

538. Beretning fra Statens Husdyrbrugs forsøg

Niels E. Jensen og
Karin Hansen

Individprøver med lam 1982
Performance tests of ram lambs 1982

Summary in English



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

Trykt i Frederiksberg Bogtrykkeri 1982



FORORD

Individprøver med vædderlam foregår i perioden fra 1. maj til ca. 1. august med indsættelse enten den 1. eller den 20. maj, og som følge af de danske fåreracers forholdsvis korte læmmeperiode kan der ikke gennemføres kontinuerlige individprøver. Mund- og klovsygeudbruddet i foråret 1982 ramte derfor individprøverne særdeles hårdt, idet alle de fra Fyn tilmeldte lam blev afskåret fra at deltage og de pågældende opdrættere forhindret i at få deres lam afprøvet i 1982.

Trods de usikre forhold omkring tidspunktet for prøvernes start blev staldkapaciteten næsten fuldt udnyttet, idet flere ejere tilmeldte reservelam, som var ønsket indsat, hvis der var kapacitet til det, og der blev derfor i år - trods afmelding af mere end 20 lam - indsat 57 lam.

Landsforeningen DANSK FAAREAVL modtager anmeldelse af lam og godkender de enkelte lam til indsættelse samt varetager regnskabet for prøvernes gennemførelse. Foreningen bringes herved en tak for det store arbejde, der udføres i forbindelse hermed.

Som hidtil er prøverne gennemført hos gårdejer Bent Christensen, Farsø, der også på fortrinlig vis varetager lammens pasning. Ultralydmåling af muskelstørrelse og fedtansætning er som hidtil foretaget af forsøgstekniker N.J. Jacobsen, og ved beregning af materialet har i år medvirket lic.agro. T. Liboriussen og forsøgstekniker Karin Hansen. Opsætning og renskrivning af manuskriptet er foretaget af assistent Helle B.M. Skaarup.

København, oktober 1982

A. Neimann-Sørensen

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
FORORD	3
SAMMENDRAG	5
SUMMARY	6
1 INDLEDNING	8
2 OVERSIGT OVER DE INDSATTE LAM	9
3 SUNDHEDSTILSTAND	14
4 DAGLIG TILVÆKST	15
4.1 Lammenes vækst i prøveperioden	15
4.2 Daglig tilvækst i forhold til ankomstalter	22
5 FODERFORBRUG I PRØVEPERIODEN	23
6 VÆKST OG FODERUDNYTTELSE	25
7 RESULTATER FRA SCANNING	27
8 AFSLUTNING	30
LITTERATUR	31

SAMMENDRAG

Efter ønske fra ejere af racen Texel blev lammene indsat i årets individprøver med tre ugers mellemrum mod hidtil 10 dage. Lammene kunne derfor indsættes enten den 1. eller den 22. maj, alt efter hvilken dato der var aldersmæssigt bedst.

Fra 26 besætninger indsattes 57 lam fordelt på 5 racer med 16 fra hver af racerne Oxforddown og Leicester, 13 Texellam, 10 Shropshire og 2 lam af racen Dorset Horn. Udbruddet af mund- og klovsyge, der forhindrede lam fra Fyn i at deltage, ramte især sidstnævnte race.

Af racen Oxforddown er der i årenes løb indsat 38 tvillingefødte lam og 23 lam, der var født som trillinger eller firlinger. En opgørelse over væksthastigheden i prøvetiden for de to kategorier viste, at i aldersintervallet 60-120 dage voksede de tvillingefødte lam med ca. 8 % højere daglig tilvækst, end når der var flere lam ved læmningen.

Den gennemsnitlige daglige tilvækst lå generelt på et lidt lavere niveau i 1982, end det tidligere er set, men i alle de stærkest repræsenterede racer var der en temmelig stor variation, selv når der ses bort fra de enkelte decideret dårlige lam, der næsten altid findes i en race. Med en variationsbredde på fra 40 til 100 g for daglig tilvækst kan der i alle racer opnås gode resultater med hensyn til en forbedring af vækstevnen.

Lammene blev som hidtil fodret med 25 % af en proteinblanding og 75 % hel byg. Proteinblandingen skal også sikre lammenes forsyning med de nødvendige mineralstoffer, hvorfor kalciumindholdet er meget højt, og det har hidtil omfattet 6,5 % kalciumkarbonat. I et forsøg på at gøre blandingen mere appetitlig for lammene blev dette indhold reduceret til 3,5 % og erstattet af hvedeklid, der er et fodermiddel, lammene gerne æder.

En undersøgelse af foderforbruget i forskellige vægtintervaller viste, at i den første måned på prøvestationen bruger lammene fra 2,4 til 2,8 FE, når vægten forøges med ét kg, medens den samme pro-

duktion i den sidste måned kræver fra 3,2 til 3,8 FE.

Scanningen blev kun gennemført to gange på hvert lam mod tidligere tre gange. Denne ændring medførte i forbindelse med det sene indsættelsestidspunkt, at vægtkorrektionen måtte beregnes anderledes end tidligere, da ikke alle lam er målt på de samme måledage. Korrektionsberegningerne viste, at i det vægtinterval, prøverne omfatter, øgedes musklens tværsnitsareal med 0,37 cm² pr. kg tilvækst hos lam af Texelracen og med henholdsvis 0,22, 0,23 og 0,25 cm² i racerne Oxforddown, Leicester og Shropshire.

Formentlig som følge af den lavere væksthastighed havde praktisk taget ingen af lammene en for stor fedtansætning over musklen, og drøftelser med lederne af forskellige slagterier lader formode, at der kun sjældent er tale om en for stor fedtansætning på danske slagtelam. Dette kvalitetskriterium bør derfor gøres til genstand for yderligere undersøgelser, før det kan anbefales at lade et væderlam i individprøven slagte på grund af for stor fedtansætning. Ved produktion af små slagtelam ses oftere en manglende end en rigelig fedtansætning.

SUMMARY

In 1982 the performance test of ram lambs was carried out for 57 lambs, i.e.: 16 Oxforddown, 16 Leicester, 13 Texel, 10 Shropshire and 2 of the breed Dorset Horn. The test period is from 60 to 120 days of age of the lambs. The lambs arrive at the test station on the 1st or 22nd of May so that the age of the lambs is as near as possible to two months.

In 1982 the growth rate was lower than in previous years. In 1981 the average daily live weight gain for Oxforddown was 499 g and in 1982 only 462 g, varying from 412 to 530 g. Lambs of Leicester-breed gained in average 401 g, varying from 197 to 530 g, but the lamb that only gained 197 g per day had enteritis at the beginning of the test. The Texel lambs gain in average 285 g per day, varying from 176 to 448 g. The breed Dorset Horn was only represented by 2 lambs and they had a growth rate of 370 and 462 g daily live weight

gain, respectively.

For each breed the growth rate is converted into a growth index, T-figure, calculated as:

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

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

INDVGT = Weight at 60 days in percent of the breed average at 60 days

TILV = Average daily weight gain during the test period in percent of the breed average

\bar{P} = Breed average = 100

The feed consisted of 75 % whole barley and 25 % protein-mixture with about 30 % crude protein; in average the feed consumption was about 3 SFU per kg live weight gain.

In the performance test the carcass quality is estimated by means of ultrasonic measurements of the sectional area of m.longissimus dorsi over the first lumbar vertebra and the thickness of the layer of fat over the middle of the muscle.

After correction to a live weight of 45 kg for Oxforddown and Leicester and 40 kg for the other breeds, a range of 5-6 cm² in the muscle area could be established in all breeds, showing the possibilities for genetic improvement of this character.

