

488. Beretning fra Statens Husdyrbrugs forsøg

Niels E. Jensen, Just Jensen
og B. Bech Andersen

**Individprøver
med lam 1979**

Summary in English



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

Trykt i Frederiksberg Bogtrykkeri 1980

FORORD

I denne beretning redegøres for metoder og resultater fra det første års individprøver med lam. Prøverne gennemførtes i en tre måneders prøveperiode, der gik fra 1. maj til 31. juli 1979.

Som det er tilfældet i avlsarbejdet med de øvrige husdyr, kan individprøverne også i fåreavlen blive et vigtigt hjælpemiddel ved selektion af avlsdyr og dermed forbedring af vore fåreracer. Skal dette lykkes, er det imidlertid en forudsætning, at avlerne bidrager med indsætning af vædderlam, som er efter deres bedste avlsdyr, og at avlerne efter prøvens slutning drager omsorg for, at de bedste af en årgangs væddere benyttes mest muligt i avlen, samt endelig at avlerne erkender, at lam med dårlige prøveresultater må slagtes.

Ved individprøvernes etablering har landsforeningen DANSK FAAREAVL i betydeligt omfang ydet økonomisk støtte. Foreningens formand Johs. Mortensen og landskonsulent Frederik Andersen ydede en værdifuld indsats ved udpegning af et egnet prøvecenter, gennem fastsættelse af regler for lammenes pasning og pleje samt ved registrering og vurdering af de tilmeldte lams afstamning.

Prøvecentret placeredes hos gårdejer Bent Christensen, Thorupvej 24, Farsø, der som forsøgsvært også har varetaget lammenes pasning - herunder klipningen - og hvis store erfaring har bidraget til et særdeles godt forløb af disse første individprøver.

Videnskabelig assistent Niels E. Jensen har ført tilsyn med prøverne og medvirket ved lammenes vejning samt kontrolleret foderforbruget. Scanning af lammen er udført af forsøgstekniker N. J. Jakobsen og videnskabelig assistent Hans Busk, sidstnævnte har foretaget indtegnning og opmåling af muskelareal og fedtthækkelse. De i tabel 6 anførte resultater for vægt, daglig tilvækst, T-tal, korregeret muskelmål og fedtthækkelse er beregnet på regnearkcentret NEUCC ved Danmarks Tekniske Højskole efter program udarbejdet af forsøgsleder dr. agro. B. Bech Andersen og forsøgstekniker Just Jensen. Datahulningen er udført af assistent Cathrine Pedersen. Oversættelse af resumeet til engelsk er foretaget af assistent Hertha Jensen, medens opsætning og renskrivning af manuskriptet er foretaget af assistent Helle Birgitte Meno.

København, november 1979

A. Neimann-Sørensen

INDHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	2
SAMMENDRAG	4
SUMMARY	5
1. INDLEDNING	8
2. REGLER FOR INDIVIDPRØVER 1979	8
3. PRØVERNES GENNEMFØRELSE	11
4. OVERSIGT OVER DE INDSENDTE LAM	11
5. RESULTATER	14
5.1 Lammenes vægt ved ankomsten	14
5.2 Daglig tilvækst	16
5.2.1 Shropshire	19
5.2.2 Oxforddown	19
5.2.3 Leicester	20
5.2.4 Hvidhovedet Marsk	20
5.2.5 Texel	21
5.3 Foderforbrug og foderudnyttelse	21
5.4 Scanning	31
6. AFSLUTNING	34
7. LITTERATUR	36

SAMMENDRAG

I årets individprøver indsattes 44 lam af de fem mest udbredte racer. Lammene var fordelt på de enkelte racer med 13 Shropshire, 13 Oxforddown og 12 Leicester, mens Texel og Hvidhovedet Marsk kun var repræsenteret med henholdsvis 4 og 2 lam.

Der var nogen variation i ankomstalter i dette første prøveår, og der var stor forskel på ankomstvægt - en forskel, som ikke udelukkende kan henføres til aldersforskellen, men i ligeså høj grad viser en forskellig væksthastighed før ankomsten. For racerne Shropshire og Leicester viser beregninger en lidt højere daglig tilvækst i prøveperioden hos de ved ankomsten mindste lam end hos de største, men dette forhold var modsat hos Oxforddown.

Hos Shropshire præsterede to lam i gennemsnit af den tre måneders prøveperiode en daglig tilvækst på henholdsvis 480 og 481 g, og et lam nåede i alderen fra 60 til 90 dage en daglig tilvækst på 548 g. Racen opnåede i gennemsnit den højeste daglige tilvækst i alderen fra 90 til 120 dage.

Oxforddown voksede hurtigst i prøveperiodens første måned og præsterede i denne periode i gennemsnit en vægtforøgelse fra 27 til 42 kg svarende til en daglig tilvækst på 512 g. Et lam nåede i denne måned en daglig tilvækst på 587 g, og to lam præsterede i gennemsnit af hele prøveperioden en daglig tilvækst på over 500 g.

I Leicesterracen voksede lammene ret langsomt i prøvens 1. måned; men præsterede i den sidste måned en gennemsnitlig tilvækst på 14 kg i vægtintervallet 46-60 kg. To lam opnåede en daglig tilvækst på over 650 g i henholdsvis 2. og 3. måned. Den højeste daglige tilvækst blev her på 574 g i gennemsnit af hele prøveperioden.

De indsatte Texel- og Marsklam voksede ret langsomt, og enkelte af disse lam var temmelig længe om at lære at æde foderet, hvorfor dette års prøveresultater ikke kan tages som udtryk for disse racers reelle vækstevne. Forhåbentlig bliver de to racer stærkere repræsenteret i kommende prøver.

For hvert lam er beregnet et avlsværdital, T-tallet, hvor et tal over 100 viser, at pågældende lam har vækstevne over racens gennemsnit, hvorimod et tal under 100 viser lavere vækstevne. Fremgangsmåden ved beregning af dette indeks er beskrevet i beretningen.

Lammene gik i enkeltbokse og fodredes efter ædelyst med uformalet byg og en pel-
leteret proteinblanding med 32,5 % fordøjeligt råprotein; desuden havde lammene
fri adgang til hø. For hovedparten af lammenes vedkommende viste denne fodrings-
teknik sig at være særdeles velegnet.

Mellem lam indenfor de enkelte racer konstateredes en ret stor forskel i foderud-
nyttelsen. Fra laveste til højeste var der således en forskel i forbrug af f. e. pr.
kg tilvækst på 0,9 f. e. hos Oxforddown, 1,0 f. e. hos Leicester og 1,6 f. e. hos
Shropshire; men en opgørelse viser et meget ensartet foderforbrug i de tre racer
ved samme vægt. Forøges vægten udover 60 kg, stiger foderforbruget stærkt
i overensstemmelse med, at denne vægtforøgelse i stor udstrækning består i en ø-
get fedtaflejring.

Det enkelte lams slagtekvantitet vurderedes ved måling af den lange rygmuskels tvær-
snitsareal og fedtlagets tykkelse over musklens midte. Målingen blev foretaget
ved 3, 4 og 5 måneders alderen, og på dette grundlag er beregnet muskelstør-
relse og fedttykkelse ved en standardvægt på 45 kg for Shropshire, 50 kg for Texel
og Marsk og 55 kg for Oxforddown og Leicester. Ved denne vægt noteredes en for-
skel i muskelmål på op til 6 cm² hos Shropshire, 4 cm² hos Oxforddown og 3 cm²,
hos Leicester. Der blev målt et meget tykt fedtlag på en del af lammene, hvilket
kan skyldes, at lammene voksede hurtigere end forudset, således at slutvægten
blev væsentligt højere end den normale slagtevægt, men selvom dette forhold tages
i betragtning, kan der noteres stor forskel i de arvelige anlæg for fedtaflejring.

I materialet fra dette første prøveår viser formlerne for vægtkorrektion, at muskel-
arealet i første del af prøveperioden voksede med 0,2 cm² pr. kg tilvækst, men
denne forøgelse aftager og standser næsten helt ved en vægt på 60-70 kg. Fedt-
lagets tykkelse stiger med 0,2-0,3 mm pr. kg tilvækst i vægtintervallet 20-60 kg.

Denne første individprøve med lam gav så lovende resultater, at der må være gode
muligheder for at selekttere for de nævnte forhold, og det vil derfor have stor be-
tydning, hvis denne foranstaltning kan indgå som et fast led i avlsplanlægningen
inden for dansk fåreavl.

SUMMARY

With the purpose of estimating the breeding value of young breeding rams in growth
rate, feed consumption, constitution, and carcass quality, performance testing of
ram lambs started in 1979. The lambs were put into test on the 1st May and at an

age of 7 or 8 weeks. Before that they had to be weaned and accustomed to eat barley, protein-mixture, and hay. The test period was stipulated from the 1st May to the 1st August.

In all, 44 lambs belonging to the 5 most common breeds in Denmark, were on test, but there were only 2 from the breed Danish Marsh (Deutsches Weissköpfiges Fleischschaf) and 4 from the breed Texel, because these breeds are normally lambing on a later date than the other breeds. Of the breeds Shropshire and Oxforddown, there were 13 lambs of each breed, and 12 of the breed Leicester. The lambs were health inspected before stalled, and thereafter veterinary help was only needed in few cases. At this first test year rather large difference between the age of the lambs at the arrival could not be avoided. The day of the birth varied from the 20th February to the 16th March. There was also a rather large difference in weight at the start of the test, a difference which was not only due to the age, but also due to a difference in feeding in the farm of origin. The average weight and the size of the variation are shown in Table 3, and in Table 4 is shown the influence of the weight at arrival on the growth rate during the test period. In case of Shropshire and Leicester, the lambs with low weight at start obtained a little higher daily gain than the bigger lambs, for Oxforddown it was reverse.

The lambs were weighed on the 4th May, 28th May, and on the 2nd and 30th July; on this basis the weight of each lamb is calculated at the age of 60, 90, 120, and 150 days, and the daily gain in the corresponding intervals as well as in the whole test period, was calculated. A growth index (T-figure) for each lamb was estimated with 100 as the average of the breed. The results of the calculation of weight, daily gain, T-figures, feed consumption, and scanning figures are given in Table 6.

