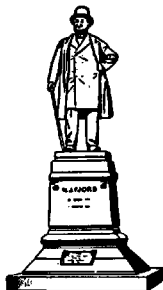


500. Beretning fra Statens Husdyrbrugs forsøg

Niels E. Jensen og Karin Hansen

Individprøver med lam 1980

Summary in English



I kommission hos Landhusholdningsselskabets forlag,
Rolighedsvej 26, 1958 København V.

Trykt i Frederiksberg Bogtrykkeri 1980



FORORD

De første individprøver med vædderlam blev gennemført i 1979, og denne beretning omfatter således resultaterne fra det andet års prøver, der omfattede 54 lam. Det større antal lam i 1980 viser, at avlerne har fastholdt eller øget interessen for denne avlsforanstaltning; og denne interesse kan også ses derved, at de i år afprøvede lam gennemgående var af en bedre kvalitet såvel med hensyn til afstamning som med hensyn til eksteriør. Skal individprøvernes formål opfyldes, er det en forudsætning, at avlerne fastholder denne interesse og indsætter de bedste af deres lam i prøverne samt kun benytter de bedste af de afprøvede væddere i avlen. Ligesom det var tilfældet i fjor, har landsforeningen DANSK FAAREAVL ydet en stor hjælp ved at modtage anmeldelse samt foretage vurdering af de tilmeldte lams afstamning; foreningens tidligere formand Johs. Mortensen bringes hermed en tak for denne hjælp og den store interesse, han har vist denne avlsforanstaltning.

Prøverne er ligesom i fjor gennemført hos gdr. Bent Christensen, Farsø, der også har varetaget lammenes pasning. Scanningen er udført af forsøgstekniker N. J. Jakobsen. De i tabel 9 anførte resultater er beregnet på regnecentralen NEUCC ved Danmarks Tekniske Højskole efter samme program som i fjor. Ved denne beregning medvirkede vid. ass. Bertel Stenbæk, forsøgsteknikerne Just Jensen og Karin Hansen. Opsætning og renskrivning af manuskriptet er foretaget af assistent Helle B. Meno.

København, oktober 1980

A. Neimann-Sørensen

INDHOLDSFORTEGNELSE

| | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| FORORD | 3 |
| SAMMENDRAG | 5 |
| SUMMARY | 6 |
| 1. INDLEDNING | 7 |
| 2. OVERSIGT OVER DE INDSATTE LAM | 11 |
| 2,1 Lammenes ejere | 11 |
| 2,2 Lammenes fødselsvægt | 11 |
| 2,3 Lammenes alder og vægt ved prøvens begyndelse | 12 |
| 3. VÆKSTRESULTATER | 13 |
| 3,1 Daglig tilvækst i relation til alder ved ankomsten | 13 |
| 3,2 Daglig tilvækst i relation til vægt ved ankomsten | 14 |
| 3,3 Daglig tilvækst i prøveperioden | 16 |
| 4. FODERFORBRUG | 19 |
| 5. SCANNINGSRESULTATER | 25 |
| 6. AFSLUTNING | 27 |

SAMMENDRAG

Dette års individprøver omfatter 54 lam fordelt på 4 racer med 20 Leicester, 19 Shropshire, 11 Oxforddown og 4 Hvidhovedet Marsk. Lammene blev indsat henholdsvis 1. og 10. maj for at udligne forskellen i alderen ved ankomsten til prøvestationen, idet der ønskes en alder på dette tidspunkt så tæt på 60 dage som muligt. Ankomstalderen synes at have en vis indflydelse på væksten i den første måned af prøvetiden, således at de yngste lam vokser langsomt, medens der ikke er statistisk sikre forskelle for alderens indflydelse på væksten i den samlede prøveperiode.

En korrelationsberegning på den daglige tilvækst før og efter ankomsten til prøvestationen viste kun hos Oxforddown en vis relation imellem væksten i de to perioder, medens der hos Shropshire og Leicester ikke var nogen relation mellem de to vækstperioder.

De tre racer Oxforddown, Leicester og Marsk opnåede i gennemsnit væsentligt bedre vækstresultater i år end i den samme prøveperiode i fjor, medens Shropshirelammene i år voksede lidt langsommere end sidste år. I gennemsnit blev den daglige tilvækst for Oxforddown på 493 g, Shropshire 397 g, Leicester 449 g og Marsk 494 g.

Foderet bestod ligesom i fjor af hel byg og en pelleteret proteinblanding, der i år var presset i 4 mmpiller for at gøre det vanskeligere for lammene at sortere korn og piller, men det viste sig, at pillestørrelsen var uden betydning, idet lammene i år havde ligeså let ved at sortere foderet som sidste år, hvor det var presset i 6 mm piller. Foderforbruget var væsentligt lavere hos Oxforddown end i fjor, hvilket formentlig må tilskrives afkortningen af prøvetiden. Hos Shropshire og Leicester var foderforbruget på samme niveau som i fjor. Marskracens 4 lam brugte kun 3,1 f.e. til produktion af 1 kg tilvækst. Ved samme vægt er pr. lam pr. dag optaget samme mængde foder uanset race. Der er således optaget 1,2 kg foder af lam på 25 kg og 1,8 kg af lam på 50 kg i gennemsnit af de to prøveår.

Scanningsresultaterne for de to år viser variationen i muskeludvikling og fedtansætning ved forskellig vægt hos de enkelte racer. Shropshirelammene har et muskeltværsnit på 15,4 cm² ved 40 kg, medens Oxforddown og Leicester skal have en vægt på henholdsvis 50 og 60 kg, før muskelen har denne størrelse. Ved samme vægt var fedtansætningen af samme størrelse hos Shropshire og Leicester, men lidt lavere hos Oxforddown. Eventuelle raceforskelle er imidlertid uden betyd-

ning for individprøverne, hvis formål er at udpege de bedste lam inden for racen.

En undersøgelse ligeledes på grundlag af de to prøveår viser, at 22 % af de indsatte lam var i besiddelse af god vækstevne, stort muskelmål og lille fedtansætning, medens 17 % havde dårlig vækstevne, lille muskel og stor fedtansætning.

SUMMARY

In the year 1980 performance testing was carried out with 54 lambs distributed as follows: 20 Leicester, 19 Shropshire, 11 Oxforddown, and 4 White-headed Marsh.

The 4 breeds obtained on average a daily gain of 449 g, 397 g, 493 g, and 494 g in the age interval from 60 to 135 days, respectively. At an age of 120 days the average weight for Oxforddown was 55.1 kg, Leicester 50.3 kg, Marsh 48.2 kg, and Shropshire 45.0 kg.

The feed is given as 75 % whole barley and 25 % protein-mixture with about 30 % digestible crude protein, but in addition was given hay ad libitum by hand. The feed consumption was for all 4 breeds in average 3.4 SFU per kg live weight gain varying from 2.7 to 4.3. An examination of the feed intake during two years shows that lambs of 25 kg's weight consumed 1.2 kg barley and protein-mixture, while lambs of 40 and 50 kg consumed 1.5 and 1.8 kg, respectively, irrespective of breed.

Measurements with ultra-sonic equipment of the musc. long. dorsi's sectional area and fat thickness over the middle of the muscle at 1st lumbar vertebra showed great variation in the hereditary characters for meat production, as the cross section of the muscle varied from 12 to 20 square cm after correction for differences in weight. On the basis of the results from the two test years some preliminary calculations for the growth of the muscle were made compared to the weight of the lamb, and a certain difference has been found between the breeds. The Shropshire breed obtained a muscle area of 15.4 square cm at 40 kg, while Oxforddown must weigh 50 kg for obtaining this muscle size, and the Leicester did not obtain this measure until at 60 kg. The fat thickness, however, was equal in Leicester and Shropshire at the same weight, while Oxforddown at a weight

of about 10 kg more had the same size of fat tissue over the muscle.

An examination during the two test years showed that 22 % of the lambs in the trial had hereditary characters for good growth rate, large muscles and small fat layer thickness, and these ram lambs should be used as much as possible for breeding, while 17 % had bad growth rate, small muscles and big fat thickness, and such lambs must be slaughtered at the close of the performance testing. The remaining 61 % had varying results for these characters, while some lambs with only a little poorer growth result than the average of the breed can be recommended as breeding rams if they have good muscle development and small fat thickness.

