



Individprøver af vædderlam 1990

Performance tests of ram lambs 1990



Niels E. Jensen

03 JAN. 1991

684

Beretning

Foulum 1990

STATENS HUSDYRBRUGSFORSØG

Foulum, Postboks 39, 8830 Tjele. Telf.: 86 65 25 00

Statens Husdyrbrugsforsøg, oprettet 1883, er en institution under Landbrugsministeriet.

Institutionens mål er gennem forskning vedrørende avl, ernæring og miljø m.v. at øge den biologiske viden på husdyrbrugsområdet samt at udvikle nye metoder og ny teknik til fremme af dansk husdyrbrug.

Forskningen finansieres over statsbudgettet suppleret med bevillinger fra statslige og private fonde og landbrugets organisationer. Institutionen består af følgende afdelinger:

Dyrefysiologi og biokemi

Forsøg med kvæg og får

Forsøg med svin og heste

Forsøg med fjerkræ og kaniner

Forsøg med pelsdyr

Landbrugsdrift

Administration

NATIONAL INSTITUTE OF ANIMAL SCIENCE

Foulum, Postboks 39, 8830 Tjele, Denmark

Telephone: +45 86 65 25 00

The National Institute of Animal Science was founded 1883 and is a governmental research institute under the Ministry of Agriculture.

The aim of the institute is to investigate genetical, nutritional and environmental factors in farm animal production and to develop new methods and technology for the promotion of animal husbandry in Denmark.

The institute is financed by the State budget supplemented by grants from governmental, agricultural and private foundations.

The institute consists of the following departments:

Animal Physiology and Biochemistry

Research in Cattle and Sheep

Research in Pigs and Horses

Research in Poultry and Rabbits

Research in Fur Animals

Farm Management

Administration

Niels E. Jensen

Individprøver af vædderlam 1990.

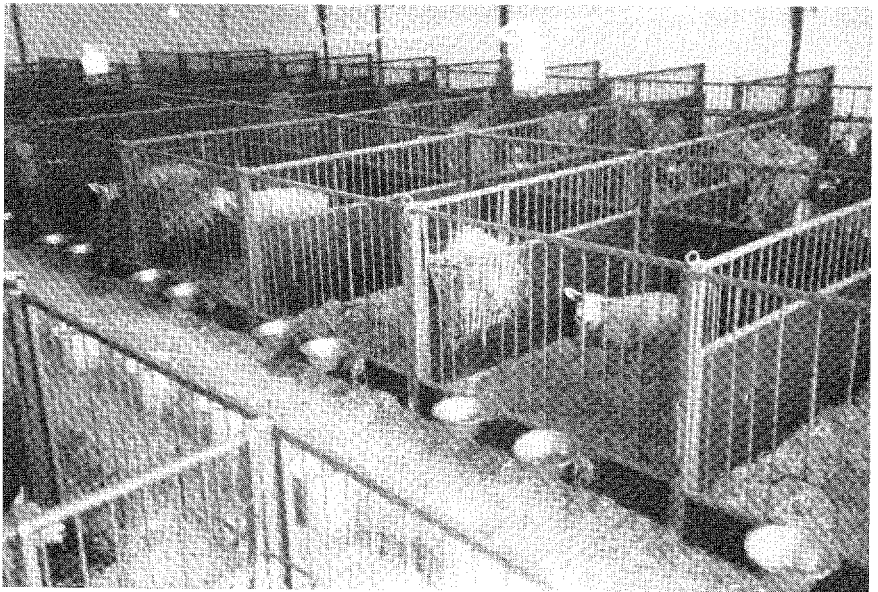
Performance tests of ram lambs 1990.

With English summary and subtitles

Manuskriptet afleveret november 1990

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

Trykt i Frederiksberg Bogtrykkeri a.s 1990



Udsnit af individprøvestald

View of a part of the stable

FORORD

Individprøver af vædderlam omfattede i 1990 racerne Texel, Oxford-down, Shropshire, Leicester, Dorset og Finuld. Der indsattes 155 lam, hvoraf 152 gennemførte prøven.

Interessen for fårehold er stigende, og der er stigende interesse i at få de informationer om avlsvædderen, som en individprøve kan give. På denne baggrund er en kapacitetsudvidelse yderst påkrævet, idet der også i 1990 måtte afvises mange lam på grund af pladsman-
gel.

Som i de foregående år er lammenes opstaldning og pasning varetaget af gårdejer Bent Christensen, Farsø. Dyrlæge Per Bottke, Farsø, har forestået det veterinære tilsyn med lammene. Ultralydscanningen er gennemført i samarbejde med institutionen EGTVED og er foretaget af forsøgstekniker Jakob Jakobsen. Indtastning af datamaterialet er foretaget af assistenterne Connie Jørgensen og Helle Quist Jensen. Beregningerne er udført af EDB-tekniker Niels Andersen, og beretningen er opsat og renskrevet af assistent Jonna Pedersen.

Afdelingen bringer en tak til alle, der har medvirket ved gennemførelse af denne aktivitet.

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
FORORD	3
SAMMENDRAG	5
SUMMARY	7
1 INDLEDNING	9
2 INDIVIDPRØVERNES OMFANG	10
3 SUNDHEDSTILSTANDEN	18
4 VÆKSTRESULTATER I PRØVETIDEN	20
5 FODRING OG FODERFORBRUG	29
6 ULTRALYDSCANNING	32
7 INDIVIDPRØVETAL	35
LITTERATUR	39
APPENDIKS	40

SAMMENDRAG

Årets individprøver af vædderlam omfattede 152 lam fordelt på 6 racer med 50 Texel, 37 Oxforddown, 25 Shropshire, 18 Leicester, 12 Dorset og 10 Finuld.

Med racen Dorset som eneste undtagelse var lammenes vægt ved prøvens begyndelse højere i 1990 end i 1989. En beregning på materialet fra racerne Texel og Oxforddown viste en klar samhørighed mellem fødselsvægt og vægt ved 60 dages alderen, der er begyndelsesalder i disse prøver. En tilsvarende relation mellem 60 og 120 dages vægten er ikke observeret.

Hos Texel og Dorset var den gennemsnitlige daglige tilvækst i aldersintervallet 60-120 dage væsentligt bedre i 1990, end det er set i de foregående prøver, medens Shropshire og Finuld voksede langsommere. Hos Oxforddown og Leicester var den gennemsnitlige daglige tilvækst på samme niveau som i de nærmest foregående år.

Foderoptagelsen varierede fra 74 til 92 kg fuldfoderblanding pr. lam i den 55 dages periode, hvor foderet blev registreret. Foderoptagelsen pr. lam pr. dag varierede fra 1.3 til 1.7 kg med Dorset og Oxforddown som de 2 yderpunkter. Pr. kg tilvækst blev der brugt 3.1 FE af Texel og 3.9 FE af Shropshire og Finuld, medens de øvrige racer brugte fra 3.2 til 3.4 FE.

Ultralydmålingen foretoges med ALOKA-scanner, idet det tidligere anvendte udstyr "Danscanner" ikke fremstilles mere. Målingerne omfatter tværsnitarealet af den lange rygmuskel målt over 1. lændehvirvel samt fedtansætningen over musklens midte.

Hos Finuld var forskellen i muskeltværsnit på kun 2 cm², medens der i de øvrige racer blev noteret forskelle på fra 4 til 6 cm² i dette mål, der er et udtryk for kødfylden.

Sundhedstilstanden var tilfredsstillende, idet kun 3 af de indsatte lam ikke gennemførte prøven. I et tilfælde døde et lam dagen efter indsættelsen, mens 2 lam døde senere i den egentlige prøveperiode.



Udsnit af individprøvestald

View of a part of the stable

SUMMARY

In 1990 the performance tests of ram lambs included 152 lambs, distributed on six breeds: 50 Texel, 37 Oxforddown, 25 Shropshire, 18 Leicester, 12 Dorset and 10 Finnsheep.

The test period begins when the lambs are 2 months old and ends at the age of 120 days. During the test period the growth rate, feed consumption and carcass quality are assessed. The growth rate is calculated as g daily live weight gain in the test period, but furthermore the growth rate is converted to a growth index, the T-figure which expresses the breeding value of the single lamb in relation to the breed average.

The T-index is calculated as:

$$T = h^2 ((0.25 \times BW + 0.75 \times TW) - 100) + 100, \text{ where}$$

h^2 = Coefficient of heritability for daily gain = 0.5.

BW = Initial weight in per cent of the breed average.

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

The results concerning weight, daily gain, feed consumption and results from scanning are given in Table 4.3. Highest weight at 120 days among the breeds was: Oxforddown 67.5 kg, Leicester 59.7 kg, Texel 58.2 kg, Shropshire 55.6 kg, Dorset 55.3 kg and Finnsheep 46.3 kg. Highest recorded daily live weight gain was: Oxforddown 625 g, Texel 577 g, Shropshire 557 g, Leicester 522 g, Dorset 454 g and Finnsheep 399 g.

The lambs were fed ad libitum by hand with a pellet feed mixture, which contains 16 per cent crude protein in DM and 0.97 Scandinavian Feed Units per kg food. The feed consumption varied from 2.4 to 5.6 FU per kg live weight gain, and the average daily feed intake varied from 1.3 to 1.7 kg.

The carcass quality is estimated by the ALOKA ultrasonic equipment. It includes measurements of loin muscle area and thickness of subcutaneous fat. Measures are taken twice at the first lumbar vertebra when the lambs are about 90 and 112 days old, respectively, and corrected to average weight within the breed of the two measuring days.

The ultrasonic muscle area may vary from 10 to 21 cm². Like the index for growth rate, an U-index is calculated for muscle area:

$$U = h^2 (R - 100) + 100, \text{ where}$$

h^2 = Coefficient for heritability for ultrasonic muscle area = 0.4.
 R = Weight corrected ultrasonic muscle area in per cent of breed average.

A performance test index, I-index, is calculated as:

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

This aggregate index gives the owner a valuable, combined information about his lamb's growth rate, as well as fleshiness.

Only three lambs were taken out of the test. One of them died the day after the arrival. Two died in the middle of the test. One because of pneumonia and one of urinary calculi.

1 INDLEDNING

Individprøven fastlægger et dyrs produktionsegenskaber i forhold til jævna ldrende racefæller. Med dette instrument kan der ved hjælp af eksakte målinger udpeges de af en årgangs potentielle avlsdyr, som vil kunne medvirke til en styrkelse af de ønskede arvelige egenskaber i den enkelte race.

Der er i årenes løb vist stigende interesse for denne aktivitet, således at tilslutningen er øget fra ca. 50 til 150 lam. I 1990 var lammene fordelt på 6 racer. Der var dog tilmeldt enkelte lam fra yderligere tre racer, men tilslutningen var for lille, til at prøverne kunne gennemføres, idet der kræves, at mindst 4 ejere skal indsatte 3 lam eller i alt 10 lam af samme race, før prøven gennemføres.

Det er vigtigt, at lam af samme race indsattes ved samme alder på samme prøvestation. Herved undgås en variation, som skyldes stationsforskelle, alder og prøvetidspunkt. Dette er nødvendigt med den korte tid, lammene er opstaldet, og ikke mindst af hensyn til scaningsresultaternes sammenlignelighed.

I de senere år er racerne Oxforddown og Shropshire indsat i midten af april måned, medens Leicester og Dorset er indsat den 1. maj, og Texel og Marsk er indsat den 10. maj. De senest læmmende racer som Finuld, Ryggja og Gotlandsk Pels har først kunnet indsatte, når de først indsatte racer har afsluttet prøven.

Det forskellige indsættelsestidspunkt skyldes ikke alene pladsforholdene, idet der også er taget hensyn til, at lam af samme race skal scannes på samme tidspunkt, hvorfor der indsatte det antal lam, der er mulighed for at scanne på samme dag.

2 INDIVIDPRØVERNES OMFANG

Interessen for fårehold har gennem en årrække været stigende, hvilket nu kommer til udtryk ved, at flere 1. gangs deltagere indsætter lam i individprøven. Med den begrænsede prøvekapacitet indsættes lammene nu fra flere besætninger, end det tidligere var tilfældet, idet antallet fra én ejer må rationeres til to lam.

Der blev i 1990 tilmeldt lam fra mere end 100 besætninger, men da der forekom enkelte afmeldinger, blev de 155 lam indsat af 97 ejere.

Fra 17 Shropshirebesætninger indsattes 25 lam, og fra 24 Oxforddown-besætninger indsattes 37 lam. Disse lam ankom den 17. april, og den 1. maj ankom 18 Leicester- og 12 Dorsetlam. Disse lam kom fra henholdsvis 9 og 8 besætninger. Texel blev indsat den 10. maj. Racens 52 lam kom fra 34 besætninger, men på grund af 2 dødsfald blev prøverne gennemført af 50 lam fra 33 besætninger. I Finuld måtte 1 lam udgå, således at 10 lam fra 5 besætninger deltog i årets individprøver. Disse lam blev indsat den 18. juni, efter at de to først indsatte racer havde afsluttet prøverne.

