

386. beretning fra forsøgslaboratoriet

Udgivet af Statens Husdyrbrugsudvalg

Afkomsprøver for kødproduktion III

Ved

Aa. Dissing Andersen og Axel Nielsen

Landøkonomisk Forsøgslaboratoriums afdeling for forsøg med kvæg

Kristen Kousgaard og Lis Buchter

Slakteriernes Forskningsinstitut

With an English Summary



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

Trykt i Frederiksberg Bogtrykkeri

1971

Forord.

Denne beretning om afkomsprøverne for kødproduktion indeholder resultater fra det tredje prøveår fra »Egtved«, Afkomsprøver for Kødproduktion.

Prøverne på »Egtved« gennemføres i samarbejde med Slakteriernes Forskningsinstitut i Roskilde, og Kristen Kousgaard og Lis Buchter har skrevet afsnit VI, som omhandler slagte- og kødkvalitet.

Axel Nielsen har skrevet afsnit IV og V, omhandlende sundhedstilstand, kropsmål og eksteriør, medens Aa. Dissing Andersen har skrevet beretningens øvrige afsnit.

Udover de nævnte forfattere har assistent Niels Gade deltaget i det forberedende arbejde. Alle beregninger er foretaget på NEUCC (Northern Europe University Computing Center), Lyngby.

København, september 1970.

A. Neimann-Sørensen.

INDHOLDSFORTEGNELSE

I. Indledning	5
II. Fodringen	6
III. Tilvækst og foderudnyttelse	9
IV. Sundhedstilstanden	12
V. Kropsmål og eksteriør	16
VI. Slagte- og kødkvalitetsundersøgelse	21
A. Slagtekvalitetsundersøgelse	22
B. Objektive kødkvalitetsundersøgelser	32
C. Smagsundersøgelser	38
VII. Genetiske undersøgelser	43
A. Gennemsnit og spredning	43
B. Heritabilitet	47
C. Egenskabernes sammenhæng	47
VIII. Hovedresultater og sammendrag	55
IX. Summary	64

I. Indledning.

I tredje prøveår på »Egtved« har der været indsat afkomsgrupper efter 17 tyre af Rød Dansk Malkerace, 8 tyre af Sortbroget Dansk Malkerace, 2 tyre af Dansk Rødbroget Kvæg og 3 tyre af Charolaisracen krydset med Jersey.

Det er vanskeligt at måle værdien af en avlsforanstaltning som afkomsprøverne, idet den helt afhænger af i hvilken udstrækning resultaterne udnyttes i avlsarbejdet. En forbedring af vore racers tilvækst- slagte- og kød-kvalitetsegenskaber er nødvendig i takt med muligheden for at afsætte øgede mængder kvalitetsprodukter, især under friere handelsforhold.

Et af de steder, hvor konsumenten er særlig kritisk, er ved køb af oksekød og da dette utvivlsomt bliver mere udpræget, vil kvaliteten sandsynligvis få en stigende økonomisk værdi og dermed nødvendigvis en større betydning i avlsarbejdet med vore racer.

Tilvækst og slagte kvalitet er med de nuværende prisrelationer dog de økonomisk vigtigste egenskaber. Derfor kan registrering af de mange egenskaber, som foretages ved afkomsprøverne, muligvis bringe forvirring således, at de mange tal i beretningen kan hindre en effektiv udnyttelse af de økonomisk vigtigste resultater. Medvirkende til forvirringen er det, når tilfældighederne er skyld i, at f.eks. et kalvehold efter en bestemt tyr får et relativt dårligere eller bedre resultat end ungtyreholdet efter samme tyr.

Tyrene er i denne beretning opstillet efter kalve- og ungtyreholdenes gennemsnitlige nettotilvækst, dels for at hindre ovennævnte forvirring, men også fordi der er fundet en høj korrelation mellem resultaterne for henholdsvis kalve- og ungtyreholdene.

I forsøgsplanen er foretaget en ændring, således at kalvene vejes første og anden gang ved henholdsvis 15 og 42 dage imod tidligere 15 og 28 dage. Ændringen er foretaget af arbejdsmæssige grunde, under hensyn til at den ikke forringer forsøgsplanen. Forsøgsplanen er ellers uændret som beskrevet i 372. beretning.

II. Fodring.

Fodertildelingen er udført efter samme retningslinier som sidste prøveår og der er foretaget en rutinemæssig opsamling og analysering af de enkelte fodermidler, for så sikkert som muligt at bestemme dyrenes foderenhedsforbrug.

De anvendte fodermidler var af god kvalitet, og af nedenstående opstilling ses de enkelte fodermidlers indhold af foderenheder og fordøjeligt råprotein.

	f.e. pr. kg	g ford. råprot. pr. kg
<i>Kalve:</i>		
Kalvital	0,20	260
Syrnet skummetmælk	0,15	
Kraftfoderblanding K	1,05	145
Kosetter	0,82	60
Hø	0,53	67
<i>Ungtyre:</i>		
Kraftfoderblanding K	1,03	149
Kraftfoderblanding U	0,98	174
Kosetter	0,81	60
Hø	0,54	61

For kalvital og syrnede skummetmælk var indholdet det samme hos kalve og ungtyrer.

40 pct. af kalveholdenes foder var kraftfoder, medens det var knap 50 pct. for ungtyrerne. Kosetter og hø dækkede 30 pct. af kalvenes foder; disse fodermidler plus halm derimod godt 40 pct. af ungtyrernes foder. Mælken har således dækket 30 pct. af kalvenes og 10 pct. af ungtyrernes foder.

Det forhold varierede kun i ringe grad, uanset om de enkelte hold havde et højt eller lavt foderforbrug pr. kg tilvækst.

I tabellerne 1 og 2 ses kalve- og ungtyrerholdenes gennemsnitlige foderforbrug. Prisen på en gennemsnitsfoderenhed er meget nær ens for alle hold, hvorved det er muligt direkte at sammenligne foderomkostningerne for de enkelte hold, ud fra det totale forbrug af foderenheder.

Det var ca. 7 pct. billigere at producere en kalv eller ungtyr af SDM end af RDM.

Tabel 1. Holdenes gennemsnitlige foderforbrug.
Table 1. The groups' average feed consumption

Kalvenes fader	i.e.				
	sødmælks- erstatning	skum.mælk	kraftf.- blandning	grovfoder	alt
	whole milk substitute	skim milk	concentrates	roughage	total
<i>Sires of bull calves</i>					
RDM:					
Møns Nakke	37	148	281	192	658
Holm Nordvest	37	157	297	211	702
Bornholms Banko	36	153	283	201	673
Hornshøj Borg	35	146	270	187	638
Ribe Vang	38	148	267	189	642
Rødning Sø	37	154	277	205	673
Samsø Gorm	36	148	266	184	634
Fåborg Kærv	37	156	298	208	699
Dybbøl Kærvig	38	156	300	212	706
Centrums Værn	38	160	289	210	697
Bjerringbro Aks	35	156	286	204	681
Holme Øst	34	155	288	204	681
Herning Vang	36	160	281	218	695
Horsens Holm	42	151	294	206	693
Kolding Vang	39	161	285	216	701
Randers Eg	38	153	279	201	671
Samsø Faust	38	165	296	219	718
Gns. (Average)	37	155	285	203	680
SDM:					
Skive Frans	37	145	268	187	637
Hornshøj Adema	36	146	271	190	643
Kolding Diamant	37	146	253	188	624
Varde Thor	35	149	259	193	636
Varde Frans	36	145	262	189	632
Ålborg Ryt	40	147	263	189	639
Randers Kimbrer	37	151	268	191	647
Sdj. Fyr	37	148	272	190	647
Gns. (Average)	37	147	264	190	638
DRK:					
Tønder Tiet	37	140	227	178	582
Gerrit	33	153	258	191	635
Gns. (Average)	35	146	242	185	608
Jersey × Charolais:					
Vigilant	39	152	286	221	698
Trop Plein	34	160	279	217	690
Bruun de Hess	33	159	281	218	691
Gns. (Average)	35	157	282	219	693

Tabel 2. Holdenes gennemsnitlige foderforbrug.

Table 2. The groups' average feed consumption

Ungtyrenes fader	f.e.				
	sødmælks- erstatning	skum.mælk	kraftf.- blanding	grovfoder	ialt
	f.u.				
<i>Sires of young bulls</i>	<i>whole milk substitute</i>	<i>skim milk</i>	<i>concen- trates</i>	<i>roughage</i>	<i>total</i>
RDM:					
Møns Nakke	36	143	777	711	1667
Holm Nordvest	35	143	775	719	1672
Bornholms Banko	32	143	814	737	1726
Hornshøj Borg	36	143	762	683	1624
Ribe Vang	39	142	761	694	1636
Rødding Sø	39	140	806	717	1702
Samsø Gorm	37	143	834	753	1767
Fåborg Kærv	38	143	781	710	1672
Dybbøl Kærving	41	143	842	751	1777
Centrums Værn	38	143	816	732	1729
Bjerringbro Aks	35	142	825	760	1762
Holme Øst	33	143	845	781	1802
Herning Vang	35	143	846	764	1788
Horsens Holm	36	145	816	746	1743
Kolding Vang	38	142	845	788	1813
Randers Eg	37	143	838	751	1770
Samsø Faust	39	143	795	793	1700
Gns. (Average)	37	143	810	736	1726
SDM:					
Skive Frans	38	143	726	632	1539
Hornshøj Adema	41	143	784	701	1669
Kolding Diamant	38	143	747	692	1620
Varde Thor	39	143	726	627	1535
Varde Frans	35	143	733	653	1564
Ålborg Ryt	38	143	771	698	1650
Randers Kimbrer	36	144	763	671	1614
Sdj. Fyr	40	143	786	697	1666
Gns. (Average)	38	143	754	672	1607
DRK:					
Tønder Tiet	37	143	731	661	1572
Gerrit	35	144	726	659	1564
Gns. (Average)	36	144	728	660	1568
Jersey × Charolais:					
Vigilant	31	140	870	814	1856
Trop Plein	35	123	829	826	1813
Bruun de Hess	33	143	799	755	1730
Gns. (Average)	33	135	833	799	1800

III. Tilvækst og foderudnyttelse.

I tabellerne 3 og 4 ses kalve- og ungtyreholdenes gennemsnitlige tilvækst-resultater. Holdene er opstillet efter den daglige nettotilvækst, taget som gennemsnit for kalve- og ungtyreholdet.

Indenfor Rød Dansk Malkerace er der kun ringe forskel på den daglige nettotilvækst hos de seks øverste hold, Møns Nakke, Holm Nordvest, Bornholms Banko, Hornshøj Borg, Ribe Vang og Rødding Sø, de samme seks hold er øverst enten rangeringen foretages efter kalve- eller ungtyreholdene.

Holdet efter Møns Nakke nåede som nr. 1 hos kalvene en daglig netto-tilvækst på 598 g, medens det er holdet efter Holm Nordvest der med 654 g blev nr. 1 hos ungtyrene; for begge grupper er der iøvrigt kun 12 g forskel på nr. 1 og 6.

Holdet efter Hornshøj Borg havde en meget høj daglig tilvækst, men en lav slagteprocent medførte at holdet blev nr. 4 med hensyn til daglig netto-tilvækst. Kalveholdene efter Rødding Sø og Holm Nordvest nåede kun racens gennemsnit for daglig tilvækst, men en høj slagteprocent førte til topplace-ring for daglig nettotilvækst.

Når ungtyrene efter Centrums Værn nåede et betydeligt bedre resultat end kalvene, er grunden sandsynligvis, at kalvene på ungtyreholdet var betydelig stærkere end dem på kalveholdet. Opgørelsen over daglig tilvækst ved en alder af 182 dage udviste en betydelig overlegenhed til ungtyreholdet.

De nederste pladser er besat af holdene efter Horsens Holm, Kolding Vang, Randers Eg og Samsø Faust. Holdet efter Kolding Vang har en høj slagteprocent, medens den for de tre andre hold ligger meget lavt. F.eks. har holdet efter Horsens Holm en daglig tilvækst der ligger på gennemsnittet, medens nettotilvæksten er 10–15 g lavere end gennemsnittet.

Der blev afprøvet fire sønner efter Horsens Vang nemlig: Holm Nordvest, Ribe Vang, Rødding Sø og Herning Vang. Det er betegnende for disse hold, at de i slagtemæssig henseende klarede sig fint; medens den daglige tilvækst for de fire hold kun er på racens gennemsnit, ligger nettotilvæksten 2 pct. over gennemsnittet.

Hos SDM forekom der kun en lille variation indenfor kalveholdene, derimod var den betydelig større for ungtyreholdene.

Kalveholdet efter Hornshøj Adema nåede en daglig nettotilvækst på 614 g og blev nr. 1. Forskellen mellem dette hold og Varde Thor der ligger på sidstepladsen, er kun 24 g. Ungtyreholdet efter Skive Frans ligger på en flot førsteplads med en daglig nettotilvækst på 698 g. Dette resultat er det højeste af alle ungtyrehold, der har stået på Egtved. Ungtyreholdet efter Skive Frans klarede sig betydeligt bedre end kalveholdet, selvom ungtyrene ikke var store.

Varde Thor havde betydelig stærkere kalve på ungtyreholdet end kalve-

Tabel 3. Tilvækst og foderudnyttelse for skummetmælkskalve.

Table 3. Gain and food conversion for bull calves

Kalvenes fader	Antal kalve	Vægt 15 dage at	Alder v. slutn. dage Final age days	Daglig netto-til- vækst, g Carcass gain g per day	Daglig tilvækst, g Daily gain in g	f.e. pr. kg netto- tilvækst f.u. per kg gain in carcass	f.e. pr. kg tilvækst f.u. per kg gain
<i>Sires of bull calves</i>	<i>No. of calves</i>	<i>Weight 15 days</i>	<i>Final age days</i>				
RDM:							
Møns Nakke	10	46	208	598 ± 8	1103 ± 11	5,71	3,09
Holm Nordvest	9	41	218	587 ± 7	1071 ± 11	5,90	3,23
Bornholms Banko	10	44	211	590 ± 8	1094 ± 11	5,84	3,15
Hornshøj Borg	8	50	204	593 ± 10	1117 ± 20	5,70	3,03
Ribe Vang	9	45	208	586 ± 10	1098 ± 14	5,67	3,03
Rødning Sø	10	45	215	591 ± 10	1072 ± 11	5,72	3,15
Samsø Gorm	10	51	207	580 ± 10	1080 ± 13	5,70	3,05
Fåborg Kærv	10	42	217	571 ± 9	1077 ± 17	6,09	3,23
Dybbøl Kærvig	9	44	219	571 ± 12	1053 ± 22	6,07	3,30
Centrums Værn	10	44	222	554 ± 14	1041 ± 22	6,12	3,25
Bjerringbro Aks	9	45	215	578 ± 5	1082 ± 8	5,90	3,15
Holme Øst	10	43	217	570 ± 14	1071 ± 16	5,94	3,15
Herning Vang	10	45	223	562 ± 9	1026 ± 11	5,97	3,27
Horsens Holm	10	45	215	561 ± 11	1072 ± 17	6,19	3,24
Kolding Vang	10	42	224	562 ± 10	1034 ± 19	5,99	3,25
Randers Eg	9	46	213	558 ± 9	1075 ± 15	6,08	3,15
Samsø Faust	10	44	229	533 ± 12	1009 ± 19	6,33	3,34
Gns. (Average)		45	216	573	1069	5,94	3,18
SDM:							
Skive Frans	10	47	205	607 ± 8	1122 ± 13	5,54	3,00
Hornshøj Adema	10	49	208	614 ± 9	1087 ± 12	5,43	3,06
Kolding Diamant	10	47	205	610 ± 10	1115 ± 16	5,39	2,95
Varde Thor	10	48	208	590 ± 15	1097 ± 21	5,60	3,01
Varde Frans	10	46	204	600 ± 9	1138 ± 14	5,59	2,94
Ålborg Ryt	10	48	208	607 ± 7	1093 ± 11	5,45	3,03
Randers Kimbrer	10	43	211	599 ± 9	1101 ± 14	5,53	3,01
Sdj. Fyr	10	46	207	602 ± 8	1109 ± 13	5,62	3,05
Gns. (Average)		47	207	604	1108	5,52	3,01
DRK:							
Tønder Tiet	10	47	199	659 ± 12	1150 ± 17	4,81	2,75
Gerrit	10	47	212	581 ± 15	1077 ± 23	5,58	3,00
Gns. (Average)		47	206	620	1114	5,19	2,88
Jersey × Charolais:							
Vigilant	9	41	225	594 ± 19	1048 ± 30	5,64	3,19
Trop Plein	9	37	223	593 ± 12	1072 ± 23	5,61	3,11
Bruun de Hess	10	42	223	571 ± 12	1042 ± 18	5,85	3,20
Gns. (Average)		40	224	586	1054	5,70	3,17

Tabel 4. Tilvækst og foderudnyttelse for ungtyre.
Table 4. Gain and food conversion for young bulls

Ungtyrenes fader	Antal ungtyre	Vægt 15 dage	Alder v. slutn. dage	Daglig netto-til- vækst, g	Daglig tilvækst, g	f.e. pr. kg netto- tilvækst	f.e. pr. kg tilvækst
<i>Sires of young bulls</i>	<i>No. of young bulls</i>	<i>Weight at 15 days</i>	<i>Final age days</i>	<i>Carcass gain g per day</i>	<i>Daily gain in g</i>	<i>f.u. per kg gain in carcass</i>	<i>f.u. per kg gain</i>
RDM:							
Møns Nakke	7	47	374	645 ± 17	1156 ± 25	7,23	4,03
Holm Nordvest	8	42	373	654 ± 14	1169 ± 29	7,15	4,01
Bornholms Banko ..	8	43	373	650 ± 15	1167 ± 20	7,45	4,14
Hornshøj Borg	8	48	361	642 ± 13	1198 ± 30	7,33	3,94
Ribe Vang	6	44	372	648 ± 12	1166 ± 27	7,10	3,95
Rødding Sø	6	45	377	642 ± 16	1145 ± 29	7,34	4,11
Samsø Gorm	8	48	383	628 ± 8	1118 ± 16	7,65	4,30
Fåborg Kær v.	8	48	374	630 ± 10	1115 ± 13	7,41	4,04
Dybbøl Kær vig	8	42	388	625 ± 14	1125 ± 28	7,65	4,25
Centrums Værn	7	44	377	638 ± 9	1150 ± 20	7,50	4,17
Bjerringbro Aks	8	45	383	614 ± 6	1126 ± 14	7,80	4,26
Holme Øst	8	44	389	622 ± 15	1120 ± 28	7,79	4,32
Herning Vang	7	47	389	621 ± 9	1107 ± 12	7,70	4,32
Horsens Holm	7	45	381	617 ± 14	1135 ± 30	7,74	4,21
Kolding Vang	6	45	402	604 ± 17	1076 ± 22	7,79	4,37
Randers Eg	7	47	386	605 ± 11	1117 ± 23	7,90	4,28
Samsø Faust	7	46	379	619 ± 8	1135 ± 6	7,55	4,11
Gns. (Average)	45	380	630	1139	7,53	4,16	
SDM:							
Skive Frans	7	45	348	698 ± 15	1251 ± 23	6,63	3,70
Hornshøj Adema	8	49	372	672 ± 14	1150 ± 15	6,97	4,07
Kolding Diamant	8	45	369	669 ± 13	1172 ± 31	6,85	3,92
Varde Thor	8	46	349	688 ± 11	1250 ± 18	6,69	3,68
Varde Frans	7	47	351	674 ± 7	1232 ± 18	6,92	3,79
Ålborg Ryt	8	51	367	659 ± 15	1159 ± 20	7,15	4,05
Randers Kimbrer	8	44	368	661 ± 15	1180 ± 29	6,95	3,90
Sdj. Fyr	7	48	369	652 ± 10	1167 ± 22	7,23	4,04
Gns. (Average)	47	362	672	1195	6,92	3,89	
DRK:							
Tønder Tiet	8	50	357	696 ± 10	1213 ± 20	6,62	3,80
Gerrit	7	47	356	676 ± 12	1213 ± 17	6,80	3,79
Gns. (Average)	49	356	686	1213	6,71	3,80	
Jersey × Charolais:							
Vigilant	7	40	404	645 ± 20	1090 ± 35	7,43	4,40
Trop Plein	7	39	409	642 ± 35	1084 ± 55	7,28	4,31
Bruun de Hess	8	44	380	648 ± 6	1144 ± 12	7,31	4,14
Gns. (Average)	41	398	645	1106	7,34	4,28	

holdet, hvilket er en del af forklaringen på ungtyreholdets relative bedre resultat for daglig nettotilvækst.

Bemærkelsesværdigt er det, at holdene efter Hornshøj Adema begge havde den laveste daglige tilvækst, men alligevel nåede en andenplads når det gælder daglig nettotilvækst.

Tre sønner efter Bjerringbro Frans havde hold på Egtved i dette prøveår. De tre hold, der er efter Skive Frans, Varde Thor og Varde Frans, opnåede en særdeles høj daglig tilvækst på 3 pct. over gennemsnittet. Holdene skuffede derimod slagtemæssigt set og en lav slagteprocent bevirkede, at den daglige nettotilvækst kun er knap 1 pct. over gennemsnittet.

Det rødbrøgede hold efter Tønder Tiet nåede en meget høj daglig nettotilvækst, både for kalve og ungtyreholdet. Kalveholdets nettotilvækst på 659 g daglig, er højest af alle kalvehold, der har stået på Egtved og højere end de bedste af årets røde ungtyrehold. Den daglige nettotilvækst for ungtyreholdet efter Tønder Tiet er på 696 g, kun 2 g lavere end det meget fine resultat opnået af det sortbrøgede tophold efter Skive Frans. Holdene efter Tønder Tiet kombinerer en særdeles høj vækstevne med en høj slagteprocent; i økonomisk henseende en toppræstation af et hold særdeles gode slagtedyrr.