As far as the Shropshire breed is concerned 2 lambs obtained a daily gain of 480 and 481 g, respectively, in average of the whole test period, and during the age from 60 to 90 days one lamb reached 548 g. The highest daily gain within this breed was obtained in the age interval from 90 to 120 days.

The lambs of the breed Oxforddown grew more rapidly at the age from 60 to 90 days, and one lamb obtained a daily gain of 587 g in this period whereas two lambs obtained more than 500 g during the whole test period.

The Leicester lambs had a rather slow growth rate during the period 60 to 90 days, but obtained a very high daily gain in the period 120 to 150 days. Two lambs had a daily gain of more than 650 g in the 2nd and 3rd period, and the highest daily gain during the whole test period was 574 g.

The Texel and Marsk lambs showed slower growth rates, but this seems to be partly due to unacquaintance with the feed. That is why the figures can not be regarded as representative for the breeds.

The lambs were placed in single boxes measuring 150 x 180 cm and were fed *ad libitum* by hand with whole barley, protein-mixture, and hay. The protein-mixture was pressed into pellets of 6 mm. Its composition and the feeding value are given in Table 7. A few lambs would not eat whole barley grain why it became necessary to roll the grain for these lambs.

Table 6 shows the consumption of feed units per kg gain, and in Table 11 the feed consumption in various weight classes is stated. At the same weight the feed consumption of the three breeds is almost equal. At weights above 60 kg, the feed consumption increases markedly in agreement with the increase in fat deposition.

The carcass quality of each lamb was estimated by means of ultrasonic measurements of the sectional area of the muscle *longissimus dorsi* and the thickness of the layer of fat over the middle of this muscle. The measurements were taken over the first lumbar vertebra. Time of measurements were at the age of 3, 4, and 5 months, respectively. From these measurements the results shown in Table 6 were calculated, and corrected to a standard weight of 45 kg for Shropshire, 50 kg for Texel and Marsk, and 55 kg for Leicester and Oxforddown in accordance with the differences in size of these breeds.

Within the breeds a rather great variation of muscle size was found even for lambs of the same weight. For Shropshire, the difference was 6 cm², in Oxforddown and Texel 4 cm², and in Leicester 3 cm². Apparently good possibilities exist for genetic improvement of this character.

For the measurements of the fat thickness similar differences were found, but it should be pointed out that some of the lambs had a greater growth rate than foreseen, and for this reason they obtained a weight beyond the normal slaughter weight.

Table 12 illustrates the muscle area and fat thickness changes with the weight of the lambs. Due to the limited amount of data on which these relations are based they can only be considered as preliminary.

1. INDLEDNING

Ved en individprøve er det muligt at fastlægge det ungedyrs avlsværdi med hensyn til de vigtige arvelige egenskaber vækstevne, foderudnyttelse, konstitution og slagtekvantitet, fordi dyrene på en individprøvestation fodres og passes fuldstændig ens, hvorved opståede forskelle kan tilskrives de arvelige anlæg. Det er derfor naturligt, at benytte dette hjælpemiddel i avlsarbejdet inden for fåreavl, ligesom det er tilfældet for kvæg- og svineavl.

2. REGLER FOR INDIVIDPRØVER 1979

Landsforeningen DANSK FAAREAVL råder ikke over midler til oprettelse af egen prøvestation, hvorfor man havde lejet en nybygget stald til formålet hos gårdejer Bent Christensen, Thorupvej 24, Farsø, og aftalt, at Bent Christensen skulle varetage lammenes pasning.

Stalden var indrettet, så hvert lam var anbragt i en boks på 150 x 180 cm med en høhæk til hvert lam; fodertrug og vandkop var anbragt uden for boksen.

De af forsøgsudvalget udarbejdede regler blev allerede inden prøvernes start ændret på et enkelt punkt. Efter planen skulle der fodres med en pelleteret fuldfoderblanding, men man valgte i stedet at fodre med uformalet byg og en pelleteret fuldfoderblanding. Efter denne justering var de følgende regler gældende for disse første individprøver:

- a) Vædderlam fra alle af landsforeningen DANSK FAAREAVL godkendte racer kan indsættes, og hvert lam skal være godkendt til indsættelse af denne forening. Lammene skal være øremærket, og fødselsdato og fødselsvægt skal være registreret.
- b) Lammene skal være vænnet til at æde hø og foderpiller og må ikke komme på græs. De skal ankomme til prøvestationen, når de er 7 eller 8 uger gamle.
- c) Lammene leveres til prøvestationen af ejerne og indsættes på samme dag i perioden 24. april-7. maj. Ved ankomsten vejes alle lam og tatoveres i øret med fortløbende numre. I prøveperioden vejes lammene én gang hver måned i de tre måneder, prøven varer; sidste vejning foretages ved prøvens afslutning.
- d) Lammene går i enkeltbokse. De fodres med hø, byg og en pelleteret proteinblanding. Mængden af tildelt foder registreres daglig, og foderrester tilbage-

vejes. Ved hver foderlevering udtages foderprøver til analyse på kemisk afdeling ved Statens Husdyrbrugsforsøg.

e) Ved alderen 90, 120 og 150 dage gennemføres ultralydmålinger til indirekte bestemmelse af kødfylde og fedningsgrad; på grundlag af denne måling bestemmes rygmuskulens tværsnitsareal, udtrykt i cm^2 og fedttykkelse i mm. Målingerne udføres af en forsøgsassistent fra "Avlsstationerne for Kødproduktion"; vejning af lammene foretages i forbindelse med ultralydmålingerne.

f) Kun lam fra sygdomsfri besætninger og kun lam, der ved modtagelsen er blevet erklæret for sunde af den tilsynsførende dyrlæge, vil kunne indsættes. Forsøgs-værten skal daglig underkaste alle lam en inspektion, der især skal omfatte ædelyst, fordøjelse, flåid fra næse og øjne, hoste og derudover, om lammet "puster"; viser et lam tegn på sygdom, skal dyrlægen straks underrettes.

I løbet af prøvetiden kan et lam udsættes, hvis det af sundhedsmæssige årsager er uegnet til videre afprøvning. Lam, der dør uden nærmere kendt årsag, skal obduceres. Stalden skal være lukket for besøgende.

g) Statens Husdyrbrugsforsøg, afdelingen for forsøg med kvæg og får har ansvaret for prøvernes gennemførelse og talmaterialets bearbejdning. Herfra føres tilsyn i prøveperioden, og en medarbejder fra afdelingen er til stede ved lammenes vejning.

h) Efter den sidste månedlige vejning vil ejerne få underretning om de foreløbige prøveresultater, så de selv kan afgøre, om lammene ønskes taget hjem, solgt eller slagtet direkte fra prøvestationen.

i) Ved prøvernes afslutning skal lammene atter synes af dyrlægen, og hvis ejeren ønsker det, kan sundhedsattest udfærdiges for dennes regning. Ejeren sørger selv for hjemtransporten.

j) Vægt ved 60, 90, 120 og 150 dage beregnes ud fra den vejning, der ligger nærmest den ønskede vejealder, og korrektionen foretages med tilvæksten i vejeperioden efter den udvalgte vejning. Hvis den sidste vejning er valgt ud, korrigeres dog med tilvæksten i perioden forud for denne vejning.

Tilvæksten i perioderne 60-90, 90-120, 120-150 og 60-150 dage beregnes som:

$$g \text{ dagl. tilvækst} = 1000 \times \frac{\text{vægt v. periodens slutn., kg} - \text{vægt v. periodens beg., kg}}{\text{periodens længde i dage}}$$

Avlsværdien for vækstevne udtrykkes ved et T-tal, der beregnes som:

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

h^2 =heritabiliteten for tilvækst=0, 50.

INDVGT=lammets vægt ved 60 dage i procent af racens gennemsnitsvægt ved 60 dage.
TILV= lammets daglige tilvækst i perioden 60-150 dage i procent af racens gennemsnit i samme periode.

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

k) Resultatet af de tre ultralydmålinger korrigeres til racens optimale slagtevægt. For arealet af den lange rygmuskel sker det ved hjælp af funktionen:

$$U_i = M\ddot{A}L_i - D_i + (b_1 \times VGT_{TIL} + b_2 \times VGT_{TIL}^2) - (b_1 \times VGT_i + b_2 \times VGT_i^2), \text{ hvor}$$

U_i =den i'te ultralydmåling korrigeret til racens optimale slagtevægt.

$M\ddot{A}L_i$ =arealet af den lange rygmuskel ved i'te måling.

D_i =måledagskorrektionen for den i'te måledag, beregnet til henholdsvis -0, 0572, 0, 6244 og 0, 4328 for i=1, 2 og 3.

VGT_{TIL} =racens optimale slagtevægt.

VGT_i =lammets vægt ved den i'te ultralydmåling.

b_1 og b_2 =regressionskoefficienter af ultralydmål på vægt=0, 2644 og -0, 00176.

For fedttykkelse korrigeres til racens optimale slagtevægt med formlen:

$$\text{fedttykkelse} = TYK - b \times (VGT_i - VGT_{TIL}), \text{ hvor}$$

fedttykkelse=fedttykkelse korrigeret til racens optimale slagtevægt.

TYK_i =den målte fedttykkelse ved den i'te måling.

b =regressionskoefficient for fedttykkelse på vægt=0, 26.

VGT_{TIL} =racens optimale slagtevægt.

VGT_i =lammets vægt ved den i'te ultralydmåling.

Det endelige udtryk for et lams ultralydareal og fedttykkelse findes som gennemsnit af de tre vægtkorrigerede mål.

i) De endelige resultater omfattende alder, vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og ultralydmål tilsendes ejerne så hurtigt, som de foreligger. Offentliggørelse vil ske gennem Statens Husdyrbrugsforsøgs publikationer samt i "Tidsskrift for Fåreavl".

m) Prøvecentret forpligter sig til at følge den af Statens Husdyrbrugsforsøg udarbejdede foderplan og forsøgsmetodik. Fodertildeling og øvrige forsøgsmæssige registreringer skal foretages på de dertil udarbejdede skemaer, og forsøgsværten har pligt til at indsende skemaerne til Statens Husdyrbrugsforsøg samt rapportere til denne institution om prøvernes forløb og i øvrigt følge de givne anvisninger. Betaling for afprøvning af lammene fastsættes af landsforeningen DANSK FAAREAVL, der har det økonomiske ansvar for prøvernes gennemførelse.