Fra racerne Hvidhovedet Marsk, Rygja og Gotlandsk Pels var tilslutningen for ringe, til at disse racer kunne indsættes. I egen interesse bør ejere af disse racer gøre en indsats for at få tilmeldinger fra flere ejere, så alle produktive danske fåreracer repræsenteres i individprøverne. Fra udlændinge, som gæster Forsøgsanlæg Foulum, efterlyses undertiden også prøveresultater fra disse racer, men de foreliggende resultater er for få og varierende til at kunne regnes for repræsentative for racerne.

For at et lam kan indsættes på prøvestationen, må det ikke være født og opvokset som enkeltlam. I tabel 2.1 er anført en oversigt over de indsatte lams fødselstype.

Tabel 2.1 Lammenes fødselstype.
No. of lambs born in the litter.

Race	Antal lam født som				Antal i alt	% født som	
	2	3	4	5		2	3-5
Breed	No. of lambs in litter				No. totally	% born as	
	2	3	4	5		2	3-5
Shropshire	24	1			25	96	4
Oxforddown	31	6			37	84	16
Leicester	17	1			18	94	6
Dorset	11	1			12	92	8
Texel	47	3			50	94	6
Finuld	4	2	2	2	10	40	60
I alt	134	14	2	2	152	88	12

Som forventet føder racen Finuld flest lam pr. læmning. Ikke mindre end 6 af de indsatte 10 lam i denne race var født i kuld på 3 lam eller flere. I de øvrige racer var 3 lam maksimum ved læmningerne, og dette antal forekom hyppigst hos Oxforddown, hvor 16% af de indsatte lam var trillingefødte.

Tabel 2.2 Oplysninger om de enkelte lam.
Information about the lambs.

Ejer	Lam nr.	Øremærke	Føds. dato	Født som	Vægt, kg ved føds. 1 md.	
Owner	Lamb no.	Earmark	Birth date	Born as	Weight, kg at birth 1 mth.	
<u>Shropshire</u>						
Peer Christensen	90001	S391-0071	0602	2	4,8	17,6
-	90002	S391-0075	0702	2	5,0	16,4
Birte Lund Christensen	90003	S216-0134	1002	2	5,0	13,7
Elisabeth Ebbesen	90004	S222-0441	1002	2	4,0	11,8
-	90005	S222-0444	1002	2	4,2	15,8
-	90006	S222-0421	0102	2	4,6	14,8
Edith Underdal	90007	S203-0114	0802	3	4,2	13,0
Arne Jensen	90008	S201-0261	2302	2	4,0	13,6
-	90009	S201-0255	2002	2	3,9	14,6
-	90010	S201-0257	2102	2	4,0	14,3
Inge Søndergaard	90011	S262-0231	2002	2	-	12,0
-	90012	S262-0224	1802	2	-	12,0
J.P. Bang-Madsen	90013	S233-0353	0102	2	5,2	13,6
-	90014	S233-0357	0102	2	4,5	13,2
Preben Hornshøj	90015	S392-0116	0102	2	5,3	15,5
Poul E. Kristensen	90016	S215-0157	1202	2	4,8	12,1
Niels J. Jensen	90017	S448-0011	0102	2	3,7	12,7
Sv.E. Nielsen	90018	S246-0266	0702	2	4,5	15,1

Ejer	Lam nr.	Øremærke	Føds. dato	Født som	Vægt, kg ved føds. 1 md.	
Owner	Lamb no.	Earmark	Birth date	Born as	Weight, kg at birth 1 mth.	
Helge Ribe	90019	S380-0074	1002	2	5,2	14,7
-	90020	S380-0073	1602	2	4,9	14,0
Søren Nilausen	90021	S209-0034	2102	2	4,7	13,6
Niels Pedersen	90022	S395-0053	0802	2	4,2	14,3
Bendt Jørgensen	90023	S367-0072	0702	2	4,1	15,3
J. Dalgård Madsen	90024	S428-0041	0202	2	4,3	12,0
Erling Kjeldsen	90025	S259-0189	0802	2	3,4	12,6

Gennemsnit, average, af 25 lam 2,04 4,5 13,9

Oxforddown

Ole Jørgensen	90026	0083-0507	1002	2	4,0	14,4
-	90027	0083-0541	2702	2	5,0	17,1
Arne Mikkelsen	90028	0005-0303	0102	3	3,6	13,4
-	90029	0005-0307	0802	2	4,2	13,8
Karl Iver Buse	90030	0003-0295	1502	2	5,5	17,5
Bente Foss	90031	0093-0038	1002	2	4,5	15,2
Jørgen Gabe	90032	0107-0459	2502	3	4,4	15,4
-	90033	0107-0449	2302	2	5,0	15,7
-	90034	0107-0441	1402	2	5,3	16,7
Peter Jensen	90035	0095-0114	1702	2	6,2	17,7
-	90036	0095-0117	2202	2	5,1	18,1
Niels Nikolajsen	90037	0020-0168	1502	3	4,8	16,6
Niels E. Rasmussen	90038	0004-0501	1902	2	5,0	15,0
-	90039	0004-0509	2102	2	4,6	14,6
Grethe Lauritsen	90040	0040-0144	2102	2	4,5	15,1
Svend Noe Hansen	90041	0016-0231	0902	3	4,2	16,5
-	90042	0016-0234	1102	2	5,1	15,6
Poul Pedersen	90043	0289-0042	1802	2	3,5	13,6
Vagn Jakobsen	90044	0035-0168	1102	2	6,0	19,6
-	90045	0035-0173	1602	2	4,5	16,7
Erik Hansen	90046	0060-0166	0702	3	4,0	15,2
-	90047	0060-0175	1402	2	6,6	18,3
Asger Markussen	90048	0001-0302	2702	2	4,0	15,0
Jens Thorup	90049	0072-0160	1602	2	4,2	14,6
-	90050	0072-0170	2702	2	3,4	15,3
Laurits Friis	90051	0041-0216	2402	2	4,0	16,5
-	90052	0041-0203	0802	2	4,5	16,7
Rune Vestergaard	90053	0119-0092	0402	2	5,0	17,0
-	90054	0119-0098	1002	2	5,3	18,6
Erik Lindegaard	90055	0141-0076	0902	2	4,5	17,1
Benny Furbo	90056	0328-0023	1202	2	6,0	15,8
Lis Asger Hansen	90057	0062-0168	0502	3	4,0	13,9
-	90058	0062-0178	2102	2	6,5	17,4
Grethe Poulsen	90059	0022-0238	1302	2	4,0	15,4
Mikael Jørgensen	90060	0310-0028	0402	2	4,0	14,0
Valborg Pedersen	90061	0232-0051	1702	2	4,5	15,9
Svend Kristensen	90062	0377-0001	1202	2	4,1	15,2

Gennemsnit, average, af 37 lam 2,16 4,7 16,0

Ejer	Lam nr.	Øremærke	Føds. dato	Født som	Vægt, kg ved føds. 1 md.
Owner	Lamb no.	Earmark	Birth date	Born as	Weight, kg at birth 1 mth.
<u>Texel</u>					
H. Dencker Hansen	90094	T614-0497	1103	2	6,0 15,5
Jens P. Nielsen	90095	T600-0395	0103	2	6,5 15,2
-	90096	T600-0402	0503	2	6,2 15,5
Vinnie Larsen	90097	T529-0024	2203	2	4,9 13,4
Ole Hald	90098	T601-0326	1503	2	4,9 14,4
-	90099	T601-0320	1303	2	5,1 13,8
Ove Dittmer	90100	T611-0233	0803	2	4,6 16,8
-	90101	T611-0226	0203	2	5,2 14,6
Hans Heie	90102	T802-0056	1003	2	4,8 13,7
Bente Poulsen	90103	T807-0014	1003	2	4,3 12,9
Jane Muhlig	90104	T691-0090	1803	2	4,2 13,6
Jens Nielsen	90105	T680-0125	1803	2	5,4 15,7
-	90106	T680-0121	1703	2	5,5 16,6
Niels Chr. Madsen	90107	T645-0301	2003	2	4,3 12,9
-	90108	T645-0302	2003	2	4,3 12,9
Preben Toft	90109	T809-0065	0803	2	4,5 12,8
Ole Selmer	90110	T646-0277	2503	2	4,5 13,6
-	90111	T646-0282	2703	2	5,5 12,6
E. Dahl Jensen	90112	T612-0223	0603	2	4,0 12,7
Arne Hansen	90113	T661-0040	0703	2	5,0 16,9
-	90114	T661-0024	0303	2	5,5 17,0
Erik V. Hansen	90115	T602-0276	1703	2	5,8 17,3
-	90116	T602-0284	2403	2	6,4 13,8
Flemming Ulrich	90117	T477-0007	0903	2	5,8 15,4
Niels R. Andersen	90118	T685-0149	0903	2	5,6 12,6
-	90119	T685-0152	1403	2	5,8 16,2
Poul Andersen	90120	T687-0130	0303	2	5,5 13,5
Kristen Christensen	90121	T615-0278	2003	2	4,0 14,5
-	90122	T615-0286	2103	2	4,0 14,5
Sv. Aage Green	90124	T783-0047	1003	2	5,2 14,3
Niels C.K. Andersen	90125	T845-0010	1303	2	5,3 14,8
Niels O. Kristensen	90126	T657-0158	1903	2	4,1 13,2
Leo Bang Olesen	90127	T825-0031	0103	2	5,2 13,2
Jens Ole Backhausen	90128	T675-0216	0703	2	5,5 15,0
-	90129	T675-0212	0503	2	5,0 14,0
Svend Aage Madsen	90130	T762-0130	0803	3	4,5 12,3
-	90131	T762-0146	1403	2	6,5 16,1
E. Raagaard Nielsen	90132	T631-0215	0803	2	4,5 17,3
-	90133	T631-0223	1603	2	4,5 13,9
Vagn Frandsen	90134	T760-0074	0203	2	4,2 13,6
Riborg Dähnert	90135	T752-0380	1003	2	4,8 15,5
-	90136	T752-0391	1203	2	3,6 13,8
Berit Kusk Hansen	90137	T534-0025	2003	2	5,1 12,7
Mogens Ladefoged	90138	T689-0464	0203	2	4,7 15,5
-	90139	T689-0499	1503	3	4,2 11,5
Jørgen Kaas	90140	T613-0217	2603	2	5,8 15,7
-	90141	T613-0214	1403	3	4,3 12,5

Ejer	Lam nr.	Øremærke	Føds. dato	Født som	Vægt, kg ved føds. 1 md.
Owner	Lamb no.	Earmark	Birth date	Born as	Weight, kg at Birth 1 mth.
Aksel Jensen	90142	T669-0210	1203	2	3,9
-	90143	T669-0213	1503	2	4,9
Ville Jensen	90144	T649-0185	1203	2	4,9

Gennemsnit, average, af 50 lam: 2,06 5,0 14,3

Finuld

Finn Bertelsen	90145	F197-0384	1204	5	3,6
-	90146	F197-0413	1604	2	3,6
Jens Bak	90147	F181-0051	1104	4	2,7
-	90148	F181-0057	1704	2	4,0
Sv. Ove Jørgensen	90149	F199-0287	0904	3	3,2
-	90151	F199-0301	1204	4	3,6
Jesper Schrøder	90152	F176-0059	0804	5	2,6
-	90153	F176-0043	0204	3	3,1
K.K. Porsmose	90154	F188-0177	0104	2	3,1
-	90155	F188-0178	0104	2	3,3

Gennemsnit, average, af 10 lam: 3,20 3,3 12,8

Leicester

Preben Norup	90063	L424-0193	2802	2	6,7
-	90064	L424-0195	2802	2	5,8
-	90065	L424-0185	2102	2	7,0
Jørgen Aase Winther	90066	L402-0276	0303	3	4,8
-	90067	L402-0274	0103	2	6,3
Viggo Hansen	90068	L493-0142	2602	2	6,5
-	90069	L493-0138	2502	2	6,0
-	90070	L493-0137	2502	2	6,0
Erling Aggerholm	90071	L427-0217	0903	2	4,8
-	90072	L427-0208	0403	2	5,6
Peder G. Thomsen	90073	L403-0434	2802	2	5,5
-	90074	L403-0422	2202	2	5,0
Ole Marcussen	90075	L440-0142	0403	2	6,5
-	90076	L440-0137	0203	2	6,0
Tage Munch-Hansen	90077	L417-0458	0303	2	5,5
-	90078	L417-0452	0103	2	5,5
A. Elbæk Andersen	90079	L400-0510	0503	2	4,1
Steen Pedersen	90080	L524-0015	0603	2	5,2

Gennemsnit, average, af 18 lam: 2,06 5,7 15,7

Ejer	Lam nr.	Øremærke	Føds. dato	Født som	Vægt, kg ved føds. 1 md.	
Owner	Lamb no.	Earmark	Birth date	Born as	Weight, kg at birth 1 mth.	
<u>Dorset</u>						
Jørgen Handberg	90081	D941-0423	0603	3	4,1	16,0
Ella Pedersen	90082	D869-0135	0603	2	4,0	12,0
-	90083	D869-0129	2802	2	4,2	14,1
-	90084	D869-0122	2802	2	4,2	14,1
Vagn Stage	90085	D970-0008	2202	2	4,0	13,2
-	90086	D970-0006	2102	2	4,0	11,0
Egon Rasmussen	90087	D866-0087	2402	2	6,2	11,1
P. Nordahl Frederiksen	90088	D852-0049	2602	2	5,0	12,5
Chr. Jørgensen	90089	D904-0201	2602	2	5,5	16,8
Bent Larsen	90090	D900-0573	2802	2	6,0	13,3
-	90091	D900-0558	2402	2	5,0	14,8
N.O. Kristensen	90092	D781-0005	0103	2	4,7	14,1
<u>Gennemsnit, average, af 12 lam:</u>				2,08	4,7	13,6

Det er vigtigt for sammenligningsgrundlaget, at lammene er så jævna-ldrende som muligt, der er derfor fastsat et så snævert aldersinterval som 21 dage inden for racen. Dette medfører imidlertid, at ejere afskæres fra at indsætte lam efter en bestemt avlskombination, hvis fåret ikke bliver løbet i det fastlagte løbningsinterval. Dette kan være et irritationsmoment for ejerne, men navnlig af hensyn til ultralydmålingen er det vigtigt, at aldersfordelingen samles så tæt som muligt omkring racegennemsnit.