In the weight classes included in the test, the muscle area increased with 0.37 cm² per kg live weight gain in Texel and 0.22, 0.23 and 0.25 cm² in Oxforddown, Leicester and Shropshire, respectively.

1 INDLEDNING

I moderne husdyravl er individprøver et værdifuldt hjælpemiddel til fastlæggelse af de potentielle avlsdyrs arvelige anlæg for de vigtigste produktionsegenskaber. En forudsætning for at opnå de ønskede resultater af indsatsen er, at de analyserede egenskaber har en rimelig høj arvbarhed, og at egenskaberne kan bestemmes med den fornødne sikkerhed.

Individprøver med vædderlam har været gennemført siden 1979, og i disse prøver testes dyrenes vækstevne, foderudnyttelse, konstitution og slagteegenskaber. Vækstevnen kan bestemmes direkte, medens slagtekvantiteten bestemmes indirekte ved hjælp af ultralydmålinger på det levende lam. Før arvbarheden - heritabiliteten - af muskelmål bestemt ved scanning kan fastlægges for lam, må der fremskaffes et materiale omfattende målinger af fædre og sønner eller målinger på halvsvøskende. Bestemmelsen af heritabiliteten er nødvendig for udarbejdelse af relative avlsværdital i lighed med T-tallet for vækstevne, og udarbejdelse af tilsvarende tal for slagtekvantitet og foderudnyttelse vil være af stor værdi for avlsplanlægningen i fåreavlen. De i 1982 gennemførte prøver bidrager til fremskaffelse af det nævnte materiale, idet der var indsat enkelte lam, hvis fædre tidligere er testet på prøvestationen, og det må formodes, at der i stigende grad indsættes sådanne lam i de kommende år.

Prøverne i 1982 var præget af en del afmeldinger på grund af mund- og klovsygen på Fyn, således at der kun var indsat 57 lam mod 65 i 1981, hvorimod der var tilmeldt væsentligt flere lam end tidligere, idet den 2. indsættelsesdato var flyttet fra den 10. til den 22. maj for at gøre det muligt for de sidst fødte lam at deltage. Det er især ejere af racen Texel, der havde ønsket denne ændring, og der var da også for første gang så mange Texellam, at en sammenligning inden for racen var mulig.

2 OVERSIGT OVER DE INDSATTE LAM

Reglerne for at indsætte lam i individprøverne foreskriver, at det skal være racerene lam, der er typiske for racen. Der stilles ikke specielle krav til afstamning, således at alle producenter kan indsætte lam, men pladsforholdene sætter en grænse for antallet ved ca. 70 lam. Når tilmeldingen er væsentligt større, må der foretages en forhåndsbedømmelse af det enkelte lams forventede værdi for racen, og denne bedømmelse vil i vid udstrækning have karakter af en bedømmelse af afstamningen. En sådan bedømmelse vil formentlig favorisere avlscentre og tilsynsbesætninger, hvor der findes et stort baggrundsmateriale at basere vurderingen på.

En bedre forhåndsbedømmelse kan opnås, når der foreligger oplysning om faderens avlsværdi - bestemt ved en individ- eller afkomsprøve - og oplysninger om moderens lammetal samt om lammens vækstevne og livskraft. En sortering af lammene på dette grundlag vil kunne sikre, at pladskapaciteten i individprøvestalden bliver forbeholdt vædderlam, der er af generel betydning i avlen. Resultatet fra individprøven vil i så fald kunne blive en central avlsforanstaltning, idet prøven viser, om lammet er i besiddelse af de forventede arvelige anlæg for vækst, foderudnyttelse og slagte kvalitet.

Af de i 1982 indsatte 57 lam kom 23 fra avlscentre og 34 fra avlsbesætninger under tilsyn af landsforeningen DANSK FAAREAVL. Der blev indsat 10 lam af racen Shropshire, og disse lam var indsat af 5 ejere. Racen Oxforddown var repræsenteret ved 16 lam fra 6 besætninger, og samme antal lam og besætninger repræsenterede racen Leicester, mens der var indsat 13 Texellam fra 7 besætninger, og fra hver af 2 besætninger med racen Dorset Horn var der indsat 1 lam. De to lam fra sidstnævnte race giver ikke mulighed for at fastlægge disse lams reelle avlsværdi, da der ikke foreligger et repræsentativt racegennemsnit som basis for vurderingen.

Tabel 2.1 Oplysninger om de enkelte lam

Information about the lambs

Ejer	Lam nr.	Øre- mærke	Føds. dato	Født som	Vægt, kg v. føds. 1 md.		Lammets fader
<i>Owner</i>	<i>Lamb no.</i>	<i>Ear-mark</i>	<i>Birth date</i>	<i>Born as</i>	<i>Weight, kg at birth 1 mo.</i>		<i>Sires, name and herdbook no.</i>
<u>Shropshire</u>							
Jens Pedersen, Vestbjerg	8201	82	27/2	2	3,5	13,9	Bækl. Banko, s. 103
-	8202	85	1/3	2	4,8	15,2	Stoffer, I 8154
-	8203	84	27/2	2	4,8	14,2	-
Johs. Mortensen, Farsø	8204	13	2/3	2	3,8	11,0	Stabil
Britta & Ejgil Petersen, Randers	8205	10	4/3	2	3,7	10,9	Romwell, K. 81742
-	8206	20	22/2	2	4,2	12,2	Ringwell, K. 81743
Poul E. Nyborg, Vildbjerg	8253	54	10/3	2	3,9	11,4	Sultan, I 8132
-	8254	56	15/3	2	3,4	10,0	-
-	8255	67	26/3	2	4,5	12,2	-
Poul E. Kristensen, Holstebro	8256	53	25/3	2	3,9	10,7	Egely Robin, s. 124
<u>Oxforddown</u>							
Niels Nikolajsen, Stouby	8207	186	9/3	2	4,6	13,5	Lundhøjgaard Ask, s. 1123
-	8208	182	7/3	2	5,7	18,0	-
Asger Markussen, Hedensted	8209	16	1/3	4	4,0	14,4	Genner Rex, s. 1099
-	8210	8	26/2	2	5,5	15,5	-
-	8211	2	23/3	3	5,0	18,0	Kaj, s. 1112
-	8212	13	1/3	3	4,0	14,7	Genner Rex, s. 1099
Niels E. Rasmussen, Stouby	8213	115	22/2	2	5,2	15,3	Solist
-	8214	123	23/2	3	5,2	16,9	Gere, s. 1122
-	8215	135	27/2	2	6,0	18,0	Solist
-	8216	126	26/2	3	4,5	16,2	Gere, s. 1122

Oxforddown (fortsat)

Niels E. Rasmussen, Stouby	8217	142	5/3	2	5,2	16,2	Solist
--	8218	119	22/2	3	4,0	15,1	-
Grethe & Per Poulsen, Tolne	8219	28	19/2	2	4,0	14,4	Sønderjyden
-	8220	32	10/3	3	3,5	15,5	Nord-Vest, s. 1078
Poul Bertelsen, Vrå	8221	3	3/3	2	3,3	14,4	Leopold
Holger Andreasen, Vodskov	8257	50	16/3	3	4,6	12,1	Cal