1. INDLEDNING

De første individprøver med lam, der blev gennemført i 1979, viste klart denne avlsforanstaltningens berettigelse som et hjælpemiddel til fastlæggelse af det enkelte vædderlams arvelige egenskaber for vækstevne, foderudnyttelse og slagtekvalitet. Disse prøver viste tillige, hvorledes producenter af slagtelam kan færdigfede lammene, hvis græsvæksten svigter, før lammene har nået slagtealderen, idet den gennemførte fodring med uformalet byg og proteinblanding gav en meget høj daglig tilvækst hos lammene. Individprøverne i 1980 blev derfor gennemført efter samme retningslinier dog med den ændring, at prøvetiden afkortedes fra 3 til 2 1/2 måned for at undgå den uønskede store fedtansætning, som blev konstateret i den sidste del af prøveperioden i fjor. Resultaterne fra de i år gennemførte prøver viser, at denne afkortning af prøvetidens længde ikke havde indflydelse på selektionsgrundlaget, idet variationsbredden i den daglige tilvækst var af samme størrelse i år som i fjor.

Tabel 1. Oplysninger om de enkelte lam

Table 1. Informations about the lambs

| <u>Ejer</u> | <u>Nr.</u> | <u>Øre- mærke</u> | <u>Føds. dato</u> | <u>Født som</u> | <u>Vægt, kg, ved</u> | | <u>Lammets fader</u> |
|--------------------------------|------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------------------|
| <u>Owner</u> | <u>No.</u> | <u>Ear- mark</u> | <u>Birth date</u> | <u>Born as</u> | <u>føds.</u> | <u>1 md.</u> | <u>Sires, name and herdbook no.</u> |
| | | | | | <u>Weight, kg, at</u> | <u>birth</u> | |
| | | | | | | <u>1 mo.</u> | |
| <u>Oxforddown</u> | | | | | | | |
| Holger Andreasen, Vodskov | 8001 | 96 | 7/3 | 3 | 6,0 | 12,0 | Nord-Vest, s. 1078 |
| - | 8002 | 88 | 4/3 | 3 | 5,0 | 15,0 | Markus |
| Niels Nikolajsen, Vrigsted | 8003 | 145 | 7/3 | 2 | 6,4 | 25,3 | Lasse |
| - | 8004 | 137 | 2/3 | 2 | 4,5 | 25,5 | Kalle |
| Asger Markussen, Hedensted | 8005 | 279 | 25/2 | 3 | 5,0 | 21,6 | Genner Rex K. 78047 |
| Niels Erik Rasmussen, Vrigsted | 8006 | 75 | 26/2 | 3 | 4,2 | 12,5 | Garant, s. 1080 |
| - | 8007 | 70 | 24/2 | 2 | 4,7 | 17,5 | Trio |
| - | 8008 | 78 | 26/2 | 2 | 4,5 | 17,2 | - |
| Sv. Birk Hansen, Glamsbjerg | 8009 | 47 | 22/2 | 2 | 6,3 | 16,0 | Colombo, s. 1081 |
| Henrik Jønsson, Gelsted | 8010 | 44 | 5/3 | 2 | 7,0 | 17,5 | Karbusse, K. 79393 |
| Lone Holm, Hjortshøj | 8030 | 25 | 7/3 | 2 | 4,5 | 12,8 | Thor, s. 1039 |
| <u>Hvidhovedet Marsk</u> | | | | | | | |
| Peder Hollænder, Ulbølle | 8031 | 17 | 27/2 | 2 | 6,2 | 14,0 | Søren, s. 27 |
| - | 8032 | 16 | 27/2 | 2 | 6,5 | 15,0 | - |
| Ole Højerslev, Klim Strand | 8053 | 13 | 14/3 | 2 | 3,9 | 10,0 | Øremrk. 80 K. 79345 |
| - | 8054 | 12 | 9/3 | 2 | 5,8 | 10,3 | Øremrk. 80 K. 79345 |

| <u>Ejer</u> | <u>Nr.</u> | <u>Øre-</u> <u>mærke</u> | <u>Føds,</u> <u>dato</u> | <u>Født</u> <u>som</u> | <u>Vægt, kg, ved</u> <u>føds. 1 md.</u> | | <u>Lammets fader</u> |
|----------------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|
| <u>Owner</u> | <u>No.</u> | <u>Ear-</u> <u>mark</u> | <u>Birth</u> <u>date</u> | <u>Born</u> <u>as</u> | <u>Weight, kg, at</u> <u>birth 1 mo.</u> | | <u>Sires, name and</u> <u>herdbook no.</u> |
| <u>Shropshire</u> | | | | | | | |
| Johs. Mortensen, Farsø | 8011 | 1 | 26/2 | 2 | 4,0 | 13,0 | Skjold |
| - | 8012 | 3 | 9/3 | 2 | 4,5 | 11,0 | - |
| Poul E. Nyborg, Nøvling | 8013 | 7 | 1/3 | 2 | 4,6 | 11,4 | Remy, s. 105 |
| Arne Jensen, Outrup | 8014 | 17 | 24/2 | 2 | 4,1 | 15,5 | Sigurd, s. 68 |
| - | 8015 | 22 | 27/2 | 2 | 3,9 | 12,5 | Rex, s. 99 |
| - | 8016 | 15 | 24/2 | 2 | 4,2 | 16,2 | Sigurd, s. 68 |
| Henrik Pedersen, Vestbjerg | 8017 | 6 | 6/3 | 2 | 3,5 | 11,0 | Bæklund Banko K. |
| - | 8018 | 3 | 4/3 | 2 | 4,4 | 12,0 | 79102 |
| Kr. Christensen, Vestbjerg | 8019 | 17 | 26/2 | 2 | - | - | Rasmus, s. 87 |
| Hans Ranvig, Sorø | 8020 | 3 | 24/2 | 2 | 4,5 | 16,5 | Rank, s. 88 |
| Erik Hansen, Sorø | 8021 | 7 | 2/3 | 2 | 4,1 | 14,5 | Rabat |
| A. Koch Sørensen, Vråby | 8022 | 32 | 24/2 | 2 | 3,7 | 11,5 | Regent, s. 98 |
| - | 8023 | 38 | 24/2 | 3 | 3,5 | 10,5 | Sputnik B, s. 76 |
| Kirsten Ahm, Dejret | 8024 | 4 | 29/2 | 2 | 4,8 | 11,5 | Søren |
| - | 8025 | 8 | 14/3 | 2 | 3,3 | 10,5 | - |
| Erling Kloster, Kjeldstrup | 8026 | 90 | 4/3 | 2 | 3,5 | 11,8 | Rex, s. 99 |
| - | 8027 | 98 | 11/3 | 2 | 3,5 | 11,8 | - |
| Kr. Christensen, Vestbjerg | 8028 | 22 | 15/3 | 2 | - | - | Rasmus, s. 87 |
| Chr. Kragh, Arden | 8029 | 6 | 15/3 | 2 | 4,4 | 14,0 | Elbæk 4, K. 79082 |

| <u>Ejer</u> | <u>Nr.</u> | <u>Øre-</u> <u>mærke</u> | <u>Føds.</u> <u>dato</u> | <u>Født</u> <u>som</u> | <u>Vægt, kg, ved</u> <u>føds. 1 md.</u> | | <u>Lammets fader</u> |
|------------------------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|
| <u>Owner</u> | <u>No.</u> | <u>Ear-</u> <u>mark</u> | <u>Birth</u> <u>date</u> | <u>Born</u> <u>as</u> | <u>Weight, kg, at</u> <u>birth 1 mo.</u> | | <u>Sires, name and</u> <u>herdbook no.</u> |
| <u>Leicester</u> | | | | | | | |
| Inge Marie Mouritsen, Aulum | 8033 | 111 | 11/3 | 2 | 6,0 | 17,0 | Gårde, s. 293 |
| - | 8034 | 110 | 7/3 | 2 | 6,2 | 20,0 | - |
| - | 8035 | 96 | 27/2 | 2 | 5,8 | 16,0 | Nil |
| Peder G. Thomsen, Gårde | 8036 | 58 | 20/2 | 2 | 4,2 | 15,8 | Øls, s. 316 |
| - | 8037 | 57 | 20/2 | 2 | 4,5 | 16,0 | - |
| - | 8038 | 69 | 6/3 | 2 | 5,0 | 17,4 | - |
| A. Elbæk Andersen, Terndrup | 8039 | 53 | 25/2 | 2 | 5,5 | 16,0 | Høj, s. 301 |
| - | 8040 | 61 | 4/3 | 2 | 5,0 | 13,0 | - |
| - | 8041 | 67 | 6/3 | 2 | 5,5 | 14,0 | Hans |
| Bent Magnussen, Terndrup | 8042 | 48 | 1/3 | 2 | 6,0 | 15,4 | Høj, s. 301 |
| Linda Gierup/Finn Bertelsen, Farsø | 8043 | 1 | 7/3 | 2 | 4,2 | 15,0 | Mogens Gistrup 77487 |
| Roger Nielsen, Hørmested | 8044 | 33 | 22/2 | 2 | 6,0 | 18,0 | Titus |
| - | 8045 | 34 | 28/2 | 2 | 5,2 | 14,8 | Cæsar |
| Hans Kjellund, Skødstrup | 8046 | 13 | 13/3 | 2 | 7,0 | 19,5 | Loke, K. 79509 |
| - | 8047 | 1 | 11/3 | 2 | 6,9 | 19,2 | - |
| - | 8048 | 3 | 1/3 | 2 | 7,2 | 19,0 | - |
| Gori og Tage Munch Hansen, Balle | 8049 | 78 | 12/3 | 3 | 4,0 | 14,4 | Rimus, s. 306 |
| - | 8050 | 70 | 8/3 | 2 | 5,2 | 16,8 | - |
| Leif Nielsen, Mejrup | 8051 | 16 | 10/3 | 2 | 4,5 | 13,0 | Øremærke 56 |
| - | 8052 | 25 | 13/3 | 2 | 5,0 | 11,0 | - |