Det samme gælder lammenes vægt ved prøvens begyndelse, der er fastsat til 5. dagen efter ankomst til prøvestation. Der er derfor fastsat en mindste vægt ved indsættelsen, hvor de mindste racers lam skal veje mindst 18 kg og tungeste racers lam skal veje mindst 20 kg, men det må være i ejernes egen interesse, at prøvetiden inkluderer vækstkurvens optimale stigning. Der er eksempler på, at et lam ved 60 dages alderen er registreret med racens normalvægt ved 80-85 dages alderen. Sådanne lam kan være af en større type end racens gennemsnit og kan derfor opnå en høj slutvægt, men der er flere eksempler på, at disse tunge lam opnår en forholdsvis lav daglig tilvækst i prøvetiden.

Tabel 2.3 Gennemsnitsvægt ved fødsel, 30 og 60 dage samt daglig tilvækst i alderen 0-60 dage.

Average weight at birth, 30 and 60 days and average daily live weight gain from birth to 60 days.

Race	År	Antal lam	Vægt, kg ved			Daglig tilv., g 0-60 dage
			fødsel	30 d.	60 d.	
Breed	Year	No. of lambs	Weight, kg at birth	30 d.	60 d.	Av. daily gain, g 0-60 days
<u>Shropshire</u>	1990	25	4,5	13,9	22,1	293
	1989	23	4,6	13,4	21,9	288
	1988	15	4,4	12,3	18,9	241
<u>Oxforddown</u>	1990	37	4,7	16,0	26,5	363
	1989	16	4,4	14,7	24,0	327
	1988	34	4,7	15,7	25,3	343
<u>Leicester</u>	1990	18	5,7	15,7	26,1	340
	1989	25	5,5	15,1	25,0	325
	1988	19	5,0	14,4	22,9	298
<u>Texel</u>	1990	50	5,0	14,3	23,6	310
	1989	60	4,8	13,8	22,9	302
	1988	39	4,8	13,8	23,3	308
<u>Dorset</u>	1990	12	4,7	13,6	22,5	297
	1989	9	4,6	13,6	23,7	318
	1988	11	4,5	12,7	20,7	270
<u>Finuld</u>	1990	10	3,3	12,7	21,5	303
	1989	12	3,5	11,9	19,6	268
	1988	10	3,9	12,9	20,0	270

Med undtagelse af racen Dorset viste alle lam i 1990 en bedre vækst før prøvestart, end det var tilfældet i de to foregående år. Der kan være en markant forskel fra år til år i lammenes vækst i de første 2 levemåneder, selv om ejeren finder, at opvækstvilkårene var ens.

Analogt til den observerede højere daglige tilvækst før lammenes indsættelse blev enkelte lam afmeldt før indsættelsen, fordi ejeren fandt, at lammene var blevet for store. Det kan vel ikke udelukkes, at en mild vinter og en tør forårsperiode kan have en positiv indflydelse på lammenes trivsel, men det er uheldigt, hvis lam med de bedste anlæg for væksthastighed må udelukkes fra at deltage i individprøven.

For at undersøge om det er således, at de ved fødselen største lam også generelt er størst ved 2 måneders alderen, er materialet fra de

to stærkest repræsenterede racer, Texel og Oxforddown delt i tre grupper efter fødselsvægt og relateret til 60 dages vægten.

Tabel 2.4 Fødselsvægtens indflydelse på 60 dages vægten.

The relationship between weight at birth and at 60 days.

Race	Vægtklasse	Antal lam	Vægt, kg ved	
			fødsel	60 dage
Breed	Size at birth	No. of lambs	Weight, kg at birth	60 days
<u>Texel</u>	Mindst	18	4,2	22,7
	Middel	17	5,0	23,7
	Størst	15	5,9	24,7
<u>Oxforddown</u>	Mindst	15	4,0	24,0
	Middel	12	4,7	27,0
	Størst	10	5,8	28,7

Der ses i disse racer en klar sammenhæng mellem fødselsvægt og 60 dages vægt. I racen Texel var der kun tre trillingefødte lam, hvorfor det ikke kan være disse, der påvirker opgørelsen. Normalt forudsættes det, at trillingefødte lam er mindre ved fødsel og har ringere opvækstvilkår end tvillingefødte lam.

Hos Oxforddown var 6 af de indsatte lam født som trillinger, der i opgørelsen fordeles med 3 i hver af grupperne mindst og middelstor fødselsvægt.

Forskelle i fødselsvægt mellem tvillinge- og trillingefødte lam er kun registreret hos Oxforddown, hvor 6 trillingefødte lam vejede 4,2 kg ved fødselen, medens 31 tvillingefødte vejede 4,8 kg i gennemsnit.

I racen Finuld var 4 af lammene født i tvillingekuld, medens 6 var født som henholdsvis trillinger, firlinger eller femlinger. For tvillingelammene var den gennemsnitlige fødselsvægt på 3,5 kg, medens den for de øvrige lam under et var på 3,1 kg.

Det har ikke væsentlig betydning for væksten i prøveperioden, om lammene er født som tvillinger eller som trillinger. Derimod er det vigtigt, at lammene på et tidligt alderstrin har lært at æde et foder som det, der anvendes i prøvetiden.

3 SUNDHEDSTILSTANDEN

Af 155 indsatte lam gennemførte 152 prøveperioden. Et lam døde dagen efter ankomsten. Ved obduktionen konstateredes fedtlever og blodige tarme. På forespørgsel oplyste ejeren, at lammet var fodret med en normal lammefoderblanding, hvorfor sygdommens årsag ikke synes forårsaget af en uheldig foderblanding.

Senere i prøvetiden måtte et lam aflives på grund af urinsten. Symptomerne bemærkedes kort efter indsættelsen, men det lykkedes at få stenene skyllet ud, men ved en fornyet stendannelse kunne lammet ikke reddes.

Et Finuldslam døde af lungebetændelse. Det er første gang i individprøvernes historie, at denne sygdom er noteret. Årsagen må formentlig søges i de høje lufttemperaturer i prøvetiden.

I de nærmest foregående år er der foretaget en systematisk behandling af alle lam med en coccidiostat. Der er flere coccidiearter, hvoraf dog kun enkelte er sygdomsfremkaldende. Det besluttedes derfor at udelade denne behandling i 1990. Til gengæld skulle der til undersøgelse for coccidiose af dyrlægen udtages og indsendes gødningsprøver dagligt fra 10 lam gennem hele prøvetiden. Samtidig skulle der i en 10 dages periode fra 5 andre lam udtages gødningsprøver 3 gange i døgnet.

Formålet med denne undersøgelse var at belyse variationen i oocystudskillelsen, ikke alene fra dag til dag, men også inden for samme døgn, og eventuelt påvise en regelmæssighed i intervallet mellem de store udskillelser. Undersøgelsen var tilrettelagt i samarbejde med dyrlæge Per Bottke, Farsø, og laborator, dyrlæge Svend Aage Henriksen, Statens Veterinære Serumlaboratorium, København. Sidstnævnte forestod optællingen af antal oocyster pr. gram gødning.

Det er hos andre dyrearter påvist, at der med 9-10 dages mellemrum kan udskilles store mængder oocyster, hvorefter mængden aftager til 0 eller nogle få hundrede efter 4-5 dages forløb for derefter at øges gradvis, til der atter forekommer en større udskillelse. Det er indlysende, at hvis der i et sygdomsforløb udtages gødningsprøve, når udskillelsen er høj, vil diagnosen lyde på coccidiose.

Det var karakteristisk, at der inden for samme døgn kunne forekomme en større oocystudskillelse én gang i døgnet, hvorefter der påvistes færre i de to følgende prøver fra samme døgn. Ligeledes synes der hos lam med stort coccidietryk at forekomme forøget udskillelse med ca. 3 ugers interval, men denne regelmæssighed blev dog ikke bemærket hos alle lam.

Materialet fra undersøgelsen er ikke færdiganalyseret, men det blev påvist, at et endog særdeles højt oocysttal ikke nødvendigvis kræver medicinsk behandling. Der kan på denne baggrund tilrådes fåreavleren en vis tilbageholdenhed ved anvendelse af coccidiostater, da der kan udvikles resistens over for disse midler.

Når der ikke påvises sygdomsfremkaldende arter af coccidier, kan lams eventuelle svækkede tilstand muligvis henføres til uheldige miljøforhold, som forværres af coccidiernes tilstedeværelse.

4 VÆKSTRESULTATER I PRØVETIDEN

Den gennemsnitlige vægt ved 2, 3 og 4 måneders alderen er for hver enkelt race anført i tabel 4.1. Foruden vækstresultaterne for 1990 er også anført vægt og daglig tilvækst for de to nærmest foregående år.

Begyndelsesvægten, det vil sige vægt ved 60 dages alderen, kan variere ret meget fra år til år, men set over en årrække synes den ikke at være stigende, hvorfor det må være rimeligt at antage, at lammernes vækstbetingelser før prøven er meget ensartet fra år til år.

Tabel 4.1 Vægt, kg, og daglig tilvækst, g, 1988-1990.
Weight, kg, and av. daily gain, g, 1988-1990.

Race/år	Antal lam	Vægt, kg, v. alder, dg.			Daglig tilvækst, g, v. dg.		
		60	90	120	60-90	90-120	60-120
Breed/ year	No. of lambs	Weight, kg 60	at age, days 90	at age, days 120	Av. daily gain, g, 60-90	at days 90-120	at days 60-120
<u>Shropshire</u>							
1990	25	22,1	34,3	45,1	407	360	384
1989	23	21,9	32,5	45,9	353	447	401
1988	15	18,9	32,0	44,3	437	410	424
<u>Oxforddown</u>							
1990	37	26,5	41,3	55,7	493	480	486
1989	16	24,0	37,3	52,7	443	513	478
1988	34	25,3	40,8	55,2	516	479	498
<u>Leicester</u>							
1990	18	26,1	37,6	51,9	383	477	431
1989	25	25,0	35,4	50,8	347	513	430
1988	19	22,9	35,1	48,4	406	442	424
<u>Dorset</u>							
1990	12	22,5	33,7	46,6	373	430	402
1989	9	23,7	33,7	44,5	333	360	347
1988	11	20,7	31,3	43,5	350	406	378

Race/år	Antal lam	Vægt, kg, v. alder, dg.			Daglig tilvækst, g, v. dg.		
		60	90	120	60-90	90-120	60-120
Breed/ year	No. of lambs	Weight, kg at age, days			Av. daily gain, g, at days		
		60	90	120	60-90	90-120	60-120

Texel

1990	50	23,6	34,6	49,4	367	493	430
1989	60	22,9	32,6	46,4	323	460	392
1988	39	23,3	32,6	44,6	311	402	356

Finuld

1990	10	21,5	32,4	40,8	363	280	322
1989	12	19,6	29,9	40,2	343	343	343
1988	10	20,0	33,6	44,7	450	371	410

Slutvægten, der er vægten ved alderen 120 dage, bør være på samme niveau, når der ses på racegennemsnit, medmindre det tilstræbes at øge eller sænke racens slagtevægt. En vis forskel fra år til år kan ikke undgås og er naturligvis mest udtalt for racer, der kun er repræsenteret med få lam.