3. PRØVERNES GENNEMFØRELSE

Når individprøven skal anvendes til lam, er det nødvendigt at foretage en tidlig fravænning, og ejerne må sørge for, at lammene er vænnet til at optage fast foder, inden prøveperioden skal begynde, da man ellers kan risikere, at lammenes vækst standser, hvis de uden denne forberedelse indsættes på prøvestationen. Da individprøven i 1979 var den første af sin art, var det uvist, hvorledes lammene ville reagere på den tidlige fravænning, transport til prøvestationen og indsætning i enkeltdyrbokse, men næsten alle lam var vænnet til at æde, så overgangstiden blev meget kort. Allerede dagen efter ankomsten var der ro i stalden, så forperioden fra ankomst til den egentlige kontrolperiode kunne indskrænkes til tre dage.

Det kunne frygtes, at der ville opstå problemer af sundhedsmæssig karakter, når så mange lam fra forskellige besætninger blev anbragt i samme stald, men ingen af lammene viste tegn på svækkelse ved ankomsten, og sundhedstilstanden var i hele prøveperioden usædvanlig god for en station af denne art, idet der kun døde ét lam, og årsagen til dette dødsfald var akut hjernebetændelse. Derudover kunne veterinærassistenten indskrænkes til indsprøjtning af B-vitamin et par gange i hele perioden.

Lammenes vækst var over al forventning, og der blev konstateret endog meget høje tilvækster hos flere lam, men variationen inden for de enkelte racer var stor. Foderforbruget var for hele prøvetiden i gennemsnit på 3,8 f. e. pr. kg tilvækst med ret stor variation såvel inden for som mellem racerne. Slagte kvaliteten er søgt vurderet ved hjælp af ultralydmåling af den lange rygmuskels tværsnitsareal over 1. lændehvirvel, og fedtlagets tykkelse er målt over midten af denne muskel. Der blev foretaget målinger i prøvetiden ved en alder af ca. 3, 4 og 5 måneder, og på grundlag af disse målinger er muskelareal af fedttykkelse beregnet ved en vægt af 45 kg for Shropshire, 50 kg for Texel og Marsk og 55 kg for Oxforddown og Leicester.

4. OVERSIGT OVER DE INDSENDTE LAM

Af tabel 1 fremgår, at de 13 Shropshirelam var indsendt af 7 ejere, medens der var henholdsvis 5 og 4 ejere af Oxforddown- og Leicesterlammene; af Hvidhovedet Marsk blev kun indsat 2 lam af en enkelt ejer, medens de 4 Texellam var indsat af to ejere.

Lammene var fordelt på 5 racer i det i tabel 1 anførte antal:

Tabel 1. Antal lam af de enkelte racer

Table 1. Number of lambs within the individual breeds

Shropshire	13
Oxforddown	13
Leicester	12
Hvidhovedet Marsk	2
Texel	4

Tabel 2 giver en oversigt over ejer, lammenes fødselsdato, om de er født som tvillinge- eller trillingelam, vægten ved fødsel og ved én måneds alder; endelig er anført, hvilke væddere, der er fædre til lammene.

I henhold til reglerne skulle lammene være født i ugen fra den 6. til den 13. marts, men der var betydelig større spredning på fødselsdatoen, da det ældste lam var født den 20. februar og det yngste den 19. marts; den gennemsnitlige fødselsdato for alle lammene var den 5. marts.

Ved fremtidige individprøver bør en mindre spredning på fødselsdato eller ankomst-alder tilstræbes, men det kan blive vanskeligt, når lammene indsættes på samme dag, idet racer som Oxforddown og Shropshire normalt læmmer tidligere på året end f. eks. Leicester og Marsk. Den bedste løsning vil være, hvis lammene kan indsættes over en vis periode, så det enkelte lam ankommer ved en fastsat alder på ca. 50 dage.

To trediedele af de indsatte lam var født som tvillinger og én trediedel som trillinger. Denne forskel svarer næppe helt til besætningsgennemsnittet. Ved raceforsøget 1965-69, Nielsen, 1970 (3), var kun 11 % af lammene født som trillinge- eller firlingelam. Ved individprøver er væksten uafhængig af, om det er den ene eller den anden kategori, der indsættes, når blot lammene er startet godt før ankomsten, og det var tilfældet for langt de fleste lam i denne prøve, hvor der blev opnået særdeles gode vækstresultater blandt såvel tvillinge- som trillingefødte lam.

Ved betragtning af lammenes afstamning ses det meget klart, at dansk fåreavl i overvejende grad foregår i selvstændige avlsenheder i de enkelte besætninger. Når en vædder er indkøbt til en besætning, benyttes den i de første år sjældent i andre besætninger; det fremgår også af tabel 2, at kun ganske enkelte lam fra forskellige besætninger har samme fader, og disse tilfælde forekommer kun inden for Shropshire, hvor vædderen Sigurd, stb. 68, har tre lam med i prøven, medens den optræder som morfar til lam nr. 7. Vædderen Rasmus, stb. 87, er fader til to af

Iammene, men dens fader Højgård Ralf, stb. 81, er farfar til fem og fader til et lam. Inden for de øvrige racer var ingen af Iammene fra de forskellige besætninger nærmere beslægtet, men hos Oxforddown havde Iammene nr. 22, 25 og 26 dog samme farfar.

Tabel 2. Oplysninger om de enkelte lam

Table 2. Information about the lambs

Ejer	Nr.	Øre- mrk.	Født. dato	Født som	Vægt, kg/ føds. 1 md.	Lammets fader samt stambogsnummer
Owner	No.	Ear- mk.	Birth date	Born as*)	Weight, kg/ birth 1 mo.	Sires and herdbook No.
<u>Shropshire:</u>						
Arne Jensen, Outrup	1	3	28/2	3	3,2 15,0	Sigurd, s. 68
	2	4	28/2	3	3,8 15,0	-
Erling Kloster, Thisted	3	73	4/3	2	3,2 8,0	Nikolaj, s. 70
	4	79	6/3	2	3,2 8,0	-
Henrik Pedersen, Vestbjerg	5	6	10/3	2	4,3 15,0	Rudolf
	6	9	10/3	2	4,1 13,0	Rasmus, s. 87
Kirsten Ahm, Knebel	7	44	16/3	3	4,1 12,0	Bob, K. nr. 78258
	8	51	19/3	2	6,2 15,0	-
Johs. Mortensen, Bjørnsholm	9	4	26/2	2	5,0 14,0	Sigurd, s. 68
	10	10	8/3	3	4,0 11,0	Højgaard Ralf, s. 67
Hans Ranvig, Sorø	11	3	6/3	2	5,5 18,0	Rank, K. nr. 78488
	12	5	10/3	2	4,8 20,5	-
Kr. Christensen, Vestbjerg	13	3	1/3	2	4,0 16,0	Rasmus, s. 87

*)=Nos. in one litter

Oxforddown: (*)=Død den 10/6 - akut hjernebetændelse)

Poul Christensen, Skanderborg	14	2	7/3	2	5,2 15,3	Klaus
	15	4	2/3	3	3,9 10,8	-
	16	7	8/3	2	3,4 10,2	-
	17*)	8	9/3	2	3,9 11,4	-
	18	32	2/3	2	4,8 17,1	-
	19	33	2/3	2	4,9 14,9	-
Svend T. Ringgaard, Bøvlingbjerg	20	139	20/2	2	5,0 19,0	Nord
	21	154	4/3	2	5,0 18,0	-
Asger Markussen, Hedensted	22	268	22/2	3	4,0 17,4	Bernhard, K. nr. 78033
Holger Andreasen Vodskov	23	58	3/3	3	4,0 17,6	Nordvest, K. nr. 78592
	24	62	6/3	3	6,0 18,0	-
Niels E. Rasmussen, Vrigsted	25	50	9/3	2	6,0 18,0	Garant, K. nr. 78208
	26	39	25/2	2	5,2 18,0	-

Ejer	Nr.	Øre- mrk.	Fød. dato	Født som	Vægt, kg/ føds. 1md.	Lammets fader samt stambogsnummer
Owner	No.	Ear- mr.	Birth date	Born as*)	Weight, kg/ birth 1 mo.	Sires and herdbook No.
<u>Leicester:</u>						
A. Elbæk Andersen,	27	23	28/2	2	4,8 14,0	Palme
Terndrup	28	26	2/3	2	4,7 15,0	Gustaf
-	29	37	8/3	2	4,4 13,0	-
-	30	39	8/3	2	4,9 12,0	-
Inge Marie Mouritsen,	31	76	5/3	2	6,2 15,5	Gårde, s. 293
Avlum	32	74	2/3	2	6,0 17,2	-
Roger Nielsen,	33	28	21/2	3	4,0 12,2	Adler, s. 276
Sindal	34	30	21/2	2	5,7 14,5	-
-	35	32	5/3	2	4,8 13,0	-
Peder G. Thomsen,	36	40	2/3	2	5,0 15,3	Øls
Gårde	37	42	8/3	3	4,5 17,0	-
-	38	48	11/3	2	5,0 17,5	-

Marsk:

Aksel Iversen,	39	8	12/3	2	4,8	11,0	Frejlev Kadet, s. 25
Øster-Højst	40	15	9/3	2	5,5	14,0	-

Texel:

Marion Asmussen,	41	1	10/3	2	5,5	15,7	Ben
Frederiksværk	42	11	13/3	2	5,2	19,0	Bulder, s. 203
-	43	12	14/3	2	4,9	16,0	Ben
Verner Svansø,	44	31	16/3	3	3,9	14,4	Hannibal
Skive							

5. RESULTATER

5.1 LAMMENES VÆGT VED ANKOMSTEN

Ved ankomsten til prøvestationen var enkelte lam ret urolige, og det første døgn var der nogen uro i stalden, men derefter havde lammene vænnet sig til forholdene, og bortset fra 3-4 lam åd de alle normalt, så prøvens begyndelse kunne fastsættes til den 4. maj. Det var på forhånd bestemt kun at veje én gang om måneden, da lammene måtte forudses at være ret nervøse, når de skulle ud fra boksen for at blive vejlet; men denne frygt viste sig at være ubegrundet.