De tre krydsningshold opnåede samme daglige nettotilvækst. Disse hold var på niveau med de bedste RDM-hold. Jersey-Charolaiskrydsningerne hævder sig således glimrende sammenlignet med de tre andre racer. Normalt er der ret stor variation på krydsningsholdene, men for ungtyreholdet efter Trop Plein er den usædvanlig stor. En enkelt ungtyr har en daglig nettotilvækst på 812 g, stationens højeste indtil nu, medens et par af ungtyrene efter samme tyr er at finde i modsat ende af skalaen.

De sortbrøgede kalve har ligesom tidligere år 5-6 pct. højere daglig nettotilvækst end RDM-kalve, og dette års SDM-ungtyre viser samme overlegenhed i forhold til RDM-ungtyre. Tidligere resultater har ellers vist en tilnærmelse i de to racers daglige nettotilvækst med stigende alder.

IV. Sundhedstilstanden.

Kalvene indsættes på stationen, når de er mellem 5 og 12 dage gamle. De skal være fri for sygdomme og i god kondition. De skal endvidere have fået rigelige mængder af råmælk i de første 4 levedøgn, ligesom også den første råmælksfodring skal ske indenfor de første 4 timer efter fødslen. Indtil afhentning til stationen kan finde sted, skal kalvene gå i rene, velstrøede bokse og må ikke anbringes sammen med andre kalve.

Hurtigst muligt, og altid indenfor et døgn efter ankomsten til stationen, underkastes kalvene en dyrlægeundersøgelse, ligesom hver kalv får en injektion af coliserum samt en vitaminindsprøjtning bestående af 500.000 i.e. A- og 100.000 i.e. D-vitaminer.

Ved dyrlægeundersøgelsen konstateredes, at et stort antal af kalvene havde navlebetændelse ved ankomsten. Denne lidelse blev således konstateret hos 24,8 pct. af de modtagne RDM-kalve og hos ikke mindre end 34,0 pct. af de indsatte kalve af SDM. Det forholdsvis mindste antal tilfælde fandtes hos DRK med 8,3 pct. og Jersey-Charolais krydsningerne med 10,0 pct.

De mange tilfælde af navlebetændelse hos de modtagne kalve dette år kunne tyde på, at det i mange besætninger har knebet med hygiejnen ved kalvefødslerne.

Konstitutionen hos de i 1969 modtagne kalve syntes at være knap så god som i de to foregående år, og antallet af dødsfald var også større, end det havde været både i 1967 og 1968. Til erstatning for kalve der døde i indsamlingstiden, indsattes så vidt muligt en suppleringskalv, så holdene kunne være fuldtallige ved starten.

Af de således ialt modtagne 560 kalve døde 6, eller 1,1 pct., før de skulle indgå i prøven, d.v.s. før de var 15 dage gamle, og 19 eller 3,4 pct. døde i løbet af deres forsøgsperiode. Endvidere udsattes 19 dyr = 3,4 pct. af forskellige årsager i løbet af forsøgsperioden. Fordelingen af døde og udsatte dyr på de forskellige hold fremgår af følgende opstilling.

Det antal dyr, der i løbet af hele prøveåret døde eller måtte udsættes af prøven, udgjorde 7,9 pct. af samtlige modtagne kalve. For RDM var procentdelen af døde og udsatte kalve på 8,8. Værst gik det ud over holdet efter Hornshøj Borg, hvor 3 kalve døde som små af hjertelammelse, 1 udsattes på grund af kronisk trommesyge og 1 måtte nødslagtes på grund af et brækket forben.

Af de sortbrogede kalve døde og udsattes ialt 4,7 pct., medens der på de 2 rødbrøgede hold kun udsattes 1 dyr eller 0,3 pct. Derimod gik det hårdt ud over krydsningsholdene med 13,6 pct. døde og udsatte. Der var 2 hold af RDM og 2 hold af SDM, samt 1 hold af DRK, hvor alle indsatte kalve gennemførte prøven.

I opgørelserne er ikke medregnet en kalv, der senere blev ombyttet med en anden, da det viste sig, at den ikke var efter vedkommende tyr, der skulle afprøves, samt en anden kalv der efter reglerne var for gammel ved modtagelsen til at kunne indgå i prøven.

Alle døds- og afgangsårsager søgtes belyst gennem obduktioner eller andre veterinære undersøgelser og i følgende opstilling er der givet oplysninger om disse forhold.

Holdet efter	Antal dyr		
	døde		
	før forsøgsperiodens begyndelse	i forsøgsperioden	udsatte
<i>RDM:</i>			
Møns Nakke	0	0	1
Holm Nordvest	0	1	0
Bornholms Banko	0	0	0
Hornshøj Borg	0	3	2
Ribe Vang	0	1	1
Rødding Sø	1	0	2
Samsø Gorm	1	0	0
Fåborg Kærv	0	0	0
Dybbøl Kærvig	0	1	1
Centrums Værn	0	1	0
Bjerringbro Aks	1	1	0
Holme Øst	0	1	0
Herning Vang	0	0	1
Horsens Holm	0	0	1
Kolding Vang	0	0	2
Randers Eg	0	1	1
Samsø Faust	0	1	2
Ialt	3	11	14
<i>SDM:</i>			
Skive Frans	0	0	1
Hornshøj Adema	0	0	1
Kolding Diamant	0	1	0
Varde Thor	0	0	0
Varde Frans	0	0	1
Alborg Ryt	1	0	0
Randers Kimbrer	0	0	0
Sdj. Fyr	1	0	1
Ialt	2	1	4
<i>DRK:</i>			
Tønder Tiet	0	0	0
Gerrit	0	0	1
Ialt	0	0	1
<i>Jersey × Charolais:</i>			
Vigilant	0	3	0
Trop Plein	1	2	0
Bruun de Hess	0	2	0
Ialt	1	7	0
Alle hold ialt	6	19	19

Døde før forsøgsperiodens begyndelse.

3	døde	på grund af	perforeret mavesår
2	»	»	» » tarmbetændelse
1	»	»	» » leverlidelse

Døde i forsøgsperioden.

7	døde	på grund af	hjertelammelse
3	»	»	» » tarmslyng
3	»	»	» » trommesyge
2	»	»	» » bylder i lungerne
1	»	»	» » hjertesækbetændelse
1	»	»	» » fordøjelsesforstyrrelser
1	»	»	» » blodforgiftning
1	»	»	» » hængning i bindslet

Udsatte i forsøgsperioden.

9	udsatte	på grund af	dårlige ben
3	»	»	» » spastisk parese-lignende lidelser med forandringer i knæledet
3	»	»	» » kronisk trommesyge
1	udsat	»	» » et brækket forben
1	»	»	» » hoftelidelse
1	»	»	» » navlebyld
1	»	»	» » ademasysge«

Af ukendte årsager var antallet af dødsfald på grund af hjertelammelse usædvanligt stort, og de forekom alle blandt RDM- og krydsningskalvene. I hver af de to foregående prøver har der kun været ganske enkelte dødsfald, hvor årsagen har været hjertelammelse. De 3 kalve der blev udsat på grund af spastisk parese-lignende lidelser, var fordelt på 3 afkomshold efter tyrene Dybbøl Kærvig, Kolding Vang og Rødding Sø. Kalven der blev udsat med den såkaldte »ademasysge« som årsag, blev sendt levende til landbohøjskolen til videre undersøgelse.

I alle de anførte tilfælde af udsættelser med dårlige ben som årsag, drejer det sig om ungtyre der er blevet skadede derved, at enten de selv eller også en af de andre tyre har revet sig løs en nat.

V. Kropsmål og eksteriør.

Slagtning af dyrene foregår normalt om mandagen, men der har været enkelte uger, hvor antallet af dyr der skulle slagtes har været så stort, at det har været nødvendigt også at slagte nogle om tirsdagen. Den sidste lørdag før dyrene slagtes er der foretaget enkelte kropsmål. De mål der er taget er skulderhøjde, brystdybde og omdrejerbredde, alle taget med stangmål, samt brystomfang målt med båndmål. Efter at dyrene er slagtede og flækkede, måles kropslængden på den kolde slagtekrop. Kropslængden er bestemt som afstanden fra skambenets forreste kant til den bageste rand midt på forreste ribben og måles med tommestok. Resultatet af disse målinger fremgår af *tabel 5* og *tabel 6* for henholdsvis skummetmælkskalvene og ungtyrene. I tabellerne er endvidere anført dyrenes levende vægt ved vejningen på »Egtved« umiddelbart før læsningen på lastbilen, der transporterede dem til slagteriet.

Den gennemsnitlige levende vægt blev 259 kg for kalvene af RDM og SDM samt for krydsningskalvene, medens den blev 258 kg i gennemsnit for kalvene på de to hold af DRK.

For ungtyrenes vedkommende var gennemsnitsvægten ved afgang fra Egtved 460 kg for RDM og SDM, 461 kg for krydsningsholdene og 462 kg for de rødbrøgede hold.

Resultaterne af kropsmålingerne viser, at holdene af RDM i gennemsnit har været højere over skuldrene end de sortbrøgede hold. Dette gælder både kalvene og ungtyrene. Dog var forskellen for kalveholdenes vedkommende ikke så stor som i de foregående år. Gennemsnitsmålene for racerne viser endvidere, at krydsningsholdene var mindre end både de røde og de sortbrøgede og at den laveste skulderhøjde og den mindste brystdybde fandtes hos de rødbrøgede hold, hvilket også har været tilfældet for de tidligere år.

For kalveholdenes vedkommende havde de sortbrøgede den største gennemsnitlige omdrejerbredde, tæt fulgt af de rødbrøgede. For ungtyrene derimod, var forholdet det omvendte, takket være de brede omdrejere hos holdet efter Tønder Tiet. Som forventet var krydsningsholdene smallere over omdrejere end de andre racer.

Målene for brystdybden viser, at både som kalve og som ungtyre havde holdene af RDM og SDM den største middel brystdybde og de rødbrøgede den mindste, medens gennemsnits brystomfanget var større for de sortbrøgede hold end for de øvrige racer. Med samme brystdybde vil dyr med det brede bryst og den gode ribbensrundning give større mål for brystomfang sammenlignet med dyr med et smalt bryst. De nævnte resultater kan derfor tyde på, at dyr af den sortbrøgede race har lidt større brystbredde end den røde. Det er i overensstemmelse med tidligere erfaringer, at afkoms-

holdene af RDM havde den længste slagtekrop af de afprøvede racer, dernæst kom Jersey $\times$ Charolais krydsningerne, medens den korteste kropslængde fandtes hos de rødbrøgede og de sortbrøgede hold. I sammenligning med de røde hold har de rødbrøgede og sortbrøgede dyr en mere kompakt krop, hvilket er medvirkende til at give dem præg af at være gode slagtedyr.

Blandt de enkelte røde afkomshold kan anføres, at holdet efter Møns Nakke som gennemsnit for kalvene og ungtyrene havde den største netto-tilvækst af dette års RDM hold, medens de med hensyn til kropsmålene ikke afveg meget fra racens middeltal. Heller ikke eksteriørmæssigt var det et hold der gjorde sig særlig bemærket, men må betegnes som et middelfgodt hold, med kalveholdet som det bedste.

Sønnerne efter Holm Nordvest havde gennemgående lave tal for skulderhøjde, brystdybde og brystomfang, hvorimod omdrejere var godt middelbrede. Kalvenes slagtekroppe var middellange, medens ungtyrene var forholdsvis korte. Holdet var et af de mest ensartede og tiltalende af dette års røde hold, og i slagtet tilstand fik de da også en bedømmelse, der placerede holdet som et af de bedste blandt de røde.

Bornholms Banko-sønnerne var knap middelhøje over skuldrene og også brystdybden var lidt under middel. Flere på holdet var lidt lange af krop og noget løse af forpart. Kropslængden af de slagtede dyr var som gennemsnit noget over middel.

Til trods for at sønnerne efter Hornshøj Borg virkede store, især som kalve, målttes skulderhøjden kun til lidt over middel for skummetmælkskalvene og endog temmelig meget under middel for ungtyrene. Brystdybden var heller ikke særlig stor, hvorimod de var blandt holdene med den længste slagtekrop. Holdet var som helhed for åbne og kantede af legemsbygning til at blive gode slagtedyr, og selv om man måske kunne have forventet, at de ville blive mere udfyldte som ældre, var dette ikke tilfældet, eftersom kødfylden syntes mangelfuld, især hos ungtyrene.

Derimod var holdene efter Ribe Vang og Rødding Sø begge kønnere som ungtyre end som kalve. Ungtyrene efter Rødding Sø havde i gennemsnit den længste slagtekrop af samtlige hold, og kalvenes kropslængde var også over middel.

Samsø Gorms kalve havde de mindste mål for skulderhøjde af de røde hold, derimod var dens ungtyreholds skulderhøjde over middel. Både kalvene og ungtyrene var gennemgående godt kødsatte, både for ryg, lænd og lår. En af holdets skummetmælkskalve, der havde Samsø Ulf som morfader, var så absolut årets bedste røde kalv. Dens slagtekrop blev som den eneste af de røde kalve klassificeret til A+ og var med hensyn til kropsformen på højde med de sortbrøgede kalves bedste tredjedel. Ved

Tabel 5. Kalvenes kropsmål i cm.
Table 5. Body measurements of calves in cm

Kalvenes fader	Levende					Slagtet
	Lev. vægt før slagtn.	Skulder- højde	Bryst- dybde	Omdrejer- bredde	Bryst- omfang	Krop- længde
			Alive			Slaught.
<i>Sires of bull calves</i>	<i>Live weight before slaught.</i>	<i>Height at withers</i>	<i>Depth of chest</i>	<i>Width at thurls</i>	<i>Heart girth</i>	<i>Body- length</i>
RDM:						
Møns Nakke	259	108,4	51,9	38,8	142,8	102,9
Holm Nordvest	258	106,0	50,7	39,0	141,0	102,7
Bornholms Banko	258	106,8	51,8	39,0	141,7	103,7
Hornshøj Borg	261	108,0	52,3	39,3	142,1	104,5
Ribe Vang	257	107,8	52,2	38,7	141,3	103,8
Rødning Sø	259	108,6	52,3	39,3	142,2	103,4
Samsø Gorm	258	105,8	51,9	39,1	142,2	101,8
Fåborg Kærv	259	109,4	52,6	38,6	143,1	103,3
Dybbøl Kærvig	258	107,6	52,1	38,7	142,7	102,2
Centrums Værn	259	106,6	51,5	39,2	141,9	101,6
Bjerringbro Aks	261	107,7	52,3	38,4	143,1	102,3
Holme Øst	259	107,9	52,5	38,7	142,9	102,2
Herning Vang	257	107,4	51,9	38,7	141,7	101,4
Horsens Holm	260	109,4	53,0	38,6	143,3	102,2
Kolding Vang	258	109,3	51,6	39,1	142,2	102,8
Randers Eg	259	109,4	53,3	39,2	142,8	102,7
Samsø Faust	259	108,5	51,9	38,8	141,1	104,8
Gns. (Average)	259	107,9	52,1	38,9	142,2	102,8
SDM:						
Skive Frans	260	108,0	53,0	40,4	143,7	100,7
Hornshøj Adema	259	106,9	51,7	40,7	143,1	100,1
Kolding Diamant	259	107,5	51,6	40,4	143,1	98,4
Varde Thor	259	107,6	51,9	40,2	143,5	100,7
Varde Frans	261	107,0	52,1	40,0	142,8	101,7
Ålborg Ryt	259	107,7	51,8	40,6	144,3	99,5
Randers Kimbrer	259	107,1	52,1	40,5	143,8	99,4
Sdj. Fyr	259	108,4	52,7	40,5	144,3	98,9
Gns. (Average)	259	107,5	52,1	40,4	143,6	99,9
DRK:						
Tønder Tiet	258	102,8	49,5	40,6	141,6	98,4
Gerrit	258	103,6	50,0	39,6	141,7	99,2
Gns. (Average)	258	103,2	49,8	40,1	141,7	98,8
Jersey × Charolais:						
Vigilant	259	105,0	51,1	37,9	142,1	100,6
Trop Plein	259	106,1	50,9	37,8	142,1	100,8
Bruun de Hess	258	106,9	50,9	37,7	141,8	103,1
Gns. (Average)	259	106,0	51,0	37,8	142,0	101,5

Tabel 6. Ungtyrenes kropsmål i cm.
Table 6. Body measurements of young bulls in cm

Ungtyrenes fader	Levende					Slagtet
	Lev. vægt før slagn.	Skulder- højde	Bryst- dybde	Omdrejer- bredde	Bryst- omfang	Krop- længde
	<i>Alive</i>					<i>Slaughter.</i>
<i>Sires of young bulls</i>	<i>Live weight before slaught.</i>	<i>Height at withers</i>	<i>Depth of chest</i>	<i>Width at thurls</i>	<i>Heart girth</i>	<i>Body- length</i>
RDM:						
Møns Nakke	461	122,4	63,0	47,9	177,9	124,0
Holm Nordvest	459	119,9	61,5	48,0	176,0	122,0
Bornholms Banko	460	122,4	63,0	47,6	178,4	124,8
Hornshøj Borg	461	121,3	62,9	47,6	178,0	124,5
Ribe Vang	459	121,8	62,0	48,3	177,7	121,5
Rødding Sø	459	121,3	63,0	47,5	178,8	125,5
Samsø Gorm	459	124,0	63,1	47,9	178,5	122,5
Fåborg Kærv	458	123,6	62,8	48,3	176,4	123,6
Dybbøl Kærvig	460	124,3	63,6	48,0	178,8	122,6
Centrums Værn	459	120,4	62,9	47,7	177,6	121,3
Bjerringbro Aks	459	121,8	63,0	47,4	177,3	123,0
Holme Øst	461	123,1	63,5	48,1	178,1	123,4
Herning Vang	461	123,9	63,1	47,7	177,3	122,9
Horsens Holm	459	123,3	63,9	47,6	179,0	123,9
Kolding Vang	461	126,2	64,8	48,2	178,7	123,8
Randers Eg	461	125,3	64,3	47,6	179,1	125,0
Samsø Faust	459	122,1	63,6	47,6	178,6	124,9
Gns. (Average)	460	122,8	63,2	47,8	178,0	123,5
SDM:						
Skive Frans	461	119,9	63,0	49,4	179,1	119,1
Hornshøj Adema	460	122,9	64,0	50,0	180,4	120,4
Kolding Diamant	459	124,1	62,9	50,0	178,8	118,6
Varde Thor	463	118,9	62,8	49,3	180,3	119,8
Varde Frans	460	122,9	62,4	49,6	177,4	122,6
Ålborg Ryt	458	123,6	62,9	49,5	180,3	118,9
Randers Kimbrer	459	120,5	63,4	49,8	178,6	119,8
Sdj. Fyr	460	122,4	61,9	49,3	178,9	118,9
Gns. (Average)	460	121,9	62,9	49,6	179,2	119,8
DRK:						
Tønder Tiet	464	115,8	60,8	50,3	177,8	119,6
Gerrit	461	118,6	61,9	49,4	178,3	119,6
Gns. (Average)	462	117,2	61,4	49,8	178,0	119,6
Jersey × Charolais:						
Vigilant	462	120,7	62,3	46,1	180,0	120,9
Trop Plein	460	120,4	62,7	46,1	179,0	121,9
Bruun de Hess	462	122,5	62,1	46,3	175,9	124,9
Gns. (Average)	461	121,2	62,4	46,2	178,3	122,5

opskæringen og afbeningen fandtes et kødindhold i kroppen på 73,7 pct. og en pistolkødprocent på 36,2, hvilket for begge tals vedkommende var højere end nogen anden af dette års røde eller sortbrogede kalve kunne præstere.

Iøvrigt må kalveholdet efter Samsø Gorm betegnes som noget uensartet, idet der også var enkelte kalve der var mindre gode af eksteriør. Derimod var ungtyreholdet mere ensartet god af bygning.

Herning Vang-sønnerne var gennemgående korte af slagtekrop og med en omdrejerbredde på gennemsnittet. Holdet var ikke blandt de, der på stationen gjorde sig særlig bemærket som iøjnefaldende gode af eksteriør, og det kom derfor som en overraskelse, at både Herning Vangs kalve og ungtyre viste sig at være gode slagtedyr.

Holdene efter Randers Eg, Samsø Faust, Horsens Holm, Kolding Vang og Fåborg Kærv havde alle, med undtagelse af sidstnævnte, forholdsvis lave gennemsnits nettotilvækster, og disse hold var som helhed heller ikke særlig gode af eksteriør og må derfor betegnes som de af årets røde afkomshold, der var mindre velegnede til kødproduktion. Det skal dog tilføjes, at ungtyrene efter Samsø Faust var bedre end dens kalvehold.

De 8 afkomshold af SDM var ret ensartede med hensyn til gennemsnitsmålene af kroppen. De var gennemgående gode af eksteriør, og ingen af holdene skilte sig i særlig grad ud fra de øvrige, hverken ved at være ovenud gode eller udpræget dårlige.

Kropsmålene for holdet efter Skive Frans viser, at medens dens kalvehold var godt middelhøje og ret lange af krop, var ungtyrenes højde og kropslængde under middel for racen, og holdet som helhed havde middelbrede omdrejere. Kalveholdet efter Skive Frans blev ikke så godt da det var slagtet, som det tegnede til i levende live, hvorimod ungtyrene i den retning klarede sig bedre, selvom det også for deres vedkommende kneb med det rigtige præg af kødfylde på ryggen.

Hornshøj Adema-sønnerne havde den største omdrejerbredde af årets sortbrogede hold og var godt middellange af krop. Holdet var ret ensartet og godt af eksteriør.