Leicester

Berg Lassen Pedersen, Terndrup	8222	84	3/3	2	3,1	13,1	Svend, K. 81101
A. Elbæk Andersen, Terndrup	8223	136	27/2	2	4,5	15,0	Asteriks
-	8224	149	3/3	2	4,5	14,3	Aspirant, s. 297
-	8225	138	28/2	2	5,0	14,3	Asteriks
-	8226	140	28/2	2	5,0	12,8	Aspirant, s. 297
Lotte Bichel & Hans Kjellund,	8227	16	5/3	2	5,7	16,4	Balder
- Skødstrup	8228	23	12/3	2	4,6	13,9	Loke, s. 321
Linda Glerup & Finn Bertelsen, Farsø	8229	2	2/3	2	4,6	13,5	Gungner, I 8144
-	8230	10	7/3	2	3,6	15,7	-
Bent Magnussen, Terndrup	8244	5	11/3	2	5,0	14,3	Guittard
-	8245	13	17/3	2	4,1	13,8	-
Berg Lassen Pedersen, Terndrup	8246	93	31/3	2	4,5	13,0	Svend, K. 81101
Else & Bent Rasmussen, Understed	8247	72	14/3	2	4,8	10,5	Abel, K. 81169
-	8248	78	15/3	2	4,6	11,9	-
Linda Glerup & Finn Bertelsen, Farsø	8249	22	24/3	2	5,7	18,9	Gungner, I 8144
-	8250	26	29/3	2	6,4	16,6	-

Texel

Jørgen Kaas, Ribe	8232	15	21/2	2	4,7	13,7	Nr. 28
Johs. Skibild, Vildbjerg	8233	15	3/3	2	4,4	13,8	Sønderbys Kasper

Ejer	Lam nr.	Øre- mærke	Føds. dato	Født som	Vægt, kg v. føds. 1 md.		Lammets fader
<u>Owner</u>	<u>Lamb no.</u>	<u>Ear- mark</u>	<u>Birth date</u>	<u>Born as</u>	<u>Weight, kg at birth 1 mo.</u>		<u>Sires, name and herdbook no.</u>
<u>Texel (fortsat)</u>							
Johs. Skibild, Vildbjerg	8234	17	7/3	2	3,6	13,0	Sønderbys Kasper
Jens P. Nielsen, Malling	8235	140	20/2	2	5,4	14,5	Lau, s. 334
Ole Hald, Stouby	8236	13	12/3	2	4,1	12,6	Asmus, s. 332
-	8237	23	17/3	2	4,7	13,4	-
Johs. Skibild, Vildbjerg	8238	21	14/3	2	5,0	14,2	Sønderbys Kasper
Ove Dittmer, Brønderslev	8239	29	18/3	2	4,9	12,4	Dukat
-	8240	26	19/3	2	4,4	12,9	-
Else & Helge Jørgensen, Helsinge	8241	95	23/3	2	4,5	10,8	Basse, K. 81432
-	8242	94	23/3	2	4,7	13,3	-
Marion Asmussen, Frederiksværk	8243	50	16/3	2	5,7	16,5	Bob
Ole Hald, Stouby	8252	26	23/3	2	5,2	12,5	Asmus, s. 332
<u>Dorset Horn</u>							
Kurt Jensen, Store-Fuglede	8231	81	5/3	2	5,5	14,5	Br. Alexander
Karl Boisen, Hovborg	8251	1	15/3	2	4,8	15,4	Nr. 112

Såvel hos Oxforddown som hos Leicester bemærkedes væsentligt lavere fødselsvægt hos lammene i 1982, end det var tilfældet i 1981. I førstnævnte race var gennemsnitsvægten i de to år henholdsvis 4,6 og 5,0 kg og hos sidstnævnte race 4,7 mod 5,4 kg i gennemsnit. I racen Shropshire var den gennemsnitlige fødselsvægt på 4,0, hvilket er det samme som i de foregående år. I racerne Texel og Dorset var den gennemsnitlige fødselsvægt på henholdsvis 4,7 og 5,2 kg, men for disse racer er der ikke et tilstrækkeligt antal for reel sammenligning med de foregående år.

Hos Leicester kan den lavere fødselsvægt ikke forklares ved et større antal trillingefødte lam end normalt, da alle lam i denne race var født som tvillinger, medens det for Oxforddown er således, at halvdelen af lammene i 1982 er født som trillinger eller firlinger - mod kun en trediedel af sidstnævnte kategori i 1981.

Lam, der fødes som trillinger eller firlinger, er normalt lidt mindre end tvillingelam, og det var i 1982 således, at fødselsvægten for de førstnævnte i gennemsnit var på 4,36 kg, medens tvillingerne vejede 4,94 kg.

I de 4 år, hvor der har været gennemført individprøver, er der af racen Oxforddown indsat 38 tvillingefødte lam og 23, der var født som trillinger eller firlinger. Vækstforløbet i prøvetiden af de to kategorier - tvillinger eller flere - lader formode, at der nok i individprøven burde korrigeres for kuldstørrelsen, idet vægtforskellen ved 4 måneders alderen er på 8 %, og det samme er tilfældet med den daglige tilvækst i aldersintervallet fra 60 til 120 dage.

Tabel 2.2 Vækst i forhold til kuldstørrelse ved fødsel (Oxforddown 1979-82)

Growth rate in relation to numbers born

Antal v. fødsel	Nos. at birth	2	3-4
Antal lam	No. of lambs	38	23
Vægt, kg v. fødsel	Weight, kg at birth	5,0	4,6
- - - 30 dage	- - - 30 days	16,8	15,4
- - - 60 -	- - - 60 -	26,2	24,4
- - - 90 -	- - - 90 -	42,3	39,0
- - - 120 -	- - - 120 -	56,6	52,2
g daglig tilvækst:	Av. daily weight gain, g		
fødsel - 60 dage	from birth to 60 days	353	331
60 - 120 dage	60 - 120 days	507	463

Vægten ved 4 måneders alderen var i gennemsnit for tvillingegruppen på $56,6 \pm 5,5$ kg, og for lam fra større kuld var den $52,2 \pm 7,2$ kg. I sidstnævnte gruppe varierede vægten fra 38 til 67 kg og blandt de tvillingefødte lam fra 43 til 66 kg. Denne variation viser, at når lammene er startet godt og hurtigt lærer at optage fast foder, kan trillinge- og firlingefødte lam opnå samme vægt ved 4 måneders alderen som tvillingefødte, hvis de fravænes tidligt og i opvæksten ikke er afhængige af fårenes mælkeydelse.

3 SUNDHEDSTILSTANDEN

I de fire år, hvor der har været individprøver, er der stort set ikke forekommet problemer med sundhedstilstanden i prøvetiden. Ved ankomsten bliver lammene synet af dyrlægen, og kun lam, der erklæres raske, indsættes i prøven. Der er ikke regelmæssige dyrlægetilsyn, udover at dyrlægen 2 gange i prøvetiden giver injektion af A- og D-vitaminer; derudover tilkaldes veterinærassistance efter behov.

I 1982 blev 2 Leicesterlam angrebet af tarmbetændelse som følge af coccidiose, og en undersøgelse viste en så stor udskillelse af oocyster i gødningen, at en behandling var nødvendig, men de angrebne lams vækstrytme var blevet forstyrret; et af dem blev udsat af prøven, og den daglige tilvækst for de to lam, nr. 8223 og 8224, blev væsentligt lavere end for de øvrige lam i denne race.

Coccidiosen spredes med gødningen, så faren for smitteoverførsel på prøvestationen er minimal, men der blev alligevel udtaget gødningsprøver til undersøgelse fra lam fra nabobokse til de angrebne lam og taget stikprøver fra bokse fordelt over hele stalden. Enkelte lam var ret stærkt inficerede, således at en behandling måtte tilrådes. Disse lam havde ikke været i kontakt med de omtalte lam, så infektionen må have været tilstede ved ankomsten. Hos de øvrige lam var der ingen eller kun begrænset udskillelse af oocyster.