2. OVERSIGT OVER DE INDSATTE LAM

2.1 LAMMENES EJERE

Der var indsat 54 lam fordelt på fire racer med 11 Oxforddown, 19 Shropshire, 20 Leicester og 4 Hvidhovedet Marsk. 29 besætningsejere havde indsat lam i dette års prøver fordelt med henholdsvis 7, 11, 9 og 2 inden for de nævnte racer. Af Shropshire- og Leicesteravlere, der havde lam i individprøver i 1979, havde alle også indsat lam i 1980, medens tre af de fem Oxforddown besætninger, der var repræsenteret i 1979, også var med i 1980, hvorimod de to Marskavlere ikke indsatte lam i fjor.

Lammene indsattes fortrinsvis fra aviscentre og tilsynsbesætninger, men prøverne er åbne for alle af DANSK FAAREAVL godkendte racer, så der er mulighed for de fleste danske fårebesætninger for at indsætte lam, og benytter flere avlere denne avisforanstaltning, kan prøverne samtidig med udvælgelse af de bedste avlsdyr også bidrage til en fastlæggelse af, på hvilket stede den danske fårebestand er placeret med hensyn til de vigtigste produktionsegenskaber.

Hos Oxforddown var 10 forskellige væddere fædre til lammene, hos Shropshire var antallet 11 og 12 for Leicester, medens de fire Marsklam var efter to væddere. Halvdelen af fædrene er optaget i stambogen, og 20 % havde kåringsnummer, medens 30 % var yngre væddere, som ikke var kåret.

Mødrenes alder varierede fra 2 til 6 år, således at 17 % af mødrene var toårs får og 28 % treårs, medens 55 % af lammenes mødre var 4 års eller ældre får. Dette antyder, at der i besætningerne fortrinsvis vælges avlsvæddere fra får, hvis produktionsegenskaber er kendt, og det er netop vædderlam fra besætningens bedste avlsdyr, der bør indsættes i individprøven.

2.2 LAMMENES FØDSELSVÆGT

Af de 54 lam var 48 født som tvillingelam og 6 som trillinger. De sidstnævnte var fordelt med 4 Oxforddown samt 1 hos henholdsvis Shropshire og Leicester. Den gennemsnitlige fødselsvægt er anført i tabel 2.

Tabel 2.

Table 2.

Lammenes fødselsvægt, kg

The weight at birth in kg

| Race | Vægt, kg |
|--------------|-------------------|
| <u>Breed</u> | <u>Weight, kg</u> |
| Oxforddown | 5,3 ± 0,9 |
| Shropshire | 4,0 ± 0,5 |
| Leicester | 5,4 ± 0,9 |
| Marsk | 5,6 ± 1,1 |
| <u>Total</u> | <u>5,0 ± 1,0</u> |

Shropshirelammene havde gennemsnitligt den laveste fødselsvægt, men dette forhold må betragtes som naturligt, da denne race består af mindre dyr end de øvrige racer, og lammene af Shropshire racen udviste samtidig den mindste gennemsnitlige spredning på fødselsvægten med kun 0,5 kg, hvor den for de tre andre racer var på ca. 1,0 kg. Hos Oxforddown var vægten for tvillingelam på 5,4 kg og for trillingelam på 5,1. Der var således ikke udpræget stor forskel i de to typers fødselsvægt. Variationen i fødselsvægten vil dog formentlig ofte i højere grad skyldes en forskellig fodring af fårene i drægtighedsperiodens sidste del, end den er arveligt betinget.

2.3 LAMMENES ALDER OG VÆGT VED PRØVENS BEGYNDELSE

Der var i dette prøveår åbnet mulighed for, at de sidstfødte lam kunne indsættes den 10. maj, selvom prøverne efter reglerne skal begynde den 1. maj. Denne ændring blev vedtaget for at søge at udligne indsættelsesalderen mest muligt. Af de 54 lam ankom 38 den 1. maj og 16 den 10. maj.

I gennemsnit var alderen på ankomstdagen meget nær ens i de to grupper, men hos Shropshire og Marsk var de sidst ankomne lam også de yngste.

Ankomstaldere kan udmærket sænkes, hvis der kun skal tages hensyn til individprøven. En generel nedsættelse på 8-10 dage vil endog være en fordel, idet en større del af vægtforøgelsen ville blive opnået på prøvestationen, men en væsentligt lavere indsættelsesalder kan næppe accepteres af ejerne, der også er interesseret i at notere tvillinge- og trillingelammens vækst i de første to levemåned-er i besætningen, idet der herved fås en meget god information om fårets mælkeydelse og øvrige moderegenskaber.

Tabel 3.

Lammenes alder og vægt ved ankomsten

Table 3.

Weight and age at the arrival of the lambs

| Ankomstdato Date of arrival | 1. 5. | | | 10. 5 | | | Total | | |
|-----------------------------------|--------------|---------------|-------------|--------------|---------------|-------------|--------------|---------------|-------------|
| | antal lam | alder dage | vægt, kg | antal lam | alder dage | vægt, kg | antal lam | alder dage | vægt, kg |
| | No. | age | weight | No. | age | weight | No. | age | weight |
| Race Breed | | | | | | | | | |
| Oxforddown | 10 | 62 | 27,4 | 1 | 64 | 18,2 | 11 | 62 | 26,5 |
| Shropshire | 13 | 63 | 22,7 | 6 | 61 | 22,0 | 19 | 62 | 22,4 |
| Leicester | 13 | 61 | 25,3 | 7 | 61 | 25,8 | 20 | 61 | 25,5 |
| Marsk | 2 | 64 | 25,6 | 2 | 60 | 18,5 | 4 | 62 | 22,1 |
| Gns., av. | 38 | 62 | 25,0 | 16 | 61 | 23,0 | 54 | 62 | 24,4 |

3. VÆKSTRESULTATER

3.1 DAGLIG TILVÆKST I RELATION TIL ALDER VED ANKOMSTEN

Dendaglige tilvækst i prøveperioden beregnes på grundlag af vægten ved henholdsvis 60 og 135 dage. Vægten ved 60 dage beregnes på grundlag af de to første vejninger på prøvestationen. For at undersøge ankomstalders indflydelse på væksthastigheden i prøveperioden er foretaget en beregning af den daglige tilvækst i såvel prøveperiodens første måned som i hele prøvetiden i forhold til lammenes alder ved ankomsten til prøvestationen. Opgørelsen omfatter kun de tre stærkest repræsenterede racer.

I alle tre racer synes væksthastigheden i prøveperiodens første del at have en vis relation til ankomstalders, således at de ældste lam er vokset bedre end de yngste i den første måned på prøvestationen; men den daglige tilvækst i den samlede prøvetid er kun hos Oxforddown og Leicester betydeligt lavere hos de yngste lam. Denne variation behøver imidlertid ikke udelukkende at skyldes aldersforskellen, idet der også kan være tale om genetisk betingede forskelle, men dette spørgsmål kan ikke klarlægges på et så lille materiale.