Ved kommende prøver kan man derfor veje hver 14. dag, hvilket vil give en mere nøjagtig beregning af vægten ved 2, 3 og 4 måneders alderen.

Ved ankomsten var der meget stor vægtforskel inden for racerne – en forskel, der ikke kun kan henføres til aldersforskellen.

Tabel 3. Lammenes vægt ved ankomsten

Table 3. The lamb weight at the arrival

Race	Gns. alder dage	Vægt, kg fra - til	Gennem- snit
<u>Breed</u>	<u>Av. age days</u>	<u>Weight, kg from - to</u>	<u>Average</u>
Oxforddown	59	19, 1 37, 5	28, 2
Leicester	59	19, 0 27, 0	22, 7
Texel	49	20, 0 24, 5	21, 7
Shropshire	55	11, 2 28, 7	20, 6
Marsk	51	18, 3 22, 6	20, 5

Det skal bemærkes, at de to Shropshirelam, der repræsenterede yderpunkterne, var næsten jævnaldrende, idet de var født henholdsvis den 6. og den 10. marts, og begge var født som tvillingelam. De største Oxforddownlam var også de ældste; men i denne race findes eksempler på tvillingefødte lam, der var født henholdsvis den 8. og den 4. marts, men vejede 20 og 30 kg, hvilket viser, at lammene har haft ret forskellige vækstbetingelser. Enkelte lam kan muligvis være blevet fodret stærkt for at give dem en ekstra god start i prøven, men dette kan meget ofte have den modsatte virkning, fordi lammene i sådanne tilfælde kan have vanskeligt ved at vænne sig til forandringen i miljøet.

Ankomstvægtens indflydelse på den senere væksthastighed kan ikke vurderes generelt på grundlag af denne første individprøve, idet der, som det fremgår af tabel 4, er forskel imellem racerne, når lammene deles i to grupper bestående af henholdsvis de største og de mindste lam.

Hos Shropshire og Leicester har de mindste lam haft den største daglige tilvækst i hele perioden fra 2 til 5 måneders alderen, og for den førstnævnte races vedkommende gælder dette også, selv om de to ekstremt små lam udelades; derimod har de største Oxforddownlam også opnået den højeste daglige tilvækst såvel i 1. som i 2. periode. Kun de fremtidige individprøver kan vise, om der reelt er tale om en raceforskel på dette punkt.

Tabel 4. Ankomstsvægtens indflydelse på væksthastigheden

Table 4. The relationship between the weight at arrival and during the growth

Race	Antal lam	V. ankomst		g daglig tilvækst v/ alder, dage		
		Vægt kg	alder dage	60-120	120-150	60-150
Breed	Nos. of Lamb	At arrival		g daily gain at ages, days		
		Weight kg	age in days	60-120	120-150	60-150
Shropshire	5	15,4	53	422	437	427
-	8	23,8	57	417	363	399
Oxforddown	6	24,2	56	449	393	430
-	6	32,2	62	496	440	477
Leicester	6	20,8	57	390	446	420
-	6	24,7	60	368	464	400

5.2 DAGLIG TILVÆKST

Som nævnt begyndte prøveperioden med vejningen den 4. maj, og de følgende vejninger blev foretaget den 28. maj samt 2. og 30. juli. Ved vejningen den 28. maj havde de to racer Oxforddown og Shropshire forøget den gennemsnitlige vægt med henholdsvis 12,5 og 9,7 kg, hvilket gav en gennemsnitlig daglig tilvækst på 519 og 405 g, medens Leicester var vokset med 341 g, Texel 197 g og Marsk med 213 g.

Hos de tre sidstnævnte racer var gennemsnitsvægten den 28. maj imidlertid præget af, at enkelte lam var vokset alt for lidt. Hvis de tre dårligste Leicester-lam udelades, præsterede de resterende 9 en gennemsnitlig daglig tilvækst på 419 g. Sammenholdes dette tal med det tilsvarende tal for Oxforddown, hvilke er de to størrelsesmæssigt bedst sammenlignelige racer, var det tydeligt, at Leicesterlammene voksede langsommere i denne første del af vækstperioden end Oxforddownlammene, men til gengæld viste de senere vejninger, at Leicesterlammene daglige tilvækst var stigende igennem de tre perioder, og at de opnåede den højeste daglige tilvækst i perioden mellem de sidste to vejninger i modsætning til såvel Oxforddown- som Shropshirelammene.

I midten af juni måned blev samtlige lam klippet. Der var gennemsnitlig ca. 1 kg uld, som er tillagt lammets vægt ved de efterfølgende vejninger, således at den daglige tilvækst også omfatter uldvæksten.

Ved vejningen den 2. juli havde flere af lammene passeret den vægt, der må betegnes som racernes normale slagtevægt. Antages det, at den ideelle slagtevægt for Shropshire-efterårslam er ca. 40 kg, var der kun tre lam, som ikke havde nået

denne vægt; halvdelen af denne races lam vejede over 45 kg med 55,9 kg som maksimum. Hos Oxforddown vejede kun to lam under 50 kg, og den højeste vægt var her 64,8 kg. Inden for Leicester fandtes en større variation: De to mindste lam vejede 36 kg, tre lam vejede mere end 50 kg, og for det største lam var vægten 56,7 kg. De få lam af Texel-racen var meget forskellige, men to af dem havde dog passeret 40 kg. Denne periode var for de to Marsklams vedkommende præget af, at det ene lam næsten var standset i væksten, men heller ikke det andet lam nåede op på denne races normale niveau.

Ved vejningen den 30. juli blev atter noteret en meget høj tilvækst hos næsten alle lam, og Shropshire- og Oxforddown-racerne, der allerede den 2. juli havde passeret den normale slagtevægt, imponerede ved at have forøget gennemsnitsvægten med henholdsvis 11 og 12 kg. Shropshirelammene opnåede i gennemsnit den højeste daglige tilvækst i perioden 28. maj - 2. juli; den højeste daglige tilvækst inden for denne race opnåede dog et lam i den 1. periode med 546 g i vægtintervallet 25-38; et andet lam nåede 497 g i 2. periode og 500 g i 3. periode i vægtintervaller på henholdsvis 29-46 og 46-60 kg. Det er en overmåde stærk vækst hos denne race med relativt små dyr.

Oxforddownlammene opnåede gennemsnitligt den højeste daglige tilvækst i den første måned af prøvetiden, hvortil lam nåede en daglig tilvækst på henholdsvis 596 g og 588 g i vægtintervallet 31-45 kg, men også ved den sidste vejning blev der noteret meget høje tilvækststal. Således voksede to lam fra 60 til 74 kg, hvilket gav en daglig tilvækst på ca. 490 g.

Inden for Leicesterracen voksede lammene generelt stærkest i den sidste måned af prøvetiden. Et lam opnåede i perioden 2.-30. juli en så høj daglig tilvækst som 654 g ved en vægtforøgelse fra 54 til 72 kg. Et andet lam i denne race præsterede dog i perioden 28. maj-2. juli en vægtforøgelse fra 37 til 58 kg eller 620 g pr. dag. Disse tal viser, at der også i denne race findes dyr med overordentligt gode væksteegenskaber.

Ingen af de fire indsatte Texellam præsterede en vækstsvarende til det bedste, der kendes inden for denne race; et lam nåede dog op på en daglig tilvækst på 511 g i perioden 2.-30. juli, men dette lam var til gengæld kun vokset lidt i den foregående periode.

De to lam af Marskracen voksede kun langsomt, og det ene var næsten standset i væksten i en lang periode. For begge disse lam gælder imidlertid, at det var meget vanskeligt at vænne dem til at æde foderet, og den dårlige tilvækst må tilskrives dette forhold.

Det vil være ønskeligt at få de to sidstnævnte racer stærkere repræsenteret i de kommende individprøver, således at der for hver af de 5 i 1979 repræsenterede racer kan fremskaffes et reelt udtryk for de arvelige egenskaber, da disse racer formentlig i de kommende år skal danne grundlag for en udvidelse af slagtelamsproduktionen.

Tabel 5. Gennemsnitlig vægt og daglig tilvækst i de enkelte racer

Table 5. Average weight and daily gain at the different breeds

Race, Breed	S	O	L	M	T
Vægt, kg ved alder; Weight, kg at age					
60 dage, days	21,8	26,7	22,6	21,7	23,1
90 - -	34,3	42,1	33,1	27,7	29,3
120 - -	46,9	55,0	45,8	33,3	37,7
150 - -	58,7	67,5	59,5	42,2	48,5
g daglig tilvækst, av. daily gain					
60-90 dage, days	415	512	350	202	207
90-120 - -	422	433	424	187	281
120-150 - -	392	416	455	296	360
60-150 - -	410	454	410	229	282

Tabel 5 viser den beregnede gennemsnitsvægt ved alderen 60, 90, 120 og 150 dage for de enkelte racer. Endvidere er anført den daglige tilvækst for perioden imellem disse alderstrin. Vægten er beregnet på grundlag af den daglige tilvækst mellem de enkelte vejninger, idet det ikke er muligt at veje det enkelte lam på en bestemt dag, f. eks. 90 dages alder, når der skal være en medarbejder fra Statens Husdyrbrugsforsøg til stede ved vejningen. Vægten ved 60 dage er beregnet på grundlag af væksten i første del af prøvetiden, hvorved alle lam ligestilles med hensyn til en vækstperiode på tre måneder, baseret på prøvestationens vejninger. Der indgår således ikke vægttal fra vejninger hos ejeren, selvom nogle lam var mere end 60 dage gamle ved ankomsten.