Sygdommen coccidiose forårsages af små encellede snylttere, coccidier, hvis udvikling foregår dels i de angrebne dyr, dels udenfor, idet dyrene med gødningen udskiller de såkaldte oocyster, der efter en modningsproces kan overføre smitten til sunde dyr, hvis disse optager foder og drikkevand, der er forurennet med gødning fra syge dyr.

Der har ikke tidligere været problemer af denne art i individprøverne, men coccidiosen kan muligvis være mere udbredt i besætninger end tidligere antaget, hvorfor en behandling af lammene før prøvens start kan blive nødvendig; men det bedste vil naturligvis være, at sygdommen udryddes hjemme i besætningen.

Når der kan påvises sygdom hos et lam, og dette ikke hurtigt efter en behandling retter sig, bliver det ikke medtaget i beregningen af den gennemsnitlige daglige tilvækst for pågældende race. I ekstreme tilfælde vil det blive udsat.

4 DAGLIG TILVÆKST

4.1 Lammenes vækst i prøveperioden

For alle racer gælder, at vækstresultaterne ikke var helt på samme høje niveau som i de foregående år, men for prøvernes sikkerhed er det gennemsnitlige niveau uden betydning. Derimod er det nødvendigt at foretage en årskorrektion, før det er muligt at sammenligne fædres og sønners vækstresultater med hensyn til den daglige tilvækst, hvorimod der gennem tilvæksttallet T kan foretages en vurdering af såvel fædres som sønners vækstegenskaber i forhold til racegennemsnit.

T -tallet beregnes efter formlen:

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

h^2 = heritabiliteten for tilvækst, der er = 0,50

INDVGT = lammets vægt ved 60 dage i % af racegennemsnit ved denne alder

TILV = lammets daglige tilvækst i perioden 60-120 dage i % af racens gennemsnit i samme periode

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

I racen Shropshire blev den gennemsnitlige daglige tilvækst på 366 g i prøveperioden. Den højeste daglige tilvækst blev nået af lam nr. 8206 med 448 g. Dette lam samt lam nr. 8205, der ligeledes viste særdeles god vækstevne, ejes af Britta & Ejgil Petersen, medens nr. 8202, der opnåede det højeste T -tal, ejes af Jens Pedersen; dette lam samt nr. 8203 fra samme ejer er efter Stoffer, individprøve

nr. 8154, hvis vækstresultat svarede til racegennemsnittet. De tre lam fra Poul E. Nyborg, 8253, 8254 og 8255, er alle efter Sultan, individprøve nr. 8132. Nr. 8256 fra Poul E. Kristensen voksede langsomt i hele prøveperioden, uden at der kunne påvises nogen speciel årsag hertil, bortset fra at det ikke syntes at kunne vænne sig til forholdene.

Tabel 4.1 Vægt og daglig tilvækst

Weight and av. daily gain

Race	Antal lam	Vægt, kg ved					
		60 d.		90 d.		120 d.	
Breed	No. of lambs	Weight, kg at					
		60 d.	SD	90 d.	SD	120 d.	SD
Oxforddown	16	25,9	3,3	40,1	4,2	53,6	4,8
Dorset Horn	2	24,5	0,4	38,0	1,5	49,5	4,3
Leicester	15	23,4	4,3	35,1	5,4	47,5	7,4
Shropshire	10	19,6	3,6	30,8	4,7	41,5	6,0
Texel	13	21,7	2,7	29,9	3,3	38,9	5,7
g dgl. tilv. 60-90 d. av. daily gain, g 60-90 d.		S	90-120 d.	S	60-120 d.	S	
		SD	90-120 d.	SD	60-120 d.	SD	
Oxforddown	473	53	451	56	462	37	
Dorset Horn	450	37	383	93	416	65	
Leicester	392	88	410	102	401	82	
Shropshire	375	90	357	95	366	89	
Texel	273	105	298	118	285	105	

Hos Oxforddown blev den gennemsnitlige daglige tilvækst på 462 g varierende fra 412 til 530 g. I denne race voksede tre af lammene med mere end 500 g pr. dag, men ingen af lammene nåede op på 600 g eller mere i prøveperioden, som det tidligere er set i denne race i såvel dele af perioden som i hele prøvetiden. De hurtigst voksende lam var nr. 8213 fra Niels Erik Rasmussen, nr. 8208 fra Niels Nikolajsen og nr. 8211 fra Asger Markussen. Lam nr. 8257 fra Holger Andreassen havde en meget lav vægt ved 2 måneders alderen, og det voksede forholdsvis langsomt i den første måned, men en daglig tilvækst over gennemsnittet i den følgende måned rettede op på resultatet. Dette lam viste sig at udskille temmelig mange oocyster med gødningen, og denne infektion med coccidiose kan være en medvirkende årsag til det dårlige resultat.

Blandt Leicesterlammene opnåede lam nr. 8249 fra Linda Glerup & Finn Bertelsen en daglig tilvækst i prøvetiden på 530 g, og dette

resultat var den højeste daglige tilvækst for racen i 1982. Lam nr. 8227 fra Lotte Bichel & Hans Kjellund samt nr. 8245 fra Bent Magnussen viste ligeledes en vækstevne, som var bedre end gennemsnittet for racen.

Fader til de fire lam fra Linda Glerup & Finn Bertelsen er individprøve nr. 8144. Alle fire lam viste bedre arvelige anlæg for vækst end racegennemsnittet, men ikke alle disse lam var typiske Leicesterlam, og selv om dette ikke direkte vedrører prøveresultatet, må det nødvendigvis noteres, da sådanne lam med ret høje T-tal medvirker til at sænke T-tallet for de øvrige lam. Et lam, nr. 8225, fra A. Elbæk Andersen måtte udsættes på grund af tarmbetændelse, og yderligere et lam fra samme besætning, nr. 8224, blev behandlet for samme lidelse, hvorfor det er rimeligt at antage, at nr. 8223 fra samme ejer også var mærket af denne lidelse.

Texelracen var for første gang repræsenteret med mere end 10 lam, der er det mindste antal, der kan være tale om, hvis lammene skal udgøre et blot nogenlunde repræsentativt udsnit af en race. Variationen i den daglige tilvækst var større i denne race end i de øvrige racer, men som det fremgår af Tabel 4.2, er der også i denne race nogle lam med væsentligt bedre vækstegenskaber end andre. Lam nr. 8241 fra Else & Helge Jørgensen voksede med 492 g pr. dag fra 90-120 dage og opnåede den højeste daglige tilvækst og det højeste T-tal trods en meget lav begyndelsesvægt. Nr. 8240 fra Ove Dittmer og 8252 fra Ole Hald voksede ligeledes væsentligt bedre end racens øvrige lam. Enkelte lam havde svært ved at vænne sig til forholdene og voksede for langsomt - især i den første måned. Det er bemærkelsesværdigt, at nogle af disse lam voksede særdeles hurtigt i den sidste tid på prøvestationen, men da var slutalderen på 120 dage passeret, hvorfor væksten på dette tidspunkt ikke fik indflydelse på resultatet i prøveperioden. For sådanne lam ville en længere prøvetid give en højere gennemsnitlig daglig tilvækst, men for de lam, der vejer 40-45 kg ved 120 dage, vil en længere prøvetid have en negativ indflydelse på resultatet.

Af racen Dorset Horn var der kun indsat 2 lam, som begge opnåede relativt høje daglige tilvækster. Nr. 8251 fra Karl Boisen voksede med 476 g pr. dag i den første måned og 449 g i den sidste måned eller med 462 g i gennemsnit af hele prøveperioden. Nr. 8231 fra Kurt Jensen opnåede en gennemsnitlig daglig tilvækst på 370 g.