En sammenligning af den gennemsnitlige slutvægt for prøveårene 1986 og 1989 synes hos Texel at vise en jævn stigning i slutvægten, idet denne races lam i 1986 sluttede ved en vægt på 43 kg og i 1990 på 49 kg. Ingen af de øvrige racer viser en så tydelig forskel, og da markedet for tiden kræver kødfulde slagtekroppe på 18-22 kg, synes der ikke at være basis for en generel forøgelse af vægten i de danske fåreracer.

I racerne Oxforddown og Leicester var den gennemsnitlige daglige tilvækst i 1990 på samme niveau som i 1989, medens den hos Shropshire og Finuld var en anelse lavere og hos Texel og Dorset væsentlig højere.

Variationen i den daglige tilvækst er stor inden for alle racer. Dette fremgår af tabel 4.2, hvor racerne er anført efter rækkefølge i den gennemsnitlige daglige tilvækst.

Hos enkelte lam, som voksede decideret dårligt, kan ikke genetiske forhold have præget vækstforløbet, men selv når sådanne lam udelades, ses i de fleste racer forskelle på 200 g eller mere i den daglige tilvækst.

Tabel 4.2 Variationsbredde i daglig tilvækst.
Variation in daily gain.

Race	Antal lam	Dagl. tilvækst, g, 60-120 dage			SD
		fra	til	gns.	
Breed	No. of lambs	Daily gain, g, 60-120 days			SD
		from	to	av.	
Oxforddown	37	368	625	486	64
Leicester	18	296	540	431	57
Texel	50	241	577	430	61
Dorset	12	337	454	402	42
Shropshire	25	273	557	384	63
Finuld	10	243	399	322	49

Variationen inden for racer er således større end variationen mellem racer, og i alle racer ses enkelte lam med særdeles gode vækstegenskaber. En sådan vædder med markant bedre vækstresultater end racegennemsnit må foretrækkes som avlsvædder i besætningen, idet hurtigtvoksende lam har afgørende betydning for såvel det økonomiske resultat som for lammenes slagte kvalitet, generelt set.

Blandt de 50 Texellam opnåede 12 lam en daglig tilvækst på 480 g eller mere. Sådanne væddere kan styrke denne races genetiske egenskaber for vækstevne, hvilket formentlig må være at ønske, da disse lam i 1990 ligesom i de foregående år viser en stor variationsbredde i g daglig tilvækst.

De øvrige racer havde også enkelte hurtigtvoksende lam i holdene. Hos Dorset ses den mindste variationsbredde i daglig tilvækst, og standardafvigelse på gennemsnittet var i denne race kun på 42 g.

I tabel 4.3 er anført årets resultater for de enkelte lam. Tabellen omfatter lammenes vægt ved henholdsvis 60, 90 og 120 dage, daglig tilvækst i alderen fra 60 til 120 dage, forbrug af FE pr. kg tilvækst samt resultatet fra ultralydsscanning af tværsnitarealet af den lange rygmuskel (m.longissimus dorsi) og fedtansætning over midten af denne muskel.

For såvel vækstevne som muskeltværsnit er beregnet forholdstal, T-tal og U-tal, hvor tallet 100 angiver racegennemsnit. Disse tal er ligeledes anført i tabel 4.3.

Tabel 4.3 Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater.
Weight, av. daily gain, feed conversion and results from scanning.

Lam nr.	Øremærke	Vægt, kg v. dage			Dagl. tilv., g v. dage			FE/kg	Musk.	Fedttykk.	T-	U-
		60	90	120	60-90	90-120	60-120	tilv.	cm ²	mm	tal	tal
Lamb no.	Earmark	Weight, kg at days			Av. daily gain, g days			SFU/kg	M.area	Fatthickn.	Index	Index
		60	90	120	60-90	90-120	60-120	w.gain	cm ²	mm	T	U
<u>Shropshire</u>												
90025	S259900189	17,0	36,7	50,4	657	457	557	3,33	14,0	5,7	114	94
90001	S391900071	30,1	43,4	55,6	443	407	425	4,61	15,7	6,0	109	99
90015	S392900116	22,2	38,4	50,5	540	403	473	3,55	15,2	8,8	109	98
90003	S216900134	20,1	35,0	47,2	497	407	452	3,36	16,3	7,0	106	101
90008	S201900261	23,8	36,2	48,5	413	410	412	3,57	16,4	7,1	104	101
90018	S246900266	24,5	37,8	49,0	443	373	408	4,32	14,8	7,5	104	97
90005	S222900444	21,1	35,3	46,1	473	360	417	3,96	16,7	9,4	103	102
90019	S380900074	22,1	36,3	47,1	473	360	417	3,73	18,1	8,5	103	106
90024	S428900041	16,3	29,8	42,7	450	430	440	3,59	16,1	6,0	102	100
90011	S262900231	19,5	32,0	44,3	417	410	414	3,19	15,7	5,9	101	99
90009	S201900255	25,5	37,7	47,3	407	320	362	4,11	13,5	7,6	100	93
90006	S222900421	24,5	35,3	45,8	360	350	356	3,86	17,4	7,1	99	104
90010	S201900257	24,7	35,0	46,1	343	370	357	3,56	16,8	9,5	99	102
90016	S215900157	17,8	30,8	41,9	433	370	401	3,33	17,7	7,7	99	105
90004	S222900441	16,3	31,7	40,0	513	277	395	3,81	16,1	7,5	98	100
90007	S203900114	20,0	32,7	42,4	423	323	373	4,03	14,7	8,0	98	96
90014	S233900357	17,8	31,3	41,1	450	327	389	4,30	17,3	6,3	98	104
90013	S233900353	20,5	31,3	41,8	360	350	356	3,71	16,3	5,6	96	101
90017	S448900011	20,5	31,3	41,8	360	350	356	4,30	16,1	7,3	96	100
90020	S380900073	23,5	32,4	43,3	297	363	331	4,29	15,4	7,7	96	98
90023	S367900072	29,9	34,8	47,9	163	503	301	3,86	16,4	6,0	96	101
90002	S391900075	28,7	36,9	46,1	273	307	289	5,66	15,2	7,9	95	98
90012	S262900224	18,5	30,0	39,6	383	320	351	3,45	15,6	8,0	95	99
90021	S209900034	22,7	31,6	40,0	297	280	288	4,01	16,8	7,9	91	102
90022	S395900053	24,0	33,6	40,4	320	226	273	5,01	15,3	11,3	90	98
Gns. Av.	25	22,1	34,3	45,1	407	360	384	3,94	16,0	7,5	100	100

Oxforddown

90052	0041900203	30,0	50,3	67,5	677	573	625	3,47	18,4	7,6	112	101
90058	0062900178	29,9	46,6	65,7	557	637	596	2,68	18,6	8,3	110	102
90037	0020900168	28,2	40,0	62,8	393	780	577	3,21	16,6	7,7	108	97
90036	0095900117	31,9	47,3	64,1	513	560	537	2,93	17,3	9,5	106	98
90044	0035900168	31,9	49,1	64,0	573	497	535	3,64	16,5	6,6	106	96
90047	0060900175	28,4	46,5	61,5	603	500	552	3,15	18,7	7,4	106	102
90054	0119900098	29,5	48,0	61,4	617	447	533	3,50	19,1	7,7	105	103
90053	0119900092	25,5	43,9	58,5	613	487	551	3,53	16,7	10,4	104	97
90026	0083900507	22,3	40,3	55,5	600	507	554	3,12	20,0	8,5	103	105
90027	0083900541	31,1	45,6	59,2	483	453	468	3,51	20,7	8,6	101	107
90043	0289900042	23,4	39,4	54,5	533	503	519	3,01	16,3	10,3	101	96
90050	0072900170	27,6	41,6	57,0	467	513	489	2,95	17,3	9,3	101	98
90029	0005900307	20,0	37,7	51,5	590	460	525	3,50	17,7	8,9	100	99
90040	0040900144	25,9	39,8	55,0	463	507	485	2,81	18,7	10,9	100	102
90041	0016900231	27,5	42,6	56,0	503	447	474	3,75	16,2	7,6	100	96
90046	0060900166	23,4	40,8	54,0	580	440	511	3,48	19,8	8,7	100	105
90048	0001900302	26,6	40,6	56,0	467	513	489	3,19	17,8	7,7	100	100
90049	0072900160	24,1	40,5	54,2	547	457	501	3,24	17,0	7,8	100	98
90051	0041900216	28,8	42,2	57,5	447	510	478	3,12	18,9	8,3	100	103
90033	0107900449	27,8	41,7	55,3	463	453	459	3,62	21,1	8,8	99	108
90035	0095900114	28,9	42,8	56,6	463	460	462	3,71	16,8	7,7	99	97
90042	0016900234	25,4	39,1	54,0	457	497	477	3,92	18,1	8,2	99	100
90056	0328900023	24,2	39,6	53,3	513	457	486	3,21	15,4	8,4	99	94
90062	0377900001	26,5	38,6	54,7	403	536	470	3,40	18,7	9,3	99	102
90031	0093900038	23,3	40,0	52,3	556	410	484	3,82	16,5	8,0	98	96
90057	0062900168	23,4	39,0	52,1	520	437	479	3,67	18,4	7,8	98	101
90061	0232900051	26,9	40,8	54,6	463	460	462	3,18	17,2	7,2	98	98
90032	0107900459	26,7	39,0	53,3	410	477	442	3,04	17,3	8,4	97	98
90034	0107900441	27,7	40,6	54,2	430	453	442	3,88	18,7	9,4	97	102
90045	0035900173	24,4	38,4	52,2	467	460	463	3,22	18,9	10,0	97	103
90055	0141900076	29,5	42,6	54,9	437	410	424	4,19	16,1	7,8	97	95
90030	0003900295	29,5	41,0	54,7	383	457	419	4,15	17,6	9,9	96	99
90038	0004900501	25,0	37,6	50,0	420	413	417	3,42	18,8	9,0	94	102
90059	0022900238	25,7	39,3	50,3	453	367	410	3,42	20,5	8,9	94	107
90028	0005900303	19,2	35,3	45,2	537	330	434	4,29	17,5	8,2	93	99
90039	0004900509	25,1	37,0	48,3	397	377	387	3,31	17,9	8,8	92	100
90060	0310900028	26,3	32,9	48,3	220	513	368	3,62	14,6	7,1	91	92

Gns. Av. 37 26,5 41,3 55,7 493 480 486 3,43 17,9 8,5 100 100

Leicester

90071	L427900217	28,4	42,7	59,7	477	566	522	2,94	15,2	6,1	109	105
90078	L417900452	23,7	40,0	56,1	543	537	540	2,47	12,9	5,7	108	97
90075	L440900142	25,7	35,9	55,6	340	657	498	2,86	14,4	7,5	106	102
90080	L524900015	29,4	40,7	56,0	377	510	444	3,26	13,2	6,7	103	98
90070	L493900137	27,0	41,7	54,1	490	413	451	4,12	12,8	5,6	102	97
90079	L400900510	30,0	41,4	55,7	380	477	429	3,42	12,8	5,8	102	97
90068	L493900142	25,5	36,9	52,4	380	517	448	3,06	15,0	6,5	101	104
90073	L403900434	22,9	35,7	50,5	427	493	461	3,09	12,7	5,6	101	97
90063	L424900193	29,1	43,9	54,0	493	337	414	4,28	12,6	5,8	100	96
90064	L424900195	22,9	34,9	49,7	400	493	448	2,88	13,7	6,2	100	100
90076	L440900137	27,4	36,6	53,1	307	550	429	2,77	13,7	6,6	100	100
90077	L417900458	21,3	32,5	48,7	373	540	458	3,00	13,9	5,9	100	101
90072	L427900208	22,6	32,8	48,4	340	520	430	2,88	15,7	5,9	98	106
90074	L403900422	25,6	33,7	50,0	270	543	407	3,28	11,6	5,5	98	93
90067	L402900274	31,9	41,7	53,6	327	397	362	3,91	13,3	5,7	97	99
90065	L424900185	22,6	31,6	45,6	300	467	384	2,45	13,6	6,0	94	100
90069	L493900138	30,1	41,7	50,0	387	277	330	3,43	14,2	6,4	93	102
90066	L402900276	23,1	33,0	40,9	330	263	296	3,55	15,7	7,1	87	106

Gns. Av.	18	26,1	37,6	51,9	383	477	431	3,20	13,7	6,1	100	100
-----------------	-----------	-------------	-------------	-------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	------------	------------	------------