De tilsvarende tal for hvert enkelt lam er anført i tabel 6, og for at illustrere forskellen i vækstevne er anført et avlsværdital, T-tallet, hvor 100 angiver racegennemsnittet. Tallet beregnes efter en formel udarbejdet af forsøgsleder dr. agro. B. Bech Andersen og medarbejdere (1); den er anført på side 9.

I T-tallet vejer tilvæksten i prøveperioden med 75 % og vægten ved 60 dage med 25 %. Det vil sige, at lammets tilvækst før indsættelse i prøven også indgår i tallet.

Lam, der har et T-tal over 100 har bedre anlæg for vækst end racens gennemsnit, og hos lam med T-tal under 100 er vækstevnen dårligere end gennemsnittet.

For beregning af T-tallet må kræves, at der i prøven er indsat et vist antal lam af pågældende race. Der bør formentlig være mindst 10 lam for at udgøre et nogenlunde repræsentativt udtryk for racen; derfor er tallet ikke beregnet for de to racer Texel og Marsk, og ejerne af disse racer henvises i dette prøveår til en sammenligning af den anførte daglige tilvækst.

5.2.1 SHROPSHIRE

I denne race præsteredes den højeste gennemsnitlige daglige tilvækst i perioden fra 90 til 120 dage; men der var temmelig stor forskel i vægten hos denne race. Tre lam vejede ved 60 dage henholdsvis 12, 13 og 33 kg. Det var ventet, at de to små lam ville opnå en meget høj tilvækst i prøvetiden, men det blev ikke tilfældet. Tværtimod blev resultatet lidt under gennemsnittet, hvorimod det største lam voksede meget hurtigt i den første måned, mens det i resten af perioden ikke nåede op på racegennemsnittet.

For lam nr. 1 kan resultatet være påvirket af, at det måtte tilses af dyrlægen efter en fejlsynkning den 16. maj; men lammet viste ikke tegn på at være påvirket heraf, hvorfor det ikke er givet, at det lidt dårligere vækstresultat har baggrund i denne hændelse.

En meget ensartet vækst på et højt niveau blev opnået af lam nr. 9, der vejede 20,8 kg ved 60 dage og 64,1 kg ved 150 dage med en gennemsnitlig daglig tilvækst i hele perioden på 481 g. På sammeniveau ses lam nr. 10; men der er en interessant forskel i væksten hos disse to lam, idet sidstnævnte opnåede den højeste daglige tilvækst fra 4. til 5. måned - altså en stigende kurve for daglig tilvækst, mens det førstnævnte viste en aftagende kurve. En tilsvarende forskel ses hos lammene 5, 7 og 12, hvor nr. 5 viste en aftagende væksthastighed i prøvetiden, mens nr. 7 og 12 viste stigende væksthastighed - dog for lam nr. 7 med optimal vækst fra 3. til 4. måned. 5 af de 13 lam viste en stigende tilvækstkurve, 4 en aftagende, mens de resterende 4 voksede ret uens.

5.2.2 OXFORDDOWN

Det er karakteristisk for denne race, at med undtagelse af et enkelt lam opnåede alle en meget høj daglig tilvækst i den første måned efter ankomsten, og der blev i gennemsnit noteret en vægtforøgelse på 15 kg i aldersintervallet 60-90 dage. 5 lam opnåede i denne periode en daglig tilvækst på 550 g eller mere. Af de 12 lam viste de 7 en aftagende tilvækstkurve, og kun hos ét lam var denne kurve stigende i prøveperioden. Halvdelen af lammene nåede en slutvægt på over 70 kg, og kun ét lam havde en slutvægt under 50 kg.

Såvel lam nr. 21 som nr. 24 nåede i hele prøveperioden en gennemsnitlig daglig tilvækst på over 500 g; men medens nr. 21 viste en meget jævn vækst, havde nr. 24 og ligeledes nr. 22 åbenbart en svaghedsperiode i intervallet 3.-4. måned. Årsagen hertil er ikke kendt; men det skyldes formentlig, at lammene fik utilstrækkeligt med vitamin B i forhold til den stærke vækst, og samtlige lam fik da også indsprøjtning af vitamin B to gange i prøvetiden. 6 af de 12 lam opnåede et T-tal over 100 og skulle således have arvelige anlæg for at give afkom, der med hensyn til daglig tilvækst ligger over racens gennemsnit.

5.2.3 LEICESTER

Hos disse lam var den daglige tilvækst enten stigende eller varierende igennem prøvetiden, og den gennemsnitlige tilvækst i kg var henholdsvis 10,5, 12,7 og 13,7 efter 1., 2. og 3. måned. 6 lam opnåede en slutvægt på over 60 kg med 79 kg som maksimum. Enkelte af lammene i denne race var ret uvillige til at æde kornet, og et par var tilbageholdende med at æde proteinblandingen i starten. Dette forhold kan forklare en del af den ret store variation i væksten hos disse lam; men racens vækstevne blev kraftigt understreget af, at et par lam opnåede daglige tilvækster på over 650 g i henholdsvis 2. og 3. periode. Hos det førstnævnte lam kan den stærke vækst imidlertid have baggrund i en svag foregående periode. I denne race må et lam som nr. 38 fremhæves med en overordentlig stærk vækst igennem hele prøveperioden, og dets gennemsnitlige daglige tilvækst blev på 574 g - en vækstevne, der meget klart viser, at der er gode muligheder for at opnå en betydelig forbedring af væksten i denne race gennem et planlagt avlsarbejde. Lam nr. 36 må også fremhæves med en meget stabil vækst, og lam nr. 34 nåede trods en lidt svag start op på en gennemsnitlig daglig tilvækst på 516 g.

De her fremhævede lam var indsat af to avlere og viser således, at der såvel i de enkelte besætninger som indenfor racen kan forventes en væsentlig forbedring i vækstevnen ved at udnytte resultaterne fra individprøverne.

5.2.4 HVIDHOVEDET MARSK

Der var kun indsat 2 lam i årets individprøver, og de fik begge et temmelig dårligt prøveresultat, som næppe viser denne races vækstevne i et intensivt produktionssystem. Det ene lam ville ikke æde korn og proteinblanding i starten, men fik det dog lært. Det var imidlertid på et for sent tidspunkt til at opveje den svage start. Det andet lam startede godt, men standsede næsten i væksten i prøveperiodens 2. måned. Klipning og en vitaminindsprøjtning hjalp meget på disse lam, der begge nåede en slutvægt på ca. 42 kg, hvilket svarer til den gennemsnitlige vægt for 30 Marsklam, der blev slagtet sidst i september i en undersøgelse af racens

slagtekvalitet, men kun de kommende individprøver kan vise racens reelle vækstevne under disse forhold.

5.2.5 TEXEL

De 4 Texellam gav i nogen grad de samme problemer som Marsklammene. To af lammene var dog ikke uvillige til at æde og opnåede da også jævnt gode vækstre-sultater, og slutvægten for disse lam blev henholdsvis 54 og 56 kg – en vægt, der svarer til flere af lammene i de tre førstnævnte racer; men det var før prøven ventet, at netop denne race ville have opnået et bedre resultat. To af lammene startede meget svagt; men det ene af disse opnåede dog i den sidste måned en daglig tilvækst på 511 g. Vækstevnen er således til stede; men den kunne åbenbart ikke udnyttes fuldt ud i dette års individprøver.

Det sidste af de 4 lam vænnede sig aldrig til forholdene og åd kun sparsomt af korn og proteinblanding, hvilket medførte en for lav vækst igennem hele prøveperioden. Det ville formentlig være bedre at udtage sådanne lam af prøven efter 2 måneders forløb og lade ejeren hjemtage dem, da vækstreultatet på dette tidspunkt ikke kan rettes op, hvorfor prøveresultatet er uden værdi.

I de tre sidstnævnte racer havde enkelte lam vanskeligt ved at vænne sig til at æde korn og proteinblanding. Det var tydeligt, at lammene ikke i tilstrækkelig høj grad før ankomsten var vænnet til at æde foderet. Det er meget vigtigt, at avlerne foretager denne tilvænningså tidligt som muligt, før lammene indsættes i prøven, da det er meget vanskeligt at foretage tilvænningen på prøvestationen, hvor lammene går i enkeltbokse og er alene ved foderskålen.

5.3 FODERFORBRUG OG FODERUDNYTTELSE

Efter reglerne skulle lammene fodres med en pelleteret fuldfoderblanding for at modvirke en sortering efter hvilke bestanddele, de helst ville æde.

Det blev overdraget lic. agro. J. Højland Frederiksen at udarbejde foderblandingen, der fik følgende sammensætning: 70 % valset byg, 10 % hvedeklid, 5 % hørfrø-kager, 5 % sojaskrå, 4 % fiskemel, 3 % mineralblanding og 1 % vitaminblanding.

Under en drøftelse af fodringen med dr. dr. E. R. Ørskov, der gennem sin forskning ved Rowett Research Institute, Aberdeen, Skotland, har indhøstet meget stor erfaring med fodring af tidligt fravænnede lam, foreslog denne, at man skulle undlade at formale kornet og istedet give det i hele kerner sammen med en højprocentig proteinblanding i pilleform.