Tabel 4.2 Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater

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

Oxforddown		g daglig tilvækst ved alder i dage					T-tal	FE/kg tilvækst	V. 45 kg, at 45 kg muskela-fedttryk- real, cm ² kelse, mm	
Lam nr.	Vægt, kg v. alder i dage									
<i>Lamb no.</i>	<i>Weight, kg at age in days</i>			<i>av. daily gain at age in days</i>			<i>Index</i>	<i>SFU/kg weight g.</i>	<i>area of m. long. dorsi</i>	<i>fat thickn.</i>
	60	90	120	60-90	90-120	60-120	T			
8208	30,5	45,4	61,4	496	536	516	107	2,56	16,3	4,9
8211	30,5	46,1	60,8	522	488	505	106	3,48	14,0	6,4
8215	29,8	42,4	58,8	420	545	482	104	3,47	16,3	6,3
8213	23,3	39,6	55,1	545	514	530	104	2,94	19,0	6,0
8220	27,9	43,2	57,3	509	471	490	103	2,88	15,8	5,6
8216	27,5	42,4	56,3	496	466	481	102	3,34	15,4	4,9
8214	27,9	42,9	56,2	500	444	472	102	3,58	14,1	7,3
8221	25,4	38,8	52,3	446	451	448	99	2,78	14,8	4,9
8209	24,3	40,8	52,0	550	372	461	99	3,30	15,0	5,3
8219	23,4	39,1	50,7	523	388	456	98	3,33	20,1	7,5
8212	25,0	38,2	51,3	439	435	437	98	3,05	17,5	6,2
8217	27,3	41,2	52,2	464	365	415	97	3,17	16,6	5,3
8207	23,1	36,5	49,7	448	440	444	97	2,73	16,6	5,5
8218	25,7	37,5	50,5	394	433	414	96	3,45	19,2	6,1
8210	25,1	38,5	49,8	447	378	412	96	3,28	15,3	5,9
8257	<u>17,5</u>	<u>28,5</u>	<u>43,0</u>	<u>367</u>	<u>483</u>	<u>425</u>	<u>93</u>	<u>2,95</u>	<u>16,3</u>	<u>6,6</u>
Gns.	25,9	40,1	53,6	473	451	462	100	3,14	16,4	5,9

Tabel 4.2 Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater

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

Leicester							V. 45 kg, at 45 kg			
Lam nr.	Vægt, kg v. alder i dage			g daglig tilvækst ved alder i dage			T-tal	FE/kg tilvækst	muskela-fedttryk- real, cm ² kelse, mm	
<i>Lamb no.</i>	<i>Weight, kg at age in days</i>			<i>av. daily gain at age in days</i>			<i>Index</i>	<i>SFU/kg weight g.</i>	<i>area of m. long. dorsi</i>	<i>fat thickn.</i>
	60	90	120	60-90	90-120	60-120	T			
8249	31,9	46,8	63,7	498	562	530	117	3,35	18,0	7,9
8227	27,0	41,6	57,3	486	526	506	112	2,98	16,5	6,0
8245	22,0	35,0	50,1	433	502	467	105	3,02	18,7	6,6
8250	27,0	37,9	52,2	361	479	420	104	3,29	16,1	6,4
8229	22,0	37,5	49,1	516	388	452	104	2,90	19,4	7,0
8228	24,0	37,1	49,5	437	414	426	103	2,50	14,5	6,0
8230	27,7	41,1	51,4	446	345	396	102	3,02	17,1	6,8
8244	21,8	31,4	47,3	320	530	426	101	3,36	16,9	5,5
8246	22,0	34,1	46,3	403	405	404	100	2,98	18,7	7,8
8222	22,9	33,7	46,3	360	420	390	99	2,88	16,8	5,5
8248	17,5	29,6	40,9	403	377	390	96	2,97	17,3	6,6
8226	19,9	32,6	41,7	422	304	363	95	2,30	17,0	5,9
8247	14,3	24,9	36,5	352	387	369	92	3,17	16,8	6,8
8223	25,9	32,7	42,8	224	339	282	90	4,03	15,9	5,8
8224	<u>24,3</u>	<u>31,0</u>	<u>36,1</u>	<u>224</u>	<u>169</u>	<u>197</u>	<u>81</u>	<u>2,88</u>	<u>15,3</u>	<u>6,8</u>
Gns.	23,4	35,1	47,4	392	410	401	100	3,04	17,0	6,5

Tabel 4.2 Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater

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

Texel

Lam nr.	Vægt, kg v. alder i dage			g daglig tilvækst ved alder i dage			T-tal	FE/kg tilvækst	V. 40 kg, at 40 kg muskela-fedttryk-	
	Weight, kg at age in days			av. daily gain at age in days					real, cm ²	fat kelse, mm
<i>Lamb no.</i>	<i>Weight, kg at age in days</i>			<i>av. daily gain at age in days</i>			<i>Index</i>	<i>SFU/kg</i>	<i>area of m.</i>	<i>fat</i>
	<i>60</i>	<i>90</i>	<i>120</i>	<i>60-90</i>	<i>90-120</i>	<i>60-120</i>	<i>T</i>	<i>weight g.</i>	<i>long. dorsi</i>	<i>thickn.</i>
8241	16,5	28,6	43,4	405	492	448	118	2,58	19,8	6,4
8240	20,4	32,0	45,4	387	445	416	116	3,11	18,2	6,8
8252	19,3	30,0	44,1	354	470	412	115	2,67	18,7	4,9
8238	23,0	33,6	44,2	355	352	354	110	2,73	15,7	4,3
8232	22,1	35,0	42,5	429	250	340	107	3,02	19,7	6,2
8236	20,7	29,8	40,4	304	354	329	105	2,61	20,1	5,0
8243	27,9	35,6	45,2	257	320	288	104	2,98	18,3	3,4
8234	23,2	27,9	36,5	159	285	222	92	2,40	17,2	5,0
8242	22,2	28,3	35,0	204	224	214	91	2,12	15,7	4,4
8235	22,9	29,1	34,7	207	187	197	89	2,57	16,1	4,2
8239	20,3	26,7	32,5	214	194	204	88	2,65	18,7	4,3
8237	23,4	27,9	32,1	148	139	144	82	3,39	19,6	4,6
8233	<u>20,7</u>	<u>24,4</u>	<u>29,3</u>	<u>122</u>	<u>164</u>	<u>143</u>	<u>81</u>	<u>2,55</u>	<u>19,0</u>	<u>5,5</u>
Gns.	21,7	29,9	38,9	273	298	285	100	2,72	18,2	5,0

Tabel 4.2 Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater

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

Shropshire								V. 40 kg, at 40 kg		
Lam nr.	Vægt, kg v. alder i dage			g daglig tilvækst ved alder i dage			T-tal	FE/kg tilvækst	muskela- real, cm ²	fedttryk- kelse, mm
<i>Lamb no.</i>	<i>Weight, kg at age in days</i>			<i>av. daily gain at age in days</i>			<i>Index</i>	<i>SFU/kg weight g.</i>	<i>area of m. long. dorsi</i>	<i>fat thickn.</i>
	60	90	120	60-90	90-120	60-120	T			
8202	25,3	39,7	51,5	482	391	436	111	3,71	17,9	5,9
8206	18,4	31,3	45,3	429	467	448	108	2,80	13,2	4,5
8205	18,0	31,9	44,1	465	405	436	106	3,04	16,2	5,2
8255	19,9	31,7	44,2	394	415	404	104	3,34	17,4	7,0
8253	16,1	28,7	40,8	421	401	411	102	3,32	17,3	7,5
8254	14,7	26,2	38,9	383	423	403	101	3,22	15,4	6,3
8203	23,1	34,5	43,7	379	307	343	100	3,23	14,0	5,8
8204	18,0	28,1	39,1	336	368	352	98	2,55	14,4	5,4
8201	24,6	33,1	39,7	282	220	251	91	4,08	15,5	6,4
8256	<u>17,5</u>	<u>22,9</u>	<u>28,1</u>	<u>180</u>	<u>173</u>	<u>176</u>	<u>79</u>	<u>2,80</u>	<u>15,8</u>	<u>7,4</u>
Gns.	19,6	30,8	41,5	375	357	366	100	3,21	15,7	6,1
Dorset Horn										
8231	24,2	36,9	46,4	424	317	370	-	3,91	18,7	6,8
8251	24,8	39,1	52,6	476	449	462	-	3,27	18,1	7,9