Medens kalveholdet efter Kolding Diamant kun var middelhøje, havde ungtyrene det højeste gennemsnitsmål for skulderhøjde af samtlige sortbrogede hold. Dyrene var som helhed korte af krop, og såvel kalvenes som ungtyrenes gennemsnitsmål for kropslængde blev racens mindste. Sønnerne efter Kolding Diamant var af en type der blev bedre af eksteriør med alderen, så især ungtyreholdet blev et tiltalende hold.

Sammenlignet med gennemsnitsmålene for SDM-holdene havde sønnerne efter Varde Thor kun knap middel brystdybde og omdrejerbredde, medens

holdet efter Varde Frans havde det mindste brystomfang og den længste slagtekrop af de sortbrogede hold.

Alle 3 hold efter Bjerringbro Frans-sønnerne: Skive Frans, Varde Thor og Varde Frans var som helhed gode af eksteriør og syntes at blive gode slagtedyr, men skuffede noget ved slagtebedømmelserne. Dette gælder især for kalveholdene efter Skive Frans og Varde Frans samt ungtyrene efter Varde Frans.

Derimod var dyrene på holdet efter Ålborg Ryt overraskende gode som slagtedyr, og det samme kan i nogen grad også siges om ungtyrene efter Sdj. Fyr.

Ålborg Ryt-sønnerne var godt middelhøje med forholdsvis store mål for brystomfang, men ret korte af kropslængde.

Sønnerne efter Randers Kimbrer var ikke store, men ret brede af omdrejere, hvorimod holdet efter Sdj. Fyr var over middel af skulderhøjde, ikke særlig brede over omdrejere og korte af slagtekrop.

De to hold af DRK var begge temmelig lavstammede med brede omdrejere og korte af krop. Holdet efter Tønder Tiet var det bedste af eksteriør, men begge hold gjorde sig særdeles fordelagtig bemærket i staldene på Egtved på grund af disse dyrs kompakte og kødprægede udseende.

De 3 hold Jersey $\times$ Charolais krydsninger var temmelig ensartede for flere af kropsmålenes vedkommende. Dog var holdet efter Bruun de Hess gennemgående noget højere over skuldrene, havde mindre brystomfang og var længere af slagtekrop end holdene efter Vigilant og Trop Plein.

Krydsningerne med Vigilant som far var de bedste af eksteriør af de 3 hold, og de havde som helhed både en god ryg og gode lår, hvorimod det kneb en del med kødfylden af lårene hos holdet efter Bruun de Hess.

VI. Slagte- og kødkvalitetsundersøgelser.

I takt med at produktionen af kalve- og oksekød har fået stadig stigende økonomisk betydning i vort kvægbrug, er også forbrugernes krav til kvaliteten af det producerede kød steget. Blandt andet herfor er det vigtigt, at man i avlsarbejdet drager nytte af de slagte- og kødkvalitetsundersøgelser som udføres, men det er også vigtigt, at man ved hjælp af disse undersøgelser bidrager til den diskussion, der tid efter anden blusser op om slagte- og kødkvalitet.

For at kunne vurdere de nye resultater og sammenligne med tidligere års, er det nødvendigt, at den standardplan instituttet har udarbejdet for slagte- og kødkvalitetsundersøgelserne følges uændret i en årrække og først ændres, når ny viden af afgørende betydning er indhøstet. Instituttet har

derfor atter i år fulgt samme plan som de to foregående år. Af samme grund er det ikke fundet nødvendigt at medtage planen i denne beretning, men der henvises til de to tidligere udsendte beretninger »Afkomsprøver for Kødproduktion I og II« (365. og 372. beretning fra Forsøgslaboratoriet).

A. Slagte kvalitetsundersøgelser.

Undersøgelserne af slagte kvaliteten omfatter registrering af slagteprocent, bedømmelser af slagtekroppe, klassificering samt partering og dissektion af højre kropshalvdel til bestemmelse af kød-, talg- og knogleindhold.

1. Vurdering af resultater.

Da ikke alle egenskaber bør tillægges lige stor værdi i avlsarbejdet, gives her en kort orientering om vurderingen af de enkelte egenskaber, og hvilken vægt de bør tillægges i avlsarbejdet.

Slagteprocenten, som er udregnet efter kold slagtevægt og levende vægt ved afgang fra »Egtved«, bør ikke tillægges for stor værdi i avlsarbejdet, idet den ofte er påvirket af ikke arvelige faktorer. Naturligvis er en høj slagteprocent en positiv egenskab, men man bør altid være meget kritisk ved sammenligning af slagteprocenter.

Bedømmelser af slagtekroppe. Ved de subjektive bedømmelser af de enkelte kropsdele – ryg, lænd samt kryds + lår – får man, til trods for at sammenhængen med kødindholdet ikke er særlig god, oplysninger om kroppens formodede kødfylde samt om der er harmoni mellem de enkelte kropsdele, hvilket må anses for vigtigt i avlsarbejdet.

Klassificeringen er et direkte udtryk for kroppens værdi ved videresalg af hele slagtekroppe. Det er en kendsgerning, at de korte, kompakte slagtekroppe fremtræder mere muskelsvulmende og klassificeres bedre end de kroppe, der fremtræder mere kantede og har større kropslængde.

Opskæring af kroppene. Her bør ikke udelukkende lægges vægt på kødindhold og kødets placering, men der bør også tages hensyn til talg- og knogleindhold. Talgen har betydning for kødets smag og saftighed, og en af fremtidens opgaver bliver at finde frem til det mest optimale forhold mellem kød og talg. Herved bliver en formindskelse af knogleindholdet den eneste måde, hvorpå kødindholdet kan forøges – vel at mærke uden at det går ud over konstitutionen. Jersey-Charolais krydsningerne og til en vis grad også DRK har jo netop et højt kødindhold i forbindelse med et lille knogleindhold. Målet må derfor være at finde frem til det rigtige forhold mellem kød og talg i forbindelse med et lille knogleindhold.

Tabel 7. Bedømmelser af slagtekroppe, klassificering og slagteprocenter – kalve.
Table 7. Average scores of carcass evaluation, classification and dressing percentage for calves

Kalvenes fader	Antal kalve	Bed. af ryg		Bed. af lænd		Bed. af kryds+lår		Bed. af talgdække		Klassificering		Slagteprocent	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
		<i>back</i>		<i>loin</i>		<i>thigh</i>		<i>fat covering</i>		<i>Classification</i>		<i>Dressing percentage</i>	
<i>Sires of bull calves</i>	<i>No. of calves</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>
RDM:													
Møns Nakke	10	6,2	1,1	7,4	1,0	6,2	0,8	3,4	0,7	5,7	0,9	53,4	1,3
Holm Nordvest	9	7,1	0,8	8,0	1,2	6,2	0,7	3,4	0,5	6,3	0,5	54,0	0,7
Bornholms Banko	10	6,0	1,2	6,8	1,0	5,6	0,8	3,0	0,5	5,2	0,8	53,3	0,9
Hornshøj Borg	8	5,4	0,5	6,3	0,5	5,6	0,5	3,1	0,6	5,8	0,7	52,5	0,5
Ribe Vang	9	6,0	1,0	6,3	1,1	5,6	0,5	2,7	0,7	5,4	0,7	52,8	1,6
Rødning Sø	10	5,9	1,0	7,7	0,7	5,8	0,9	3,2	0,4	5,4	0,7	54,2	1,2
Samsø Gorm	10	7,0	1,2	7,7	1,3	6,2	1,2	2,9	0,6	5,7	1,6	53,0	1,7
Fåborg Kærv	10	5,0	0,8	6,6	0,8	5,3	0,7	3,0	0,5	4,8	0,6	52,5	1,3
Dybøl Kærvig	9	6,4	1,5	8,1	1,3	6,0	1,0	3,6	0,5	5,2	1,0	53,5	1,5
Centrums Værn	10	6,4	1,0	7,3	0,8	6,1	0,9	3,1	0,3	5,1	0,9	52,6	1,2
Bjerringbro Aks	9	6,1	1,4	7,3	1,1	6,2	0,7	3,4	0,5	6,0	1,2	52,9	1,3
Holme Øst	10	5,6	0,7	6,5	0,7	6,0	0,9	2,9	0,6	5,4	0,8	52,6	1,8
Herning Vang	10	6,2	0,6	7,8	0,6	6,6	0,5	3,4	0,5	6,4	0,8	54,0	1,5
Horsens Holm	10	5,9	0,7	6,7	0,8	5,6	0,8	3,2	0,4	4,7	0,9	51,9	1,3
Kolding Vang	10	5,4	1,1	5,8	0,9	5,5	0,8	3,1	0,3	5,2	0,9	53,6	1,0
Randers Eg	9	4,9	0,9	5,9	0,6	5,1	0,8	2,9	0,6	4,4	1,1	51,5	1,2
Samsø Faust	10	5,3	0,8	5,5	1,1	4,9	0,7	2,8	0,4	4,6	0,8	52,3	1,2
Gns. (Av.)		5,9	1,1	6,9	1,2	5,8	0,9	3,1	0,6	5,4	1,0	53,0	1,4

Tabel 8. Bedømmelser af slagtekroppe, klassificering og slagteprocenter – ungtyre.
Table 8. Average scores of carcass evaluation, classification and dressing percentage for young bulls

Ungtyrenes fader	Antal ungtyre	Bed. af ryg		Bed. af lænd		Bed. af kryds+lår		Bed. af talgdække		Klassificering		Slagteprocent	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
		No. of young bulls	back	loin	thigh	fat covering	Classification	Dressing percentage					
Sires of young bulls		av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s
RDM:													
Møns Nakke	7	6,3	1,0	7,1	0,7	5,9	1,1	3,0	0,0	7,1	0,9	55,2	2,3
Holm Nordvest	8	7,1	1,0	6,9	1,0	7,1	0,6	3,1	0,4	8,0	0,8	55,5	1,2
Bornholms Banko	8	6,3	1,2	6,3	0,7	6,1	0,8	3,0	0,5	7,5	0,8	55,1	1,6
Hornshøj Borg	8	5,6	0,9	5,9	1,2	5,1	1,2	2,9	0,4	6,1	1,5	53,3	1,8
Ribe Vang	6	7,2	1,2	6,3	0,8	7,0	0,6	3,0	0,0	8,0	0,9	55,1	0,9
Rødding Sø	6	6,3	0,8	6,7	0,5	6,7	0,8	3,2	0,4	8,0	0,9	55,4	0,8
Samsø Gorm	8	7,4	0,9	6,8	1,2	6,6	0,7	3,1	0,4	7,8	0,5	55,5	1,1
Fåborg Kærv	8	5,9	1,1	6,8	1,2	5,4	0,9	2,9	0,4	6,8	0,9	54,1	1,8
Dybbøl Kærvig	8	6,5	1,2	7,8	0,9	6,3	0,7	3,1	0,4	7,6	0,7	55,1	1,0
Centrums Værn	7	7,3	1,3	6,9	1,3	6,7	0,5	3,1	0,4	7,6	1,0	55,0	1,1
Bjerringbro Aks	8	6,6	1,3	6,3	1,0	6,3	0,9	3,0	0,0	7,5	1,1	54,1	1,9
Holme Øst	8	6,3	1,4	6,4	1,1	6,4	0,9	3,0	0,0	7,8	1,3	55,0	1,8
Herning Vang	7	6,6	1,0	6,4	1,0	6,6	0,5	3,0	0,0	7,9	0,7	55,5	0,9
Horsens Holm	7	6,3	1,0	6,9	0,9	5,4	1,0	2,9	0,4	7,0	0,8	54,0	2,0
Kolding Vang	6	5,7	1,4	6,3	0,8	5,7	0,5	3,0	0,0	6,7	0,5	55,5	1,9
Randers Eg	7	6,1	1,1	6,3	0,8	5,1	1,1	3,0	0,0	6,4	1,5	53,8	1,4
Samsø Faust	7	6,0	1,2	5,4	1,0	5,7	1,1	2,9	0,4	7,0	1,0	54,0	1,0
Gns. (Av.)		6,4	1,2	6,5	1,0	6,1	1,0	3,0	0,3	7,3	1,1	54,8	1,6

Tabel 9. Bedømmelser af slagtekroppe, klassificering og slagteprocenter – kalve.
Table 9. Average scores of carcass evaluation, classification and dressing percentage for calves

Kalvenes fader	Antal kalve	Bed. af ryg		Bed. af lænd		Bed. af kryds+lår		Bed. af talgdække		Klassificering		Slagteprocent	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
	<i>back</i>	<i>back</i>		<i>loin</i>		<i>thigh</i>		<i>fat covering</i>		<i>Classification</i>		<i>Dressing percentage</i>	
<i>Sires of bull calves</i>	<i>No. of calves</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>
SDM:													
Skive Frans	10	6,3	1,1	7,1	0,9	7,6	0,7	3,2	0,4	7,0	1,2	53,3	1,1
Hornshøj Adema	10	7,9	0,9	7,5	1,0	8,4	1,1	2,8	0,8	8,3	1,3	55,2	1,0
Kolding Diamant	10	7,6	1,1	7,6	1,1	8,0	0,7	3,2	0,6	8,2	0,9	53,9	1,2
Varde Thor	10	6,5	1,4	7,5	1,6	8,0	1,2	3,2	0,8	8,0	1,3	53,1	2,7
Varde Frans	10	6,8	1,4	6,9	1,4	8,1	1,0	2,6	0,5	7,1	1,3	52,2	1,4
Ålborg Ryt	10	7,3	1,1	7,5	0,7	8,7	0,7	2,9	0,9	8,1	1,4	54,5	1,4
Randers Kimbrer	10	7,4	1,0	7,3	0,9	8,0	0,9	2,9	0,3	7,6	1,2	53,7	1,2
Sdj. Fyr	10	7,4	1,0	7,4	1,0	7,8	0,6	3,3	0,5	7,2	1,0	53,5	1,2
Gns. (Av.)		7,1	1,2	7,3	1,1	8,1	0,9	3,0	0,6	7,7	1,2	53,7	1,6
DRK:													
Tønder Tiet	10	8,8	1,3	9,1	1,3	9,3	0,8	3,1	0,7	9,2	1,2	56,0	2,5
Gerrit	10	7,4	1,5	7,6	1,2	8,8	0,8	2,8	0,4	8,7	1,2	53,2	1,2
Gns. (Av.)		8,1	1,6	8,3	1,4	9,0	0,8	2,9	0,6	8,9	1,2	54,6	2,4
Jersey × Charolais:													
Vigilant	9	9,2	1,1	8,7	1,2	8,4	0,7	2,8	0,4	8,1	1,2	55,7	1,8
Trop Plein	9	8,1	0,8	8,0	0,9	7,7	0,7	3,1	0,3	7,6	1,1	54,6	1,4
Bruun de Hess	10	8,3	1,3	7,7	1,1	7,2	0,9	2,9	0,6	6,9	0,9	54,0	1,3
Gns. (Av.)		8,5	1,1	8,1	1,1	7,8	0,9	2,9	0,5	7,5	1,1	54,8	1,6

Tabel 10. Bedømmelse af slagtekroppe, klassificering og slagteprocenter – ungtyre
Table 10. Average scores of carcass evaluation, classification and dressing percentage for young bulls

Ungtyrenes fader	Antal ungtyre <i>No. of young bulls</i>	Bed. af ryg		Bed. af lænd		Bed. af kryds+lår		Bed. af talgdække		Klassificering		Slagteprocent	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
		<i>back</i>		<i>loin</i>		<i>thigh</i>		<i>fat covering</i>		<i>Classification</i>		<i>Dressing percentage</i>	
<i>Sires of young bulls</i>		<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>
SDM:													
Skive Frans	7	7,0	0,8	7,7	0,8	8,6	1,0	3,0	0,0	9,3	0,8	55,2	1,1
Hornshøj Adema	8	7,9	1,2	7,1	1,4	8,5	0,8	3,1	0,4	9,1	0,8	57,5	1,6
Kolding Diamant	8	8,1	0,6	8,4	0,7	8,9	0,8	3,0	0,0	9,5	0,5	56,5	2,1
Varde Thor	8	7,4	1,1	8,1	1,1	8,4	0,9	3,1	0,4	9,1	0,8	54,6	1,1
Varde Frans	7	6,4	1,0	7,4	0,5	7,3	0,8	3,0	0,0	8,4	0,8	54,2	1,0
Ålborg Ryt	8	7,8	1,5	7,5	0,9	8,6	0,9	3,0	0,0	9,8	0,5	56,0	1,2
Randers Kimbrer	8	8,3	0,9	7,9	0,8	8,0	1,3	3,3	0,5	9,4	0,7	55,5	1,2
Sdj. Fyr	7	8,0	0,8	8,3	1,1	8,7	0,8	3,1	0,7	9,1	0,7	55,3	1,5
Gns. (Av.)		7,6	1,1	7,8	1,0	8,4	1,0	3,1	0,3	9,2	0,8	55,6	1,7
DRK:													
Tønder Tiet	8	8,4	0,7	8,5	0,8	9,5	0,5	3,4	0,5	9,6	0,5	56,6	1,1
Gerrit	7	7,9	0,7	7,9	1,2	9,0	0,8	3,1	0,4	9,4	0,5	55,1	0,8
Gns. (Av.)		8,1	0,7	8,2	1,0	9,3	0,7	3,3	0,5	9,5	0,5	55,8	1,2
Jersey × Charolais:													
Vigilant	7	9,1	0,4	7,3	0,8	8,9	0,7	3,1	0,4	9,7	0,5	58,4	1,8
Trop Plein	7	8,1	0,7	7,6	0,8	8,6	1,0	3,0	0,0	9,1	0,7	58,4	1,5
Bruun de Hess	8	8,0	1,5	7,6	1,1	7,1	0,8	3,1	0,4	8,1	0,8	56,0	1,3
Gns. (Av.)		8,4	1,1	7,5	0,9	8,2	1,1	3,1	0,3	9,0	1,0	57,6	1,9

2. Resultater.

Gennemsnitsresultater samt spredning for hold og racer er vist i *tabellerne 7-14* for både kalve og ungtyre.

Sammenligning af racer. Såvel i bedømmelserne af de enkelte kropsdele som ved klassificeringen fik RDM væsentlig dårligere karakterer end de andre racer. Ved bedømmelserne af kryds + lår og ved klassificeringen opnåede DRK de bedste resultater for både kalve og ungtyre.

Slagteprocenten for kalvene blev for RDM 53,0, for SDM 53,7, for DRK 54,6 og for Jersey-Charolais krydsningerne 54,8. For ungtyrene blev resultaterne 54,8, 55,6, 55,8 og 57,6. RDM har således den laveste og Jersey-Charolais krydsningerne den højeste slagteprocent.

Ved opskæringen havde RDM for såvel kalve som ungtyre den mindste kødprocent og den mindste pistolkødprocent. Hos kalvene var kødprocenten for RDM 68,0 mod 69,2 for SDM, 71,1 for DRK og 70,9 for Jersey-Charolais krydsningerne. For ungtyrene var resultaterne 67,6, 68,4, 68,8 og 70,1. Pistolkødprocenten var for kalvene 32,4 hos RDM, 33,8 hos SDM, 34,7 hos DRK og 34,1 for Jersey-Charolais. Her var resultaterne for ungtyrene 30,3, 31,6, 31,7 og 31,1. For Jersey-Charolais krydsningerne er knogleprocenten 1,6-2,5 procentenheder mindre end hos RDM og SDM, det samme forhold er i mindre grad tilfældet hos DRK.

Rød Dansk Malterace. Resultaterne fra bedømmelser, klassificering og slagteprocenter er vist i *tabellerne 7 og 8* for henholdsvis kalve og ungtyre, mens opskæringsresultaterne er vist i *tabellerne 11 og 12*.

Kun to af holdene opnåede for både kalve og ungtyre resultater over eller på racens gennemsnit i bedømmelser af de enkelte kropsdele og klassificering, det var holdene efter Holm Nordvest og Samsø Gorm. Af de højest placerede tyre havde Møns Nakke, Holm Nordvest, Rødding Sø og Samsø Gorm slagteprocenter over racens gennemsnit for begge kategorier.

Ved opskæringen var det kun holdene efter Holm Nordvest, Ribe Vang og Samsø Gorm, der havde både kødprocent og pistolkødprocent over racens gennemsnit for både kalve og ungtyre. Kalvene efter Samsø Gorm havde en kødprocent på 70,1 – kun et af de sortbrogede hold nåede højere.

Sortbroget Dansk Malterace. Resultaterne findes i *tabellerne 9 og 10 samt 13 og 14*, her findes også resultaterne for DRK og Jersey-Charolais.

I bedømmelser, klassificering og slagteprocent var det for kalvenes vedkommende kun holdene efter Hornshøj Adema og Ålborg Ryt, der her opnåede resultater over racens gennemsnit. For ungtyrene var dette kun tilfældet for holdet efter Kolding Diamant.

Holdene efter Hornshøj Adema og Ålborg Ryt var de eneste, der havde både kødprocent og pistolkødprocent over racens gennemsnit for både kalve og ungtyre.

Tabel 11. Procent kød, talg og knogler i slagtekroppen – kalve.