Tabel 4. Gennemsnitlig daglig tilvækst i forhold til alder ved ankomsten

Table 4. Average daily gain in relation to age at arrival

| Race | Antal lam | <u>alder ved ankomst, dage</u> | | | <u>g daglig tilvækst</u> | |
|--------------|------------|--------------------------------|-----|------|------------------------------|-----------|
| | | fra | til | gns. | 60-90 d. | 60-135 d. |
| <u>Breed</u> | <u>No.</u> | <u>age in days at arrival</u> | | | <u>av. g daily gain in g</u> | |
| Oxforddown | 4 | 55 | 60 | 57 | 491 | 469 |
| | 6 | 64 | 69 | 66 | 533 | 510 |
| Shropshire | 6 | 53 | 58 | 56 | 412 | 387 |
| | 6 | 60 | 65 | 63 | 429 | 412 |
| | 7 | 67 | 71 | 68 | 434 | 391 |
| Leicester | 5 | 51 | 56 | 55 | 431 | 444 |
| | 7 | 58 | 61 | 60 | 471 | 465 |
| | 7 | 63 | 71 | 67 | 476 | 467 |

3.2 DAGLIG TILVÆKST I RELATION TIL VÆGT VED ANKOMSTEN

I prøverne i 1979 viste det sig, at de ved ankomsten mindste lam fra de to racer Shropshire og Leicester opnåede en større daglig tilvækst i prøveperioden end de større lam, medens forholdet var modsat hos Oxforddownlam, 488. beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg.

Der er foretaget en tilsvarende beregning på materialet fra 1980, hvor der på grundlag af lammenes vægt ved 1. vejning på prøvestationen er foretaget en inddeling i forskellige vægtklasser, hvor vægten er sammenholdt med den daglige tilvækst i såvel prøveperiodens første måned som i den samlede prøveperiode.

Det fremgår klart af tabel 5, at i alle tre racer voksede de ved ankomsten største lam bedst i såvel den første måned som i hele prøveperioden, men hos såvel Shropshire som Leicester var de mindste lams vækst fuldt ud på højde med det resultat, der opnåedes af de middelstore lam.

Disse væksthæskelle skyldes formentlig, at de ved ankomsten tungeste lam havde haft mulighed for at udnytte de arvelige anlæg for væksthastighed før prøvens begyndelse, hvorimod en stor del af de øvrige lam ikke havde haft mulighed for at udnytte vækstevnen før prøven. Dette forhold kan illustreres ved at foretage en beregning af korrelationen mellem daglig tilvækst fra fødsel til 60 dages alderen og daglig tilvækst i prøveperioden.

Tabel 5. Gennemsnitlig daglig tilvækst i forhold til vægt ved ankomsten
 Table 5. Average daily gain in relation to weight at arrival

| Race | Antal lam | Vægt ved ankomst, kg | | | Alder dage | g daglig tilvækst | |
|--------------|------------|------------------------------|-----|------|------------|--------------------------------|-------------|
| | | fra | til | gns. | | 60-90 dage | 60-135 dage |
| <u>Breed</u> | <u>No.</u> | <u>Weight at arrival, kg</u> | | | <u>Age</u> | <u>average daily gain in g</u> | |
| Oxforddown | 6 | 18 | 27 | 23 | 59 | 456 | 451 |
| | 4 | 32 | 37 | 35 | 67 | 604 | 558 |
| Shropshire | 5 | 18 | 21 | 20 | 59 | 433 | 408 |
| | 7 | 22 | 24 | 23 | 60 | 385 | 374 |
| | 7 | 25 | 29 | 27 | 66 | 460 | 412 |
| Leicester | 7 | 20 | 24 | 23 | 59 | 423 | 439 |
| | 7 | 25 | 27 | 26 | 59 | 433 | 428 |
| | 5 | 28 | 35 | 31 | 66 | 511 | 493 |

Tabel 6. Gennemsnitlig daglig tilvækst før og efter ankomsten
 Table 6. Average daily gain before and after the arrival

| Race | Antal lam | g daglig tilvækst | | r |
|--------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|----------|
| | | 0-60 dage | 60-135 dage | |
| <u>Breed</u> | <u>No. of lambs</u> | <u>average daily gain in g</u> | | <u>r</u> |
| | | <u>0-60 days</u> | <u>60-135 days</u> | |
| Oxforddown | 5 | 240 | 487 | |
| | 5 | 376 | 499 | |
| Total | 10 | 308 | 493 | 0,33 |
| Shropshire | 10 | 252 | 394 | |
| | 9 | 324 | 399 | |
| Total | 19 | 286 | 397 | -0,02 |
| Leicester | 10 | 276 | 472 | |
| | 8 | 346 | 445 | |
| Total | 18 | 311 | 460 | 0,06 |

To lam med sygdomsperioder er udeladt i disse beregninger, og desuden er i korrelationsberegningen udeladt et Leicesterlam, der havde en mindre vækststandning i prøveperioden.

Det fremgår af tabel 6, at kun hos Oxforddown er der nogen korrelation imellem den daglige tilvækst før og under prøven, medens der hos Shropshire og Leicester ikke kan påvises samhörighed imellem væksten i de to perioder. Det vil sige, at hos den største del af lammene er vækstevnen først fuldt udnyttet efter ankomsten til prøvestationen.

Deles materialet op i tre grupper for alle racer, hvor daglig tilvækst før ankomsten betegnes som høj, middel og lav, opnåede 13 % af lammene med en høj daglig tilvækst også en høj daglig tilvækst i prøveperioden, og 15 % af lam med lav væksthastighed voksede også langsomt på prøvestationen, medens hovedparten, der udgjorde 72 %, viste en væksthastighed i prøven, der varierede i forhold til den før ankomsten præsterede væksthastighed.

De nævnte undersøgelser er kun baseret på et lille materiale og er derfor ikke statistisk sikre, men de viser, at kun under fuldstændig ens miljøforhold er det muligt at fastlægge en gruppe lams arvelige egenskaber for vækstevne. Når der foreligger et større materiale, vil det være muligt at foretage korrektioner af tilvæksten under individprøven i forhold til alder og vægt ved indsættelsen.

3.3 DAGLIG TILVÆKST I PRØVEPERIODEN

Prøveperioden omfatter aldersintervallet fra 60 til 135 dage. Der er således tale om en afkorting på 15 dage i forhold til 1979, men denne ændring var begrundet i ønsket om at undgå en så kraftig fedtansætning, som det var tilfældet i prøveperiodens sidste del i fjor.

Lammene blev vejlet på 5. dagen efter ankomsten, og vægten ved denne vejning udgør begyndelsesvægten for prøven. På grundlag af denne vægt og vægten ved den følgende vejning 14 dage senere er beregnet vægten ved alderen 60 dage, hvorved sikres, at tilvæksten i prøveperioden udelukkende baseres på lammens vækst på prøvestationen. De næste to vejninger er foretaget med 3 ugers interval, for at vejning og scanning kunne foretages på samme tidspunkt. Endelig blev sidste vejning foretaget 14 dage efter sidste scanning, hvor lammens gennemsnitlige alder var så tæt på 135 dage som muligt.

For at undersøge, om der kan være forskel imellem racerne med hensyn til ved hvilken alder, der er opnået den højeste daglige tilvækst, er der foretaget en beregning over den daglige tilvækst i henholdsvis første og sidste 14 dages periode. Resultatet er anført i tabel 7.

Tabel 7. g daglig tilvækst i henholdsvis første og sidste 14 dages periode
 Table 7. Average daily gain, g, in the first and the last fortnight period

| Race | Antal lam | Alder, dage, ved | | Vægt, kg, ved | | g daglig tilvækst | |
|------------|--------------|------------------|--------|-----------------|--------|--------------------|------------|
| | | beg. | slutn. | beg. | slutn. | 60-74 d. | 121-135 d. |
| Breed | No. of lambs | Age in days at | | Weight in kg at | | average daily gain | |
| | | start | end | start | end | 60-74 d. | 121-135 d. |
| Oxforddown | 10 | 65 | 135 | 27,7 | 61,0 | 567 | 380 |
| Shropshire | 19 | 63 | 133 | 23,4 | 50,1 | 406 | 381 |
| Leicester | 19 | 61 | 131 | 26,2 | 55,8 | 434 | 476 |
| Marsk | 4 | 61 | 131 | 22,4 | 53,1 | 536 | 495 |

I tre af disse racer er opnået den højeste daglige tilvækst i de første 14 dage på stationen, kun Leicester afviger med hensyn til dette forhold, men i denne såvel som i de øvrige racer er der en meget stor variation, idet et Oxforddownlam voksede med 771 g pr. dag i den første periode, medens den laveste daglige tilvækst var på 393 g. Hos Leicester opnåede et lam i de første 14 dage en daglig tilvækst på 729 g, medens den laveste vækst her var på 157 g. Inden for Shropshire var variationen i den første periode knapt så stor, men yderpunkterne var dog henholdsvis 310 og 529 g. Endel af den store variation kan skyldes, at der er nogen forskel på lammenes villighed til at æde foderet i de første dage på stationen, men der er formentlig også tale om arvelige forskelle med hensyn til væksthastighed i første del af vækstperioden.