4.2 Daglig tilvækst i forhold til ankomstaldere

I 1980 viste individprøvelam af racen Oxforddown en vis relation mellem ankomstaldere og væksthastighed i prøvetiden, således at de ved ankomsten ældste lam opnåede en lidt bedre daglig tilvækst i prøvetiden end de yngre lam. Tilsvarende samhörighed kunne ikke påvises i racerne Leicester og Shropshire. Undersøgelsen, der er meddelt i 500. Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg, omfattede imidlertid kun én årgangs lam og er derfor nu udvidet til at omfatte årene 1980-82, idet der er korrigeret for forskelle i den daglige tilvækst imellem årene.

På trods af inddragelse af tre årganges lam omfatter materialet til undersøgelsen kun få lam, og ingen af de tre racer omfatter mere end 49 lam, hvorfor dyrene kun er inddelt i de to grupper: 60 dage eller yngre og 61 dage eller ældre ved ankomsten.

Tabel 4.2 Daglig tilvækst i relation til ankomstaldere

Av. daily gain in relation to age in days at arrival

Race	60 d./yngre, 60 d./younger		61 d./ældre, 61 d./older	
	Antal lam	g daglig tilvækst	Antal lam	g daglig tilvækst
<i>Breed</i>	<i>No. of lambs</i>	<i>av. daily gain, g</i>	<i>No. of lambs</i>	<i>av. daily gain, g</i>
Oxforddown	22	476 ± 41	26	498 ± 78
Leicester	26	422 ± 77	23	426 ± 62
Shropshire	21	378 ± 30	28	386 ± 50

Ligesom i den tidligere undersøgelse er det i racen Oxforddown således, at de ved ankomsten ældste lam gennemsnitligt har haft den største daglige tilvækst, men spredningen på gennemsnittet er næsten dobbelt så stor i denne gruppe som i gruppen af yngre lam. Når dette ses i forhold til, at der hos de øvrige racer ikke ses en tydelig forskel, må det være rimeligt at antage, at ankomstaldere generelt er uden indflydelse på væksthastigheden i prøvetiden, når intervallet som her omfatter 55-70 dage. Der er derfor intet til hinder for, at ankomstaldere sænkes, såfremt det er muligt at fravæne lammene på et tidligere tidspunkt.

5 FODERFORBRUG I PRØVEPERIODEN

Erfaringerne fra de foregående år, hvor enkelte lam viste vægning ved at æde proteinblandingen, førte til overvejelser om at gøre blandingen mere appetitlig for lammene. Et højt indhold af mineralstoffer, som er nødvendigt for at sikre lammenes mineralstofforsyning, kan virke hæmmende på dyrenes ædelyst. Derfor blev 3 % kalciumkarbonat erstattet af hvedeklid, som dyrene gerne vil æde. Foderblandingen har herefter den i Tabel 5.1 anførte sammensætning og foderværdi. Blandingen er som hidtil opblandet med bygkerner i forholdet 25:75.

Tabel 5.1 Proteinblandingsens sammensætning og foderværdi

The composition of the protein-mixture and the feed value

% sojaskrå	<i>Soya bean meal</i>	30,0
% hvedeklid	<i>Wheat bran</i>	30,0
% hørfrøkager	<i>Linseed cake</i>	20,0
% melasse	<i>Molasses</i>	8,0
% fiskemel	<i>Fish meal</i>	6,0
% kalciumkarbonat	<i>Calcium carbonate</i>	3,5
% dikalciumfosfat	<i>Dicalciumphosphate</i>	1,0
% fodersalt	<i>Salt</i>	0,5
% vitaminblanding	<i>Vitamin-mixture</i>	1,0
FE pr. kg	<i>SFU per kg</i>	0,96
% råprotein	<i>Crude protein</i>	29,72
% kalcium	<i>Calcium</i>	2,03
% fosfor	<i>Phosphorus</i>	1,04

Det var ikke muligt at afgøre, om denne ændring i sammensætningen påvirkede ædelysten overfor proteinblandingen, men der var tilsyneladende tale om en mindre tendens til at sortere korn og proteinblanding, end det er set tidligere.

Enkelte lam kan imidlertid være vanskelige at få til at æde og har en alt for lang tilvænningsperiode til denne opdrætningsform, således at de arvelige anlæg for vækst ikke kan registreres med tilstrækkelig sikkerhed. Enkelte lam vil gerne æde hø, men æder ikke af foderblandingen; dette er dog undtagelsen, og langt den største del af lammene æder normalt straks fra ankomsten.

Da individprøverne blev startet, var der ikke megen erfaring med denne form for opdrætning af lam; men i de forløbne år har der vist sig visse afvigelser fra det, man i forsøgsudvalget mente måtte være den rette fodringsteknik. Det er således en erfaring, at vanskelige lam, hvis de ellers er normalt sunde og aktive, hurtigere kan vænnes til at æde, hvis de fodres tit og får lov til at æde op hver gang i tilvænningsperioden. Er der konstant foder i truget, animeres lammene ikke til at søge hertil så tit, som hvis der fodres flere gange om dagen.

Med hensyn til variationen i ædelysten kan der næppe påvises sikre forskelle mellem racer, idet der i alle racer, som har været repræsenteret ved et rimeligt stort antal lam, har forekommet sådanne lam.

Tabel 5.2 Foderforbrug i delperioder og total

Av. SFU per kg live weight gain in 1st and 2nd period and in the whole test

Race	S	O	L	T	DH
Antal	10	16	15	13	2
<u>Ved ankomst</u>					
Alder, dage, gns.	67	65	63	67	66
Vægt, kg gns.	21,9	28,3	24,6	23,8	27,1
<u>Ved 3. vejning</u>					
Alder, dage, gns.	94	93	92	96	94
Vægt, kg, gns.	32,6	41,6	35,6	31,6	40,0
<u>Ved hjemsendelse</u>					
Alder, dage, gns.	125	123	122	126	124
Vægt, kg, gns.	43,8	55,3	48,2	40,8	52,5
g daglig tilvækst, 1. per.	375	474	385	272	453
g - - - 2. -	372	436	418	308	382
FE pr. kg tilvækst 1. -	2,41	2,44	2,49	2,15	2,79
FE - - - 2. -	3,72	3,80	3,51	3,23	4,05
FE - - - total	3,21	3,14	3,04	2,72	3,59
S ±	0,45	0,31	0,40	0,33	0,45

En opgørelse over foderudnyttelsen giver de i Tabel 5.2 anførte resultater, hvoraf det fremgår, at i første del af kontrolperioden har lammene kun forbrugt fra 2,2 til 2,5 FE pr. kg tilvækst, når der regnes med racer med mindst 10 lam. Der er i denne del af perioden generelt tale om et meget lavt foderforbrug. Hvis sådanne lam

kan laves slagtefærdige, d.v.s. have en god kødfylde og god foderstand i vægtintervallet 35-40 kg, er der tale om en billig produktion. I den sidste del af vækstperioden er foderforbruget væsentligt højere, og her er brugt fra 3,2 til 3,8 FE pr. kg tilvækst i de samme grupper.