Tabel 6. a Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater

Table 6. a Weight, av. daily gain, feed conversion and results from scanning

Shropshire

										ved 45 kg, at 45 kg		
Nr.	Vægt, kg ved alder i dage				g dagl. tilvækst ved alder i dage				T-tal	f. e. /kg tilvækst	muskela- real, cm ²	Fedttyk- kelse mm
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	150	60-90	90-120	120-150	60-150				
1	21,9	28,2	40,4	49,1	211	408	289	303	90	4,6	17,2	6,8
2	19,6	32,3	44,8	51,5	424	417	221	354	94	4,3	19,6	8,9
3	12,5	23,7	36,2	48,3	372	417	404	397	94	3,1	15,9	8,8
4	11,6	23,2	35,4	46,6	389	404	375	389	92	3,0	14,0	8,6
5	28,3	41,7	54,3	65,3	449	419	368	412	104	4,0	13,1	6,5
6	24,6	36,8	49,2	62,2	406	413	432	417	102	3,8	13,7	7,6
7	22,1	34,8	48,7	62,4	423	464	457	448	104	3,3	16,9	9,1
8	21,9	33,0	46,1	59,6	373	434	450	419	101	3,3	16,8	8,9
9	20,8	37,2	52,0	64,1	548	492	404	481	106	3,6	18,2	7,7
10	20,1	33,4	48,3	63,3	444	498	500	480	105	3,4	14,4	9,3
11	27,2	40,6	53,0	64,1	449	414	368	410	103	4,1	13,7	8,9
12	32,6	46,9	59,2	69,7	475	411	350	412	106	4,4	14,1	7,8
13	20,3	33,5	42,3	56,4	441	292	471	401	98	3,6	14,1	9,9
Gns. av.	21,8 ====	34,3 ====	46,9 ====	58,7 ====	415 ===	422 ===	392 ===	410 ===	100 ===	3,7 ===	15,5 ===	8,4 ===

Tabel 6.b Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater

Table 6.b Weight, av. daily gain, feed conversion and results from scanning

Oxforddown

Oxforddown										ved 55 kg, at 55 kg		
Nr.	Vægt, kg ved alder i dage				g dagl. tilvækst ved alder i dage				T-tal	f. e. /kg tilvækst	muskelareal cm ²	Fedttykkelse mm
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	150	60-90	90-120	120-150	60-150				
14	27, 1	41, 7	55, 2	63, 0	486	450	261	399	96	4, 3	14, 7	10, 3
15	18, 3	27, 5	38, 3	49, 8	306	362	382	350	88	4, 1	14, 6	11, 7
16	20, 3	34, 0	45, 6	57, 2	458	388	386	411	93	3, 7	14, 4	8, 0
18	29, 6	45, 3	56, 0	69, 4	524	357	446	443	100	4, 3	18, 3	9, 9
19	29, 0	46, 4	59, 2	71, 6	579	427	414	473	103	4, 5	14, 1	10, 0
20	29, 9	47, 5	61, 6	74, 3	587	470	425	494	105	4, 6	15, 1	8, 3
21	30, 1	45, 9	61, 7	76, 1	529	526	479	511	106	4, 1	15, 5	10, 1
22	27, 1	43, 9	57, 2	71, 9	561	443	489	498	104	4, 3	15, 8	13, 5
23	27, 6	44, 7	57, 9	71, 7	568	442	457	489	103	4, 4	15, 5	8, 6
24	26, 0	42, 5	56, 9	71, 4	550	480	486	505	104	3, 8	18, 2	7, 4
25	27, 9	42, 1	54, 6	66, 2	474	417	386	425	98	3, 8	14, 9	10, 3
26	27, 2	42, 8	55, 7	67, 3	519	432	386	445	100	4, 3	15, 9	10, 7
Gns.												
av.	26, 7	42, 1	55, 0	67, 5	512	433	416	454	100	4, 2	15, 6	9, 9
	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====

Tabel 6.c Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater

Table 6.c Weight, av. daily gain, feed conversion and results from scanning

Leicester

Leicester										ved 55 kg, at 55 kg		
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
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	150	60-90	90-120	120-150	60-150				
27	23,8	27,0	34,6	47,4	106	254	429	263	87	3,5	14,4	9,1
28	22,4	34,3	41,6	50,7	400	242	304	315	91	3,9	14,7	9,6
29	21,8	28,9	44,4	55,9	235	519	382	379	97	3,9	15,1	9,2
30	19,6	28,0	38,5	50,3	281	350	392	341	92	3,6	13,7	10,6
31	24,3	37,5	47,6	60,2	440	337	418	398	100	4,2	13,1	11,3
32	25,4	36,7	51,2	63,3	378	482	404	421	103	3,8	12,7	7,9
33	18,3	30,1	45,0	59,2	392	499	471	454	102	3,5	13,8	9,6
34	21,6	32,9	52,6	68,1	376	659	514	516	109	3,5	15,7	10,1
35	19,7	33,4	46,5	60,7	457	436	475	456	103	3,2	14,7	8,7
36	23,0	36,3	50,3	64,5	444	465	475	461	105	3,6	15,1	9,2
37	23,6	28,6	37,8	54,2	168	306	546	340	94	3,7	15,6	11,9
38	27,4	43,1	59,5	79,1	525	545	654	574	118	3,6	14,8	9,3
Gns. av.	22,6	33,1	45,8	59,5	350	424	455	410	100	3,6	14,5	9,7

Tabel 6.d Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater

Table 6.d Weight, av. daily gain, feed conversion and results from scanning

Nr.	Vægt, kg ved alder i dage				g dagl. tilvækst ved alder i dage				f. e. /kg tilvækst	ved 50 kg, at 50 kg	
										muskela- real cm ²	Fedttykkelse mm
No.	Weight at age in days				av. daily gain at age in days				feed units/kg weight g.	area of m. long, dorsl	Fat thickness
	60	90	120	150	60-90	90-120	120-150	60-150			
Marsk											
39	18,6	22,7	30,8	41,9	138	269	371	259	3,4	15,0	9,7
40	24,7	32,7	35,9	42,6	267	106	221	198	4,2	15,6	8,0
Gns. av.	21,7	27,7	33,3	42,2	202	187	296	229	3,8	15,3	8,9
Texel											
41	23,7	32,3	43,4	54,4	287	371	368	342	3,6	15,2	7,4
42	26,2	35,1	47,0	55,8	296	398	293	328	3,5	17,4	9,4
43	22,8	27,1	33,6	48,9	145	216	511	290	3,2	14,8	7,2
44	19,8	22,8	26,9	35,0	100	138	268	168	2,8	13,2	8,2
Gns. av.	23,1	29,3	37,7	48,5	207	281	360	282	3,3	15,2	8,1

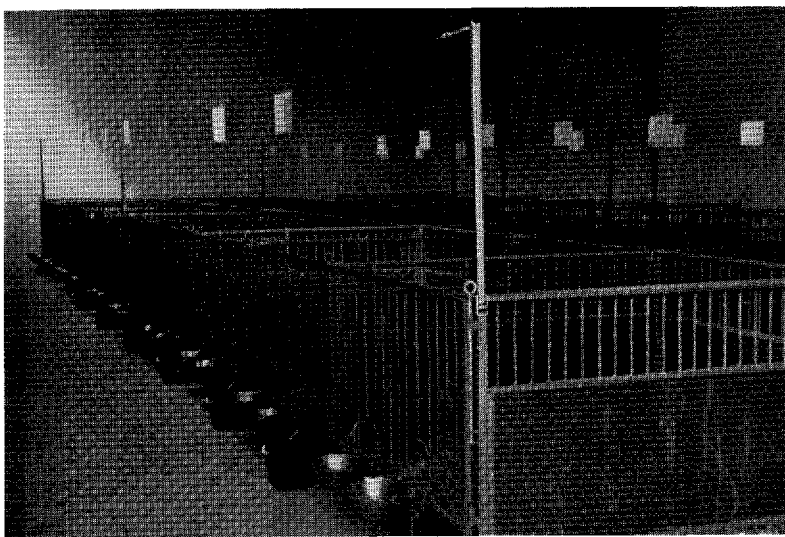


Fig. 1. Udsnit af stalden (fot. Niels E. Jensen)

Fig. 1. View of a part of the stable

Denne fodringsteknik er ofte beskrevet af Ørskov, og i forsøg påviste Ørskov og Fraser, 1974, og ligeledes Trail, 1979, at lammene voksede bedre, når de blev fodret med hel korn, end når det blev formalet og pelleteret.

Ørskov og Fraser, (5), opnåede en forøgelse i den daglige tilvækst hos lammene fra 360 til 409 g. Trail, (4), hvis fodringsteknik meget nøje svarer til den, der blev benyttet i individprøverne, opnåede hos 66 Dorset Horn lam fravænet ved 8 uger en daglig tilvækst på 276 g ved fodring med uformalet byg mod kun 227 g ved anvendelse af korn presset i 9 mm piller og 221 g ved at give 5 mm piller. Trail gav som tilskud til kornet en proteinblanding med 32 % fordøjeligt råprotein i en mængde på 20 % proteinblanding og 80 % korn.

Som årsag til det bedre vækstresultat ved anvendelse af uformalet korn peger de nævnte forfattere på en bedre foderudnyttelse, idet kernerne forbliver i vommen i længere tid end det formalede korn, før det kommer op til drøvtygning, herved udnyttes foderet bedre, da fordøjeligheden øges.

På baggrund af disse resultater besluttede forsøgsledelsen at foretage den af Ørskov foreslåede ændring, således at lammenes skulle fodres efter ædelyst med følgende foderblanding:

75 % uformalet byg, (whole barley)

25 % proteinblanding, (protein-mixture)

Tabel 7. Proteinblandingsens sammensætning

Table 7. The composition of the protein-mixture

% hvedekliid	(wheat bran)	30
% sojaskrå	(soya bean meal)	20
% hørfrøkager	(linseed cake)	20
% fedtfattigt fiskemel	(fish meal)	16
% melasse	(molasses)	6
% mineralblanding	(mineral mixture)	4
% vitaminblanding	(vitamine)	4

Mineralblandingsens sammensætning blev foretaget ud fra ønsket om at opnå sikkerhed for, at lammenes behov for de enkelte mineralstoffer blev dækket, hvorfor det blev opgivet at benytte en af de normale handelsblandinger og i stedet lade fremstille en blanding indeholdende jern og magnesium.

Tabel 8. Mineralblandingsens sammensætning

Table 8. The composition of the mineral mixture

% calciumcarbonat	(calciumcarbonate)	45,00
% dicalciumfosfat	(dicalciumcarbonate)	43,19
% natriumchlorid	(sodiumchloride)	10,00
% ferrosulfat	(ferrosulphate)	1,00
% magnesiumoxyd	(magnesium oxide)	0,50
% koboltsulfat	(cobalt oxide)	0,10
% manganoxyd	(manganese oxide)	0,10
% zinksulfat	(zincsulphate)	0,10
% kaliumjodid	(potassium iodide)	0,01

Byg og proteinblanding blev leveret af Hvam Korn- og Foderstofforretning; proteinblandingen leveredes i 6 mm piller, der var den mindste størrelse, firmaet kunne fremstille; men det er muligt, at det i fremtidige individprøver bør tilstræbes

at benytte 4-5 mm piller, som lammene vil have vanskeligere ved at frasortere kornet. Enkelte lam sorterede blandingen ved enten at æde kornet eller proteinblandingen først, men hos langt den overvejende del af lammene var ædelysten så stor, at de ikke gav sig tid til at foretage denne opdeling.