Dorset

90089	D904900201	29,0	39,2	55,3	340	537	438	3,39	12,9	5,9	107	94
90081	D941900423	28,4	40,7	54,2	410	450	430	3,15	12,1	7,4	106	91
90083	D869900129	24,2	36,1	51,4	397	510	454	2,88	15,2	5,8	106	101
90090	D900900573	19,9	31,9	46,6	399	490	446	3,42	15,1	6,3	103	100
90087	D866900087	18,1	30,5	44,8	413	477	445	2,80	16,0	6,6	102	103
90092	D781900005	23,9	33,3	48,2	313	497	406	2,69	18,2	7,2	101	110
90085	D970900008	23,3	35,8	47,4	417	386	402	3,51	16,7	5,7	100	105
90091	D900900558	24,8	35,2	47,1	346	397	373	3,57	13,2	5,3	99	95
90086	D970900006	17,6	26,9	40,9	310	467	389	3,18	16,4	5,5	96	104
90082	D869900135	20,2	28,5	41,1	277	420	348	2,44	14,6	5,8	94	99
90088	D852900049	19,0	31,2	40,2	407	300	353	3,42	15,3	5,3	94	101
90084	D869900122	21,5	34,9	41,7	447	227	337	3,28	13,8	5,7	93	97

Gns. Av.	12	22,5	33,7	46,6	373	430	402	3,15	15,0	6,0	100	100
-----------------	-----------	-------------	-------------	-------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	------------	------------	------------

Texel

90140	T613900217	23,0	38,4	57,6	513	640	577	2,66	16,4	5,1	113	104
90122	T615900286	25,7	40,0	58,2	477	607	542	2,97	15,2	6,7	111	100
90116	T602900284	23,9	36,6	55,1	423	617	520	2,48	13,3	4,9	108	94
90133	T631900223	23,5	35,9	53,9	413	600	506	2,84	15,3	6,1	107	100
90094	T614900497	24,6	39,2	54,5	487	510	498	3,28	14,4	4,6	106	98
90111	T646900282	22,5	38,9	52,9	547	467	507	2,81	14,8	5,4	106	99
90119	T685900152	26,5	38,2	55,3	390	570	479	2,90	14,5	5,0	106	98
90099	T601900320	22,3	35,7	51,8	447	537	491	2,91	16,1	5,8	105	103
90121	T615900278	23,4	34,9	52,6	383	590	487	2,99	14,6	5,1	105	98
90136	T752900391	23,6	36,1	53,0	417	563	489	2,74	15,9	5,2	105	102
90105	T680900125	25,5	34,6	53,3	303	623	463	2,73	14,2	5,8	104	97
90128	T675900216	22,6	37,5	51,4	497	463	480	3,20	13,2	4,6	104	94
90135	T752900380	25,7	38,3	53,3	420	500	459	3,15	17,1	5,6	104	106
90104	T691900090	23,4	36,1	51,5	423	513	469	2,93	15,4	5,2	103	101
90107	T645900301	21,8	33,1	50,6	377	583	480	2,93	18,5	5,3	103	110
90125	T845900010	24,3	36,0	52,2	390	540	465	3,04	14,7	6,2	103	99
90097	T529900024	21,3	33,5	49,4	406	530	469	2,81	17,5	5,3	102	107
90100	T611900233	30,7	39,4	55,0	290	520	405	3,09	14,9	5,7	102	99
90114	T661900024	27,5	40,7	53,2	440	417	428	3,72	11,8	4,4	102	90
90124	T783900047	22,7	35,8	50,1	437	477	456	3,12	13,5	5,1	102	95
90113	T661900040	28,4	41,2	53,3	427	403	416	3,63	15,1	5,7	101	100
90134	T760900074	21,1	34,3	48,3	430	467	453	2,76	16,1	5,0	101	103
90098	T601900326	24,0	35,2	49,8	373	487	431	3,07	16,2	5,6	100	103
90106	T680900121	27,5	37,3	51,9	327	487	407	3,18	14,7	4,7	100	99
90115	T602900276	28,9	40,3	52,8	380	417	399	3,52	11,8	5,2	100	90
90132	T631900215	31,1	40,2	54,0	303	460	382	3,51	13,7	5,4	100	96
90137	T534900025	19,5	29,0	46,5	317	583	451	2,81	18,1	5,6	100	109
90108	T645900302	21,8	32,3	47,6	350	510	430	3,18	16,8	5,3	99	105
90112	T612900223	19,9	32,5	46,6	420	470	446	3,01	12,7	5,3	99	93
90138	T689900464	25,1	37,9	49,7	427	393	411	2,95	12,6	5,7	99	92
90141	T613900214	20,7	30,8	46,5	337	523	430	2,84	18,4	5,3	99	110
90142	T669900210	24,2	34,6	49,1	347	483	415	3,16	15,5	5,8	99	101
90096	T600900402	26,2	34,9	49,7	290	493	392	3,37	13,7	4,7	98	96
90126	T657900158	21,7	30,1	47,1	280	567	422	2,92	16,4	5,7	98	104
90129	T675900212	22,4	33,7	47,3	377	453	416	3,12	14,1	4,9	98	97
90131	T762900146	25,9	32,6	49,4	223	560	392	2,85	13,2	5,1	98	94
90144	T649900185	21,6	32,5	46,7	363	473	417	3,12	15,0	5,3	98	99
90095	T600900395	22,9	34,1	47,1	373	433	404	3,10	14,4	4,9	97	98

Texel

90103	T807900014	21,6	31,8	46,1	340	477	408	3,73	16,8	6,3	97	105
90117	T477900007	25,4	34,9	48,5	317	453	386	3,04	15,7	4,9	97	102
90118	T685900149	19,9	28,4	44,8	283	547	415	2,76	16,3	5,8	97	103
90130	T762900130	20,1	30,0	45,0	330	500	415	2,82	14,9	5,6	97	99
90139	T689900499	19,0	27,8	44,5	293	557	425	2,85	17,8	5,1	97	108
90110	T646900277	23,6	36,9	46,0	443	303	373	3,42	14,2	5,9	95	97
90143	T669900213	22,0	29,9	43,6	263	457	360	3,12	17,7	4,6	93	107
90109	T809900065	21,1	29,4	42,0	277	420	348	2,83	13,0	6,0	92	94
90127	T825900031	21,2	29,7	41,6	283	397	340	3,21	14,3	6,7	91	97
90102	T802900056	23,5	28,4	42,4	163	467	315	4,08	16,6	5,4	90	104
90101	T611900226	24,5	32,7	41,0	276	277	277	3,93	15,4	5,0	87	101
90120	T687900130	22,9	26,7	37,4	127	357	241	2,78	16,8	5,6	83	105

Gns. Av.	50	23,6	34,6	49,4	367	493	430	3,08	15,2	5,4	100	100
-----------------	----	------	------	------	-----	-----	-----	------	------	-----	-----	-----

Finuld

90145	F197900384	22,3	36,1	46,3	460	340	399	3,30	11,9	6,2	110	102
90146	F197900413	22,0	30,9	43,2	297	410	354	3,58	11,3	5,5	104	99
90154	F188900177	20,6	32,9	42,0	410	303	357	4,00	12,2	4,8	104	103
90155	F188900178	17,6	30,3	39,5	423	307	365	3,45	12,2	6,7	103	103
90149	F199900287	20,8	32,6	41,4	393	293	343	4,04	11,4	6,7	102	100
90151	F199900301	21,0	32,8	39,1	393	210	302	4,07	10,5	6,0	97	96
90152	F176900059	22,3	30,3	39,9	266	320	295	4,67	10,2	4,8	97	95
90153	F176900043	26,7	34,9	42,8	273	263	270	4,18	12,3	6,1	97	103
90147	F181900051	18,6	29,9	36,0	376	203	290	3,64	11,1	6,5	95	98
90148	F181900057	23,0	33,9	37,6	363	123	243	4,00	12,0	4,6	92	102

Gns. Av.	10	21,5	32,4	40,8	363	280	322	3,89	11,5	5,8	100	100
-----------------	----	------	------	------	-----	-----	-----	------	------	-----	-----	-----

Som det var tilfældet med den daglige tilvækst, viser også T-tallet hos Texel en stor variationsbredde, idet der noteredes en forskel på 30 enheder fra det mindste til det største T-tal. Hos Shropshire, Leicester og Oxforddown var forskellen henholdsvis 24, 22 og 21 enheder. Den mindste forskel ses hos Dorset og Finuld med henholdsvis 14 og 18 enheder. De to sidstnævnte racer var kun svagt repræsenteret, hvorfor det ikke kan udelukkes, at der er større variation i vækstevnen, end det er kommet til udtryk i individprøverne.

T-tallet beregnes efter formlen:

$$T = h^2 \{ (0.25 \times BV + 0.75 \times TV) - 100 \} + 100, \text{ hvor}$$

h^2 = Heritabilitet for lams tilvækst = 0.50.

BV = Lammets 60 dages vægt i procent af racegennemsnit.

TV = Lammets daglige tilvækst i aldersintervallet 60-120 dage i procent af racegennemsnit for denne alder.

Når beregningen ikke udelukkende er baseret på den daglige tilvækst men inkluderer begyndelsesvægten, er det udfra den betragtning, at lammets vækst før prøvens begyndelse også er arveligt betinget og derfor bør indgå i T-tallet. Efter denne formel hidrører 3/4 af talværdien fra forskellen i daglig tilvækst mellem det enkelte lam og racegennemsnit, medens 1/4 af værdien tilskrives forskel i begyndelsesvægt mellem lammets vægt og den pågældende races begyndelsesvægt.

T-tallet giver på en overskuelig måde udtryk for hvilke lam, der i det pågældende år er i besiddelse af de med hensyn til vækstevne bedste arvelige egenskaber.

5 FODRING OG FODERFORBRUG

Lammene fodres med en pilleteret fuldfoderblanding, der i 1989 blev ændret, således at der tilsattes ærter, grønmel og tørret sukkerroeffald. Disse fodermidler erstattede byg, der hidtil havde udgjort 73% af foderblandingen. Denne ændring medførte, at foderets kalci-um:fosforforhold blev ændret fra 1,5 til 1,8, hvilket mindsker risi-koen for at fremprovokere dannelse af sten i urinvejene.

Der forekom i 1989 enkelte tilfælde af diarré, som måtte tilskrives, at der var tilsat 10% ærter i foderblandingen. På denne baggrund blev dette indhold i 1990 reduceret, således at foderet var sammen-sat som anført i tabel 5.1.

Tabel 5.1 Foderblandingsens sammensætning og foderværdi.

The composition of the feed mixture and the feed value.

Sammensætning, %:	Composition, %:	
Valset byg	Rolled barley	47,50
Grønmel	Grass meal	9,00
Sukkerroeffald, tørret	Sugar beet pulp, dried	9,00
Sojaskrå, toasted	Soya bean meal	7,50
Hørfrøkager	Linseed cake	5,00
Havre	Oat	5,00
Ærter	Peas	4,70
Hvedeklid	Wheat bran	4,40
Melasse, sukkerroe	Molasses	2,00
Animalsk fedt	Animal fat	2,00
Fiskemel, askefattigt	Fish meal (max 15% ash)	1,50
Kalciumkarbonat	Calciumcarbonate	1,30
Fodersalt	Salt	0,75
Vitaminblanding	Vitamine mixture	0,35

FE i 100 kg foder 97,00

I tørstof %:	In DM:	
Råprotein	Crude protein	16,00
Træstof	Crude fibre	8,20
Råfedt	Crude fat	4,80
Kalcium	Calcium	0,88
Fosfor	Phosphorus	0,40
Magnesium	Magnesium	0,16

Indholdet af ærter reduceredes fra 10,0 til 4,7%, medens indholdet af tørret sukkerroeffald øgedes fra 5 til 9%. Lammene æder tilsyneladende hellere disse fodermidler og grønmel, end de æder byg. Den i de foregående år observerede vægning i starten ved at æde foderpillerne er ikke observeret i 1989 og 1990, hvilket kan tilskrives dette foders bedre smagelighed end foderet, der anvendtes tidligere.

Med 97 FE i 100 kg foder er der tale om et meget energirigt foder. Det bør undersøges, om ikke dette niveau kan sænkes uden en reduktion af den daglige tilvækst. Fodermidler som grønmel og kosetter kan formentlig med fordel udgøre en større andel, således at blandingen indeholder mest mulig af sådanne fodermidler, som må anses for at være lammenes naturlige fødeemner.

Foderet udvejes i portioner på 5 kg, der påfyldes lammets foderkrybbe efter ædelyst. Ved hver ordinær lammevejning foretages en tilbagevejning af foderrester, således at der foreligger fuld kontrol med foderoptagelse i hver delperiode. Ud over foderpiller har lammene fri adgang til høg og vand.

Tabel 5.2 Foderforbrug i prøveperioden.

Feed consumption in the test period.

Race	Antal lam	Vægt, kg, v.		FE/kg tilv.	Foder pr. lam, kg	
		beg.	slut.		i 55 dg.	pr. dag
Breed	No. of lambs	Weight, kg, at init.	final	FU/kg gain	Feed per lamb, kg in 55 d.	per day
Shropshire	25	22,1	45,1	3,94	83,1	1,5
Oxforddown	37	26,5	55,7	3,43	92,1	1,7
Leicester	18	26,1	51,9	3,20	79,2	1,4
Dorset	12	22,5	46,6	3,15	73,2	1,3
Texel	50	23,6	49,4	3,08	74,2	1,4
Finuld	10	21,5	40,8	3,89	80,8	1,5

Forbrug af FE pr. kg tilvækst var gennemsnitligt ca. 0.5 FE højere i 1990 end i de nærmest foregående år, men forbruget pr. lam udviste den samme relativt lille forskel mellem racerne, som det tidligere er set.