Table 11. Per cent of lean, fat and bone in carcass – calves

Kalvenes fader	Antal kalve	Vægt halv krop kg		% kød		% talg		% knogler		% pistolkød	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
		<i>Right carcass side kg</i>		<i>% lean</i>		<i>% fat</i>		<i>% bone</i>		<i>% pistol lean</i>	
<i>Sires of bull calves</i>	<i>No. of calves</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>
RDM:											
Møns Nakke	10	67,9	2,2	67,7	1,5	10,8	1,0	19,6	0,7	32,1	0,8
Holm Nordvest	9	68,5	1,2	68,2	1,8	10,9	1,7	19,0	0,6	32,5	1,0
Bornholms Banko	10	67,5	1,8	69,0	1,5	9,9	1,1	19,3	0,6	32,9	1,1
Hornshøj Borg	8	66,8	2,1	67,9	1,2	9,4	1,2	20,3	0,6	32,4	0,6
Ribe Vang	9	66,6	2,8	68,2	1,8	9,8	1,7	20,0	1,0	32,5	1,2
Rødding Sø	10	69,2	2,0	67,7	1,2	10,2	1,2	19,7	1,1	32,7	0,8
Samsø Gorm	10	67,3	2,7	70,1	1,9	8,7	1,5	19,2	1,0	33,7	1,1
Fåborg Kærv	10	66,8	1,9	66,9	0,9	10,9	1,1	20,0	0,5	31,6	0,9
Dybbøl Kærvig	9	68,3	2,4	66,6	1,7	11,4	1,6	19,7	1,1	31,6	0,8
Centrums Værn	10	66,7	2,6	67,7	1,0	10,7	1,2	19,4	0,6	32,5	0,6
Bjerringbro Aks	9	67,8	1,8	68,2	1,5	10,6	1,1	19,2	0,9	32,2	0,8
Holme Øst	10	67,4	2,6	68,9	1,9	9,6	1,3	19,4	0,8	32,6	0,9
Herning Vang	10	68,4	2,2	69,0	1,5	9,7	1,2	19,1	0,5	33,0	0,9
Horsens Holm	10	66,2	2,1	66,6	1,1	10,7	0,9	20,1	0,9	31,6	0,9
Kolding Vang	10	68,5	1,9	67,9	0,9	10,0	0,9	20,0	0,8	32,0	0,7
Randers Eg	9	65,3	1,6	68,1	1,2	9,6	0,9	20,2	1,2	32,7	1,0
Samsø Faust	10	66,8	1,6	68,0	1,9	10,1	1,3	19,8	0,9	32,5	1,1
Gns. (Av.)		67,4	2,2	68,0	1,7	10,2	1,4	19,6	0,9	32,4	1,0

Tabel 12. Procent kød, talg og knogler i slagtekroppen – ungtyre.

Table 12. Per cent of lean, fat and bone in carcass – young bulls

Ungtyrernes fader	Antal ungtyre	Vægt halv krop kg		% kød		% talg		% knogler		% pistolkød	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
		Right carcass side kg		% lean		% fat		% bone		% pistol lean	
<i>Sires of young bulls</i>	<i>No. of young bulls</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>
RDM:											
Møns Nakke	7	124,6	5,3	67,2	1,6	15,7	1,2	17,1	0,5	30,1	0,5
Holm Nordvest	8	125,7	2,9	67,7	2,2	15,8	2,1	16,5	0,8	30,5	1,4
Bornholms Banko	8	125,0	4,2	67,8	2,1	15,9	2,0	16,3	0,9	30,2	1,4
Hornshøj Borg	8	120,7	5,1	67,9	2,1	15,0	2,4	17,1	1,3	30,7	1,0
Ribe Vang	6	124,1	1,8	69,1	1,4	14,6	1,4	16,3	0,4	31,2	0,4
Rødding Sø	6	125,4	2,0	67,1	0,9	15,9	0,9	17,0	0,8	30,6	0,6
Samsø Gorm	8	124,9	2,4	68,3	1,5	15,4	1,7	16,3	0,6	30,4	0,8
Fåborg Kærv	8	122,0	4,2	67,3	2,3	15,4	2,2	17,3	0,5	30,3	1,6
Dybbøl Kærvig	8	124,9	2,6	67,1	1,5	15,9	1,4	17,0	0,6	30,1	0,8
Centrums Værn	7	124,0	2,8	67,7	1,4	16,0	1,7	16,3	0,5	30,2	0,9
Bjerringbro Aks	8	121,8	4,2	67,4	1,0	15,8	1,1	16,8	0,6	30,2	1,0
Holme Øst	8	124,5	4,2	68,9	1,8	14,2	1,7	16,8	0,9	30,0	0,6
Herning Vang	7	126,1	3,0	67,5	1,7	15,5	1,9	17,0	0,6	30,2	1,1
Horsens Holm	7	122,0	4,2	67,3	1,6	15,7	1,4	17,0	0,7	30,5	1,1
Kolding Vang	6	126,3	3,9	66,6	1,7	16,1	1,5	17,3	0,4	29,5	1,1
Randers Eg	7	121,7	3,9	67,5	0,8	15,6	1,1	16,9	0,7	30,3	1,1
Samsø Faust	7	121,5	2,0	66,5	2,0	16,8	2,4	16,7	0,8	29,8	1,0
Gns. (Av.)		123,8	3,8	67,6	1,7	15,6	1,7	16,8	0,8	30,3	1,0

Tabel 13. Procent kød, talg og knogler i slagtekroppen – kalve.
Table 13. Per cent of lean, fat and bone in carcass – calves

Kalvenes fader	Antal kalve	Vægt halv krop kg		% kød		% talg		% knogler		% pistolkød	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
	<i>Sires of bull calves</i>	<i>No. of calves</i>	<i>Right carcass side kg</i>		<i>% lean</i>		<i>% fat</i>		<i>% bone</i>		<i>% pistol lean</i>
		<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>
SDM											
Skive Frans	10	68,1	1,8	68,2	1,5	9,5	1,2	20,6	0,9	33,0	1,1
Hornshøj Adema	10	70,4	2,4	69,8	1,1	9,0	1,1	19,5	0,7	34,0	0,5
Kolding Diamant	10	68,5	2,4	69,1	1,2	9,2	1,2	19,9	0,6	33,7	0,7
Varde Thor	10	67,5	3,5	69,0	1,2	8,7	0,8	20,5	1,1	33,9	1,0
Varde Frans	10	66,9	2,3	69,8	1,2	8,7	1,1	19,7	0,5	34,2	0,8
Ålborg Ryt	10	69,4	2,0	70,5	1,4	8,7	1,0	19,3	1,1	34,7	1,1
Randers Kimbrer	10	68,3	2,2	69,7	1,4	9,2	1,1	19,4	1,4	33,8	0,7
Sdj. Fyr	10	68,2	2,2	67,9	1,6	10,2	1,8	20,1	1,1	32,8	0,9
Gns. (Av.)		68,4	2,5	69,2	1,5	9,1	1,2	19,9	1,0	33,8	1,0
DRK											
Tønder Tiet	10	71,6	2,7	72,2	2,7	7,9	1,7	18,5	1,0	35,2	1,5
Gerrit	10	67,7	2,9	70,1	0,9	9,0	0,4	19,2	1,0	34,1	0,5
Gns. (Av.)		69,7	3,4	71,1	2,2	8,4	1,4	18,8	1,0	34,7	1,2
Jersey × Charolais											
Vigilant	9	71,1	3,1	71,8	2,4	9,1	1,4	16,8	1,0	34,8	2,1
Trop Plein	9	70,2	1,8	70,5	1,4	10,1	1,2	17,4	1,1	33,6	1,1
Bruun de Hess	10	68,5	1,5	70,4	1,4	9,9	1,1	17,9	0,9	33,9	0,8
Gns. (Av.)		69,9	2,4	70,9	1,8	9,7	1,2	17,4	1,1	34,1	1,4

Tabel 14. Procent kød, talg og knogler i slagtekroppen – ungtyre.

Table 14. Per cent of lean, fat and bone in carcass – young bulls

Ungtyrenes fader	Antal ungtyre	Vægt halv krop kg		% kød		% talg		% knogler		% pistolkød	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
		Right carcass side kg		% lean		% fat		% bone		% pistol lean	
<i>Sires of young bulls</i>	<i>No. of young bulls</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>
SDM											
Skive Frans	7	125,0	2,6	68,5	1,5	14,6	1,5	17,0	0,7	31,4	0,7
Hornshøj Adema	8	130,0	3,2	69,0	1,1	14,4	1,2	16,6	1,3	31,9	0,6
Kolding Diamant	8	127,5	3,9	69,5	2,0	14,1	1,7	16,4	0,7	32,1	1,5
Varde Thor	8	124,7	3,4	66,8	1,9	16,2	1,8	17,0	0,9	31,2	0,8
Varde Frans	7	122,0	1,5	67,3	1,3	15,4	1,3	17,3	0,6	31,2	0,9
Ålborg Ryt	8	126,0	3,7	69,8	2,0	13,7	2,3	16,5	0,8	32,6	1,3
Randers Kimbrer	8	125,3	2,8	68,5	1,3	15,3	1,7	16,2	0,5	31,5	0,9
Sdj. Fyr	7	124,6	3,8	67,5	2,0	15,7	2,0	16,8	0,6	30,9	1,2
Gns. (Av.)		125,6	3,7	68,4	1,9	14,9	1,8	16,7	0,8	31,6	1,1
DRK											
Tønder Tiet	8	130,5	2,8	69,7	2,7	14,6	2,5	15,7	0,5	32,1	1,4
Gerrit	7	125,9	2,0	67,9	1,4	15,5	1,1	16,6	0,7	31,2	1,1
Gns. (Av.)		128,2	3,4	68,8	2,3	15,0	2,0	16,2	0,7	31,7	1,3
Jersey × Charolais											
Vigilant	7	132,5	4,4	69,2	2,9	16,3	2,7	14,5	1,0	31,3	1,9
Trop Plein	7	132,1	5,6	71,8	2,6	13,3	2,1	14,9	0,8	31,6	1,2
Bruun de Hess	8	127,4	3,0	69,4	1,9	14,6	1,5	16,0	0,7	30,5	1,3
Gns. (Av.)		130,7	4,9	70,1	2,6	14,7	2,4	15,1	1,0	31,1	1,5

Dansk Rødbroget Kvæg. Her opnåede holdet efter Tønder Tiet særdeles fine resultater. For kalvene havde dette hold en kødprocent på 72,2 og en pistolkødprocent på 35,2, hvilket er årets bedste.

Jersey-Charolais. Kalveholdet efter Vigilant opnåede næsten opskæringsresultater på linie med holdet efter Tønder Tiet, nemlig 71,8 og 34,8, medens ungtyreholdet efter den, udover en meget fin klassificering og høj slagteprocent, skuffede ved opskæringen. Til gengæld havde ungtyreholdet efter Trop Plein en meget høj kødprocent – nemlig 71,8.

B. Objektive kødkvalitetsundersøgelser.

De objektive kødkvalitetsundersøgelser har omfattet bestemmelser af kødets sejhed (konsistenstal), farve, (farvetal R_{535}), fedtindhold, kvælstofindhold, tørstofindhold, saftbindeevne og surhedsgrad (slut pH).

1. Vurdering af resultater.

Kødets konsistens og farve bør tillægges stor værdi ved udvælgelsen af avlsdyr, idet disse to ting umiddelbart vurderes af forbrugerne. Kødets konsistens eller sejhed angives som det antal kg's tryk, der skal anvendes for at »bide« en tilberedt kødprøve over. Kødprøven, der har en størrelse på 10×20 mm, overbides på tværs af fiberretningen. Som retningsgivende kan anføres, at en særdeles mør filet har konsistenstal på 6–8, prøver med konsistenstal på 9–10 er godt møre, medens konsistenstal på 12–15 angiver, at kødets mørhed er knap så tilfredsstillende. Da der meget sjældent forekommer prøver med konsistenstal under 6, må afkommet gennemgående have lave konsistenstal – altså god mørhed – for at et holds konsistenstal skal være mindre end 10. Usikkerheden ved bestemmelserne er dog ret stor, idet mørheden hos både kalve og ungtyre godt kan variere betydeligt både på tværs og langs i rygmuskelen.

Kødfarvetallet R_{535} angiver, hvor lys rød overfladen af en kotelet er, umiddelbart efter at kødet er skåret over. Jo højere farvetallet er, des lysere er kødet. Et utrænnet øje kan registrere forskelle på ca. 1,5 enheder.

Kødets fedtindhold. Den fulde betydning af pct. fedt i musklerne i relation til kødets kvalitet er endnu ikke afklaret, og det er tvivlsomt, om de forskelle, der optræder i fedtindholdet i kalve eller i ungtyre, overhovedet er store nok til, at der kan findes forskelle i kødets smagsegenskaber. Alligevel har resultaterne stor interesse, idet de fortæller noget om de pågældende dyrs (racers) stofskiftetyper.

Bestemmelserne af de øvrige analyseresultater, pct. tørstof, pct. kvælstof, saftbindeevne og pH, sker dels for at følge niveauet fra år til år, med

Tabel 15. Sammensætning og egenskaber af højreb - kalve.
Table 15. Composition and properties of m. long. dorsi - bull calves

Kalvenes fader	Antal kalve	Farvetail R 535		Konsistens kg Wolodkewitsch		% fedt		% tørstof		% kvælstof		Saftbindeevne		pH ∞	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
	No. of calves	Colour index		Consistency		% fat		% dry matter		% N		mg expressible juice per g.		pH ∞	
Sires of bull calves		av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s
RDM															
Møns Nakke	10	16,0	0,7	11,7	2,8	1,07	0,40	23,7	0,5	3,46	0,04	502	15	5,48	0,03
Holm Nordvest	9	16,6	0,7	11,0	3,7	1,02	0,11	23,7	0,3	3,45	0,05	499	17	5,47	0,04
Bornholms Banko	10	16,7	1,0	9,7	2,5	0,84	0,16	23,6	0,4	3,47	0,04	497	14	5,51	0,02
Hornshøj Borg	8	16,5	1,2	15,1	5,1	1,00	0,19	23,8	0,3	3,48	0,06	491	12	5,50	0,04
Ribe Vang	9	16,4	1,0	9,7	1,7	1,05	0,24	23,9	0,4	3,47	0,05	510	14	5,49	0,03
Rødding Sø	10	17,0	1,1	9,0	3,8	1,09	0,21	23,7	0,4	3,45	0,06	504	17	5,49	0,02
Samsø Gorm	10	16,3	1,2	13,9	5,6	0,90	0,14	23,7	0,5	3,48	0,04	494	12	5,50	0,03
Fåborg Kærv	10	16,0	1,2	10,3	3,8	1,15	0,33	23,9	0,3	3,45	0,05	496	15	5,49	0,03
Dybbøl Kærving	9	15,9	1,1	10,3	3,4	0,95	0,18	23,8	0,2	3,48	0,06	497	11	5,49	0,02
Centrums Værn	10	15,9	1,1	12,3	2,9	1,16	0,32	23,5	0,4	3,44	0,03	497	12	5,50	0,04
Bjerringbro Aks	9	17,2	0,5	12,3	4,2	1,13	0,20	23,5	0,4	3,43	0,05	497	16	5,49	0,03
Holme Øst	10	16,2	0,7	9,3	2,7	0,89	0,15	23,6	0,2	3,45	0,05	508	19	5,50	0,02
Herning Vang	10	18,1	1,6	7,9	3,2	0,97	0,22	23,7	0,4	3,47	0,06	502	13	5,46	0,03
Horsens Holm	10	16,8	0,9	9,0	2,5	1,04	0,35	23,6	0,5	3,47	0,04	503	13	5,51	0,03
Kolding Vang	10	16,4	0,9	9,1	1,7	1,05	0,23	23,8	0,3	3,47	0,05	505	16	5,51	0,03
Randers Eg	9	16,0	1,2	13,3	4,7	1,04	0,29	23,7	0,4	3,45	0,07	492	13	5,49	0,02
Samsø Faust	10	16,5	1,0	11,5	4,0	1,10	0,27	23,8	0,2	3,48	0,04	500	10	5,51	0,02
Gns. (Av.)		16,5	1,1	10,9	3,9	1,03	0,25	23,7	0,4	3,46	0,05	500	14	5,49	0,03

Tabel 16. Sammensætning og egenskaber af højreb - ungtyre.
Table 16. Composition and properties of m. long dorsi - young bulls

Ungtyrenes fader	Antal ungtyre	Farvetalet R 535		Konsistens kg Wolodkewitsch		% fedt		% tørstof		% kvælstof		Saftbindeevne		pH ∞	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
	No. of young bulls	Colour index		Consistency		% fat		% dry matter		% N		mg expressible juice per g.		pH ∞	
<i>Sires of young bulls</i>		av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s
RDM:															
Møns Nakke	7	13,5	1,0	13,1	2,9	2,10	0,53	24,6	0,4	3,49	0,04	488	9	5,50	0,05
Holm Nordvest	7	14,1	0,7	11,4	2,3	1,62	0,39	24,8	0,4	3,59	0,04	486	19	5,51	0,04
Bornholms Banko	8	13,9	0,6	10,6	3,7	1,65	0,50	24,8	0,5	3,57	0,04	481	17	5,52	0,06
Hørshøj Borg	8	13,8	0,9	13,2	3,8	1,53	0,47	24,5	0,7	3,56	0,08	471	18	5,57	0,07
Ribe Vang	6	14,0	0,9	12,1	2,2	1,86	0,44	24,8	0,5	3,55	0,07	488	16	5,49	0,06
Rødning Sø	6	13,8	1,0	9,7	3,2	1,62	0,37	24,5	0,3	3,56	0,05	494	14	5,54	0,07
Samsø Gorm	8	12,7	0,7	15,3	4,1	1,55	0,27	24,6	0,5	3,56	0,03	479	13	5,55	0,07
Fåborg Kærv	8	13,4	0,7	10,1	2,5	1,79	0,82	24,5	0,7	3,54	0,05	484	15	5,53	0,04
Dybbøl Kærvig	8	12,6	0,7	11,8	2,3	1,74	0,87	24,9	0,9	3,56	0,06	472	15	5,52	0,04
Centrums Værn	7	13,2	0,9	12,9	2,2	1,76	0,55	24,5	0,6	3,53	0,09	488	19	5,54	0,05
Bjerringbro Aks	8	13,2	0,5	13,1	4,6	1,85	0,57	24,6	0,9	3,51	0,09	479	10	5,55	0,04
Holme Øst	8	12,1	0,5	12,7	4,4	1,82	0,42	24,6	0,4	3,50	0,08	476	10	5,52	0,05
Herning Vang	7	13,5	0,7	14,3	3,9	1,87	0,38	24,8	0,8	3,51	0,06	482	11	5,50	0,03
Horsens Holm	7	12,7	1,0	10,6	3,4	1,99	0,94	24,9	0,9	3,55	0,05	490	16	5,53	0,04
Kolding Vang	6	12,8	0,6	12,2	2,9	2,26	0,86	25,3	0,7	3,54	0,04	473	8	5,52	0,05
Randers Eg	7	13,2	0,8	13,7	2,6	1,95	0,34	24,5	0,5	3,49	0,10	480	12	5,58	0,06
Samsø Faust	7	13,2	0,4	11,5	3,6	2,48	0,51	25,1	0,7	3,52	0,09	487	22	5,60	0,07
Gns. (Av.)		13,3	0,9	12,3	3,5	1,85	0,59	24,7	0,6	3,54	0,07	482	15	5,53	0,06

Tabel 17. Sammensætning og egenskaber af højreb - kalve.
Table 17. Composition and properties of m. long dorsi - bull calves

Kalvenes fader	Antal kalve	Farvetal R 535		Konsistens kg Wolodkewitsch		% fedt		% tørstof		% kvælstof		Saftbindeevne		pH ∞	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
		Colour index		Consistency		% fat		% dry matter		% N		mg expressible juice per g.		pH ∞	
Sires of bull calves		av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s
SDM:															
Skive Frans	10	15,4	1,0	16,2	3,7	0,75	0,16	23,4	0,5	3,47	0,07	494	24	5,51	0,03
Hornshøj Adema	10	15,6	1,1	17,4	4,9	0,94	0,20	23,5	0,8	3,45	0,11	500	15	5,52	0,05
Kolding Diamant	10	15,1	1,1	12,2	4,5	0,89	0,10	23,5	0,4	3,46	0,04	495	11	5,51	0,02
Varde Thor	10	15,4	0,8	14,6	2,9	0,88	0,12	23,6	0,4	3,45	0,05	501	10	5,51	0,01
Varde Frans	10	15,2	0,7	15,9	4,5	0,72	0,13	23,5	0,2	3,45	0,04	492	14	5,50	0,02
Ålborg Ryt	10	15,5	0,7	13,5	3,2	0,83	0,16	23,7	0,3	3,49	0,05	502	11	5,51	0,04
Randers Kimbrer	10	15,0	0,5	13,1	4,5	0,77	0,12	23,6	0,4	3,47	0,05	499	20	5,50	0,03
Sdj. Fyr	10	14,3	0,7	14,6	6,2	0,98	0,19	24,0	0,3	3,49	0,03	484	14	5,50	0,02
Gns. (Av.)		15,2	0,9	14,7	4,5	0,85	0,17	23,6	0,5	3,47	0,06	496	16	5,51	0,03
DRK:															
Tønder Tiet	10	17,3	1,6	9,3	4,1	0,89	0,18	23,7	0,4	3,45	0,06	503	14	5,47	0,03
Gerrit	10	15,2	0,5	15,7	5,9	0,87	0,16	23,6	0,3	3,47	0,06	502	15	5,48	0,02
Gns. (Av.)		16,3	1,6	12,5	5,9	0,88	0,17	23,6	0,3	3,46	0,06	502	14	5,47	0,03
Jersey × Charolais:															
Vigilant	9	16,3	1,0	11,4	2,7	1,01	0,19	24,4	0,4	3,56	0,05	494	20	5,47	0,03
Trop Plein	9	16,0	1,1	11,8	2,8	0,95	0,19	23,8	0,3	3,49	0,05	495	13	5,49	0,03
Bruun de Hess	10	16,3	1,2	9,8	3,3	1,31	0,36	24,2	0,3	3,49	0,05	497	14	5,49	0,03
Gns. (Av.)		16,2	1,1	11,0	3,0	1,09	0,30	24,1	0,4	3,51	0,06	495	15	5,49	0,03

Tabel 18. Sammensætning og egenskaber af højreb – ungtyre.
Table 18. Composition and properties of m. long dorsi – young bulls