Foretages en sammenligning mellem den daglige tilvækst i de første og de sidste 14 dage på stationen, ses en ligeså stor eller større variation op mod prøveperiodens slutning, hvor der hos Leicester og Marsk var lam, der voksede med henholdsvis 657 og 686 g pr. dag, medens de højeste daglige tilvækster hos Oxforddown og Shropshire var på henholdsvis 571 og 490 g.

Variationen i den daglige tilvækst i prøvetidens sidste del må ses på baggrund af, at enkelte lam opnår den stærkeste vækst på et senere tidspunkt i vækstperioden end andre lam, således at enkelte lam efter en svag start opnår en forholdsvis høj vækst senere, men det gælder dog kun få af disse lam, idet langt de fleste har en ret konstant vækst igennem hele prøvetiden.

De to opgørelser bekræfter til dels en raceforskel, der blev bemærket i 1979, hvor racen Leicester gennemsnitligt opnåede den største daglige tilvækst i prøveperiodens sidste måned, men der er dog en meget betydelig forskel imellem racens lam med hensyn til dette forhold.

De enkelte racers gennemsnitlige vægt ved henholdsvis 60, 90, 120 og 135 dage samt den daglige tilvækst imellem disse alderstrin er anført i tabel 8. Alle 4 racer opnåede høje daglige tilvækster i den første måned, medens tre af racerne voksede langsommere fra 3 til 4 måneders alderen end i såvel prøvens første som sidste periode. Dette forhold kan skyldes, at lammene først blev klippet midt i juni måned, og at denne klipping har haft en positiv effekt på den daglige tilvækst. Klippingen kunne være foretaget på et tidligere tidspunkt, men ville så formentlig have medført en ringere vækst i sidste del af perioden, hvor ulden ville have været længere.

Tabel 8. Gennemsnitlig vægt og daglig tilvækst på forskelligt alderstrin

Table 8. Average weight and daily gain at different ages

| Vægt, kg v. alder | | | | |
|--------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| <u>Weight, kg at age</u> | <u>Oxfd.</u> | <u>Shrop.</u> | <u>Leic.</u> | <u>Marsk</u> |
| 60 dage, days | 23,8 | 21,0 | 23,8 | 18,6 |
| 90 - - | 40,5 | 33,8 | 37,8 | 36,3 |
| 120 - - | 55,1 | 45,0 | 50,3 | 48,2 |
| 135 - - | 60,8 | 50,7 | 57,5 | 55,6 |
| <u>g daglig tilvækst</u> | | | | |
| <u>g daily gain</u> | | | | |
| 60 - 90 dage, days | 558 | 427 | 468 | 590 |
| 90 - 120 - - | 485 | 374 | 417 | 397 |
| 120 - 135 - - | 380 | 381 | 476 | 495 |
| 60 - 135 - - | 493 | 397 | 449 | 494 |

I forhold til resultaterne fra 1979 var vægten i 1980 ved 60 dage ca. 3 kg lavere hos Oxforddown, medens vægten ved 120 dage var på samme niveau. Shropshirelammene vejede henholdsvis 0,8 og 1,9 kg mindre i 1980 end i 1979, medens Leicesterlammene vejede henholdsvis 1,2 og 4,5 kg mere, og de fire Marsklam viste klart, at de to lam af denne race, der blev indsat i 1979 ikke viste racens reelle vækstevne, idet gennemsnitsvægten ved 4 måneders alderen i år var på 48,2 kg mod 33,3 kg i fjor.

Beregnes den daglige tilvækst fra prøverne i 1979 på samme alderstrin som i år - 60 - 135 dage - blev der hos Oxforddown opnået en daglig tilvækst på 460 g mod 493 i år; hos Shropshire blev resultaterne henholdsvis 413 mod 397 og hos Lei-

cester 400 mod 449. Marsklammene voksede i denne periode i fjor med 213 g mod 494 i år. Tre af racerne opnåede således et væsentligt bedre vækstresultat i 1980 end i det foregående år.

Resultaterne fra årets individprøver er vist i tabel 9, og som det fremgår af denne tabel, er opnået særdeles gode vækstresultater af flere af disse lam.

Avlsværdi for vækstevne udtrykkes ved T-tallet, der angiver tilvæksten i forhold til racegennemsnittet. Tallet beregnes som:

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

$$h^2 = \text{heritabiliteten for tilvækst} = 0,50.$$

INDVGT = lammets vægt ved 60 dage i procent af racens gennemsnit ved denne alder.

TILV = lammets daglige tilvækst i perioden 60-135 dage i procent af racens gennemsnit i samme periode.

\bar{P} = det gennemsnitlige T-tal (sættes = 100).

I dette tal indgår såvel lammets vægt ved prøvens begyndelse som den daglige tilvækst i prøveperioden. Herved tilgodeses væksten såvel før som under prøven.

Hos Oxforddown ses høje T-tal hos nr. 9, 5 og 7, men også nr. 4 og 10 opnåede gode vækstresultater. Hos Shropshire ses de bedste vækstresultater hos nr. 21, 16, 12 og 20, men der er forholdsvis mange lam i denne race, der opnåede vækstresultater på linie med gennemsnittet, og for sådanne lam vil det være individprøvens øvrige faktorer, der er afgørende for, om det enkelte lam kan anbefales til indsættelse i avlen. Hos Leicester viste nr. 47, 48, 34, 44, 45 og 51 gode arvelige egenskaber for vækst, og yderligere 7 lam opnåede T-tal lidt over gennemsnittet. For Marsk er der ikke beregnet T-tal, men alle fire lam opnåede gode vækstresultater og vil, hvis der kun tages hensyn til dette forhold, kunne anbefales til indsættelse i avlen.

4. FODERFORBRUG

Fodringen blev gennemført efter samme princip som i 1979 med 75 % hele bygkerner og 25 % proteinblanding, hvis sammensætning er anført i 488. beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg, men der blev dog tilsat yderligere 2 % mineralblanding på bekostning af hvedekliid.

Tabel 9. Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater

Table 9. Weight, av. daily gain, feed conversion and results from scanning

| Oxforddown | | | | | | | | | | Ved 45 kg, at 45 kg | | |
|------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|-----------|------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Dyr nr. | Vægt, kg ved alder i dage | | | | g dagl. tilvækst ved alder i dage | | | | T-tal | f. e. /kg tilvækst | muskela- real, cm ² | Fedtyk- kelse mm |
| Animal no. | Weight at age in days | | | | av. daily gain at age in days | | | | Index T | feed units/kg weight g | area of m. long. dorsi | Fat thickness |
| | 60 | 90 | 120 | 135 | 60-90 | 90-120 | 120-135 | 60-135 | | | | |
| 8001 | 19,7 | 30,5 | 46,1 | 54,6 | 360 | 520 | 567 | 465 | 96 | 3,02 | 13,0 | 5,3 |
| 8002*) | 19,0 | 39,1 | 34,4 | 43,3 | 670 | - | 593 | 324 | - | 3,18 | 15,6 | 5,8 |
| 8003 | 26,1 | 41,0 | 53,3 | 56,1 | 497 | 410 | 187 | 400 | 94 | 3,61 | 14,3 | 6,8 |
| 8004 | 23,6 | 41,4 | 54,0 | 60,9 | 593 | 420 | 460 | 497 | 100 | 3,50 | 14,0 | 7,0 |
| 8005 | 30,2 | 50,9 | 67,1 | 73,9 | 690 | 540 | 453 | 583 | 110 | 3,77 | 16,7 | 5,3 |
| 8006 | 18,6 | 30,8 | 41,9 | 47,0 | 407 | 370 | 340 | 380 | 89 | 3,30 | 15,8 | 6,6 |
| 8007 | 29,7 | 51,3 | 64,9 | 70,9 | 720 | 453 | 400 | 549 | 107 | 3,79 | 12,4 | 5,8 |
| 8008 | 28,0 | 44,4 | 59,8 | 61,6 | 547 | 513 | 120 | 449 | 99 | 4,12 | 14,0 | 5,4 |
| 8009 | 22,4 | 44,3 | 63,1 | 71,1 | 730 | 627 | 533 | 649 | 111 | 3,55 | 13,8 | 4,9 |
| 8010 | 26,4 | 41,3 | 57,9 | 65,0 | 497 | 553 | 473 | 514 | 103 | 3,32 | 13,4 | 6,0 |
| 8030 | <u>13,3</u> | <u>29,5</u> | <u>42,9</u> | <u>46,9</u> | <u>540</u> | <u>447</u> | <u>267</u> | <u>448</u> | <u>91</u> | <u>2,98</u> | <u>13,6</u> | <u>4,9</u> |
| Gns. | | | | | | | | | | | | |
| av. | 23,8 | 40,5 | 55,1 | 60,8 | 558 | 485 | 380 | 493 | 100 | 3,50 | 14,2 | 5,8 |
| | ==== | ==== | ==== | ==== | === | === | === | === | === | ===== | ===== | === |