6 VÆKST OG FODERUDNYTTELSE

På materialet for de 4 prøveår 1979-82 er for racerne Oxforddown, Leicester og Shropshire foretaget nogle beregninger over vækstintensitet og foderforbrug i forskellige vægtklasser. Kun de nævnte racer har haft et så stort antal lam indsat i individprøverne, at beregningerne kan foretages med en rimelig sikkerhed.

Tabel 6.1 Tilvækst og foderforbrug i forskellige vægtklasser 1979-82

Av. daily gain and feed consumption at different weightclasses

	Vægt, kg	Antal lam	Antal dage	g daglig tilvækst	FE/kg tilvækst	kg foder pr. dag
	<i>Weight, kg</i>	<i>No. of lambs</i>	<i>No. of days</i>	<i>av. daily gain</i>	<i>SFU/kg live w. gain</i>	<i>kg feed per day</i>
<u>Oxforddown:</u>	20 - 27	13	17	410	2,27	0,9
	27 - 35	41	19	441	2,44	1,0
	35 - 45	56	22	480	3,12	1,5
	45 - 55	50	22	468	3,89	1,8
	55 - 65	28	22	464	4,72	2,2
<u>Leicester:</u>	20 - 25	18	16	292	2,65	0,8
	25 - 35	54	24	400	2,60	1,0
	35 - 45	52	26	433	3,40	1,5
	45 - 55	37	19	495	3,66	1,8
	55 - 65	14	19	525	4,10	2,2
<u>Shropshire:</u>	20 - 25	38	21	355	2,40	0,9
	25 - 35	60	24	394	3,03	1,2
	35 - 45	55	25	398	3,93	1,6
	45 - 55	22	23	401	4,48	1,8

I dette materiale kan det enkelte lams vægt afvige fra det anførte vægtinterval, men gennemsnittet ligger inden for dette.

Det varierende antal dage i vægtklasserne skyldes, at ikke alle lam opnår en vægtforøgelse på 10 kg mellem de to vejninger, som

er foretaget med enten 14 eller 21 dages mellemrum. Der er således ofte medgået to vejeperioder til opnåelse af den anførte vægtforøgelse, men dette materiale kan ikke inddeles i intervaller på 5 kg, idet samtlige normalt voksende lam præsterer en vægtforøgelse på væsentligt mere end 5 kg i det anførte tidsrum.

Der er - uanset race - optaget praktisk taget samme mængde foder pr. lam pr. dag i samme vægtinterval, men på trods heraf bemærkes nogle raceforskelle med hensyn til vækstkurvens forløb.

De to racer Shropshire og Oxforddown starter gennemgående stærkt, når de ankommer til prøvestationen, men Shropshirelammene opnår maksimal væksthastighed allerede ved 25-35 kg og fastholder tilsyneladende dette niveau helt op til den for racen høje slutvægt på 50-55 kg. Hos Oxforddownlammene vender kurven ved den optimale slagtevægt på ca. 45 kg, hvorefter væksthastigheden aftager.

Racen Leicester synes at være mindre homogen end de to foregående racer, idet spredningen på den daglige tilvækst - som vist i Tabel 4.2 - er størst hos Leicester. Nogle af denne races lam starter langsomt efter ankomsten, og den gennemsnitlige daglige tilvækst i vægtintervallet 20-25 kg er lavere i denne race end i de to øvrige racer; men til gengæld er den øvre grænse for væksthastigheden åbenbart ikke nået, idet den daglige tilvækst er størst for de 14 lam, der opnåede en vægt på fra 55 til 65 kg.

I overensstemmelse med forskellen i daglig tilvækst gennem vækstperioden er der visse forskelle i foderbehovet til produktion af et kg tilvækst. I den laveste vægtklasse 20-25 kg kan alle tre racer forøge vægten med ét kg pr. 2,5 FE eller mindre, og de to tungeste racer - Oxforddown og Leicester - kan øge vægten til 35 kg med et tilsvarende foderforbrug, medens Shropshire allerede i vægtintervallet 25-35 kg skal bruge 3 FE, et forbrug som de to førstnævnte racer først behøver ved 35-45 kg. Når Shropshirelammene har passeret 40 kg og de to øvrige racer 50 kg, stiger foderforbruget stærkt, og en vægtforøgelse udover dette niveau kræver en uforholdsmæssig stor foderoptagelse. Ved vurdering af økonomien i en lammeproduktion er det meget vigtigt at sørge for, at lammenes foderstand er således, at dyrene kan slagtes, før foderudnyttelsen, d.v.s. foderoptagelsen i forhold til vægtforøgelsen bliver for stor.

I gennemsnit af alle 4 prøveår indeholdt proteinblandingen 29,5 %

råprotein og den anvendte byg 11,2 %. I det aktuelle forhold 25:75 indeholder foderet derfor 15,75 % råprotein, således at lammet, når der er optaget 1 kg fuldfoder, har fået 158 g råprotein eller sagt på en anden måde: Ved begyndelsen af prøven optager et lam 126 g råprotein pr. dag, og ved slutningen er optaget 345 g pr. dyr pr. dag.

7 RESULTATER FRA SCANNING

I de foregående individprøver er ultralydmålingen søgt gennemført, når lammenes gennemsnitlige alder var 70, 91 og 112 dage, men i 1982 kunne en måling ved 70 dage ikke gennemføres, og desuden blev der foretaget den ændring, at de to målinger blev gennemført ad tre gange, idet den sidste indsættelsesdato var forskudt med tre uger i forhold til første indsættelsesdato. Den første scanning omfattede derfor i 1982 kun de først indsatte lam, 2. scanning omfattede alle lam, og ved den 3. scanning målt kun de sidst indsatte lam.

Scanning af lam i individprøverne har hidtil været baseret på, at de indsatte lam ankommer samme dag, og at de er nogenlunde jævnaldrende, således at der nok korrigeres for måledagsvariationen, men denne beregning var baseret på, at alle lam blev scannet samme dag. I 1982 måtte der tages hensyn til, at racerne ikke var ens repræsenteret på den enkelte måledag, idet alle Oxforddownlam - med en enkelt undtagelse - blev indsat den 1. maj, medens flertallet af Texellam blev indsat den 22. maj. I de øvrige racer var fordelingen på de to indsættelsesdage mere lige.

Ved den i 1982 benyttede beregningsmåde er dyrets vægtkorrigerede ultralydmål beregnet som et mindste kvadraters middeltal af 2 målinger pr. dyr, beregnet efter følgende model:

$$U_{ijk} = \mu + \text{Race}_i + \text{Dyr}_{ij} + b_i (X_{ijk} - \bar{X}) e_{ijk}, \text{ hvor}$$

U_{ijk} = k'te måling på det j'te dyr af i'te race

μ = totalgennemsnit

Race_i = effekt af race, $i = 1, 2, 3, 4$.

- Dyr = effekt af dyr inden for race
 \bar{X} = 45 kg for racerne Oxforddown og Leicester og 40 kg for Texel, Shropshire og Dorset Horn
 X_{ijk} = dyrets vægt i kg ved den i'te måling
 b_i = regression af muskelareal på dyrets vægt, beregnet inden for race.

Der er anvendt individuelle regressioner for de forskellige racer, fordi disses muskelareal udvikledes forskelligt i de pågældende vægtintervaller. Texel forøgede kødarealet med 0,37 cm² pr. kg tilvækst, og racerne Oxforddown, Leicester og Shropshire opnåede en forøgelse på henholdsvis 0,22, 0,23 og 0,25 cm² pr. kg tilvækst i afprøvningsperioden.