Ungtyrenes fader	Antal ungtyre	Farvetal R 535		Konsistens kg Wolodkewitsch		% fedt		% tørstof		% kvælstof		Saftbindeevne		pH ∞	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
	No. of young bulls	Colour index		Consistency		% fat		% dry matter		% N		mg expressible juice per g.		pH ∞	
Sires of young bulls		av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s
SDM:															
Skive Frans	7	13,3	0,7	15,2	2,8	1,22	0,33	24,1	0,4	3,49	0,05	488	15	5,52	0,05
Hornshøj Adema	7	13,2	0,8	15,2	5,4	1,70	0,46	24,6	0,6	3,53	0,07	473	15	5,54	0,02
Kolding Diamant	8	12,9	1,1	14,4	6,9	1,45	0,69	24,2	0,9	3,51	0,08	469	30	5,55	0,07
Varde Thor	8	13,3	0,5	14,8	5,1	1,56	0,38	24,3	0,4	3,52	0,06	479	23	5,57	0,04
Varde Frans	7	12,7	0,7	13,2	4,3	1,42	0,26	24,5	0,6	3,59	0,07	474	19	5,59	0,02
Ålborg Ryt	7	13,6	0,8	11,1	4,8	1,54	0,72	24,8	0,8	3,57	0,07	477	12	5,56	0,04
Randers Kimbrer	7	13,6	1,0	13,0	4,7	1,48	0,37	24,6	0,4	3,55	0,09	476	12	5,53	0,05
Sdj. Fyr	7	12,9	0,8	12,9	5,4	1,38	0,24	24,8	0,3	3,61	0,04	464	15	5,54	0,07
Gns. (Av.)		13,2	0,8	13,7	5,2	1,47	0,46	24,5	0,6	3,55	0,07	475	19	5,55	0,05
DRK:															
Tønder Tiet	8	14,3	1,1	11,3	3,5	1,58	0,34	24,6	0,6	3,53	0,06	487	21	5,47	0,03
Gerrit	7	13,2	0,4	16,6	5,3	1,57	0,29	24,6	0,4	3,55	0,04	475	15	5,53	0,05
Gns. (Av.)		13,8	1,0	14,0	5,0	1,57	0,31	24,6	0,5	3,54	0,05	481	19	5,50	0,05
Jersey × Charolais:															
Vigilant	6	13,5	0,6	14,8	2,7	3,19	0,76	26,1	0,4	3,59	0,07	461	17	5,50	0,06
Trop Plein	7	13,7	1,3	13,4	2,8	1,66	0,64	25,0	0,5	3,58	0,06	469	18	5,52	0,03
Bruun de Hess	8	12,8	0,6	15,8	7,9	2,00	0,75	25,1	0,5	3,53	0,07	469	20	5,53	0,04
Gns. (Av.)		13,3	1,0	14,7	5,2	2,28	0,93	25,4	0,7	3,57	0,07	467	18	5,52	0,04

mulighed for hurtig avlsmæssig indgriben, såfremt niveauct skulle skride i en kvalitetsmæssig uheldig retning, dels for at sikre, at dyrenes tilstand har været normal på slagtetidspunktet. I dette forsøgsår er der således udeladt 1 kalv og 5 ungtyre af opgørelserne på grund af for store pH-værdier (over 5,8). De fire af ungtirene havde typisk mørkt, klæbrigt kød som følge af udmattelse. Kalven og den ene ungtyr havde udover et højt pH tillige unormal lav kvælstofprocent, mens kødets farve var normal. Arsagsforholdene hertil søges klarlagt.

2. Resultater.

Sammenligning af racerne. Resultaterne er vist i tabellerne 15-18.

Hos kalvene havde RDM en lidt lysere kødfarve end SDM, mens DRK og Jersey-Charolais næsten var på linie med RDM. Hos ungtirene var der næsten ingen forskel mellem racerne. Konsistenstallet (mørheden) var også i år bedre for RDM end SDM – nemlig 10,9 mod 14,7 for kalvenes vedkommende og 12,3 mod 13,7 for ungtirene. For DRK og Jersey-Charolais var gennemsnittet for kalvene 12,5 og 11,0 og for ungtirene 14,0 og 14,7. Taget under et er konsistenstallene noget dårligere end de tidligere år.

RDM og Jersey-Charolais havde i lighed med de to tidligere år lidt højere pct. intramuskulært fedt end SDM og DRK – både hos kalve og ungtyre. De højeste resultater af pct. fedt opnåedes i ungtyre efter Charolais tyren Vigilant og RDM tyren Samsø Faust – nemlig henholdsvis ca. 3 og 2,5 pct. fedt.

Rød Dansk Malakerace. Resultaterne er vist i tabellerne 15 og 16. Holdene efter Holm Nordvest, Bornholms Banko og Rødding Sø havde for både kalve og ungtyre kødfarvetal over gennemsnittet – forskellene mellem holdene er dog meget små. Af de øverst placerede hold havde Bornholms Banko, Ribe Vang, Rødding Sø, Fåborg Kærv og Dybbøl Kær vig konsistenttal bedre end gennemsnittet for både kalve og ungtyre. Holdet efter Hornshøj Borg havde det dårligste konsistenttal for kalvene, mens Samsø Gorm havde det for ungtirene.

Sortbroget Dansk Malakerace. Kalveholdene efter Skive Frans, Hornshøj Adema, Varde Thor og Ålborg Ryt havde farvetal bedre end gennemsnittet – forskellen mellem holdene er dog ret lille og endnu mindre for ungtyreholdene.

Holdene efter Ålborg Ryt, Randers Kimbrer og Sdj. Fyr havde et konsistenttal bedre end racens gennemsnit for både kalve og ungtyre.

De to øverst placerede hold, Skive Frans og Hornshøj Adema, opnåede for både kalve og ungtyre meget dårlige konsistenttal.

Dansk Rødbroget Kvæg. Her er der grund til at fremhæve holdet efter

Tønder Tiet, der for såvel kalve som ungtyre opnåede meget pæne resultater for kødets farve og konsistens.

C. Smagsundersøgelser.

Resultaterne er vist i *tabel 19, 20, 21 og 22*. Den måde smagsbedømmelsen er tilrettelagt på, nemlig at smagsholdet hver smagsdag får serveret prøver fra henholdsvis 12 kalve eller 10 ungtyre, der alle er afkom efter forskellige tyre, medfører, at holdet bedømmer dyrene mod hinanden med stor sikkerhed. Men da der ikke indgår standardprøver til fastlæggelse af de enkelte karakterers værdi, vil smagernes karakterer ikke være udtryk for eksakte værdier. Ved undersøgelse af sammenhængen mellem de objektive målte konsistenstal og smagernes karakterer for mørhed fandtes, at der indenfor de enkelte forsøgsperioder har været god sammenhæng mellem disse, idet korrelationskoefficienterne for de to sidste år var 0,75, men det blev tillige fundet, at smagernes bedømmelse var blevet mildere, således at prøver med samme konsistenstal havde fået højere karakterer i år end tidligere. En lignende udvikling synes at have fundet sted for de øvrige karakterer. Smagskaraktererne er derfor et særdeles godt grundlag for at sammenligne tyre indenfor samme periode, men en sammenligning af tyre fra forskellige perioder bør baseres på konsistenstallene.

De vigtigste egenskaber er *karakter for mørhed* og den dermed meget tæt afhængige *karakter for helhedsindtryk*, idet de øvrige karakterer kun udviser meget små variationer.

Af resultaterne for kalvene fremgår det, at SDM fik betydelig dårligere karakterer for mørhed og helhedsindtryk end RDM og Jersey-Charolais. Det ses endvidere, at der kun var en relativ lille overlapning mellem de to racer, idet kun få RDM-tyre var så dårlige som SDM-gennemsnittet, og ingen SDM-tyre var så gode som RDM-gennemsnittet.

For ungtyrerne var forskellen mellem racerne ikke sikker, men igen blev de bedste resultater opnået hos RDM.

Af de enkelte tyre skal især fremhæves DRK-tyren Tønder Tiet, der opnåede topkarakterer for både kalve og ungtyre, mens den anden DRK-tyr Gerrit i lighed med tidligere års DRK tyre placerede sig i bunden, hvad angår kødmørhed.

De bedste RDM-tyre var, når der både tages hensyn til kalve og ungtyre, Rødding Sø, Fåborg Kærv, Horsens Holm, Dybbøl Kærvig, Herning Vang, Holm Nordvest og Kolding Vang. Først herefter kommer bedste SDM-tyr, Alborg Ryt, samt de tre Charolais tyre med Vigilant som bedste.

Tabel 19 Smagsbedømmelser for kalve.
Table 19. Taste panel evaluation for bull calves

Kalvenes fader	Antal kalve	Farve, stegt		Smag		Mørhed		Saftighed		Helhedsindtryk	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
	No. of calves	Colour		Flavour		Tenderness		Juiciness		Total impression	
Sires of bull calves		av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s
RDM:											
Møns Nakke	10	3,05	0,29	2,58	0,28	2,41	1,08	2,71	0,38	2,30	0,77
Holm Nordvest	9	3,17	0,52	2,86	0,65	2,50	1,46	2,95	0,52	2,39	1,11
Bornholms Banko	10	3,18	0,22	2,56	0,39	2,09	1,48	2,87	0,41	2,10	1,05
Hornshøj Borg	8	3,00	0,45	2,46	0,25	1,01	1,21	2,90	0,44	1,29	0,87
Ribe Vang	9	3,21	0,33	2,69	0,46	2,52	0,74	3,01	0,44	2,28	0,60
Rødding Sø	10	3,23	0,34	2,85	0,40	3,32	1,02	2,87	0,44	2,81	0,67
Samsø Gorm	10	3,21	0,27	2,55	0,38	1,92	1,19	2,94	0,60	2,02	0,90
Fåborg Kærv	10	3,29	0,44	2,65	0,62	3,09	1,21	3,21	0,53	2,63	0,87
Dybbøl Kærvig	9	2,89	0,42	2,59	0,40	2,85	0,92	2,46	0,52	2,44	0,49
Centrums Værn	10	3,03	0,28	2,52	0,41	2,02	1,18	2,58	0,46	1,97	0,76
Bjerringbro Aks	9	3,37	0,34	2,60	0,39	2,47	0,89	2,84	0,55	2,41	0,73
Holme Øst	10	2,99	0,34	2,44	0,65	2,67	1,32	2,58	0,53	2,27	1,07
Herning Vang	10	3,62	0,40	3,04	0,28	3,79	0,63	3,31	0,51	3,28	0,43
Horsens Holm	10	3,06	0,52	2,76	0,30	2,93	1,04	2,56	0,62	2,49	0,50
Kolding Vang	10	3,10	0,30	2,42	0,36	3,32	0,80	2,68	0,57	2,68	0,51
Randers Eg	9	3,09	0,40	2,68	0,51	1,81	1,08	2,86	0,37	1,90	0,92
Samsø Faust	10	3,20	0,27	2,44	0,34	1,90	1,45	2,54	0,48	1,88	1,01
Gns. (Av.)		3,16	0,39	2,63	0,44	2,51	1,26	2,82	0,53	2,30	0,88

Tabel 20. Smagsbedømmelser for ungtyre.
Table 20. Taste panel evaluation for young bulls

Ungtyrenes fader	Antal ungtyre	Farve, stegt		Smag		Mørhed		Saftighed		Helhedsindtryk	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
		Colour		Flavour		Tenderness		Juiciness		Total impression	
<i>Sires of young bulls</i>	<i>No. of young bulls</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>
RDM:											
Møns Nakke	7	2,94	0,46	2,32	0,36	1,51	1,13	2,57	0,44	1,62	0,88
Holm Nordvest	7	3,01	0,32	2,44	0,45	2,35	0,67	2,56	0,36	2,22	0,55
Bornholms Banko	8	3,00	0,26	2,50	0,39	1,75	1,52	2,50	0,40	1,65	1,23
Hornshøj Borg	8	3,08	0,24	2,42	0,35	2,03	0,61	2,79	0,37	2,05	0,59
Ribe Vang	6	3,05	0,32	2,57	0,18	2,17	0,72	2,54	0,51	2,09	0,47
Rødding Sø	6	3,07	0,30	2,61	0,26	2,74	1,01	2,68	0,49	2,46	0,77
Samsø Gorm	8	2,88	0,33	2,29	0,41	1,45	1,55	2,37	0,36	1,50	1,25
Fåborg Kærv	8	3,06	0,30	2,49	0,42	3,01	0,91	2,54	0,63	2,51	0,64
Dybøl Kærvig	8	3,03	0,50	2,78	0,36	2,36	1,10	3,01	0,44	2,33	0,90
Centrums Værn	7	2,89	0,22	2,35	0,38	1,70	1,20	2,67	0,31	1,75	0,91
Bjerringbro Aks	8	2,93	0,36	2,51	0,45	1,12	1,22	2,42	0,59	1,28	0,98
Holme Øst	8	2,75	0,50	2,37	0,53	1,58	1,26	2,83	0,60	1,75	0,82
Herning Vang	7	3,03	0,42	2,25	0,37	1,89	1,19	2,68	0,24	1,79	0,97
Horsens Holm	7	2,86	0,55	2,68	0,57	2,48	0,97	2,56	0,33	2,32	0,72
Kolding Vang	6	2,76	0,42	2,39	0,63	1,76	1,12	2,44	0,44	1,83	0,85
Randers Eg	7	2,81	0,22	2,51	0,37	1,73	1,02	2,49	0,44	1,86	0,74
Samsø Faust	7	2,78	0,31	2,29	0,50	1,73	1,37	2,59	0,63	1,73	1,11
Gns. (Av.)		2,94	0,36	2,46	0,42	1,96	1,16	2,60	0,46	1,93	0,89

Tabel 21. Smagsbedømmelser for kalve.
Table 21. Taste panel evaluation for bull calves

Kalvenes fader	Antal kalve	Farve, stegt		Smag		Mørhed		Saftighed		Helhedsindtryk	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
	<i>No. of calves</i>	<i>Colour</i>		<i>Flavour</i>		<i>Tenderness</i>		<i>Juiciness</i>		<i>Total impression</i>	
<i>Sires of bull calves</i>		<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>	<i>av.</i>	<i>s</i>
SDM:											
Skive Frans	10	2,98	0,50	2,23	0,38	1,04	1,24	2,42	0,34	1,17	0,77
Hornshøj Adema	10	3,04	0,51	2,05	0,53	1,20	1,35	2,98	0,39	1,15	0,82
Kolding Diamant	10	2,90	0,54	2,38	0,45	2,06	1,34	3,10	0,50	2,02	0,90
Varde Thor	9	3,10	0,27	2,71	0,44	2,27	0,91	3,16	0,53	2,25	0,61
Varde Frans	10	3,06	0,39	2,38	0,45	1,38	1,59	2,51	0,37	1,45	1,20
Ålborg Ryt	10	3,15	0,48	2,50	0,50	2,01	1,12	2,88	0,39	1,93	0,83
Randers Kimbrer	10	3,12	0,30	2,55	0,44	1,71	1,32	2,97	0,50	1,85	1,02
Sdj. Fyr	10	2,82	0,40	2,15	0,47	1,16	1,97	2,83	0,47	1,13	1,59
Gns. (Av.)		3,02	0,43	2,37	0,48	1,60	1,40	2,86	0,49	1,62	1,06
DRK:											
Tønder Tiet	10	3,21	0,46	2,83	0,36	3,51	1,14	3,16	0,68	2,89	0,78
Gerrit	10	2,95	0,31	2,43	0,31	1,46	1,19	2,74	0,40	1,65	0,79
Gns. (Av.)		3,08	0,40	2,63	0,39	2,48	1,55	2,95	0,58	2,27	0,99
Jersey × Charolais:											
Vigilant	8	3,29	0,33	2,72	0,52	2,87	0,67	2,62	0,45	2,60	0,42
Trop Plein	9	3,13	0,31	2,36	0,59	2,02	1,73	2,79	0,65	1,93	1,37
Bruun de Hess	10	3,21	0,25	2,90	0,53	2,95	0,95	3,04	0,52	2,72	0,71
Gns. (Av.)		3,21	0,29	2,66	0,55	2,62	1,24	2,82	0,55	2,41	0,96

Tabel 22. Smagsbedømmelser for ungtyre.
Table 22. Taste panel evaluation for young bulls

Ungtyrenes fader	Antal ungtyre <i>No. of young bulls</i>	Farve, stegt		Smag		Mørhed		Saftighed		Helhedsindtryk	
		gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s	gns.	s
		Colour		Flavour		Tenderness		Juiciness		Total impression	
<i>Sires of young bulls</i>		av.	s	av.	s	av.	s	av.	s	av.	s
SDM:											
Skive Frans	7	2,95	0,23	2,32	0,35	1,14	1,36	2,59	0,43	1,27	1,11
Hornshøj Adema	7	3,00	0,17	2,79	0,42	1,84	1,51	2,76	0,43	1,90	1,16
Kolding Diamant	8	2,97	0,33	2,53	0,32	1,64	1,86	3,14	0,65	1,64	1,47
Varde Thor	8	2,96	0,49	2,56	0,46	1,80	1,55	2,61	0,43	1,75	1,36
Varde Frans	7	2,97	0,18	2,54	0,25	1,48	0,89	2,27	0,36	1,73	0,59
Ålborg Ryt	7	3,25	0,32	3,05	0,57	2,64	1,20	3,06	0,58	2,54	0,98
Randers Kimbrer	7	2,91	0,29	2,41	0,24	1,59	0,81	2,79	0,39	1,81	0,63
Sdj. Fyr	7	2,81	0,37	2,55	0,46	1,57	1,36	2,32	0,22	1,49	0,94
Gns. (Av.)		2,98	0,32	2,59	0,43	1,71	1,35	2,69	0,52	1,77	1,07
DRK:											
Tønder Tiet	8	3,15	0,31	2,82	0,14	2,64	0,55	2,83	0,23	2,57	0,39
Gerrit	7	2,79	0,32	2,38	0,51	0,95	1,40	2,51	0,56	1,22	1,35
Gns. (Av.)		2,97	0,35	2,60	0,42	1,80	1,32	2,67	0,44	1,90	1,16
Jersey × Charolais:											
Vigilant	6	3,06	0,45	2,66	0,46	1,77	1,80	3,24	0,53	1,85	1,42
Trop Plein	7	3,00	0,39	2,52	0,61	2,16	1,36	3,05	0,70	2,13	1,14
Bruun de Hess	8	2,86	0,41	2,46	0,38	1,29	1,43	3,04	0,47	1,48	1,18
Gns. (Av.)		2,97	0,40	2,55	0,47	1,74	1,49	3,11	0,55	1,82	1,21

VII. Genetiske undersøgelser.

Den stigning, der i de senere år er sket i kalve- og oksekødproduktionen, medfører et ønske om en større viden om kødproduktionsegenskaberne genetiske natur.

I de fleste lande er det tidligere i særlig grad hos de rene kødracer, man avlsmæssigt har søgt at øge og forbedre kødproduktionen. I de senere år er der imidlertid vist en stigende interesse for at øge kombinationsracernes kødproduktion. Disse racer, hvortil RDM, SDM og DRK hører, har vist en høj vækstenergi og samtidig en kødkvalitet der kan konkurrere med kødracerne.

Afkomsprøverne på »Egtved« har muliggjort en belysning af kødproduktionsegenskaberne fænotypiske og genetiske variation hos vore racer.

Et enkelt års resultat kan ikke forventes at give et repræsentativt billede af de enkelte racers variation, fordi de tyre der har afkom på »Egtved« ikke er tilfældigt udvalgt blandt racen. Denne skævhed giver udslag i meget ekstreme resultater, når der foretages beregninger indenfor et enkelt år. F.eks. viste beregninger på materialet fra første prøveår en meget stor genetisk variation indenfor RDM, hvorimod den var meget lille for SDM. Dette billede er til gengæld omvendt i det sidst afsluttede prøveår.

Resultaterne fra tre prøveår på »Egtved« danner grundlag for beregninger til dette afsnit. Materialet omfatter 49 hold af RDM, 30 hold af SDM, 4 hold af DRK og 7 hold Jersey-Charolais krydsninger.

Der er anvendt en hierarkisk variansanalyse, og beregningerne er foretaget på ukorrigeret materiale. Dyrene er slagtet ved samme levende vægt, der for kalvene er 260 kg og ungtirene 460 kg. Ved beregning af procent kød, talg, knogler og pistolkød hos kalvene, er nyre og nyretalg ikke medtaget i vægt af slagtekrop, idet disse to vægte ikke registreres hos ungtirene. Den her anvendte sammenligning af de to produktionskategoriers slagtekroppes sammensætning er derfor mere korrekt. Det skal bemærkes, at i andre af beretningens afsnit og i tidligere beretninger er nyre og nyretalg medtaget i vægt af slagtekrop hos kalvene.

A. Gennemsnit og spredning.

I *tabellerne 23 og 24* er vist gennemsnit og spredning for en del af de registrerede egenskaber hos skummetmælkskalve og ungtire.

Dansk Rødbroget Kvæg har den højeste daglige nettotilvækst med 622 g for kalvene og 676 g for ungtirene. Det er 2–3 pct. over SDM, der igen ligger 4–5 pct. højere end RDM og Jersey-Charolais krydsningerne. De to sidstnævnte racer klarer sig relativt bedst som ungtire.