I tabel 9 er vist den kemiske analyse samt foderværdien i de to foderkomponenter.

Tabel 9. Kemisk analyse og foderværdi i byg og proteinblanding

Table 9. Chemical analysis and feed value

		<u>Byg</u>	<u>Proteinblanding</u>
		Barley	Protein-mixture
% tørstof	(dry matter)	86,72	88,45
% råprotein	(crude protein)	12,81	36,19
% råfedt	(crude fat)	2,36	4,65
% N-fri ekstraktstof	(N-free extract)	64,12	29,27
% træstof	(crude fiber)	4,96	8,13
% aske	(ash)	2,47	10,21
f. e. i 100 kg		102	104
% fordøjeligt råprotein	(digestible crude protein)	9,60	32,50
% Ca	(calcium)	0,05	1,47
% P	(phosphate)	0,39	1,52

Foderudvejningen blev foretaget således, at der til hvert lam blev udvejet portioner på 5 kg, d. v. s. 3,75 kg byg og 1,25 kg proteinblanding, af hvilken der to gange dagligt fyldtes i foderskålene. Tilbagevejning blev højst foretaget én gang ugentligt, da der praktisk taget aldrig var foderrester i skålene hos de normalt ædende lam.

Langt de fleste lam åd med stor appetit straks fra starten, men nogle få lam var ikke i tilstrækkelig grad vænnet til denne fodringsteknik og vægrede sig ved at æde hele kerner, hvorfor det til et enkelt Texellam, de to Marsklam og to Leicesterlam viste sig nødvendigt at valse kornet i en overgangsperiode. Til hvert enkelt lam blev der givet høfter ædelyst; men forbruget af dette blev ikke registreret, fordi det måtte formodes, at de normalt voksende og ædende lam ville optage nogenlunde samme mængde stråfoder. Samtidig måtte der påregnes en høj spildprocent, således at en udvejning af den tildelte mængde og inddragning af dette i foderbereg-

ningen ville medføre en større unøjagtighed i opgørelsen. Det må imidlertid erkendes, at ganske enkelte lam kan have ædt mere hø end de øvrige lam på grund af uvilje til at æde korn og proteinblanding; men det eventuelle ekstraforbrug af hø hos disse lam var dog ikke så stort, at det kunne registreres ved tildelingen.

Foderforbruget varierede hos Shropshire og Leicester fra 0,9 kg foder pr. dyr pr. dag i den første måned til 1,9 kg foder i sidste måned. Pr. kg tilvækst brugte de tre racer samt tre af de fire Texellam de i tabel 10 anførte f. e. igennem de tre prøvemåneder.

Tabel 10. Forbrug af f. e. pr. kg tilvækst i de enkelte måneder

Table 10. SFU per kg live weight gain in the first, second and third month

Race (Breed)	<u>Texel</u> <u>(3 lam)</u>	<u>Leicester</u>	<u>Shropshire</u>	<u>Oxforddown</u>
1. måned	2,5	2,7	2,4	2,8
2. -	3,4	3,5	3,6	4,2
3. -	<u>3,9</u>	<u>4,3</u>	<u>4,9</u>	<u>5,7</u>
Gns., av.	<u>3,4</u> ===	<u>3,6</u> ===	<u>3,7</u> ===	<u>4,2</u> ===

Når det ene Texel- og begge Marsklam er udeladt i denne opgørelse, skyldes det disse lams vægring ved at æde foderet, hvorfor foderforbruget i den første måned er behæftet med ret stor usikkerhed.

Tabel 10 giver et ganske godt indtryk af foderudgifterne i de enkelte perioder, og det ses klart, at tilvæksten i 1. og 2. måned var væsentligt billigere end i den sidste måned, hvor især Shropshire og Oxforddown havde et stort foderforbrug. Dette er dog helt i overensstemmelse med, at disse lam opnåede en vægt, der var langt over den normale slagtevægt, hvorfor den sidste del af tilvæksten hovedsageligt bestod i en fedtaflejring, der er meget kaloriekrævende.

Foderforbruget kan præciseres ved at betragte forbruget i forskellige vægtintervaller uanset tidspunkt i prøveperioden. Resultatet af denne opgørelsesmetode er vist i tabel 11, hvor lammene er søgt indplaceret i vægtintervaller på 10 kg; men det er klart, at når der kun er foretaget månedlige vejninger, vil der forekomme nogle overlapninger, således at lam i f. eks. gruppen 30-40 kg vil omfatte lam med en vægtforøgelse på fra 25 til 38 kg eller lam, der vejede fra 33 til 42 kg.

Opgørelsen er kun foretaget for de tre stærkest repræsenterede racer, og de to små Shropshirelam er udeladt i 1. periode, idet deres vægt lå væsentligt under den laveste vægtgruppe. Det må også bemærkes, at der kun er 2 lam i hver af de tungeste vægtklasser hos Oxforddown og Leicester, hvorfor disse tal må betegnes som værende ret usikre.

Tabel 11. Forbrug af f. e. pr. kg tilvækst i forskellige vægtklasser

Table 11. SFU per kg live weight gain in different weightgroups

Race Breed	Shropshire		Leicester		Oxforddown	
Vægtinterval kg	Antal lam	f. e. /kg tilv.	Antal lam	f. e. /kg tilv.	Antal lam	f. e. /kg tilv.
Weight-groups kg	Nos. of lamb	SFU per kg live weight- gain	Nos. of lamb	SFU per kg live weight- gain	Nos. of lamb	SFU per kg live weight- gain
20-29	9	2,6	9	2,9	3	2,9
30-39	10	3,2	8	3,0	10	2,9
40-49	9	4,2	10	3,9	9	3,9
50-59	8	5,0	6	4,1	7	4,9
60-69			2	4,4	6	5,5
70-79					2	6,0

En opgørelse på dette grundlag viser et meget ensartet foderforbrug i vægtklasserne op til 60 kg. Det lavere foderforbrug hos Leicester i de tungeste vægtklasser må betragtes som ret naturligt, da disse lam havde en meget høj tilvækst i kontrolperiodens sidste del.

I tabel 6 er foruden vægt og daglig tilvækst også anført det enkelte lams foderforbrug pr. kg tilvækst. Der bemærkes her en ret stor variation indenfor nogle af racerne; således bemærkes hos Shropshire de to lam nr. 7 og nr. 12, der er næsten jævndrønde, hvor nr. 7 har brugt 3 f. e., mens nr. 12 måtte bruge 4,4 f. e. til at producere 1 kg tilvækst. De to små lam nr. 3 og nr. 4 havde et lavt foderforbrug; men her må det erindres, at disse lam ikke opnåede den samme høje slutvægt som de to førstnævnte. Nr. 1 og nr. 2 havde i forhold til gennemsnittet et højt foderforbrug, men for nr. 1 kan der som nævnt være tale om, at dette lam fik sin vækstrytme påvirket af en fejlsynkning.

Oxforddownlammene brugte fra 3,7 til 4,6 f. e. til at producere 1 kg tilvækst; her bemærkes lammene nr. 2, 3 og 24 frasammeejer, hvor forskellen var på 0,6 f. e. En tilsvarende forskel ses hos nr. 25 og 26, der også var fra samme ejer, og hos nr. 14 og 16, men her på et lavere væksthiveau. I denne race, såvel som hos Shropshire, var der ingen vægring ved at æde foderet. De anførte resultater for disse racer må derfor anses for at være et ret sikkert udtryk for en forskellig foderudnyttelse hos lam af samme race.

Hos Leicester brugte kun nr. 31 mere end 4 f. e. til produktion af 1 kg tilvækst, og lammene nr. 33, 34 og 35 frasammeejer havde et så lavt foderforbrug som 3,2 og 3,5 f. e. Racens lam var i dette års individprøver meget ensartede med hensyn til foderudnyttelsen, således at en selektion kan baseres alene på de øvrige informationer fra prøven.

Texellammene udviste ligeledes et ret lavt foderforbrug; men de varierende væksteresultater kan her have påvirket foderoptagelsen, således at såvel det mindste Texellam, som de to Marsklam, kan have optaget mere hø i forhold til korn og proteinfoder, end det var tilfældet i de øvrige racer. For lam nr. 41 og 42 må resultatet imidlertid anses for at være sikkert nok til at vise, at også lam i denne race kan opnå en tilfredsstillende vækst på et forholdsvis lavt foderforbrug.

Individprøverne kan give værdifulde oplysninger om de enkelte lams foderudnyttelse, selvom det må erkendes, at registreringen ikke kan være 100 % præcis, idet flere forhold kan øve indflydelse. Der kan f. eks. være tale om forskellig optagelse af hø og nogen fortæring af strøelsen; men der er her tale om så små mængder, at en præcis registrering ville være umulig under praktiske forhold. For den sammenligning indenfor de enkelte racer, der er disse prøvers formål, må den anvendte fodringsteknik betegnes som fuldt tilstrækkelig – ihvertfald for det altovervejende antal af lammene, der voksede normalt og havde normal ædelyst. Foderudvejningen blev foretaget så præcis, at der kun var et svind på ca. 10 kg ud af et hjemtaget parti på 5700 kg.

5.4 SCANNING

Med henblik på en udvidelse af forbruget af dansk produceret lammekød er det vigtigt, at avlsdyrene har arvelige anlæg for at producere kød i størst muligt omfang. Navnlig ryg og køller skal have en kraftig muskulatur; men samtidig er det nødvendigt at søge fedtmængden begrænset til det nødvendige for sikring af kødet mod udtørring ved lagring og bevaring af dets karakteristiske smag.