For at kunne sammenligne de enkelte måleresultater for f.eks. fædre og sønner må der yderligere foretages en årskorrektion af det enkelte lams måleresultater. Disse korrektioner er ligeledes nødvendige, når der skal beregnes arvbarhed for ultralydmålene.

Tabel 7.1 Muskelareal og fedttykkelse i gennemsnit

Av. area of m.long.dorsi and av. fat thickness over the muscle middle

Race	Antal lam	Vægt kg	Muskelareal, cm ²		Fedttykkelse, mm	
			gns.	S	gns.	S
<i>Breed</i>	<i>No. of Lambs</i>	<i>Weight kg</i>	<i>Area of m.long.dorsi, cm² av.</i>	<i>SD</i>	<i>Fat thickness, mm av.</i>	<i>SD</i>
Dorset Horn	2	40	18,4	-	7,4	-
Texel	13	40	18,2	1,6	5,0	1,0
Leicester	15	45	17,0	1,3	6,5	0,7
Oxforddown	16	45	16,4	1,8	5,9	0,8
Shropshire	10	40	15,7	1,5	6,1	1,0

Udover de gennemsnitlige resultater for den enkelte races muskelmål og fedtansætning er i Tabel 7.1 også angivet den gennemsnitlige spredning på disse mål. Spredningen eller variationen er en betingelse for en stadig udvikling inden for racen, da det forholder sig sådan, at jo tættere lammenes resultater er samlet omkring gennemsnittet, desto vanskeligere vil det være at finde avlsdyr, der kan bidrage til væsentlige forbedringer af pågældende egenskaber. Dette indebærer også, at når racen bliver meget homogen, kan kun en krydsning til en anden race med de ønskede egenskaber give yderligere fremgang.

Ved betragtning af muskelmålene i de enkelte racer i Tabel 4.2 ses imidlertid en væsentlig variation inden for de stærkest repræsenterede racer, således at der er gode muligheder for en stadig forbedring af lammenes kødfylde i disse racer. Med hensyn til fedtansætning gælder, at ingen af de i 1982 indsatte lam havde større fedtansætning, end hvad der må betragtes som ønskeligt.

De to lam af racen Dorset Horn havde praktisk taget samme tværsnitsareal af den lange rygmuskel, når vægten er korrigeret til 40 kg. Det er dog ikke muligt at afgøre, om disse to lam danner et repræsentativt udsnit af racen, men sammenholdt med de to lam, der var indsat i prøven i 1981, må det noteres, at racen kan producere ret store, kødfulde lam, uden at der er en for stor fedtansætning.

I racen Texel varierede rygmuskulens tværsnitsareal fra 16 til 20 cm² ved 40 kg. Af de 13 lam havde 4 et muskelmål på mere end 19 cm². I racen Leicester var spredningen på muskelmålet på 1,3 cm², hvilket er mindre end i de øvrige racer, men variationsbredden fra 14,5 til 19,4 cm² viser, at der er en betydelig arvelig variation.

I racen Oxforddown var der en ret stor spredning, og 3 af de 16 lam havde muskelmål på 19 cm² eller mere, medens de mindste mål var på 14 cm². I denne race kniber det imidlertid i år med at kombinere god vækstevne og god kødfylde, men med racens særdeles gode vækstevne in mente, bør der formentlig fortrinsvis ses på kødproduktionssegenskaberne, når der skal vælges avlsvædder.

De samme betragtninger kan også gælde for racen Shropshire, hvor der i år ikke, som det tidligere er set, var enkelte lam med særdeles store muskelmål, men enkelte lam med de største muskler viste samtidig en daglig tilvækst, der var større end racegennemsnittet, og sådanne lam kan bidrage til en yderligere forbedring af de to egen-skaber. Muskelmålene varierede fra 13 til 18 cm² ved en standardvægt på 40 kg.

I de to racer Oxforddown og Shropshire blev hovedparten af lammene indsat den 1. maj, og disse lam blev derfor scannet ved den 1. og 2. scanning. Den ændrede beregningsformel for vægtkorrekturen medførte, at muskelmålene i disse to racer blev korrigeret til at være 1 cm² mindre, end hvis der havde været benyttet samme formel som i de foregående år.

Der kan derfor ikke foretages en direkte sammenligning af muskelmåle-
ne i forskellige år, før der er foretaget forskellige korrektioner,
men prøvernes væsentligste opgave er da også at foretage en sammen-
ligning inden for racen i samme år, og ejeren kan så, om det ønskes,
se, om lam af samme afstamning i forskellige år er placeret i f.eks.
den bedste trediedel med hensyn til muskelmål.

De anførte mål for muskelareal og fedttykkelse behøver ikke at angive
det enkelte lams præcise mål med 100 % sikkerhed, når blot metoden,
som vist i 501. Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg, er velegnet
til at skille lam med gode slagteegenskaber fra mindre gode lam.

8 AFSLUTNING

Ved hjælp af individprøver kan vædderlammenes arvelige egenskaber
fastlægges med hensyn til vækstevne, foderudnyttelse, slagte kvalitet
og konstitution. Den næste vurdering af de lam, som viser sig at
være egnede til at indsætte i avlen, kan være en afkomsprøve, når
vædderne er benyttet til et repræsentativt udsnit af racens hundyr.
Afkomsprøven behøver nødvendigvis ikke være betinget af, at vædderen
er testet i en individprøve, men det vil ikke være rimeligt at fore-
tage afkomsprøver på væddere, som ikke forud har vist en tilstrække-
lig positiv avlsværdi i en individprøve.

For at opnå det fulde udbytte af avlsarbejdet er det nødvendigt
at drage omsorg for, at vædderne udvælges fra de bedste moderfår,
d.v.s. får, som har givet livskraftige og hurtigtvoksende lam.

Et af de væsentligste og oftest debatterede spørgsmål er formentlig,
hvilke krav der bør stilles til moderfårenes produktionsegenskaber -
herunder især til fårets mælkeydelse, der er af afgørende betydning
for lammenes start. Det bedste er, at fåret har en høj mælkeydelse
i lammenes første levetid, men mælkeproduktionen må gerne aftage
ret hurtigt under normale produktionsforhold, så lammene hurtigt
lærer at æde fast foder, hvilket medvirker til fordøjelsesorganernes
udvikling og dermed lammets evne til at kunne klare sig alene på
fast foder.

For individprøvernes gennemførelse er det en fordel, at lammene

tidligt og inden indsættelse har lært at supplere modermælken med fast foder, fordi sådanne lam er mindst udsatte for en negativ påvirkning af miljøændringen. Samtidig er det naturligvis en fordel ved den tidlige fravænnning af lammene, at fårenes mælkeydelse er aftaget væsentligt, når lammene tages fra. Der er ikke hidtil fra besætningsejerne givet udtryk for, at fravænnningen volder problemer.

Prøvestationens kapacitet på ca. 70 lam kræver en omhyggelig udvælgelse og forhåndssortering af de indsatte lam, hvis der skal afprøves lam af 5 racer, og hvis der tilmeldes flere lam, end stalden kan rumme. De lam, der i en sådan situation udvælges, må være sådanne, til hvilke der på forhånd må stilles de største forventninger, men fremfor en så kraftig forhåndssortering, vil det have større værdi for avlsarbejdet, hvis prøvekapaciteten kan udvides til at omfatte 20 lam af hver race.

LITTERATUR

- Jensen, N.E. & Hansen, K., 1980. Individprøver med lam 1980. 500. Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg: 28 pp.
- Jensen, N.E., Jensen, Just & Møller, A. Juel, 1980. Slagtekvaliteten i lam af 5 racer. 501. Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg: 44 pp.