Som racen med de tungeste dyr havde Oxforddown den største daglige

foderoptagelse, men ikke det største forbrug pr. kg tilvækst, idet såvel Shropshire som Finuld havde et højere forbrug. Texel havde det mindste forbrug pr. kg tilvækst, men forskellen mellem de tre racer Texel, Leicester og Dorset var minimal.

Mellem de i 1990 indsatte racer varierer den gennemsnitlige totale tilvækst fra 19 til 29 kg. På denne baggrund er foretaget en opgørelse over forskel i foderudgift mellem racerne til produktion af 1 kg levende vægt. Opgørelsen er anført i tabel 5.3, og her er kun medtaget udgiften til foderblanding, idet staldleje, pasning, hø og vand må formodes at være ens for alle lam.

Tabel 5.3 Foderudgift i relation til vægtforøgelse.

Payment for feed in relation to live weight gain.

Race	Tilvækst, kg	Forbrug af foder, kg	Pris for foder, kr.	Foderudgift pr. kg tilvækst, kr.
Breed	Live weight gain, kg	Feed consump- tion, kg	Payment for feed, Dkr.	Per kg gain Dkr.
Texel	25,8	74,2	142,45	5,50
Dorset	24,1	73,2	140,54	5,80
Leicester	25,8	79,2	152,06	5,90
Oxforddown	29,2	92,4	177,40	6,10
Shropshire	23,0	83,1	159,55	6,90
Finuld	19,3	80,8	155,14	8,00

I prøveåret 1990 varierede udgiften til produktion af 1 kg tilvækst fra 5,50 til 8,00 kr., når beregningen er baseret på racegennemsnit. Hvis beregningerne baseres på de enkelte lam, vil variationen inden for race være væsentlig større for nogle racer, idet der i foderforbruget er forskelle på over 1 FE pr. kg tilvækst for lam ved samme slutvægt.

Ved en produktion af slagtelam, hvor det indgår i produktionssystemet, at en del af lammene skal have en væsentlig part af foderet som kraftfoder til færdigfødning, må det indgå i planlægningen med hvilke racer, der kan opnås den billigste produktion, idet de samme racer ikke nødvendigvis er ligeså velegnet til denne produktionsform som til en mere ekstensiv produktion.

6 ULTRALYDSCANNING

Med det formål at påvise eventuelle forskelle i lammenes genetiske anlæg for kødproduktion foretages i prøvetiden 2 målinger af tværsnitsarealet af den lange rygmuskel (m.longissimus dorsi). Målingerne foretages over 1. lændehvirvel (1. lumbar vertebra). Endnu findes der ikke andre anvendelige metoder til at fastlægge det for avlsdyrene så væsentlige kriterie.

Som meddelt i beretning om individprøver 1989 (Jensen, 1989), anvendes nu det japanske ALOKA udstyr, medens den dansk fremstillede DANSCANNER benyttedes i årene fra 1979 til 1988. Målemetoden for de to udstyr er ens, men ALOKA scanneren er hurtigere og mere betjeningsvenlig. Årsagen til udskiftningen var imidlertid, at det danske udstyr var nedslidt og krævede omfattende reparationer.

På avlsstationerne for kødproduktion er foretaget en sammenligning mellem de to udstyr, idet målinger med begge udstyr blev foretaget på 125 ungtyre. Ifølge Andersen et al. (1989) viste ALOKA-målene højere eller samme korrelation som DANSCANNER-målene til måling på slagtekrop og til klassificering. På denne baggrund og efter undersøgelse af Busk (1986) valgte afdelingerne ved Statens Husdyrbrugsforsøg at anvende ALOKA-scanneren til samtlige dyrearter.

Ved målinger på lam er der ikke konstateret forskelle i målenes størrelse mellem de to udstyr. I individprøverne er muskelmålene for alle lam under et med begge udstyr fordelt i området mellem 10 og 22 cm².

Ved målingerne på individprøvestationen korrigeres der ikke for måleforskelle mellem de enkelte måledage, som det er tilfældet, når der måles muskler på ungtyre på avlsstationer for kødproduktion. Denne variation er uden betydning for lammene, idet alle lam af samme race indsættes på samme dag, og målingerne foretages på samme dato. Der kræves derfor kun korrektion for forskelle i vægten, idet

der korrigeres til racegennemsnit for de to måledage. Denne gennemsnitsvægt er tillige med variationsbredden ved de forskellige målinger anført i tabel 6.1, hvor fedtansætningen er udtrykt som fedtthkkelse i mm over midten af den målte rygmuskel.

Tabel 6.1 Variationsbredde i muskeltværsnitsareal, U-tal og fedtansætning.

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

Race	Antal lam	Vægt, kg, gns.	Ultralydmålt muskelareal, cm ²	U-tal	Fedtthkkelse mm
Breed	No. of lambs	Weight, kg, av.	Ultrasonic area of m.long. dorsi, cm ²	U-index	Fatthickness mm
Texel	50	37	11,8-18,5	90-110	4,4- 6,7
Oxforddown	37	40	14,6-21,1	92-107	7,1-10,9
Shropshire	25	35	13,5-18,1	93-106	5,6-11,3
Leicester	18	38	11,6-15,7	93-106	5,5- 7,5
Dorset	12	35	12,1-18,2	91-104	5,3- 7,4
Finuld	10	37	10,2-12,2	95-103	4,6- 6,7

Ultralydmålingens anvendelighed til fastlæggelse af lammenes slagte-kvalitet er påvist i flere undersøgelser. Således fandt Puntila (1988) en korrelation på 0,55 mellem ultralydmålt muskeltværsnit og muskelareal målt på gennemskåret kold slagtekrop. Det svarer nøje til resultatet af en undersøgelse af Jensen, Jensen og Møller (1980), hvor der ved tilsvarende målinger beregnedes en korrelation på 0,52. Den finske undersøgelse omfattede 60 lam og den danske 160 lam. Førstnævnte undersøgelse er foretaget på lam fra de finske individ- og afkomsprøver, hvor en del af lammene slagtes. Mellem det ultralydmålte muskeltværsnit og bedømmelse af slagtekroppens form var der en korrelation på 0,50. Alle de anførte korrelationskoefficienter var statistisk signifikante.

Muskulens tværsnitsareal, korrigeret til racens gennemsnitsvægt, er i tabel 4.3 anført for hvert enkelt lam. Der er ligeledes anført et forholdstal, U-tallet, der viser det enkelte lams muskeltværsnit i procent af racegennemsnit. Tallet udtrykker lammets avlsværdi for muskelstørrelse. Det beregnes som:

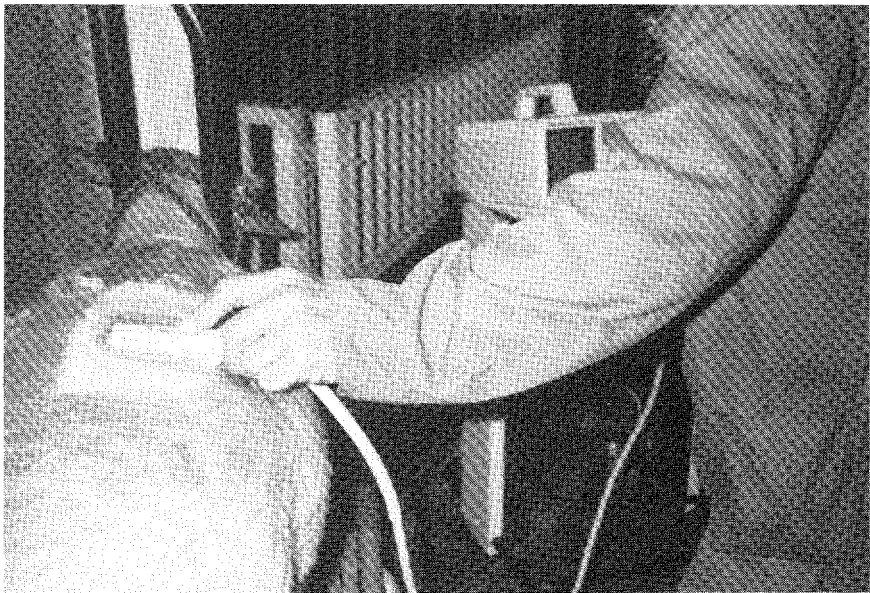
$U = 0,4 ((R_x \times 100 / R) - 100) + 100$, hvor

R_x = Lammets vægtkorrigerede ultralydmål.

R = Racegennemsnit i pågældende race.

Faktoren 0,4 er den på tyre af kødrace beregnede heritabilitetskoeficient for ultralydmålt muskelareal.

Dette indeks viser på en overskuelig måde, hvilke af årgangens lam, der kan anvendes i avlen, idet væddere med et U-tal under tallet 100 har en mindre muskelfylde end det, der må kræves af avlsdyrene.



Scanning af lam med ALOKA-scanner

Ultrasonic measurements with the ALOKA-equipment

7 INDIVIDPRØVETAL

Efter model for individprøver af ungtyre samles T- og U-tal i et individprøvetal, der viser de for slagtelamsproduktionen væsentligste egenskaber som vækst og kødfylde.

Tallet beregnes efter formlen:

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

Når såvel T-tal som U-tal anføres, ses det klart, når lammets arvelige anlæg for de to kriterier er bedre end racens middel. Det fremgår også, om vækstevnen er over middel, mens slagteegenskaberne er for dårlige, eller når det modsatte er tilfældet. Hvis I-tallet anføres alene, er der risiko for, at en god vækstevne tilslører dårlige slagteegenskaber, hvorved sådanne lam, som burde være slagtet, bliver brugt i avlen.

Tabel 7.1 Individprøveindeks for vædderlam 1990 (I).

Calculated index for performance tested ram lambs 1990.

Ejer	Nr.	Øremærke	Indeks		
			T	U	I
Owner	No.	Earmark	Index		
			T	U	I
<u>Shropshire</u>					
Helge Ribe, Mariager	90019	S380-0074	103	106	109
Peer Christensen, Nyborg	90001	S391-0071	109	99	108
Erling Kjeldsen, Munkebo	90025	S259-0189	114	94	108
Birte Christensen, Hørsholm	90003	S216-0134	106	101	107
Preben Hornshøj, Lemvig	90015	S392-0116	109	98	107
Elisabeth Ebbesen, Langeskov	90005	S222-0444	103	102	105
Arne Jensen, Nykøbing Mors	90008	S201-0261	104	101	105
Poul E. Kristensen, Tvis	90016	S215-0157	99	105	104
Elisabeth Ebbesen, Langeskov	90006	S222-0421	99	104	103
J. Dalgård Madsen, Blommenslyst	90024	S248-0041	102	100	102
J.P. Bang-Madsen, Djeld	90014	S233-0357	98	104	102
Arne Jensen, Nykøbing Mors	90010	S201-0257	99	102	101
Svend E. Nielsen, Thisted	90018	S246-0266	104	97	101
Inge Søndergaard, Nibe	90011	S262-0231	101	99	100
Elisabeth Ebbesen, Langeskov	90004	S222-0441	98	100	98
J.P. Bang-Madsen, Djeld	90013	S233-0353	96	101	97