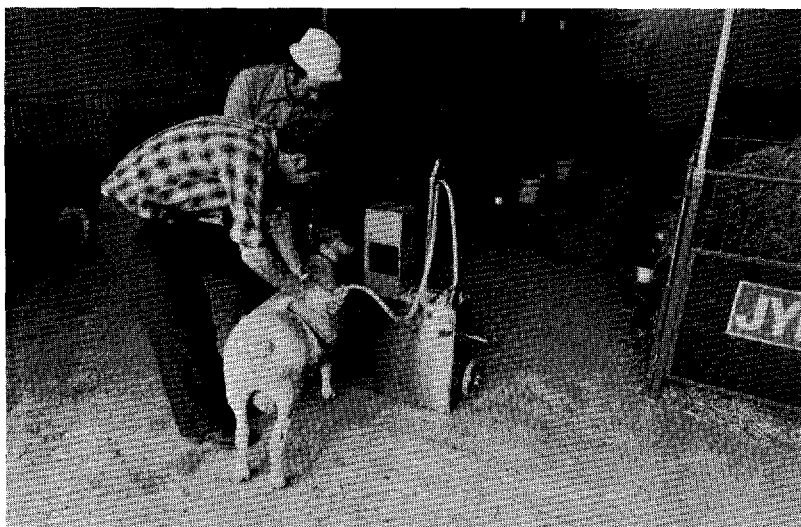


Fig. 2. Scanning med DANSCANNER (fot. Hans Rønvig)

Fig. 2. Ultrasonic measurements with the DANSCAN-equipment

I individprøverne kan en vurdering af disse forhold foretages med rimelig god sikkerhed, idet tværsnitsarealet af den lange rygmuskel og tykkelsen af fedtlaget over denne muskel måles ved hjælp af ultralydbølger, medens der samtidig kan påregnes en ret høj korrelation mellem muskelstørrelse og mængden af kød i slagtekroppen, Jensen, 1977, (2). Det er imidlertid endnu ikke muligt at foretage denne scanning med tilstrækkelig stor sikkerhed i de enkelte besætninger på grund af lammenes forskellige vækstbetingelser. En forskel imellem lammene kan under disse forhold ikke påregnes at være udelukkende arveligt betinget – hertil kræves, at lammene er opvokset i det samme miljø. En individprøvestation er derfor det bedst egnede grundlag for – gennem en scanning – at fastlægge slagte kvaliteten på en gruppe jævnaldrende lam med henblik på udvælgelse efter dette kriterium.

I dette års individprøver blev lammene ultralydmålt ved ca. 3, 4 og 5 måneders alderen. Ud fra disse tre målinger er det enkelte lams muskelareal og fedttykkelse beregnet ved racens optimale slagtevægt, der for Shropshire er ansat til 45 kg, for Texel og Marsk til 50 kg og for Oxforddown og Leicester til 55 kg i overensstemmelse med forskellen i racernes vægt.

I tabel 6 er anført muskelmålene for hvert enkelt lam. Indenfor Shropshire konstateredes en forskel på op til $6,5 \text{ cm}^2$ i muskelmål. I denne race må især bemærkes lam nr. 2 og nr. 9 med muskelstørrelser væsentligt over racegennemsnittet; men også nr. 1, 7 og 8 viste en meget god kødfylde. Den mindste fedttykkelse blev målt hos nr. 1, 5, 6 og 9.

Hos Oxforddown var spredningen i muskelstørrelsen af mindre omfang, idet den største forskel var på $4,2 \text{ cm}^2$. Her skal bemærkes lam nr. 18 og 24 med ret gode muskelmål; men der var ingen lam i denne race med decideret små eller store muskler. Flere lam havde et for tykt fedtlag ved den anførte vægt, og det må antages, at nogle af disse lam er af en type, der ikke bør blive for tunge før slagting, idet de så vil blive for fede.

Blandt Leicesterlammene blev den største muskelfylde målt hos nr. 34, 36, 37 og 29, mens nr. 31 og 32 havde væsentligt lavere muskelmål end gennemsnittet. Det sidstnævnte lam havde samtidig et ret tyndt fedtlag, hvilket tyder på, at dette lam havde en dårligt udviklet ryg. I denne gruppe bemærkes 4 lam med rigelig fedtsætning.

Såvel Texel- som Marsklammene viste ret gode muskelstørrelser og ikke overvældende stor fedtmængde. Der kan her peges på lam nr. 42, der viste god muskelfylde ved den anførte vægt; men disse få lam kan ikke give et rimeligt udtryk for variationen i disse racer.

I tabel 12 er vist en analyse af udviklingen i muskelstørrelse og fedttykkelse igennem vækstperioden. Lammene er indenfor hver af de tre stærkest repræsenterede racer inddelt efter vægten på måletidspunktet, og det anførte tal er gennemsnittet for hver enkelt vægtgruppe. Der er naturligvis store variationer indenfor vægtgruppen, og da undersøgelsen kun kan baseres på et enkelt prøveår, er materialet for lille til, at det kan stå som et endeligt udtryk for dette forhold – tallene anføres kun som en illustration af udviklingen.

Af formlerne for vægtkorrektionerne fremgår det, at muskelarealet i den første del af vækstperioden stiger med omkring $0,2 \text{ cm}^2$ for hvert kg tilvækst. Derefter flader kurven for muskelforøgelse ud, således at stigningen næsten ophører ved en vægt på 60–70 kg. Fedttykkelsen stiger med 0,2–0,3 mm pr. kg tilvækst, og der synes ikke at være raceforskelle med hensyn til disse forhold.

Tabel 12. Muskelareal og fedttykkelse i relation til lammenes vægt

Table 12. Area of m. long. dorsi and fat thickness in relation to the lambweight

Vægtinterval kg	Antal lam	Gns. vægt kg	Muskelareal cm	Fedttykkelse mm
<u>Variation in kg</u>	<u>Nos. of lamb</u>	<u>Av. live weight, kg</u>	<u>Area, cm of m. long. dorsi</u>	<u>Fat thickness mm</u>
<u>Shropshire</u>				
20-29	6	25	13,76	4,3
30-39	9	35	14,64	6,2
40-49	9	45	15,30	8,7
50-59	10	54	16,17	10,7
60-69	4	64	16,40	11,9
<u>Oxforddown</u>				
30-39	4	34	14,43	5,2
40-49	10	43	15,06	8,0
50-59	10	55	15,87	9,0
60-69	7	65	16,04	11,6
70-79	5	73	16,49	16,0
<u>Leicester</u>				
20-29	4	28	11,54	3,0
30-39	10	35	12,69	5,5
40-49	9	46	13,50	8,1
50-59	8	54	14,08	9,8
60-69	5	66	14,84	11,8

6. AFSLUTNING

For avlerne vil en individprøve være den eneste mulighed for på racebasis af skaffe sig eksakte oplysninger om den enkelte vædders avlsværdi, før den indsættes i av-

len. Prøverne har vel endnu ikke fået den endelige udformning, og der må formentlig foretages visse ændringer på grundlag af de indhøstede erfaringer. Lam af racerne Oxforddown og Shropshire bør måske indsættes på et lavere alderstrin end Leicester og Marsk, eftersom de to førstnævnte racer opnår den hurtigste vækst i en yngre alder og derfor tidligere når den ønskede slagtevægt. Ligeledes viste denne første individprøve, at en ultralydmåling i 5 måneders alderen hos så hurtigt voksende lam næppe giver det rette billede af slagte kvaliteten ved den normale slagtevægt. Målingerne kan måske påbegyndes ved en lavere alder, og måleintervallet indsnævres. Tre målinger giver da et ganske godt billede af muskeludvikling og fedtaflejrning og er et godt udtryk for slagte kvaliteten.

Da kapaciteten for individprøver er begrænset i forhold til antallet af vædderlam, er det vigtigt, at der på grundlag af afstamning foretages en forhåndsudvælgelse både inden for og imellem besætningerne. Målet må være, at prøven omfatter så mange lam som muligt fra racens bedste avlsdyr, således at der hvert år vil være et tilstrækkeligt stort antal lam med gode prøveresultater til dækning af det årlige behov for nye avlsvæddere. Individprøven kan herved hjælpe med til en fordeling af de bedste væddere til besætningerne ved, at de lam, ejeren ikke selv ønsker at benytte, sikres avlen gennem salg til andre avlere.

En yderligere hjælp i avlsarbejdet med sigte på en rationel produktion af første classes slagtelam vil være en registrering i besætningerne af det enkelte dyrs avls-værdi, f. eks. vædderens frugtbarhed, afkommets vækstevne, hundyrenes lammetal og moderegenskaber samt lammenes livskraft, vækstevne og eventuelt slagte kvaliteten. Når der er oprettet en databank med disse oplysninger, vil det være forholdsvis let for foreningen DANSK FAAREAVL at udpege de bedste af en races hundyr. Ejeren af disse kan så tilbydes - eventuelt ved hjælp af kunstig sædoverføring - at få de pågældende får insemineret med sæd fra en af racens bedste væddere. Alt afkom fra disse kombinationer bør have mulighed for at blive udnyttet i avlen ved, at avleren benytter hundyrene i besætningen og indsætter vædderlammene i individprøven.

7. LITTERATUR

1. Andersen, B. Bech, Jensen, Just og Stenbæk, Bertel (1979). 478. Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg, 26.
2. Jensen, Niels E. (1977). Ultralydmåling af fedttykkelse og rygmuskulens tværsnitsareal på lam. 176. Meddelelse fra Statens Husdyrbrugsforsøg.
3. Nielsen, Jens (1970). Forsøg med får 1966-1969. 383. Beretning fra forsøgslaboratoriet, 21.
4. Trail, R.M. (1979). The effects of acid-preserved high-moisture barley and pelleting on the utilization of all-concentrate diets by early-weaned lambs. *Can. J. Anim. Sci.* 59, 101-105.
5. Ørskov, E.R., Fraser, C., and McHattie (1974). A note on the effect of feeding unprocessed barley, maize, and wheat on food utilization by early-weaned lambs. *Anim. Prod.* 18, 85-88.