*) = lungebetændelse, vægttab 30/6 - udeladt af gns. vægt og gns. foderforbrug

Hvidhovedet Marsk

| | | | | | | | | | | | | |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-------------|------------|
| 8031 | 18,5 | 36,3 | 52,5 | 57,5 | 593 | 540 | 333 | 519 | - | 3,18 | 16,9 | 6,5 |
| 8032 | 24,3 | 40,3 | 52,2 | 58,5 | 533 | 397 | 420 | 457 | - | 3,51 | 14,2 | 6,2 |
| 8053 | 16,3 | 35,6 | 42,5 | 50,6 | 643 | 230 | 540 | 457 | - | 2,71 | 13,0 | 6,3 |
| 8054 | <u>15,2</u> | <u>32,9</u> | <u>45,5</u> | <u>55,8</u> | <u>590</u> | <u>420</u> | <u>687</u> | <u>542</u> | <u>-</u> | <u>2,95</u> | <u>16,0</u> | <u>7,0</u> |
| Gns. | | | | | | | | | | | | |
| av. | 18,6 | 36,3 | 48,2 | 55,6 | 590 | 397 | 495 | 494 | - | 3,09 | 15,0 | 6,5 |
| | ==== | ==== | ==== | ==== | === | === | === | === | == | ===== | ===== | === |

Tabel 9. Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater

Table 9. Weight, av. daily gain, feed conversion and results from scanning

Shropshire

| Dyr nr. | Vægt, kg ved alder i dage | | | | g dagl. tilvækst ved alder i dage | | | | T-tal | f. e./kg tilvækst | Ved 40 kg, at 40 kg muskela-real, cm ² | Fedttykkelse mm |
|------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|-----------|------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|
| Animal no. | Weight at age in days | | | | av. daily gain at age in days | | | | Index T | feed units/kg weight g | area of m. long, dorsl | Fat thickness |
| | 60 | 90 | 120 | 135 | 60-90 | 90-120 | 120-135 | 60-135 | | | | |
| 8011 | 23,1 | 38,6 | 47,6 | 50,6 | 517 | 300 | 200 | 367 | 98 | 4,27 | 15,1 | 5,7 |
| 8012 | 24,8 | 34,2 | 49,0 | 56,5 | 313 | 493 | 500 | 422 | 105 | 3,48 | 16,2 | 6,1 |
| 8013 | 18,1 | 30,4 | 42,4 | 49,9 | 410 | 400 | 500 | 423 | 101 | 3,39 | 15,2 | 6,8 |
| 8014 | 20,2 | 33,5 | 48,4 | 50,5 | 443 | 497 | 140 | 405 | 100 | 4,01 | 20,2 | 6,6 |
| 8015 | 19,6 | 31,5 | 42,9 | 50,1 | 397 | 380 | 480 | 408 | 100 | 3,41 | 16,9 | 4,9 |
| 8016 | 22,5 | 35,1 | 47,6 | 56,0 | 420 | 417 | 560 | 447 | 106 | 3,43 | 16,3 | 4,9 |
| 8017 | 23,1 | 39,3 | 47,2 | 51,6 | 540 | 263 | 293 | 380 | 100 | 3,37 | 15,1 | 6,8 |
| 8018 | 18,6 | 31,5 | 42,4 | 49,1 | 430 | 363 | 467 | 407 | 100 | 3,39 | 18,2 | 5,2 |
| 8019 | 17,4 | 30,6 | 45,6 | 49,2 | 440 | 500 | 240 | 423 | 100 | 3,62 | 12,6 | 6,2 |
| 8020 | 22,1 | 40,2 | 50,1 | 55,0 | 603 | 330 | 327 | 438 | 105 | 3,91 | 15,3 | 5,3 |
| 8021 | 23,3 | 38,4 | 53,1 | 59,3 | 503 | 490 | 413 | 480 | 109 | 3,51 | 13,3 | 5,2 |
| 8022 | 17,7 | 29,1 | 37,4 | 43,8 | 380 | 277 | 427 | 348 | 93 | 3,73 | 13,5 | 7,0 |
| 8023 | 20,3 | 35,7 | 42,5 | 50,2 | 513 | 227 | 513 | 398 | 100 | 3,70 | 12,4 | 7,7 |
| 8024 | 25,8 | 37,8 | 45,0 | 52,2 | 400 | 240 | 480 | 352 | 99 | 3,56 | 17,0 | 5,2 |
| 8025 | 17,7 | 28,3 | 39,5 | 45,2 | 353 | 373 | 380 | 367 | 95 | 3,35 | 17,9 | 5,9 |
| 8026 | 19,7 | 30,6 | 42,2 | 46,1 | 363 | 387 | 260 | 351 | 95 | 3,61 | 13,5 | 7,0 |
| 8027 | 21,8 | 32,5 | 44,8 | 49,7 | 357 | 410 | 327 | 372 | 98 | 3,54 | 13,9 | 6,3 |
| 8028 | 21,0 | 33,2 | 44,4 | 51,6 | 407 | 373 | 480 | 408 | 101 | 3,15 | 14,1 | 6,8 |
| 8029 | <u>22,0</u> | <u>31,6</u> | <u>43,1</u> | <u>47,3</u> | <u>320</u> | <u>383</u> | <u>280</u> | <u>337</u> | <u>95</u> | <u>3,43</u> | <u>14,7</u> | <u>8,9</u> |
| Gns. av. | 21,0 | 33,8 | 45,0 | 50,7 | 427 | 374 | 381 | 397 | 100 | 3,57 | 15,3 | 6,2 |
| | ==== | ==== | ==== | ==== | ==== | ==== | ==== | ==== | ==== | ==== | ==== | ==== |

Tabel 9. Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater

Table 9. Weight, av. daily gain, feed conversion and results from scanning

| <u>Leicester</u> | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|------------|------------|------------|--------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <u>Dyr nr.</u> | <u>Vægt, kg</u> | | | | <u>g daglig tilvækst</u> | | | | <u>T-tal</u> | <u>f. e. /kg tilvækst</u> | <u>Ved 45 kg, at 45 kg muskela- real, cm²</u> | <u>Fedttyk- kelse mm</u> |
| 8033 | 21,0 | 33,2 | 45,2 | 52,5 | 407 | 400 | 487 | 420 | 96 | 2,88 | 15,4 | 5,8 |
| 8034 | 28,3 | 43,9 | 56,8 | 65,5 | 520 | 430 | 580 | 495 | 106 | 3,14 | 12,9 | 5,6 |
| 8035 | 20,9 | 34,4 | 39,7 | 49,5 | 450 | 177 | 653 | 381 | 93 | 2,96 | 14,6 | 5,8 |
| 8036 | 21,3 | 38,6 | 47,6 | 56,1 | 577 | 300 | 567 | 464 | 100 | 3,81 | 13,7 | 5,8 |
| 8037*) | 24,4 | 20,3 | 38,2 | 40,9 | - | 597 | 255 | 221 | - | 4,66 | 12,5 | 5,4 |
| 8038 | 24,8 | 39,0 | 49,0 | 58,0 | 473 | 333 | 600 | 443 | 100 | 3,55 | 13,9 | 4,8 |
| 8039 | 15,8 | 29,7 | 42,9 | 48,4 | 463 | 440 | 367 | 434 | 95 | 3,28 | 11,6 | 6,5 |
| 8040 | 25,7 | 29,0 | 39,6 | 44,5 | 110 | 353 | 327 | 251 | 84 | 4,28 | 15,1 | 6,0 |
| 8041 | 26,6 | 42,0 | 53,5 | 60,3 | 513 | 383 | 453 | 449 | 101 | 3,38 | 13,9 | 6,2 |
| 8042 | 26,7 | 37,3 | 45,7 | 54,3 | 353 | 280 | 573 | 368 | 95 | 3,73 | 13,0 | 6,1 |
| 8043 | 24,1 | 35,0 | 48,9 | 55,1 | 363 | 463 | 413 | 413 | 97 | 3,35 | 14,4 | 6,3 |
| 8044 | 28,3 | 44,8 | 60,7 | 64,9 | 550 | 530 | 280 | 488 | 106 | 3,73 | 15,0 | 6,2 |
| 8045 | 22,2 | 39,6 | 52,3 | 61,3 | 580 | 423 | 600 | 521 | 105 | 3,00 | 14,8 | 5,6 |
| 8046 | 27,8 | 40,6 | 55,4 | 60,8 | 427 | 493 | 360 | 440 | 101 | 3,27 | 12,1 | 5,2 |
| 8047 | 25,4 | 42,8 | 59,2 | 67,3 | 580 | 547 | 540 | 559 | 110 | 3,10 | 12,5 | 5,7 |
| 8048 | 25,7 | 40,5 | 59,5 | 64,4 | 493 | 633 | 327 | 516 | 107 | 3,33 | 16,7 | 4,6 |
| 8049 | 21,1 | 36,6 | 48,4 | 53,7 | 517 | 393 | 353 | 435 | 97 | 3,22 | 13,4 | 5,6 |
| 8050 | 24,6 | 39,4 | 50,9 | 59,5 | 493 | 383 | 573 | 466 | 102 | 3,05 | 12,7 | 5,1 |
| 8051 | 20,0 | 36,7 | 50,9 | 57,6 | 557 | 473 | 447 | 502 | 102 | 3,01 | 15,2 | 7,6 |
| 8052 | <u>21,7</u> | <u>35,6</u> | <u>50,1</u> | <u>58,2</u> | <u>463</u> | <u>483</u> | <u>540</u> | <u>487</u> | <u>102</u> | <u>2,78</u> | <u>15,0</u> | <u>6,2</u> |
| Gns. | | | | | | | | | | | | |
| av. | 23,8 | 37,8 | 50,3 | 57,5 | 468 | 417 | 476 | 449 | 100 | 3,38 | 13,9 | 5,8 |
| | ==== | ==== | ==== | ==== | === | === | === | === | === | ===== | ===== | === |