Ejer	Nr.	Øremærke	Indeks		
			T	U	I
			Index		
Owner	No.	Earmark	T	U	I
Bendt Jørgensen, Lyngø	90023	S367-0072	96	101	97
Niels J. Jensen, Bækmarksbro	90017	S448-0011	96	100	96
Edith Underdal, Herfølge	90007	S203-0114	98	96	94
Helge Ribe, Mariager	90020	S380-0073	96	98	94
Inge Søndergaard, Nibe	90012	S262-0224	95	99	94
Peer Christensen, Nyborg	90002	S391-0075	95	98	93
Søren Nilausen, Spjald	90021	S209-0034	91	102	93
Arne Jensen, Nykøbing Mors	90009	S201-0255	100	93	93
Niels Pedersen, Ørnhøj	90022	S395-0053	90	98	88
Gennemsnit, average			100	100	100
Oxforddown					
Laurits Friis, Ringsø	90052	0041-0203	112	101	113
Lis Asger Hansen, Støvring	90058	0062-0178	110	102	112
Erik Hansen, Kideris	90047	0060-0175	106	102	108
Rune Vestergaard, Vedersø	90054	0119-0098	105	103	108
Ole Jørgensen, Nr. Alslev	90026	0083-0507	103	105	108
-	90027	0083-0541	101	107	108
Jørgen Gabe, St. Merløse	90033	0107-0449	99	108	107
Niels Nikolajsen, Stouby	90037	0020-0168	108	97	105
Erik Hansen, Kideris	90046	0060-0166	100	105	105
Peter Jensen, Hvirring	90036	0095-0117	106	98	104
Laurits Friis, Ringsø	90051	0041-0216	100	103	103
Grete Lauritsen, Støvring	90040	0040-0144	100	102	102
Vagn Jakobsen, Ikast	90044	0035-0168	106	96	102
Grete Poulsen, Tolne	90059	0022-0238	94	107	101
Svend Kristensen, Gjærn	90062	0377-0001	99	102	101
Rune Vestergaard, Vedersø	90053	0119-0092	104	97	101
Vagn Jakobsen, Ikast	90045	0035-0173	97	103	100
Asger Markussen, Gl. Sole	90048	0001-0302	100	100	100
Jørgen Gabe, St. Merløse	90034	0107-0441	97	102	99
Lis Asger Hansen, Støvring	90057	0062-0168	98	101	99
Arne Mikkelsen, Skibby	90029	0005-0307	100	99	99
Svend Noe Hansen, Linde	90042	0016-0234	99	100	99
Jens Thorup, Sønderbæk	90050	0072-0170	101	98	99
-	90049	0072-0160	100	98	98
Peter Jensen, Hvirring	90035	0095-0114	99	97	96
Niels Erik Rasmussen, Stouby	90038	0004-0501	94	102	96
Valborg Pedersen, Ørbæk	90061	0232-0051	98	98	96
Svend Noe Hansen, Linde	90041	0016-0231	100	96	96
Poul Pedersen, Vemb	90043	0289-0042	101	96	95
Karl Iver Buse, Søndersø	90030	0003-0295	96	99	95
Jørgen Gade, St. Merløse	90032	0107-0459	97	98	95
Bente Foss, Assens	90031	0093-0038	98	96	94
Benny Furbo, Herning	90056	0328-0023	99	94	93
Erik Lindegaard, Herning	90055	0141-0076	97	95	92
Arne Mikkelsen, Skibby	90028	0005-0303	93	99	92
Niels Erik Rasmussen, Stouby	90039	0004-0509	92	100	92
Mikael Jørgensen, Slagelse	90060	0310 0028	91	92	83
Gennemsnit, Average			100	100	100

Ejer	Nr.	Øremærke	Indeks		
			T	U	I
Owner	No.	Earmark	Index		
			T	U	I
<u>Leicester</u>					
Erling Aggerholm, Bækmarksbro	90071	L427-0217	109	105	114
Ole Marcussen, Ansager	90075	L440-0142	106	102	108
Viggo Hansen, Horsens	90068	L493-0142	101	104	105
Tage Munch-Hansen, Odder	90078	L417-0452	108	97	105
Erling Aggerholm, Bækmarksbro	90072	L427-0208	98	106	104
Tage Munch-Hansen, Odder	90077	L417-0458	100	101	101
Steen Pedersen, Arden	90080	L524-0015	103	98	101
Preben Norup, Brødstrup	90064	L424-0195	100	100	100
Ole Marcussen, Ansager	90076	L440-0137	100	100	100
A. Elbæk Andersen, Terndrup	90079	L400-0510	102	97	99
Viggo Hansen, Horsens	90070	L493-0137	102	97	99
Peder G. Thomsen, Ølgod	90073	L403-0434	101	97	98
Preben Norup, Brødstrup	90063	L424-0193	100	96	96
Jørgen Aase Winther, Yding	90067	L402-0274	97	99	96
Viggo Hansen, Horsens	90069	L493-0138	93	102	95
Preben Norup, Brødstrup	90065	L424-0185	94	100	94
Jørgen Aase Winther, Yding	90066	L402-0276	87	106	93
Peder G. Thomsen, Ølgod	90074	L403-0422	98	93	91
<u>Gennemsnit, average</u>			100	100	100
<u>Dorset</u>					
Niels O. Kristensen, Hobro	90092	D781-0005	101	110	111
Ella Pedersen, Outrup	90083	D869-0129	106	101	107
Vagn Stage, Varde	90085	D970-0008	100	105	105
Egon Rasmussen, Esbjerg N.	90087	D866-0087	102	103	105
Bent Larsen, Fjerritslev	90090	D900-0573	103	100	103
Chr. Jørgensen, Bramming	90089	D904-0201	107	94	101
Vagn Stage, Varde	90086	D970-0006	96	104	100
Jørgen Handberg, Haderup	90081	D941-0423	106	91	97
Bent Larsen, Fjerritslev	90091	D900-0558	99	95	94
P. Nordahl Frederiksen, Farsø	90088	D852-0049	94	101	95
Ella Pedersen, Outrup	90082	D869-0135	94	99	93
-	90084	D869-0122	93	97	90
<u>Gennemsnit, average</u>			100	100	100
<u>Finuld</u>					
Finn Bertelsen, Farsø	90145	F197-0384	110	102	112
K.K. Porsmose, Padborg	90154	F188-0177	104	103	107
-	90155	F188-0178	103	103	106
Finn Bertelsen, Farsø	90146	F197-0413	104	99	103
Sv.O. Jørgensen, Glamsbjerg	90149	F199-0287	102	100	102
Jesper Schrøder, Ry	90153	F176-0043	97	103	100
Jens Bak, Ryomgaard	90148	F181-0057	92	102	94
-	90147	F181-0051	95	98	93
Sv.O. Jørgensen, Glamsbjerg	90151	F199-0301	97	96	93
Jesper Schrøder, Ry	90152	F176-0059	97	95	92
<u>Gennemsnit, average</u>			100	100	100

Ejer	Nr.	Øremærke	Indeks		
			T	U	I
			Index		
Owner	No.	Earmark	T	U	I
<u>Texel</u>					
Jørgen Kaas, Ribe	90140	T613-0217	113	104	117
Niels Chr. Madsen, Østervrå	90107	T645-0301	103	110	113
Kristen Christensen, Vestbjerg	90122	T615-0286	111	100	111
Riborg Dähnert, Glesborg	90135	T752-0380	104	106	110
Vinnie Larsen, Hedensted	90097	T529-0024	102	107	109
Jørgen Kaas, Ribe	90141	T613-0214	99	110	109
Berit Kusk Hansen, Herning	90137	T534-0025	100	109	109
Ole Hald, Stouby	90099	T601-0320	105	103	108
E. Raagaard Nielsen, Sporup	90133	T631-0223	107	100	107
Riborg Dähnert, Glesborg	90136	T752-0391	105	102	107
Ole Selmer, Kettinge	90111	T646-0282	106	99	105
Mogens Ladefoged, Tistrup	90139	T689-0499	97	108	105
Vagn Frandsen, Hammel	90134	T760-0074	101	103	104
Niels Chr. Madsen, Østervrå	90108	T645-0302	99	105	104
Jane Muhlig, Tornby	90104	T691-0090	103	101	104
H. Dencker Hansen, Gedved	90094	T614-0497	106	98	104
Niels R. Andersen, Brønderslev	90119	T685-0152	106	98	104
Ole Hald, Stouby	90098	T601-0326	100	103	103
Kristen Christensen, Vestbjerg	90121	T615-0278	105	98	103
Bente Poulsen, Vestbjerg	90103	T807-0014	97	105	102
Niels O. Kristensen, Arden	90126	T657-0158	98	104	102
Niels C.K. Andersen, Fårup	90125	T845-0010	103	99	102
Erik V. Hansen, Vestervig	90116	T602-0284	108	94	102
Arne Hansen, Harndrup	90113	T661-0040	101	100	101
Ove Dittmer, Brønderslev	90100	T611-0233	102	99	101
Jens Nielsen, Frederikshavn	90105	T680-0125	104	97	101
Niels R. Andersen, Brønderslev	90118	T685-0149	97	103	100
Aksel Jensen, Holstebro	90142	T669-0210	99	101	100
-	90143	T669-0213	93	107	100
Jens Nielsen, Frederikshavn	90106	T680-0121	100	99	99
Flemming Ulrik, Brønderslev	90117	T477-0007	97	102	99
Jens Ole Backhausen, Arden	90128	T675-0216	104	94	98
Ville Jensen, Bøvlingbjerg	90144	T649-0185	98	99	97
Svend Aage Green, Ranum	90124	T783-0047	102	95	97
Sv. Aage Madsen, Højslev	90130	T762-0130	97	99	96
E. Raagaard Nielsen, Sporup	90132	T631-0215	100	96	96
Jens P. Nielsen, Malling	90095	T600-0395	97	98	95
Jens Ole Backhausen, Arden	90129	T675-0212	98	97	95
Hans Heie, Dronninglund	90102	T802-0056	90	104	94
Jens P. Nielsen, Malling	90096	T600-0402	98	96	94
Arne Hansen, Harndrup	90114	T661-0024	102	90	92
Ole Selmer, Kettinge	90110	T646-0277	95	97	92
Svend Aage Madsen, Højslev	90131	T762-0146	98	94	92
E. Dahl Jensen, V. Skerninge	90112	T612-0223	99	93	92
Mogens Ladefoged, Tistrup	90138	T689-0464	99	92	91
Erik V. Hansen, Vestervig	90115	T602-0276	100	90	90
Poul Andersen, Brønderslev	90120	T687-0130	83	105	88
Ove Dittmer, Brønderslev	90101	T611-0226	87	101	88
Leo Bang Olesen, Rostrup	90127	T825-0031	91	97	88
Preben Toft, Flemming	90109	T809-0065	92	94	86
<u>Gennemsnit, average</u>			100	100	100

LITTERATUR

- Andersen, B.B., Madsen, P., Klasttrup, Signe og Ovesen, E., 1989. Avlsstationerne for kødproduktion 1987/88. 653. Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg, København. 77 pp.
- Busk, H., 1986. Afprøvning af 5 ultralydudstyr til måling af slagtekvalitet på levende svin. 612. Meddelelse fra Statens Husdyrbrugsforsøg, København.
- Jensen, N.E., 1989. Individprøver af vædderlam 1989. 664. Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg, Foulum. 48 pp.
- Jensen, N.E., Jensen, J. og Møller, A.J., 1980. Slagtekvaliteten i lam af 5 racer. 501. Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg, København. 44 pp.
- Punttila, M.-L., 1988. Many sided performance testing of Finsheep rams. Journ. of Agricultural Science in Finland. Vol. 60:523-530.

APPENDIX

Lam nr.	Far: Navn, Øremærke lpr./S/K-nr.	Mor: Nr., K-nr. fødselsår, lammetal	Morfar: Navn, Øremærke lpr./S/K-nr.
Lamb no.	Sire: Name, Earmark Perf.no./herdbook no.	Dam: No., herdbook no./ year of birth, no. of lambs	Grandfather: Name, Earmark Perf.no./herdbook no.

Shropshire

90001	S.222.86.0213-K	S.217.86.0073	2-2-1-2	Noa	K.84513
90002	S.222.86.0213-K	S.344.85.0006-K	1-1-1-2-2	Nitro	s.156
90003	S.222.87.0255	I.87077 S.216.86.0076	1-2-2-2	Ming	f.1985
90004	Ernst S.262.88.0120	S.222.87.0280-K	1-1-2	Nei	f.1984
90005	Ming, s.220 S.215.85.0092	S.222.86.0242-K	0-2-2-2	Nitro	s.156
90006	Scott, s.233 S.226.86.0141	S.222.86.0231-K	1-2-1-2	Nei	f.1984
90007	S.214.88.0159	I.88044 S.203.87.0041-K	0-2-3	Napoleon	f.1980
90008	Nalle, s.209	I.88046 S.201.88.0204	2	René	s.231
90009	Nimbus	I.89033 S.201.86.0150-K	2-1-2	Raket	s.181
90010	Rolf	I.88046 S.201.88.0194	2	Nalle, s.209	I.8403
90011	Nobody	I.89029 S.218.86.0104	2-2-2	Star	s.100
90012	Sidst S.226.87.0163	S.262.88.0126	1-2	Nok	s.203
90013	S.226.88.0178	S.218.87.0022-K	2-1-2	S.217.86.0097	
90014	S.210.86.0221	S.233.86.0080-K	1-2-2-2	Sambo	s.172
90015	S.209.87.0030	I.87075 S.392.87.0030	2-2-2	S.223.84.0360	
90016	Ravell S.350.88.0052	S.215.88.0140	2	Egely Rossi	s.166
90017	Nuser	Nr. 55, f.1986	1-2-1-2	Benjamin	f.1983
90018	Sune I.88037	S.246.86.0177-K	1-2-1-2	Svante, s.194	I.8404
90019	S.218.85.0072	S.354.86.0013-K	2-2-2	Jarup 80	f.1984
90020	S.218.85.0072	Nr. 29, f.1988	2	Nord	I.8611
90021	S.233.89.0264	I.89037 S.212.85.0032	1-2-2-2-2	Sam	s.145
90022	S.201.88.0217	I.88047 S.292.84.0012	2-2-2-1-2-2	Ros 50	f.1983
90023	S.201.80.0197	S.367.87.0020-K	1-2	Farne, s.221	I.87043
90024	S.222.87.0260	I.87078 S.222.88.0322	1-1-2	S.218.86.0103-K	
90025	Nanok I.89022	S.259.85.0055-K	1-2-1-2-2	Rama, s.141	I.81411