For den daglige tilvækst ligger RDM relativt bedre i forhold til de andre racer, men på grund af racens lave slagteprocent, reduceres den daglige

Tabel 23. Gennemsnit og spredning (kalve).
Table 23. Average and standard deviation (calves)

Race (Breed)	RDM 469		SDM 297		DRK 39		Jersey X Charolais 66	
Antal (Number)								
Egenskab (Characteristic)	gns. (av.)	s	gns. (av.)	s	gns. (av.)	s	gns. (av.)	s
g dagl. nettotilv. (Daily gain in carcass, g)	573	34	605	40	622	46	577	44
f.e. pr. kg nettotilv. (f.u. per kg carcass gain)	5,98	0,39	5,58	0,44	5,26	0,46	5,83	0,46
g dagl. tilvækst (Daily gain in g)	1069	56	1104	65	1113	62	1045	60
f.e. pr. kg tilvækst (f.u. per kg gain)	3,20	0,19	3,06	0,22	2,93	0,20	3,22	0,21
I alt fortæret f.e. (Total f.u.)	682	45	647	50	618	43	699	48
Vægt 15 dage, kg (Weight at 15 days in kg)	45	5	46	5	48	5	41	6
Lev. vægt ved slagtn., kg (Final weight in kg)	258	4	258	4	258	4	258	4
Slagte % (Dressing %)	53,0	1,4	54,0	1,6	54,8	1,9	54,4	1,7
% kød i slagtekroppen (% lean in carcass)	69,7	1,6	70,9	1,5	72,1	1,8	72,5	1,7
% talg i slagtekroppen (% fat in carcass)	10,2	1,4	9,1	1,2	8,8	1,4	9,5	1,3
% knogler i slagtekroppen (% bone in carcass)	20,1	0,9	20,0	1,1	19,2	1,0	18,1	1,0
% pistolkød (% pistol lean)	33,2	1,1	34,7	1,1	35,0	1,2	35,0	1,3
Kød: knogle forholdet (lean: bone ratio)	3,47	0,21	3,56	0,24	3,77	0,27	4,03	0,31
Kød i pistol: kød i rest i % (lean in pistol: lean in rest in %)	91	4	96	4	95	3	93	4
Areal af rygmuskelen, cm ² (Area of l. dorsi in cm ²)	48,3	4,3	48,6	4,4	49,6	6,3	49,6	6,3
Kødets konsistens, Wolodkewitsch (Toughness of lean)	10,4	3,5	13,4	4,7	12,9	4,6	12,9	4,6
Kødets farvetal (Colour index)	16,9	1,2	16,0	1,1	16,7	1,4	16,7	1,4
% intramuskulært fedt (% intramuscular fat)	0,93	0,24	0,73	0,18	0,81	0,21	0,81	0,21
Fiberdiameter, μ (Fibre diameter in μ)	32,2	3,8	36,5	4,7	34,7	4,0	34,7	4,0
Antal fibre pr. mm ² (No. of fibre per mm ²)	921	155	777	135	842	125	842	125
Points for lår (Score for hind shank)	5,8	0,9	7,9	0,9	8,6	1,0	7,3	1,1
Klassificering (Classification)	5,5	1,1	7,9	1,2	8,8	1,2	7,7	1,3
Smagsbedømmelse, mørhed (Taste panel, tenderness)	2,3	1,1	1,8	1,4	2,2	1,3	2,2	1,3

Tabel 24. Gennemsnit og spredning (ungtyre).
Table 24. Average and standard deviation (young bulls)

Race (Breed)	RDM		SDM		DRK		Jersey X Charolais	
Antal (Number)	365		240		31		51	
Egenskab (Characteristic)	gns. (av.)	s	gns. (av.)	s	gns. (av.)	s	gns. (av.)	s
g dagl. nettotilv. (Daily gain in carcass, g)	627	35	651	41	676	40	627	54
f.e. pr. kg nettotilv. (f.u. per kg carcass gain)	7,62	0,55	7,30	0,58	6,91	0,55	7,60	0,71
g dagl. tilvækst (Daily gain in g)	1141	66	1161	77	1188	67	1092	89
f.e. pr. kg tilvækst (f.u. per kg gain)	4,19	0,32	4,10	0,35	3,93	0,31	4,36	0,39
I alt fortæret f.e. (Total f.u.)	1737	136	1698	145	1632	135	1830	165
Vægt 15 dage, kg (Weight at 15 days in kg)	46	5	46	5	46	5	40	6
Lev. vægt ved slagtn., kg (Final weight in kg)	460	4	461	5	461	4	460	7
Slagte % (Dressing %)	54,5	1,5	55,5	1,5	56,2	1,4	56,8	1,8
% kød i slagtekroppen (% lean in carcass)	68,5	2,1	69,0	1,9	69,8	2,2	70,8	2,6
% talg i slagtekroppen (% fat in carcass)	14,4	2,1	14,0	1,9	14,0	2,0	13,9	2,4
% knogler i slagtekroppen (% bone in carcass)	17,1	0,8	17,0	1,0	16,2	0,9	15,3	1,0
% pistolkød (% pistol lean)	30,8	1,2	31,9	1,1	31,8	1,1	31,5	1,4
Kød: knogle forholdet (lean: bone ratio)	4,02	0,26	4,07	0,29	4,65	0,12	4,73	0,19
Kød i pistol: kød i rest i % (lean in pistol; lean in rest in %)	82	3	86	3	84	3	80	4
Areal af rygmuskelen, cm ² (Area of 1. dorsi in cm ²)	65,6	6,0	65,4	6,3	67,9	6,0	71,5	8,4
Kødets konsistens. Wolodkewitsch (Toughness of lean)	11,2	3,8	11,8	4,7	13,5	4,3	12,8	4,8
Kødets farvetal (Colour index)	13,8	1,1	13,4	0,9	14,1	1,5	13,5	0,8
% intramuskulært fedt (% intramuscular fat)	1,72	0,58	1,46	0,48	1,49	0,58	2,04	0,84
Fiberdiameter, μ (Fibre diameter in μ)	41,4	5,6	45,1	5,5	43,8	5,2	43,2	6,1
Antal fibre pr. mm ² (No. of fibre per mm ²)	623	85	556	84	588	86	551	81
Points for lår (Score for hind shank)	6,3	1,0	8,3	0,9	8,9	0,9	7,8	1,0
Klassificering (Classification)	6,4	1,3	8,9	1,0	9,2	0,9	8,1	1,5
Smagsbedømmelse, mørhed (Taste panel, tenderness)	2,1	1,3	1,8	1,6	1,7	1,2	1,8	1,4

nettotilvækst. Eksempelvis kan det nævnes, at RDM og Jersey-Charolais krydsningerne har samme nettotilvækst hos ungtyrene, medens tilvæksten er 49 g højere for RDM.

Pistolkødprocenten er på samme niveau hos DRK, SDM og krydsningerne, derimod ligger RDM 1 og 1,5 procentenhed lavere hos henholdsvis ungtyre og kalve. Kød: knogle forholdet udtrykker hvor mange kg kød der produceres for hver kg produceret knogler. Jersey-Charolais krydsningerne har det højeste kød: knogle forhold, medens DRK er næsthøjest; hos begge racer, og særlig for krydsningerne er knogleprocenten betydelig lavere end hos RDM og SDM, hvilket er en del af forklaringen på dette gunstige billede for krydsningerne og DRK.

Kg pistolkød i procent af kød i resten af slagtekroppen, dvs. relationen mellem dyrt og billigt kød, er højest for SDM; 96 pct. hos kalvene og 86 pct. hos ungtyrene. Lavest ligger krydsningerne og RDM.

Køddets konsistens er bedst for RDM; hos kalvene er det SDM der har det sejeste kød, medens det for ungtyrene er DRK. Køddets farve, som kun hos kalvene kan tillægges kvalitetsmæssig værdi, er ringest for SDM, medens der for de tre andre racer kun er ringe forskel.

Klassificeringen er et udtryk for den værdi slagteriet afregner dyrene efter og således en vigtig faktor for producenten. De rødbrøgede fik den højeste klassificering med et gennemsnit på A+. SDM ungtyre ligger på samme niveau, medens SDM kalve og krydsningernes kalve og ungtyre fik et gennemsnit på A. Lavest ligger RDM med B+—A÷ for ungtyrene, medens kalvene kun fik B—B+ i gennemsnit. Den store raceforskel der findes her sat i relation til kødindhold, kødfordeling og kødkvalitet for de enkelte racer, synes meget ekstrem i den henseende kun at tage hensyn til kroppens form, og ikke dens kvantitative og kvalitative indhold.

I tabel 23 og 24 er ligeledes vist spredningerne, og det ses, at de er relative små for en del af kødproduktionsegenskaberne. Ved at udtrykke spredningen i procent af middeltallet (variationskoefficienten) er det muligt direkte at sammenligne de enkelte egenskabers variation og ligeledes variationen hos kalve og ungtyre.

For daglig nettotilvækst og -tilvækst ligger variationskoefficienten på 6–7 pct. for begge slagte kategorier hos RDM, SDM og DRK og lidt højere hos krydsningerne. Variationskoefficienten er på 3–4 pct. for pistolkødprocenten med kun mindre forskel på de enkelte racer. Kød: knogle forholdet har en variationskoefficient på 6–7 pct. I samme størrelsesorden ligger den for farvetallet, medens konsistenstallet har en variationskoefficient på 30–40 pct.

Der er ikke fundet forskel på variationskoefficienten hos kalve og ungtyre, men for mange egenskaber er den lille, særlig for vigtige egenskaber som kødindhold og kødfordeling.

B. Heritabilitet.

Der er for mange af kødproduktionsegenskaberne fundet en høj heritabilitet (*tabel 25*).

For daglig nettotilvækst og -tilvækst ligger heritabiliteten på 0,5–0,6 hos RDM, medens den hos SDM er lidt lavere. Hos SDM ungtyre er der en del forskel på de to kategorier, men her forekommer også den største middelfejl.

Slagtekroppens relative indhold af kød, talg og knogler har en meget høj heritabilitet hos RDM, men også pistolkødprocentens heritabilitet er høj 0,6–0,8. For disse egenskaber er fundet betydelig lavere heritabiliteter hos SDM. Denne forskel mellem de to racer er reduceret en del i forhold til de anførte koefficienter i 372. beretning, hvor beregningerne kun omfattede 2 års materiale.

Kød: knogle forholdet har en heritabilitet på 0,6–0,7 hos RDM og 0,4 for SDM. Også her er den højest for RDM, men der er mindre forskel på de to racer end for eksempel for kødprocenten. For kød i pistol i procent af kød i rest er $h^2 = 0,4$ hos de tre grupper, medens den er nul hos SDM ungtyre.

Farvetallets heritabilitet er høj, 0,8–0,9 hos kalvene, men også konsistensen har en ret høj h^2 på 0,4–0,6.

De to subjektive bedømmelser point for lår og klassificering har overraskende høje heritabiliteter på 0,5–0,6 hos RDM og en smule lavere for SDM.

Materialet fra »Egtved« har ikke kunnet bekræfte, at der er en større genetisk variation for ungtyre end hos kalvene. Dette skyldes sandsynligvis, at dyrenes miljø er nær optimalt på »Egtved«.

De fundne heritabiliteter er af en størrelsesorden, der gør det muligt arveligt at forbedre de danske racers kødproduktionsegenskaber. De kvantitative mål tilvækst og kødindhold har høje heritabiliteter, men også kvalitative egenskaber som farve og konsistens er i høj grad arvelige.

Der er en tendens til højere heritabiliteter indenfor Rød Dansk Malke-race end indenfor Sortbroget Dansk Malke-race. Muligheden for en forbedring af RDM's kødproduktionsegenskaber, der på en del områder er dårligere end SDM's, skulle således være bedre end hos SDM.

C. Egenskabernes sammenhæng.

I *tabel 26* og *27* er vist de fænotypiske og genetiske korrelationskoefficienter for Rød Dansk Malke-race og i *tabel 28* de fænotypiske korrelationskoefficienter for Sortbroget Dansk Malke-race.

Daglig nettotilvækst er højt negativ korreleret til f.e. pr. kg nettotilvækst ($r = -0,9$) ens for kalve og ungtyre af begge racer. En høj daglig netto-

Tabel 25. Heritabilitet og middelfejl.
Table 25. Heritability and standard error

Race (Breed)	RDM		SDM	
	Kalve Calves 469 (49) h ²	Ungtyre Young bulls 365 (49) h ²	Kalve Calves 297 (30) h ²	Ungtyre Young bulls 220 (30) h ²
Kategori (Category)				
Antal (Number)				
Egenskab (Characteristic)				
g dagl. nettotilv. (Daily gain in carcass in g)	0,55 ± 0,19	0,55 ± 0,21	0,40 ± 0,21	0,23 ± 0,20
g dagl. tilvækst (Daily gain in g)	0,48 ± 0,18	0,53 ± 0,21	0,55 ± 0,25	0,71 ± 0,33
Alder i dage (Age in days)	0,72 ± 0,23	0,61 ± 0,23	0,65 ± 0,27	0,58 ± 0,29
Slagte % (Dressing %)	0,61 ± 0,21	0,37 ± 0,18	0,58 ± 0,25	0,81 ± 0,35
% kød i slagtekroppen (% lean in carcass)	0,84 ± 0,25	0,68 ± 0,24	0,40 ± 0,21	0,18 ± 0,19
% talg i slagtekroppen (% fat in carcass)	0,64 ± 0,21	0,69 ± 0,25	0,36 ± 0,20	0,21 ± 0,20
% knogler i slagtekroppen (% bone in carcass)	0,55 ± 0,19	0,56 ± 0,22	0,42 ± 0,22	0,53 ± 0,28
% pistolkød (% pistol lean)	0,76 ± 0,24	0,58 ± 0,22	0,37 ± 0,21	0,14 ± 0,18
Kød: knogle forholdet (lean: bone ratio)	0,69 ± 0,22	0,61 ± 0,23	0,42 ± 0,21	0,42 ± 0,25
Kød i pistol: kød i rest i % (lean in pistol: lean in rest in %)	0,45 ± 0,17	0,47 ± 0,20	0,35 ± 0,20	0,08 ± 0,16
Areal af rygmuskelen, cm ² (Area of l. dorsi in cm ²)	0,82 ± 0,25	0,61 ± 0,23	0,20 ± 0,16	0,43 ± 0,25
Kødets farvetal (Colour index)	0,75 ± 0,23	0,91 ± 0,27	0,79 ± 0,31	0,26 ± 0,21
Kødets konsistens, Wolodkewitsch (Toughness of lean)	0,58 ± 0,20	0,43 ± 0,19	0,47 ± 0,23	0,12 ± 0,17
Kødets konsistens, Warner-Bratzler (Toughness of lean)	0,56 ± 0,19	0,55 ± 0,21	0,43 ± 0,22	0,40 ± 0,25
% intramuskulært fedt (% intramuscular fat)	0,23 ± 0,13	0,57 ± 0,22	0,44 ± 0,22	÷ 0,07 ± 0,12
Fiberdiameter, μ (Fibre diameter in μ)	0,22 ± 0,13	0,15 ± 0,14	0,24 ± 0,17	0,44 ± 0,26
Antal fibre pr. mm ² (Number of fibre per mm ²)	0,14 ± 0,11	0,27 ± 0,14	0,20 ± 0,16	0,42 ± 0,25
Points for lår (Score for hind shank)	0,55 ± 0,19	0,54 ± 0,21	0,36 ± 0,20	0,31 ± 0,22
Klassificering (Classification)	0,51 ± 0,19	0,55 ± 0,21	0,34 ± 0,19	0,14 ± 0,18

tilvækst er derfor ensbetydende med et lavt foderforbrug og dermed et bedre økonomisk resultat. En ungtyr der ligger med en daglig nettotilvækst på 50 g over gennemsnittet, vil medføre en besparelse i foderforbruget på 150 f.e. Den høje korrelation betyder ligeledes, at en nøjagtig registrering af foderforbruget kun har ringe betydning, da dette forbrug tildels kun afhænger af tilvæksten.

Mellem daglig nettotilvækst og daglig tilvækst er korrelationen 0,8–0,9 og mellem nettotilvæksten og slagteprocenten er den 0,5 hos kalvene, medens denne korrelation kun er 0–0,2 hos ungtyrene. Den overraskende lille sammenhæng hos ungtyrene mellem slagteprocent og nettotilvækst kan delvis forklares ved den negative korrelation mellem tilvækst og slagteprocent.

Der er positiv korrelation mellem daglig nettotilvækst og kødprocent, pistolkødprocent, kød: knogle- og kød: talg forholdet. Ligeledes er der positiv sammenhæng mellem nettotilvækst og farvetallet hos ungtyre.

Denne sammenhæng mellem daglig nettotilvækst på den ene side og procent kød og -pistolkød, kød: talg forhold og farvetal er sandsynligvis kunstigt frembragt fordi tyrene slages ved samme vægt. Dyr med en høj nettotilvækst får derfor automatisk en lav slagtealder og af den grund et højere kødindhold, lavere talgindhold og lysere kød. Dette vil særlig være udpræget ved en høj slagtevægt, hvor dyrene aflejrer relativt mere talg. Ved at korrigere de ovennævnte egenskaber til samme alder, reduceres de nævnte korrelationer i betydelig grad og bekræfter således, at disse egenskaber delvis er uafhængige af vækstenergien. Denne korrektion er kun udført på ungtyre, hvor de ovennævnte sammenhæng er størst, og hvor der ligeledes findes den største variation i alderen.

Nettotilvæksten er signifikant positiv korreleret til klassificeringen og dermed en tendens til at dyr med en høj daglig nettotilvækst også har en god klassificering.

Den høje korrelation, der er mellem daglig nettotilvækst og daglig tilvækst, medfører, at de førnævnte relationer mellem nettotilvækst og andre kødproduktionsegenskaber også er til stede mellem disse og daglig tilvækst.

Alderens indflydelse på enkelte egenskaber er medtaget under omtalen af nettotilvækstens relation til disse egenskaber. Det skal dog bemærkes at kød: knogle forholdet er ukorreleret til alderen og således et bedre udtryk for det relative kødindhold end f.eks. pistolkødprocenten; hvor der er en betydelig variation i alderen.

Slagteprocenten er positiv korreleret med kød- og pistolkødprocenten og negativ med talg- og knogleprocenten. Den sidste sammenhæng er særlig markant. Det ses mest udpræget ved den høje korrelation med slagteprocenten og kød: knogle forholdet.

Dyr med en høj slagteprocent har således sikker tendens til lavere knogleprocent, men derimod et højt kød: knogle forhold.

Tabel 26. Fænotypiske og genetiske korrelationskoefficienter (RDM kalve).

Table 26. Phenotypic and genetic correlations (RDM calves)

X 1 = g daglig nettotilv.: (Daily gain in carcass in g)
 X 2 = f.e. pr. kg nettotilv. (f.u. per kg carcass gain)
 X 3 = g daglig tilvækst (Daily gain in g)
 X 4 = f.e. pr. kg tilvækst (f.u. per kg gain)
 X 5 = Vægt 15 dage, kg (Weight at 15 days in kg)
 X 6 = Alder i dage (Age in days)
 X 7 = Slagte % (Dressing %)
 X 8 = % kød i slagtekroppen (% lean in carcass)
 X 9 = % talg i slagtekroppen (% fat in carcass)
 X 10 = % knogler i slagtekroppen (% bone in carcass)

X 11 = % pistolkød (% pistol lean)
 X 12 = Kød: knogle forholdet (Lean: bone ratio)
 X 13 = Kød: talg forholdet (Lean: fat ratio)
 X 14 = Areal af rygmusklen, cm² (Area of 1. dorsi in cm²)
 X 15 = Kødets farve (Colour index)
 X 16 = Kødets konsistens (Toughness of lean)
 X 17 = % intramuskulært fedt (% intramuscular fat)
 X 18 = Fiberdiameter, μ (Fibre diameter in μ)
 X 19 = Klassificering (Classification)
 X 20 = Smagsbedømmelse, mørhed (Taste panel, tenderness)

	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8	X 9	X 10	X 11	X 12	X 13	X 14	X 15	X 16	X 17	X 18	X 19	X 20
X 1		-0,92	0,83	-0,80	0,50	-0,85	0,56	0,51	-0,60	-0,15	0,45	0,30	0,63	0,45	0,27	-0,05	-0,74	0,06	0,62	0,07
X 2	-0,89		-0,70	0,87	-0,60	0,80	-0,60	-0,70	0,79	0,24	-0,69	-0,45	-0,82	-0,54	-0,35	0,04	0,75	0,01	-0,53	-0,04
X 3	0,85	-0,77		-0,87	0,54	-0,98	-0,01	0,27	-0,52	0,25	0,22	-0,06	0,50	0,02	0,04	0,19	-0,64	-0,17	0,11	-0,22
X 4	-0,71	0,87	-0,86		-0,69	0,95	-0,13	-0,57	0,82	-0,08	-0,59	-0,19	-0,80	-0,21	-0,18	-0,18	0,72	0,21	-0,04	0,24
X 5	0,18	-0,18	0,17	-0,17		-0,74	0,05	0,44	-0,62	0,04	0,41	0,17	0,63	0,22	0,29	0,24	-0,46	-0,20	0,07	-0,19
X 6	-0,77	0,74	-0,89	0,81	-0,50		-0,07	-0,39	0,62	-0,14	-0,37	-0,08	-0,61	-0,17	-0,19	-0,15	0,64	0,22	-0,15	0,19
X 7	0,50	-0,41	-0,03	0,08	0,00	0,01		0,49	-0,27	-0,62	0,45	0,60	0,35	0,75	0,41	-0,39	-0,37	0,35	0,82	0,47
X 8	0,34	-0,39	0,17	-0,24	0,16	-0,19	0,36		-0,89	-0,72	0,90	0,89	0,94	0,75	0,31	0,18	-0,68	0,22	0,43	-0,14
X 9	-0,21	0,29	-0,16	0,25	-0,24	0,24	-0,13	-0,83		0,32	-0,88	-0,59	-0,98	-0,61	-0,19	-0,17	0,66	-0,02	-0,15	0,21
X 10	-0,28	0,26	-0,06	0,05	0,08	-0,01	-0,44	-0,53	-0,04		-0,53	-0,96	-0,45	-0,62	-0,37	-0,11	0,41	-0,45	-0,66	-0,03
X 11	0,24	-0,30	0,12	-0,19	0,18	-0,16	0,24	0,83	-0,73	-0,37		0,73	0,91	0,73	0,32	0,21	-0,54	0,13	0,17	-0,23
X 12	0,34	-0,34	0,10	-0,13	0,00	-0,06	0,47	0,78	-0,29	-0,94	0,59		0,69	0,72	0,40	0,14	-0,58	0,39	0,62	-0,03
X 13	0,23	-0,31	0,15	-0,25	0,25	-0,24	0,18	0,86	-0,98	-0,06	0,76	0,38		0,69	0,22	0,14	-0,68	0,09	0,23	-0,15
X 14	0,34	-0,37	0,11	-0,16	-0,01	-0,05	0,46	0,46	-0,28	-0,39	0,46	0,46	0,32		0,42	0,05	-0,63	0,25	0,70	0,02
X 15	0,04	-0,06	0,02	-0,04	0,14	-0,08	0,04	0,11	-0,09	-0,07	0,15	0,10	0,10	0,04		-0,26	-0,34	-0,16	0,50	0,26
X 16	0,07	-0,07	0,07	-0,07	0,05	-0,06	0,01	0,18	-0,15	-0,09	0,13	0,14	0,16	0,13	-0,24		0,23	-0,08	-0,14	-0,94
X 17	-0,14	0,14	-0,09	0,11	-0,20	0,15	-0,09	-0,29	0,31	0,04	-0,27	-0,14	-0,30	-0,07	-0,20	-0,08		-0,20	-0,31	0,08
X 18	0,11	-0,09	-0,01	0,02	-0,22	0,07	0,24	-0,04	0,14	-0,13	-0,11	0,08	-0,13	0,19	-0,27	0,18	0,06		0,45	0,01
X 19	0,38	-0,39	0,17	-0,19	-0,12	-0,10	0,43	0,42	-0,22	-0,40	0,38	0,46	0,26	0,38	0,26	0,03	-0,18	0,18		0,34
X 20	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,21	0,22	0,04	-0,20	-0,11	-0,21	-0,04	0,15	-0,65	0,15	-0,07	-0,07	

$|r_p| > 0,09$ $P < 0,05$
 $|r_p| > 0,12$ $P < 0,01$

Fænotypiske (Phenotypic)

Tabel 27. Fænotypiske og genetiske korrelationskoefficienter (RDM ungtyre).