*) = "Husmandssyge" - vægttab 9/6 - udeladt af gns. vægt og gns. foderforbrug

Ud fra erfaringerne fra i fjor, hvor nogle lam sorterede byg og piller, blev det besluttet at lade proteinblandingen presse i 4 mm piller, således at en sortering ville være vanskeligere. Den mindre pillestørrelse havde imidlertid ingen indflydelse på dette forhold, idet der også i år var flere lam, som uden vanskelighed først åd kornet og derefter proteinblandingen. Det er uheldigt, hvis nogle lam først æder pillerne, når de er tilstrækkeligt sultne, idet sådanne lam formentlig ikke får lejlighed til at vise den maksimale vækstevne.

Tabel 10. Kemisk analyse af foderværdi i byg og proteinblanding
Table 10. Chemical analysis and feed value in barley and protein-mixture

| | | <u>Byg</u> <u>Barley</u> | <u>Proteinblanding</u> <u>Protein-mixture</u> |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| % tørstof | (dry matter) | 84,55 | 88,93 |
| % råprotein | (crude protein) | 13,87 | 32,00 |
| % råfedt | (crude fat) | 1,55 | 4,11 |
| % N-frit ekstraktstof | (N-free extract) | 61,30 | 28,31 |
| % træstof | (crude fiber) | 5,76 | 7,65 |
| % aske | (ash) | 2,07 | 16,86 |
| f. e. i 100 kg | (SFU per 100 kg) | 98 | 92 |
| % fordøjeligt råprotein | (digestible crude protein) | 8,10 | 24,50 |
| % Ca | (calcium) | 0,06 | 3,82 |
| % P | (phosphate) | 0,37 | 1,15 |

Det høje indhold af mineralstof i proteinblandingen kan være en medvirkende årsag til, at lammene har mindre ædelyst til pillerne end til kornet, og der bør formentlig ses mere på, med hvilken ædelyst lammene optager foderet. Der kan være tale om at øge mængden af de komponenter, som lammene gerne vil æde, idet ædelysten til blandingen antageligt spiller en større rolle end pillestørrelsen.

Problemet ved denne form for opdrætning af lam er imidlertid at sikre lammene de nødvendige vitaminer og mineralstoffer, og en nedsættelse af disse stoffers andel i blandingen vil kræve, at proteinblandingen skal udgøre en større del af det samlede foder, men ved at ændre forholdet mellem byg og piller til 2 : 1 skulle det være muligt at sammensætte en blanding, som lammene vil optage med større appetit.

Det gennemsnitlige foderforbrug pr. kg tilvækst er anført i tabel 11, hvor forbruget af f. e. pr. kg tilvækst er beregnet for vægtintervallerne mellem de enkelte vejninger. Det samlede foderforbrug pr. kg tilvækst var hos Oxforddown væsentligt

lavere i 1980 med 3,5 f. e. mod 4,2 i 1979, medens Shropshire og Leicester var på næsten samme niveau som foregående år. Det lavere foderforbrug hos Oxford-down må tilskrives afkortningen af prøveperioden, der medførte en lavere slutvægt, således at den mest foderkrævende del af vækstperioden var kortere end i fjor.

Tabel 11. Gennemsnitligt foderforbrug pr. kg tilvækst

Table 11. SFU per kg live weight gain

| Periode | Antal dage | Oxforddown | | Shropshire | | Leicester | | Marsk | |
|---------|------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| | | Vægt-inter- val, kg | f. e. /kg tilv. | Vægt-inter- val, kg | f. e. /kg tilv. | Vægt-inter- val, kg | f. e. /kg tilv. | Vægt-inter- val, kg | f. e. /kg tilv. |
| 1 | 14 | 27-34 | 2,4 | 23-28 | 2,8 | 26-31 | 2,6 | 22-28 | 2,1 |
| 2 | 21 | 34-35 | 3,0 | 28-37 | 3,0 | 31-40 | 2,8 | 27-37 | 2,9 |
| 3 | 21 | 45-54 | 4,1 | 37-45 | 4,1 | 40-49 | 3,9 | 37-46 | 3,6 |
| 4 | 14 | 54-58 | 4,9 | 45-50 | 4,5 | 49-55 | 4,1 | 46-53 | 3,7 |
| Gns. | | 27-58 | 3,5 | 23-50 | 3,6 | 26-55 | 3,4 | 22-53 | 3,1 |

Marskracen præsterede en høj daglig tilvækst med et lavt foderforbrug, men da denne race kun omfatter 4 lam, må disse tal formodes at være behæftet med større usikkerhed end resultatet for de øvrige racer.

Foderforbruget mellem de enkelte vejninger og det enkelte lams foderforbrug ved en bestemt vægt viser, at der næppe er sikre raceforskelle med hensyn til slagtelams foderforbrug. Det er derfor muligt at opstille en fodernorm på grundlag af foderforbruget i de to prøveår.

Tabel 12. Foderforbrug pr. lam pr. dag

Table 12. Daily feed intake per lamb

| Vægt, kg Weight, kg | Foder, kg Feed in kg | f. e. SFU | g fordøjeligt råprotein g digestible crude protein |
|------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------------------------------------|
| 25 | 1,2 | 1,15 | 146 |
| 30 | 1,3 | 1,25 | 159 |
| 35 | 1,4 | 1,35 | 171 |
| 40 | 1,5 | 1,45 | 183 |
| 45 | 1,6 | 1,54 | 195 |
| 50 | 1,8 | 1,74 | 220 |
| 55 | 2,0 | 1,93 | 244 |
| 60 | 2,2 | 2,12 | 268 |

I individprøverne tilstræbes maksimal udnyttelse af vækstevnen, hvorfor disse fodernormer formentlig er passende ved færdigfødning af slagtelam, men må formodes at være for høje til gimmerlam, der udtages til avl, hvor fodernormen formentlig kan sænkes med 10 - 15 %. Det må erindres, at udover det registrerede foderforbrug har disse lam haft fri adgang til høg af god kvalitet, således at denne fodernorm kun har gyldighed under tilsvarende forhold.

5. SCANNINGSRESULTATER

De tre ultralydmålinger blev gennemført den 19. maj, 9. juni og 30. juni, hvor lammenes gennemsnitlige alder var ca. 70 - 91 og 112 dage. Den lavere alder og vægt i forhold til i fjor gav væsentligt bedre billeder, idet den store fedtansætning blev undgået, som blev konstateret ved sidste scanning i fjor, hvor lammene var fem måneder gamle. Ved scanning af så store og fede lam kan det i musklen indlejrede fedt give refleksioner på billedet.

De gennemsnitlige mål for musklens tværsnitsareal og tykkelsen af fedtlaget over musklen er anført i tabel 13. For racen Shropshire er der korrigeret til en vægt på 40 kg, medens der for de øvrige racer er korrigeret til 45 kg.