Oxforddown

90026	Jonstr. Nic.	0.020.87.0376	0.083.87.0299-K	1-1-2	Jonstr. Genner	s.1241
90027	Jonstr. Nic.	0.020.87.0376	0.168.85.0082-K	1-2-2-2-2	Manfred	s.1203
90028	Nik, s.1258	0.087.85.0078	0.005.87.0209-K	3	Ras	s.1178
90029	Nik, s.1258	0.087.85.0078	0.005.87.0228-K	1-2	Ras	s.1178
90030	Pinocchio	s.1243	0.003.87.0175-K	2-1-2	0.020.84.0283-K	
90031	Joker	0.019.88.0233	0.093.83.0009-K	2-2-2-2-2-2	Mikkel	f.1981
90032	Dunhild	0.107.87.0110	0.069.88.0139	3	Marianus	s.1224
90033	Fakir	I.89005	0.107.89.0347	2	Primos	s.1180
90034	EDMUND	0.107.88.0219	0.107.84.0002	0-1-2-2-2-2	Primos	s.1180
90035	Regent	0.005.88.0246	0.095.85.0029-K	3-2-3-2	Volt	s.1174
90036	Regent	0.005.88.0246	0.095.87.0063-K	2-2-2	Sole 101	I.85023
90037	Jens, 1216	I.8424	0.020.87.0381	3-3	Sveske	s.1196
90038	Ruka	I.88009	0.004.86.0336-K	0-2-2-2	Akai	s.1201
90039	Ruka	I.88009	0.004.85.0270-K	1-0-2-1-2	Trier	s.1147
90040	Nr. 23	f.1982	0.164.87.0060	1-2-2	0.001.84.0074	
90041	0.042.86.0068-K		0.016.86.0064-K	1-2-2-3	Tage	s.1190
90042	0.042.86.0068-K		0.016.85.0061-K	2-2-2-2	Tage	s.1190
90043	Gorm	0.007.88.0260	0.289.88.0014	2	0.032.86.0085	
90044	0.035.88.0129		0.035.85.0045-K	1-2-2-2-2	Genner Ask	s.1175
90045	0.019.88.0225		0.035.88.0132	2	Holm	s.1149
90046	0.019.88.0225		0.128.88.0060	1-3	Peder Pors	I.87033
90047	0.035.88.0129		0.060.87.0105	1-3-2	Nikolaj	s.1161
90048	0.277.88.0003		0.001.87.0182	2-2-2	Barde	s.1233
90049	Thorup, s. 1254	I.85009	0.072.88.0094	1-2	Mascot	s.1160
90050	Thorup, s. 1254	I.85009	0.072.88.0086	2	Henrik	s.1209
90051	Oldfert	s.1235	0.041.87.0144-K	2-2	Ringdal	s.1193
90052	Oldfert	s.1235	0.041.84.0083-K	2-2-3-1-2	Ringdal	s.1193
90053	Sambo	0.022.84.0073	0.119.87.0023-K	2-2	Petros	s.1263
90054	Opal	I.88021	0.119.88.0040	2	Topaz	s.1264
90055	0.001.88.0223		0.141.87.0017	2-2-2	0.007.86.0195	
90056	0.141.88.0024		0.112.84.0003-K	1-2-2-2-2	0.007.83.0110	
90057	0.020.89.0449		0.062.87.0085	1-1-3	0.006.82.0053	
90058	0.022.84.0073	s.1215	0.062.87.0098	1-1-2	Jens	s.1211
90059	0.022.84.0073	s.1215	0.022.87.0138-K	1-2-2	Topaz	I.86053
90060	0.095.85.0026		0.086.87.0077	2-2	Gert	s.1197
90061	0.020.87.0378		0.232.87.0003	2-3-2	0.003.85.0103	s.1271
90062	0.001.83.0045		0.294.88.0002	1-2	0.008.86.0119	

Leicester

90063	Dolfi, s.422	I.86061	L.424.86.0061-K	2-2-2	Lukas	s.349
90064	Zip	I.89045	L.424.84.0014-K	2-2-2-2-2	Lukas	s.349
90065	Dolfi, s.422	I.86061	L.424.87.0092-K	1-1-2	Carlo	s.383
90066	Marck	I.88054	L.402.84.0108-K	1-3-2-3-3	Bertram	s.382
90067	Marck	I.88054	L.402.83.0089-K	2-2-2-2-2	Lukas	s.349
90068	Ås	L.402.87.0189	L.457.84.0089-K	1-2-1-2-2	Thor 79	f.1982
90069	Ås	L.402.87.0189	L.493.88.0062	1-2	Fufa	f.1985
90070	Ås	L.402.87.0189	L.493.88.0062	1-2	Fufa	f.1985
90071	Høj	I.89056	L.427.89.0170	2	Felix	s.429
90072	Høj	I.89056	L.427.88.0138	2-2	L.402.87.0191	I.87057
90073	Krølle	s.423	L.403.83.0080-K	1-2-2-1-2-2	Markus, s.361	I.8164
90074	Bæk	L.400.88.0397	L.403.88.0287	2	Preno, s.387	I.8468
90075	Borra	I.88068	L.440.87.0066-K	2-2	Preno, s.387	I.8468
90076	Gola	I.89046	L.440.88.0085	1-2	Lurifaks	s.396
90077	Aller	I.88053	L.417.84.0133	0-1-1-3-2-2	Jogge, s.373	s.373
90078	Pelle	L.402.88.0219	L.417.88.0339	0-2	Nicolai	
90079	John	L.403.87.0241	L.483.85.0043	1-2-2-1-2	Simon	f.1985
90080	Ursus	L.401.88.0507	L.401.88.0527	1-2	Peer	s.431

Dorset

90081	D.898.88.0029	I.88076	D.941.86.0166-K	1-2-2-3	Buffalo	s.11
90082	D.869.89.0077		D.869.88.0047	2	D.869.87.0013	
90083	D.869.89.0077		D.869.88.0042	2-2	D.869.87.0013	
90084	D.901.89.0813	I.89071	D.869.88.0063	2	D.904.87.0139	
90085	D.922.85.0010	s.59	D.970.88.0023	1-2	D.900.84.0110	s.57
90086	D.905.88.0435		D.904.88.0149	2-2	D.905.86.0317	
90087	D.970.88.0057		D.970.85.0021	2-1-2-2	Domino	s.56
90088	D.903.86.0205		Nr. 1, f. 1985	1-1-2-1-1-2	Holger	f.1984
90089	D.970.87.0004		D.944.87.0219	1-1-2	Tot	f.1986
90090	D.952.86.0088		D.900.86.0222	1-2-2	D.905.83.0042	s.30
90091	Nr. 16 Kristen		D.900.86.0253	2-3-2	D.905.84.0072	
90092	D.904.87.0128		D.928.88.0653	1-2	D.903.87.0223	

Texel

90094	Fjeldsted	s.468	T.614.86.0281	1-3-1-2	Per	s.390
90095	Tarif	s.449	T.600.84.0221-K	2-3-3-3-2	Sigurd, s.395	I.8435
90096	T.600.89.0379	I.89110	T.600.87.0296-K	1-2	Niko	s.421

90097	T.809.88.0021		T.581.88.0023	2	T.703.86.005	s.418
90098	T.600.87.0315		T.601.88.0246	1-2	Talent	s.458
90099	T.600.87.0315		T.601.87.0208	1-2-2	T.613.86.0107	
90100	T.602.88.0187	I.88104	T.611.86.0118-K	1-2-2-2	T.687.85.0041	
90101	T.602.88.0187	I.88104	T.611.88.0170	0-2	T.640.86.0033	s.459
90102	T.645.89.0226	I.89107	T.637.86.0089	1-2-2-2	Dust nr. 30	f.1984
90103	Fakir	s.381	Nr. 30, f.1985	1-2-2-2	T.615.84.0069	f.1984
90104	T.646.89.0252		T.691.88.0051	1-2	T.620.84.0175	s.434
90105	Ull	I.89089	T.680.88.0051	2-2	T.640.86.0033	s.459
90106	Jason	I.88103	T.695.84.0121-K	1-2-2-2-2	Gufas	s.383
90107	T.601.88.0243		T.614.88.0369		Per	s.390
90108	T.601.88.0243		T.614.88.0369		Per	s.390
90109	T.604.87.0260		Nr.25, f.1983	1-2-2-1-1-2	Polle	f.1979
90110	Duel	s.459	T.646.86.0108	1-2-1-2	Trold	s.402
90111	Duel	s.459	T.646.86.0109	1-2-1-2	Knold	s.408
90112	Skrymer	s.476	T.612.88.0188	1-2	T.689.87.0154	
90113	T.661.87.0092		T.604.84.0112	1-1-2-2-2-2	T.612.82.0042	
90114	T.665.88.0303		T.661.85.0012	1-1-1-2-2	Stauning	s.379
90115	T.665.87.0280		T.602.86.0116-K	2-2-2	Vestbjerg	s.400
90116	T.665.87.0280		T.602.87.0170-K	1-2	T.636.85.0069	s.449
90117	T.689.89.0381		T.738.85.0003-K	1-1-2-2-2	Nr.3	f.1984
90118	Buller	s.450	T.687.85.0029	1-2-1-2-2	Nimbus	s.410
90119	T.602.88.0187		T.685.86.0032	2-2-2	Buller	s.450
90120	T.689.89.0381		T.687.87.0067-K	1-2-2	Buller	s.450
90121	T.645.87.0135	I.87099	T.615.85.0098	1-2-2-2-2	Dævl	s.353
90122	Try Sun		T.615.83.0032-K	2-2-2-2-2-2	Dukat	s.363
90124	T.696.89.0036		T.783.87.0011	1-2-2	T.696.86.0007	
90125	T.845.89.0005		T.636.88.0117	2	T.661.87.0090	
90126	T.845.89.0005		T.657.87.0117	2-2	Don	s.356
90127	T.657.89.0143		T.613.85.0072	1-1-2-2-2	Sønderbys Kasper	s.366
90128	Hektor	s.438	T.675.86.0078-K	1-2-2-2	T.615.84.0071	s.427
90129	Nokke	I.89096	T.675.87.0125-K	1-2-2	T.616.86.0080	
90130	Hektor	s.438	T.762.86.0027	0-2-2-3	Orm	f.1984
90131	T.613.84.0064		T.762.85.0022	1-1-2-2-2	Orm	f.1984
90132	T.615.89.0250	I.89136	T.631.87.0139	0-1-2	T.631.86.0108	I.86108
90133	T.631.89.0071		T.631.83.0040	1-2-2-2-2-2	Buster	f.1982
90134	T.604.86.0204	s.475	T.630.85.0107-K	1-1-1-2-2	Henry	s.367
90135	T.601.85.0104	s.442	T.752.88.0271	1-2	Hektor	s.438
90136	T.657.89.0138	I.89096	T.752.86.0190-K	1-2-2-2	Halvdan	s.442
90137	T.469.89.0002		T.619.88.0208	1-2	T.636.87.0103	

90138	T.613.87.0139	I.87120	T.633.83.0002-K	2-2-1-3-2-2	Vest	f.1981
90139	T.613.87.0139	I.87120	T.670.84.0013-K	2-2-2-3-2-3	T.613.83.0028	
90140	T.601.85.0118	s.448	T.613.85.0085-K	1-1-2-2-2	Sønderbys Kasper	s.366
90141	T.601.85.0118	s.448	T.706.85.0007-K	2-2-2-3	Sønderbys Kasper	s.366
90142	T.669.89.0144		T.669.87.0062-K	1-1-2	T.619.83.0084	s.409
90143	T.760.89.0060		T.669.87.0064-K	1-2-2	T.619.83.0084	s.409
90144	T.663.87.0034		T.689.87.0163	1-2-2	T.669.85.0039	

Finuld

90145	Lukas	f.1983	F.197.87.0143	1-2-5	F.197.87.0116	
90146	F.176.89.0012		F.197.89.0315	2	Lukas	f.1983
90147	F.181.88.0016		F.197.87.0146	3-3-4	Svend Ove	f.1985
90148	F.199.89.0245		F.181.89.0030	2	F.197.86.0059	
90149	F.181.89.0020		F.199.83.0006	2-3-4-4-4-4-3	F.100.81.0112	
90150	F.197.85.0030		F.199.87.0171	3-4-4	F.199.83.0008	
90151	F.181.89.0020		F.199.86.0123	2-3-3-3	F.197.85.0030	
90152	F.197.89.0309		F.197.87.0137	3-3-5	F.199.85.0047	
90153	F.198.86.0095		F.198.88.0167	3-3	F.198.85.0056	
90154	F.199.89.0247	I.89153	F.188.89.0137	2	F.191.85.0008	
90155	F.199.89.0249	I.89153	F.188.89.0137	2	F.191.85.0008	