Table 27. Phenotypic and genetic correlations (RDM young bulls)

X 1 = g daglig nettotilv. (*Daily gain in carcass in g*)
 X 2 = f.e. pr. kg nettotilv. (*f.u. per kg carcass gain*)
 X 3 = g daglig tilvækst (*Daily gain in g*)
 X 4 = f.e. pr. kg tilvækst (*f.u. per kg gain*)
 X 5 = Vægt 15 dage, kg (*Weight at 15 days in kg*)
 X 6 = Alder i dage (*Age in days*)
 X 7 = Slagte % (*Dressing %*)
 X 8 = % kød i slagtekroppen (*% lean in carcass*)
 X 9 = % talg i slagtekroppen (*% fat in carcass*)
 X 10 = % knogler i slagtekroppen (*% bone in carcass*)

X 11 = % pistolkød (% *pistol lean*)
 X 12 = Kød: knogle forholdet (*Lean: bone ratio*)
 X 13 = Kød: talg forholdet (*Lean: fat ratio*)
 X 14 = Areal af rygmusklen, cm² (*Area of 1. dorsi in cm²*)
 X 15 = Kødets farve (*Colour index*)
 X 16 = Kødets konsistens (*Toughness of lean*)
 X 17 = % intramuskulært fedt (% *intramuscular fat*)
 X 18 = Fiberdiameter, μ (*Fibre diameter in μ*)
 X 19 = Klassificering (*Classification*)
 X 20 = Smagsbedømmelse, mørhed (*Taste panel, tenderness*)

	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8	X 9	X 10	X 11	X 12	X 13	X 14	X 15	X 16	X 17	X 18	X 19	X 20
X 1		-0,98	0,90	-0,96	0,54	-0,91	0,13	0,72	-0,69	-0,07	0,69	0,42	0,71	0,59	0,75	0,24	-0,81	0,36	0,58	0,13
X 2	-0,92		-0,84	0,95	-0,55	0,85	-0,23	-0,71	0,70	-0,01	-0,74	-0,36	-0,73	-0,53	-0,83	-0,11	0,61	-0,29	-0,58	-0,14
X 3	0,86	-0,84		-0,96	0,53	-0,99	-0,30	0,74	-0,76	0,07	0,61	0,33	0,77	0,30	0,72	0,28	-0,92	0,05	0,27	0,15
X 4	-0,81	0,92	-0,93		-0,58	0,96	0,08	-0,76	0,79	-0,09	-0,73	-0,33	-0,81	-0,34	-0,85	-0,13	0,74	-0,04	-0,40	-0,17
X 5	0,27	-0,30	0,25	-0,29		-0,06	0,48	-0,47	0,00	0,50	0,26	0,47	0,03	0,55	0,44	-0,52	-0,52	0,22	0,01	
X 6	-0,85	0,85	-0,97	0,93	-0,42		0,28	-0,75	0,74	0,00	-0,65	-0,39	-0,76	-0,25	-0,75	-0,31	0,89	0,07	-0,29	-0,15
X 7	0,18	-0,07	-0,34	0,32	-0,03	0,31		-0,13	0,24	-0,28	0,11	0,15	-0,19	0,62	0,00	-0,10	0,35	0,78	0,65	-0,08
X 8	0,37	-0,40	0,21	-0,27	0,22	-0,23	0,28		-0,93	-0,18	0,83	0,65	0,96	0,39	0,33	0,21	-0,65	0,73	0,56	0,01
X 9	-0,36	0,41	-0,29	0,34	-0,25	0,31	-0,11	-0,92		-0,21	-0,71	-0,31	-1,00	-0,16	-0,35	-0,16	0,64	-0,75	-0,33	-0,07
X 10	-0,02	-0,03	0,20	-0,19	0,09	-0,20	-0,42	-0,18	-0,21		-0,29	-0,86	0,12	-0,59	0,07	-0,11	0,00	0,06	-0,59	0,16
X 11	0,39	-0,41	0,27	-0,32	0,21	-0,29	0,19	0,83	-0,78	-0,11		0,64	0,80	0,52	0,55	-0,02	-0,64	0,27	0,70	0,04
X 12	0,20	-0,18	-0,05	0,01	0,04	0,04	0,47	0,64	-0,29	-0,87	0,49		0,40	0,66	0,13	0,18	-0,33	0,33	0,72	-0,11
X 13	0,37	-0,41	0,27	-0,32	0,25	-0,29	0,16	0,93	-0,97	0,12	0,80	0,36		0,26	0,40	0,08	-0,64	0,66	0,37	0,10
X 14	0,25	-0,22	-0,04	0,01	-0,10	0,05	0,54	0,36	-0,22	-0,35	0,41	0,45	0,27		0,28	0,21	-0,40	0,69	0,63	-0,35
X 15	0,36	-0,38	0,39	-0,40	0,25	-0,42	-0,11	0,27	-0,28	0,03	0,31	0,11	0,28	0,00		-0,36	-0,27	-0,46	0,43	0,31
X 16	-0,01	-0,04	-0,06	0,00	-0,02	0,05	0,10	0,11	-0,08	-0,08	0,09	0,12	0,10	0,21	-0,24		-0,43	0,47	-0,15	-0,77
X 17	-0,33	0,35	-0,32	0,34	-0,20	0,34	0,02	-0,45	0,48	-0,10	-0,44	-0,15	-0,48	-0,13	-0,20	-0,13		-0,16	-0,20	0,13
X 18	0,01	0,03	-0,07	0,09	-0,23	0,11	0,17	-0,18	0,21	-0,07	-0,20	-0,04	-0,20	0,23	-0,47	0,10	0,22		0,23	-0,69
X 19	0,18	-0,16	-0,06	0,02	-0,06	0,05	0,45	0,08	0,10	-0,43	0,07	0,38	-0,04	0,45	-0,21	0,10	0,05	0,39		-0,03
X 20	0,02	0,00	0,09	-0,06	0,04	-0,10	-0,15	-0,13	0,13	0,00	-0,09	-0,06	-0,14	-0,15	0,10	-0,65	0,05	-0,11	-0,01	

$|r_p| > 0,10$ $P < 0,05$
 $|r_p| > 0,14$ $P < 0,01$

Fænotypiske (*Phenotypic*)

Tabel 28. Fænotypiske korrelationskoefficienter (SDM).

Table 28. Phenotypic correlations (SDM)

X 1 = g daglig nettotilv. (<i>Daily gain in carcass in g</i>)	X 11 = % pistolkød (% <i>pistol lean</i>)
X 2 = f.e. pr. kg nettotilv. (<i>f.u. per kg carcass gain</i>)	X 12 = Kød: knogle forholdet (<i>Lean: bone ratio</i>)
X 3 = g daglig tilvækst (<i>Daily gain in g</i>)	X 13 = Kød: talg forholdet (<i>Lean: fat ratio</i>)
X 4 = f.e. pr. kg tilvækst (<i>f.u. per kg gain</i>)	X 14 = Areal af rygmusklen, cm ² (<i>Area of l. dorsi in cm²</i>)
X 5 = Vægt 15 dage, kg (<i>Weight at 15 days in kg</i>)	X 15 = Kødets farve (<i>Colour index</i>)
X 6 = Alder i dage (<i>Age in days</i>)	X 16 = Kødets konsistens (<i>Toughness of lean</i>)
X 7 = Slagte % (<i>Dressing %</i>)	X 17 = % intramuskulært fedt (% <i>intramuscular fat</i>)
X 8 = % kød i slagtekroppen (% <i>lean in carcass</i>)	X 18 = Fiberdiameter, μ (<i>Fibre diameter in μ</i>)
X 9 = % talg i slagtekroppen (% <i>fat in carcass</i>)	X 19 = Klassificering (<i>Classification</i>)
X 10 = % knogler i slagtekroppen (% <i>bone in carcass</i>)	X 20 = Smagsbedømmelse, mørhed (<i>Taste panel, tenderness</i>)

Kalve (Calves):

	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8	X 9	X 10	X 11	X 12	X 13	X 14	X 15	X 16	X 17	X 18	X 19	X 20
X 1																				
X 2	-0,91																			
X 3	0,85	-0,79																		
X 4	-0,75	0,89	-0,89																	
X 5	0,24	-0,27	0,26	0,28																
X 6	-0,79	0,78	-0,91	0,86	-0,53															
X 7	0,45	-0,38	-0,09	0,08	-0,03	0,07														
X 8	0,19	-0,18	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,36													
X 9	-0,12	0,17	-0,10	0,16	-0,20	0,15	-0,04	-0,71												
X 10	-0,13	0,06	0,11	-0,15	0,24	-0,19	-0,45	-0,58	-0,17											
X 11	0,16	-0,16	-0,02	-0,01	0,03	0,01	0,34	0,78	-0,59	-0,40										
X 12	0,17	-0,11	-0,08	0,11	-0,19	0,15	0,47	0,77	-0,10	-0,96	0,56									
X 13	0,12	-0,17	0,08	-0,15	0,18	-0,13	0,09	0,75	-0,98	0,08	0,63	0,17								
X 14	0,34	-0,32	0,08	-0,09	-0,04	-0,04	0,52	0,40	-0,19	-0,34	0,46	0,40	0,21							
X 15	0,14	-0,13	0,05	-0,06	0,13	-0,10	0,17	0,30	-0,26	-0,11	0,31	0,18	0,29	0,16						
X 16	0,13	-0,16	0,09	-0,12	0,12	-0,12	0,10	0,08	-0,18	0,09	0,12	-0,04	0,19	0,12	-0,15					
X 17	-0,09	0,11	-0,10	0,12	-0,01	0,14	0,00	-0,35	0,32	0,12	-0,31	-0,20	-0,31	-0,09	-0,24	-0,02				
X 18	0,05	-0,08	-0,04	-0,01	-0,20	0,09	0,17	0,03	0,15	-0,21	-0,06	0,17	-0,14	0,19	-0,26	0,20	-0,04			
X 19	0,32	-0,29	0,06	-0,06	-0,13	-0,02	0,50	0,33	-0,06	-0,38	0,35	0,41	0,08	0,48	0,15	0,04	-0,14	0,26		
X 20	-0,11	0,10	-0,06	0,04	0,00	0,04	-0,12	-0,03	0,07	-0,04	-0,07	0,02	-0,07	-0,13	0,15	-0,63	0,09	-0,19	-0,01	

$|r_p| > 0,11$ $P < 0,05$

$|r_p| > 0,15$ $P < 0,01$

X 1 = g daglig nettotilv. (Daily gain in carcass in g)
 X 2 = f.e. pr. kg nettotilv. (f.u. per kg carcass gain)
 X 3 = g daglig tilvækst (Daily gain in g)
 X 4 = f.e. pr. kg tilvækst (f.u. per kg gain)
 X 5 = Vægt 15 dage, kg (Weight at 15 days in kg)
 X 6 = Alder i dage (Age in days)
 X 7 = Slagte % (Dressing %)
 X 8 = % kød i slagtekroppen (% lean in carcass)
 X 9 = % talg i slagtekroppen (% fat in carcass)
 X 10 = % knogler i slagtekroppen (% bone in carcass)

X 11 = % pistolkød (% pistol lean)
 X 12 = Kød: knogle forholdet (Lean: bone ratio)
 X 13 = Kød: talg forholdet (Lean: fat ratio)
 X 14 = Areal af rygmusklen, cm² (Area of 1. dorsi in cm²)
 X 15 = Kødets farve (Colour index)
 X 16 = Kødets konsistens (Toughness of lean)
 X 17 = % intramuskulært fedt (% intramuscular fat)
 X 18 = Fiberdiameter, μ (Fibre diameter in μ)
 X 19 = Klassificering (Classification)
 X 20 = Smagsbedømmelse, mørhed (Taste panel, tenderness)

Ungtyre (Young bulls):

	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8	X 9	X 10	X 11	X 12	X 13	X 14	X 15	X 16	X 17	X 18	X 19	X 20
X 1																				
X 2	-0,93																			
X 3	0,90	-0,87																		
X 4	-0,84	0,94	-0,94																	
X 5	0,28	-0,27	0,28	-0,28																
X 6	-0,88	0,87	-0,97	0,93	-0,42															
X 7	0,08	0,00	-0,36	0,34	-0,10	0,33														
X 8	0,28	-0,31	0,10	-0,17	0,16	-0,12	0,36													
X 9	-0,24	0,28	-0,17	0,22	-0,26	0,20	-0,11	-0,86												
X 10	-0,07	0,06	0,14	-0,11	0,19	-0,15	-0,48	-0,24	-0,29											
X 11	0,29	-0,32	0,15	-0,21	0,25	-0,18	0,26	0,81	-0,72	-0,16										
X 12	0,17	-0,17	-0,08	0,03	-0,11	0,08	0,54	0,59	-0,10	-0,92	0,45									
X 13	0,23	-0,28	0,15	-0,21	0,25	-0,17	0,15	0,89	-0,97	0,17	0,76	0,20								
X 14	0,16	-0,13	0,07	0,05	-0,03	0,08	0,49	0,39	-0,19	-0,37	0,44	0,45	0,24							
X 15	0,36	-0,36	0,37	-0,36	0,31	-0,39	-0,07	0,26	-0,24	-0,04	0,27	0,13	0,24	0,01						
X 16	0,02	-0,07	-0,04	-0,02	-0,04	0,02	0,13	0,00	0,06	-0,12	0,03	0,09	-0,05	0,11	-0,17					
X 17	-0,22	0,24	-0,18	0,21	-0,17	0,20	-0,04	-0,39	0,39	-0,01	-0,32	-0,14	-0,41	-0,15	-0,23	-0,15				
X 18	0,13	-0,12	0,02	-0,05	-0,06	-0,02	0,21	-0,14	0,15	-0,02	-0,12	-0,04	-0,16	0,23	-0,23	0,09	0,14			
X 19	0,33	-0,31	0,16	-0,17	-0,02	-0,15	0,34	0,26	-0,07	-0,37	0,27	0,41	0,14	0,40	0,01	0,09	-0,12	0,31		
X 20	0,10	-0,07	0,17	-0,13	0,03	-0,16	-0,18	-0,05	-0,03	-0,14	-0,01	-0,13	0,00	-0,05	0,12	-0,76	0,14	-0,08	-0,04	

$|r_P| > 0,13$ $P < 0,05$

$|r_P| > 0,17$ $P < 0,01$

Kødprocenten er meget højt negativ korreleret til talgprocenten, i mindre grad til knogleprocenten. Mellem kød- og pistolkødprocenten er korrelationen 0,8–0,9; det er naturligt, at der findes en høj korrelation mellem disse to egenskaber, fordi ca. halvdelen af dyrenes kødindhold er placeret i pistoludskæringen. En forenkling af opskæringen, til kun at omfatte pistoludskæringen, er således en mulighed, uden væsentlig reduktion af sikkerheden på bestemmelsen af kødprocenten.

Arealet af 1. dorsi er positivt korreleret til kød- og pistolkødprocenten i størrelsesordenen 0,4–0,5, og således et anvendeligt udtryk til at indgå i en indirekte bestemmelse af kødindholdet.

Der er fundet positiv sammenhæng mellem kødprocenten og klassificeringen hos kalvene og SDM ungtyre, medens der ingen sammenhæng er fundet hos RDM ungtyre.

Dyrenes relative indhold af kød har således kun ringe indflydelse på klassificeringsresultatet, f.eks. har kropslængden hos RDM ungtyre større betydning for klassificeringen end kødprocenten, tyre med kort krop tenderer mod bedre klassificeringsresultat end dem med lang krop.

Der er positiv sammenhæng mellem talgprocent og pct. intramuskulært fedt. De fedeste dyr havde således også det mest marmorerede kød.

Konsistensen er højt korreleret til point for mørhed bestemt af et smagsdommerhold. Mørheden er tildels bestemmende for det helhedsindtryk af kødet dommerholdet ligeledes vurderer; korrelationen mellem mørhed og helhedsindtryk er nær en.

Af objektive målinger er konsistensen derfor absolut det vigtigste mål for kødets kvalitet.

De høje genetiske korrelationer, der er fundet mellem tilvækst og slagtekroppens relative sammensætning, er sandsynligvis kunstige, fordi dyrene slagtes ved samme vægt. En korrektion for alder viste for ungtyrene en væsentlig reduktion af disse sammenhænge.

Mellem pistolkødprocenten og arealet af 1. dorsi er den genetiske korrelation 0,53 hos kalvene og 0,73 for ungtyrene. En udvælgelse efter et stort areal af 1. dorsi bestemt på levende dyr, ved hjælp af ultralyd, vil medføre en forøgelse af pistolkødprocent, og det er således muligt, at foretage en preselektion for kødindhold hos de ungtyre der står på individprøvestationerne.

Den genetiske korrelation mellem pistolkødprocenten og konsistensen er på 0,21 hos kalvene og $-0,02$ hos ungtyrene. En selektion for et større kødindhold vil således ikke medføre en korreleret forringelse af kødets kvalitet.

VIII. Hovedresultater og sammendrag.

Der er afkomsprøvet 30 tyre på »Egtved« 1969-70, 17 af Rød Dansk Malkerace, 8 af Sortbroget Dansk Malkerace, 2 af Dansk Rødbroget Kvæg og 3 af Charolais krydset med Jersey.

Der indsættes i januar 18 kalve efter hver tyr, heraf 10 der opfodres til skummetmælkskalve og 8 til ungtyre. Kalvene indsættes individuelt ved en alder af 15 dage, og skummetmælkskalvene slagtes ved en vægt af 250 kg og ungtyre ved en vægt af 450 kg.

Gennem hele prøveperioden vejes kalvene hver 28. dag. Kraftfoderet bliver tildelt efter ædelyst, medens de andre fodermidler gives efter alder. Der foretages en nøje registrering af sygdomstilfælde og de hertil knyttede udsætterårsager.

Før dyrene sendes på slagteriet foretages enkelte kropsmål, og umiddelbart inden afgang vejes dyrene. Efter slagtning foretages en bedømmelse af kroppen og derefter parteres den ene halvdel i handelsudskæringer der afpilles i kød, talg og knogler. Et stykke af rygmuskelen anvendes til kvalitets- og smagsbedømmelse af kødet.

Det meget store antal egenskaber der registreres i avlsarbejdet med kombinationsracerne nødvendiggør en nøje vurdering af, hvilke egenskaber der kan tillægges størst betydning. Egenskabernes heritabilitet og økonomiske værdi må være afgørende for, hvilken vægt de tillægges. I hovedtabellen og søjlerne er vist holdenes relative ydelse som afvigelse fra gennemsnittet for nogle vigtige egenskaber.

Kg mælk, kg smørfedt, kg protein og malkbarhedstallet er medtaget for de kvier, der har været på afkomsprøvestation. To af tyrene har kun opgørelser over smørfedtydelse på kontrolforeningsdata og en enkelt er uden oplysning om døtres ydelse. Fra holdene på »Egtved« er medtaget g daglig nettotilvækst, pct. pistolkød og kødets konsistens.

For de tre kødproduktionsegenskaber er de i tabellen og søjlerne viste tal et simpelt gennemsnit af kalve- og ungtyreholdet for de enkelte tyre. Et stort konsistenstal er et udtryk for sejt kød. I denne tabel og søjlerne er vist den reciprokke værdi af konsistenstallet; et tal der er større end 100 er derfor ensbetydende med en konsistens, der er bedre end gennemsnittet.