Tabel 13. Gennemsnitligt muskelareal og fedttykkelse
Table 13. Area of m. long. dorsi and fat thickness in average

| Race | Antal lam | Vægt kg | Muskalareal cm ² | Fedttykkelse mm |
|------------|--------------|-----------|-----------------------------------------|------------------|
| Breed | No. of lambs | Weight kg | Area, cm ² of m. long. dorsi | Fat thickness mm |
| Shropshire | 19 | 40 | 15,3 ± 2,1 | 6,2 ± 1,0 |
| Marsk | 4 | 45 | 15,0 ± 1,7 | 6,5 ± 0,4 |
| Oxforddown | 11 | 45 | 14,2 ± 1,3 | 5,8 ± 0,7 |
| Leicester | 20 | 45 | 13,9 ± 1,3 | 5,8 ± 0,6 |

Spredningen på gennemsnittet viser, at den største variation såvel med hensyn til muskelstørrelse som til fedttykkelse forekommer hos Shropshire. Hos Oxforddown og Leicester var der i dette års prøver kun få lam med store muskelmål, og de to racer viser næsten samme gennemsnitsmål. Fedttykkelsen var størst hos Shrop-

shire og Marsk, men den ret store spredning på gennemsnittet hos Shropshire viser, at der er gode muligheder for at mindske fedtansætningen i denne race.

Hos Shropshire havde nr. 14 og 18 særdeles gode muskelmål, og samtidig må fedtansætningen betegnes som moderat; yderligere 5 lam i denne race viste gode muskelmål, og hos tre af disse blev der samtidig konstateret lille fedttykkelse. Det må betegnes som et særdeles godt resultat, at 7 ud af 19 lam i denne race vil kunne anbefales til indsættelse i avlen med henblik på at forøge kødfylden.

Af de 4 Marsklam havde to en ret god muskelfylde, men det ene af disse lam havde rigelig fedtansætning. De få lam kan formentlig ikke vise variationsbredden i denne race, men de gode resultater, disse lam har opnået, kan forhåbentlig bidrage til, at der indsættes flere af denne races lam i de kommende prøver.

Hos Oxforddown kan kun tre af de 11 lam fremhæves for god muskelfylde, det er nr. 5, 6 og 2, og nr. 6 havde en del tykkere fedtlag end racens gennemsnit.

Leicester var ligeledes kun repræsenteret med få lam med gode muskelmål, men 5 af de 20 lam viste dog muskelmål på 15 cm² eller mere, og lam nr. 48 havde et tværsnitsareal på 16,7 cm² og samtidig en fedttykkelse på kun 4,6 mm. Der findes således også i denne race vædderlam, der vil kunne bidrage til en forbedring af racens kødfylde og en formindskelse af fedtansætningen.

Tabel 14. Muskelareal og fedttykkelse i forhold til vægt

Table 14. Area of m. long. dorsi and fat thickness in relation to live weight

| Vægt kg | Antal lam | Oxforddown | | Antal lam | Leicester | | Antal lam | Shropshire | |
|--------------|-----------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|------------------------------|
| | | Muskel-areal cm ² | Fedt-tyk- kelse mm | | Muskel-areal cm ² | Fedt-tyk- kelse mm | | Muskel-areal cm ² | Fedt-tyk- kelse mm |
| Weight kg | No. of lambs | Area of m. long. dorsi cm ² | Fat- thick- ness mm | No. of lambs | Area of m. long. dorsi cm ² | Fat- thick- ness mm | No. of lambs | Area of m. long. dorsi cm ² | Fat- thick- ness mm |
| 25 | 4 | 12,3 | 4,4 | 7 | 12,1 | 3,9 | 13 | 13,9 | 4,6 |
| 30 | 5 | 13,4 | 4,8 | 13 | 12,6 | 4,8 | 15 | 14,6 | 5,8 |
| 35 | 5 | 14,4 | 5,8 | 21 | 13,1 | 5,7 | 16 | 15,0 | 6,8 |
| 40 | 7 | 14,7 | 6,8 | 12 | 13,7 | 7,6 | 17 | 15,4 | 7,8 |
| 45 | 14 | 15,1 | 7,8 | 19 | 14,4 | 8,6 | 15 | 15,8 | 8,6 |
| 50 | 4 | 15,4 | 9,0 | 7 | 14,7 | 9,3 | 10 | 16,0 | 9,5 |
| 55 | 9 | 15,6 | 9,8 | 8 | 15,0 | 11,2 | 4 | 16,2 | 11,0 |
| 60 | 8 | 15,8 | 10,4 | 5 | 15,5 | 12,5 | 4 | 16,4 | 12,0 |
| 65 | 2 | 16,4 | 12,0 | 4 | 15,8 | 13,8 | | | |
| 70 | 10 | 16,9 | 13,5 | | | | | | |

På grundlag af ultralydmålingerne i de to prøveår er foretaget den i tabel 14 viste opgørelse over musklens udvikling og fedtansætnings størrelse igennem vækstperioden. Disse tal er formentlig et rimeligt sikkert udtryk for udviklingen, men materialet er stadig for lille til at kunne betragtes som statistisk sikkert.

6. AFSLUTNING

Der er i de to års individprøver indsat ialt 87 lam af racerne Oxforddown, Shropshire og Leicester. Hver af disse racer er repræsenteret af et så stort antal lam, at en sammenligning af det enkelte lam med racegennemsnittet i pågældende år vil være et forsvarligt grundlag for en inddeling af lammene efter de tre vigtigste udvælgelseskriterier: Vækstevne, muskelstørrelse og fedtansætning. På grundlag af denne inddeling er foretaget en procentvis fordeling af lammene efter de bedste og dårligste arvelige anlæg for alle tre egenskaber. Herved bliver det muligt at foretage et skøn over den nødvendige kapacitet på individprøvestationen for at sikre, at alle interesserede avlere eller som minimum alle avlscentre kan forsynes med væddere, der er i besiddelse af arvelige anlæg for høj daglig tilvækst, god muskelstørrelse og en begrænset fedtansætning.

Tabel 15. Lammenes fordeling efter T-tal, muskelstørrelse og fedttykkelse

Table 15. Distribution of the lambs in relation to T-index, muscle area and fat thickness

| <u>T-tal</u> <u>T-index</u> | <u>Muskelareal</u> <u>Muscle area</u> | <u>Fedttykkelse</u> <u>Fat thickness</u> | <u>Antal lam</u> <u>No. of lambs</u> | <u>%</u> <u>%</u> |
|--------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|
| + | + | - | 18 | 22 |
| + | + | + | 14 | 17 |
| + | - | - | 13 | 15 |
| + | - | + | 6 | 7 |
| - | + | - | 6 | 7 |
| - | + | + | 7 | 8 |
| - | - | - | 6 | 8 |
| - | - | + | 14 | 17 |

Antal og procent lam af hver enkelt kategori er anført i tabel 15, hvor tre lam er udeladt på grund af dødsfald eller sygdom. Inden for hver enkelt race er fordelingen foretaget på grundlag af det enkelte lams resultat i forhold til racens gen-

nemsnit, hvor et resultat på eller over gennemsnittet betegnes med +, og et resultat under gennemsnittet betegnes med -.

Den største gruppe udgøres af de foretrukne lam med god vækstevne, stort muskelmål og lille fedtansætning, men det er dog kun 22 % af lammene, der kan henregnes til denne kategori. Det må herefter blive et skøn, hvilke af de følgende grupper, der kan benyttes i avlen, idet der kan tages et vist hensyn til besættningens øvrige egenskaber. Hvis f. eks. T-tallet kun er lidt under 100, vil de fleste ejere formentlig tillægge muskelstørrelsen en større betydning end vækstevnen. Gruppen med lille T-tal, stort muskelmål og lille fedttykkelse udgør 7 %, men enkelte af disse lam har formentlig for dårligt vækstresultat, ligesom enkelte lam i førstnævnte gruppe formentlig må udelades p. g. a. dårlig konstitution eller af andre årsager; således at det maksimalt kan påregnes, at 25 % af individprøvelammene kan benyttes i avlscentrene.

Enkelte væddere i de øvrige grupper kan måske benyttes i brugsbesættninger, men alle lam med dårligt muskelmål bør slagtes, hvis denne avlsforanstaltning skal tjene sit formål.

Individprøvernes omfang vil herefter kunne fastlægges, når behovet for avlsvæddere af bedste kvalitet er kendt. Hvis 10 avlere ønsker af erhverve en vædder fra individprøverne hvert andet år, skal der være 5 væddere af denne kvalitet til rådighed hvert år. For at nå dette tal må der indsættes mindst 20 lam af pågældende race, og dette antal er næppe dækkende for alle racer, ligesom der kan være enkelte lam, der udgår af andre årsager. Det nødvendige antal lam må derfor formodes at ligge på ca. 25 lam af hver af de mest udbredte racer, hvis det skal være muligt at nå det mål, at alle avlsvæddere skal være testet på individprøvestation.