Af RDM tyrene er det kun Holm Nordvest, der for alle egenskaber nåede over 100. Holdet var et af de mest tiltalende og ensartede af årets røde hold, der som slagtedyr klarede sig godt.

Bornholms Banko havde for de seks egenskaber over 100, kun malkbarheden er under gennemsnit med knap en enhed. Det var ikke udprægede slagtedyr, der stod på »Egtved« efter Bornholms Banko, men ved opskæringen af slagtekroppene klarede de sig alligevel godt. Også holdene efter

Hovedresultater.

Main results

Tyrens navn	Stbg. nr.	Mælk kg	Smørfedt kg	Protein kg	Malkbarhedstal	g daglig nettotilvækst	% pistolkød	Konsistens
<i>Name of bull</i>	<i>Herdbook No.</i>	<i>Milk kg</i>	<i>Butterfat kg</i>	<i>Protein kg</i>	<i>Corr. milking rate</i>	<i>Carcass gain per day</i>	<i>% pistol lean</i>	<i>Toughness</i>
RDM:								
Møns Nakke	28680		97,7	(P-tal, Field test. 130 days)		103,3	99,2	93,5
Holm Nordvest	29042	110,9	108,3	108,4	115,3	103,2	100,5	103,5
Bornholms Banko	e.A 5106	120,5	119,0	116,2	99,4	103,1	100,6	114,3
Hornshøj Borg	e.A 5110	109,7	111,1	115,6	127,1	102,7	100,6	82,0
Ribe Vang	29119	90,4	93,5	90,5	107,9	102,6	101,6	106,4
Rødding Sø	28915	104,1	101,4	97,2	130,5	102,5	101,0	124,1
Samsø Gorm	29040	98,5	104,6	104,5	97,2	100,4	102,2	79,4
Fåborg Kærv	e.A 5094	102,7	102,8	103,9	94,4	99,8	98,7	113,8
Dybbøl Kærvig	29125	106,9	103,2	102,2	115,8	99,4	98,4	104,9
Centrums Værn	e.A 5078	103,3	106,1	103,6	128,6	99,1	100,0	92,1
Bjerringbro Aks	28826	102,3	100,5	100,0	97,7	99,1	99,5	91,3
Holme Øst	e.B 4957	113,4	118,1	110,5	122,0	99,1	99,8	105,5
Herning Vang	28921	100,0	91,7	99,4	119,8	98,3	100,8	104,4
Horsens Holm	28904	113,7	111,6	109,5	107,3	97,9	99,0	118,3
Kolding Vang	28811	100,5	105,1	98,3	97,7	96,9	98,1	108,9
Randers Eg	28888	90,3	96,3	91,6	98,3	96,7	100,5	85,9
Samsø Faust	e.A 5074	111,6	110,3	(P- og R-tal, Field test, 130 and 305 days)		95,8	99,4	100,9
SDM:								
Skive Frans	7785	115,9	116,8	121,7	90,8	102,3	98,5	90,4
Hornshøj Adema	8177					100,8	100,8	87,1
Kolding Diamant	7733	95,5	94,9	96,9	93,7	100,2	100,6	106,7
Varde Thor	7825	99,0	102,6	98,8	106,8	100,2	99,5	96,6
Varde Frans	7824	97,4	105,6	100,0	119,4	99,8	100,0	97,6
Ålborg Ryt	7611	118,4	121,9	118,0	101,9	99,2	102,9	115,5
Randers Kimbrer	7705	102,6	101,0	100,6	90,8	98,7	99,8	108,8
Sdj. Fyr	7444	109,7	107,1	108,1	116,0	98,3	97,4	103,3

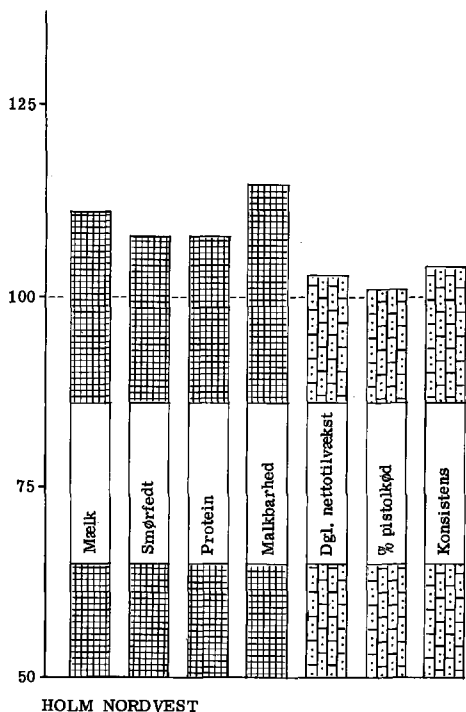
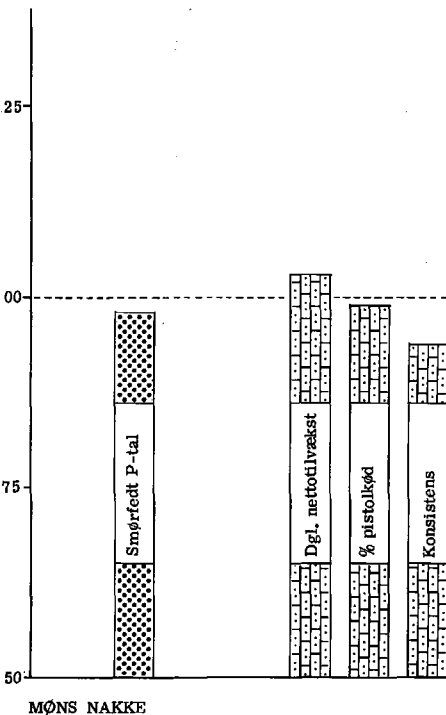
Hornshøj Borg havde over gennemsnit for de seks egenskaber. Dyrene var åbne og lidt kantede, men klarede sig tilfredsstillende ved slagtning.

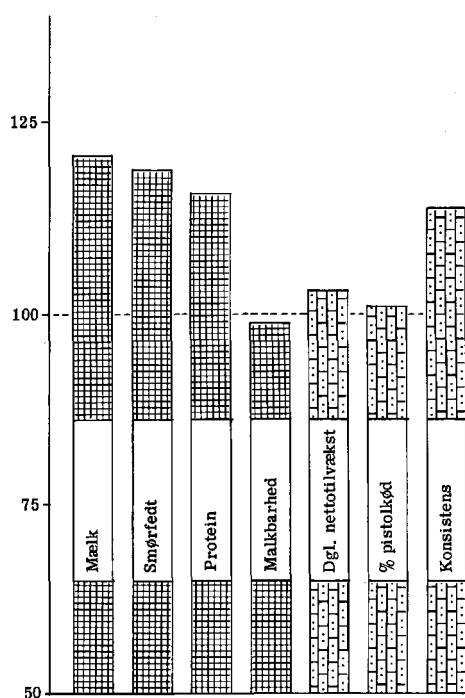
Ingen af de sortbrogede tyre fik over 100 for alle egenskaber, og kun Ålborg Ryt nåede over 100 med 5 af egenskaberne.

Skive Frans ligger for fire egenskaber over gennemsnittet, og vel de fire vigtigste. Tilvækstmæssigt er holdet ret overlegen i forhold til alle andre af årets hold, medens det slagtemæssigt skuffede. Ålborg Ryt nåede knap gennemsnit i nettotilvækst, men for alle andre egenskaber ligger holdet fint, især er det værd at bemærke, at holdet ligger ca. 3 enheder over gennemsnit for pistolkødprocenten.

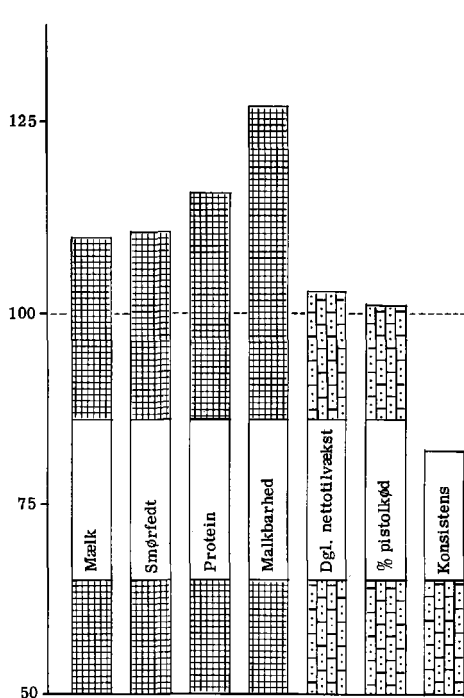
Fire sønner efter Horsens Vang: Holm Nordvest, Ribe Vang, Rødding Sø og Herning Vang har i gennemsnit under 100 for smørfedt og protein, derimod er de over 100 for alle kødproduktionsegenskaberne.

Bjerringbro Frans har 3 sønner, der havde hold på »Egtved«: Skive Frans, Varde Thor og Varde Frans. Med hensyn til mælkeproduktionsegenskaberne ligger de i gennemsnit betydeligt over 100, nettotilvæksten er lige over 100, medens det for procent pistolkød og konsistens er knap så godt.

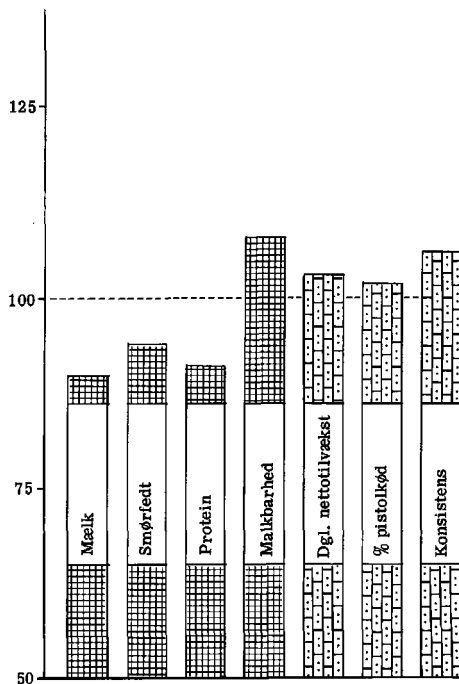




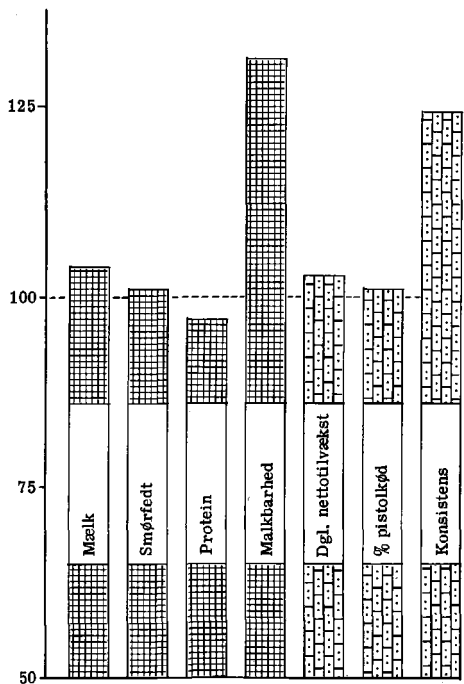
BORNHOLMS BANKO



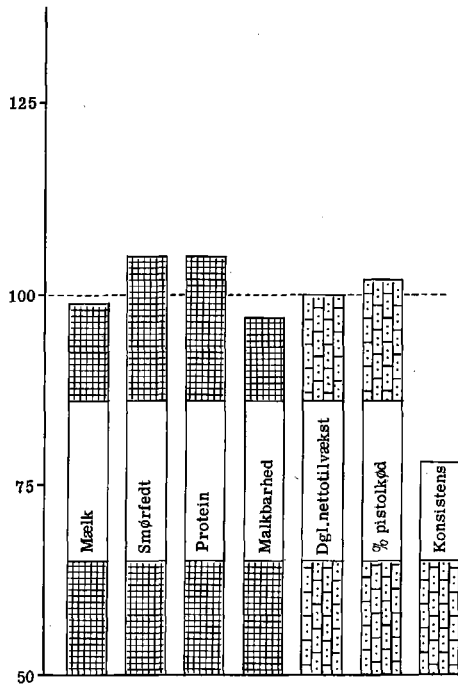
HORNSHØJ BORG



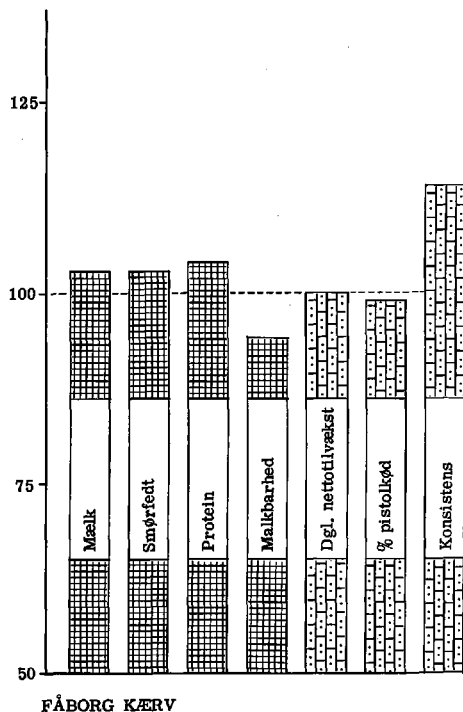
RIBE VANG



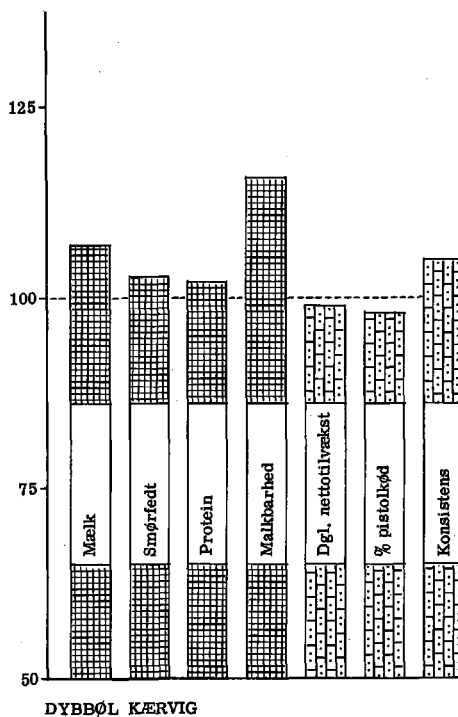
RØDDING SØ



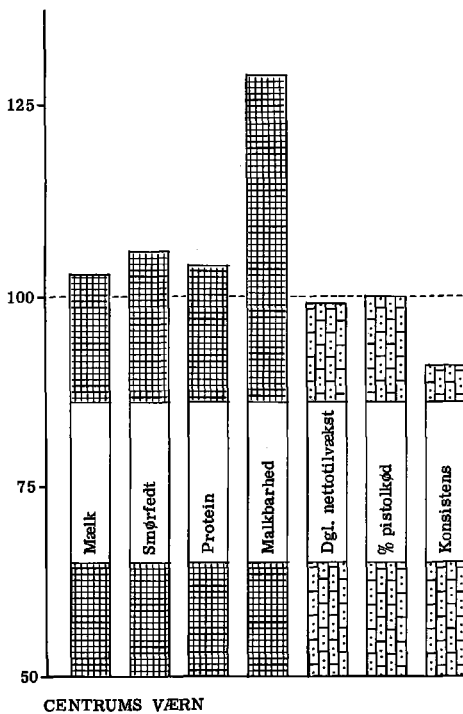
SAMSØ GORM



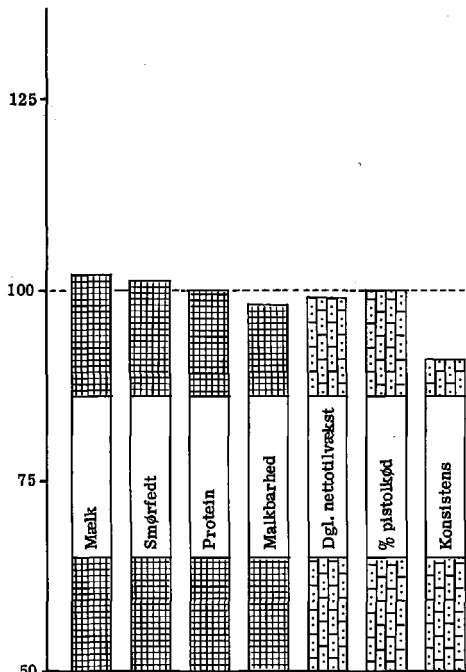
FÅBORG KÆRV



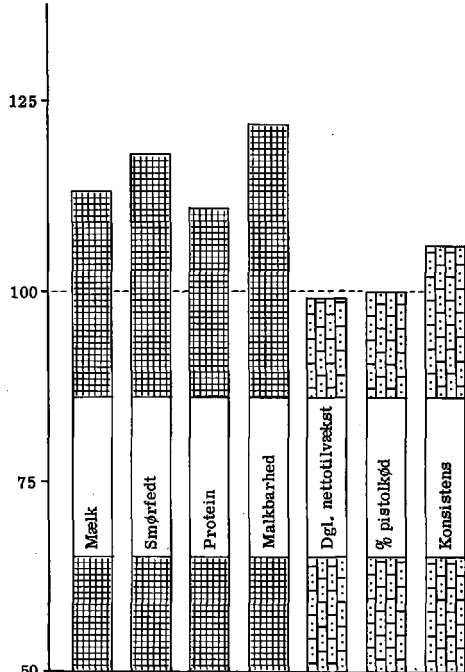
DYBBØL KÆRVIG



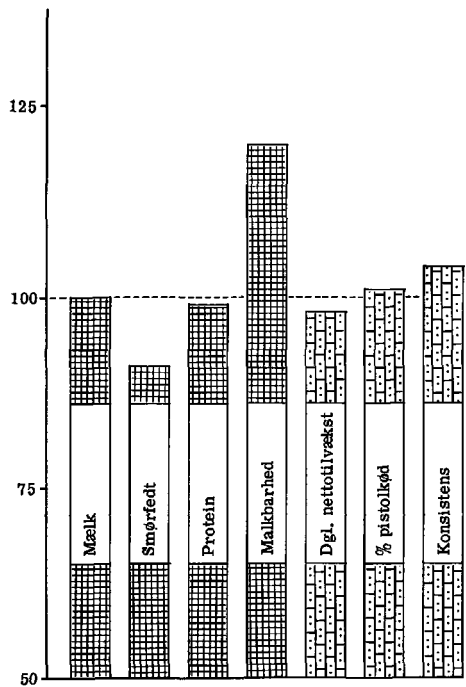
CENTRUMS VÆRN



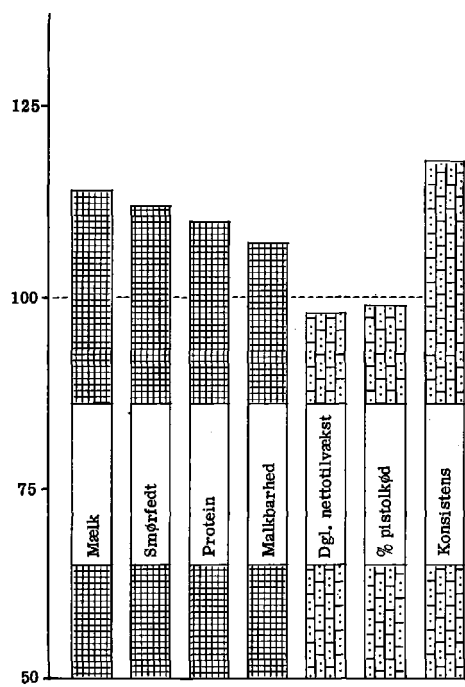
BJERRINGBRO AKS



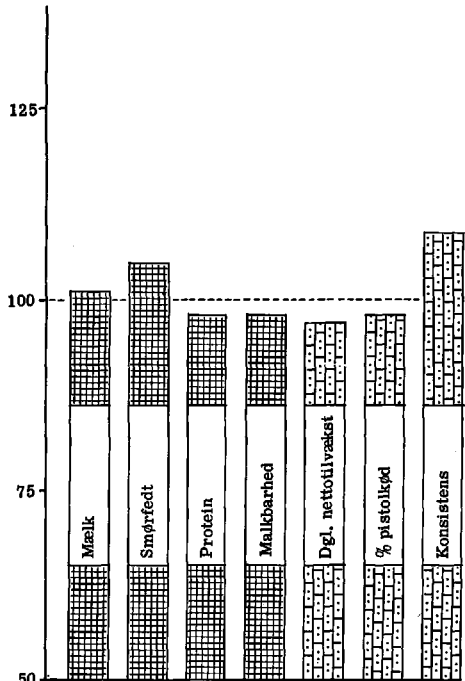
HOLME ØST



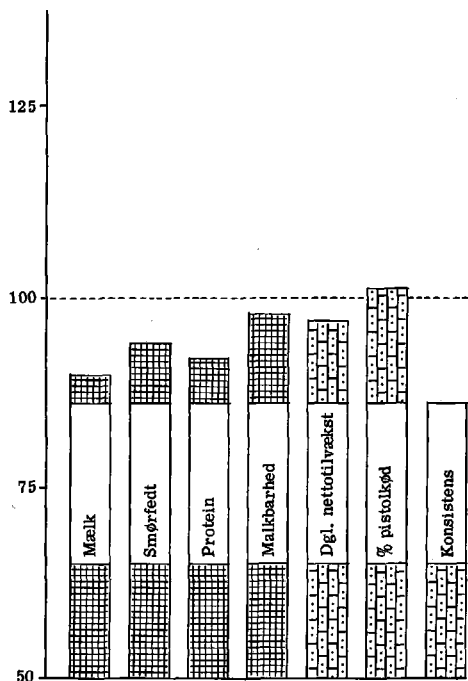
HERNING VANG



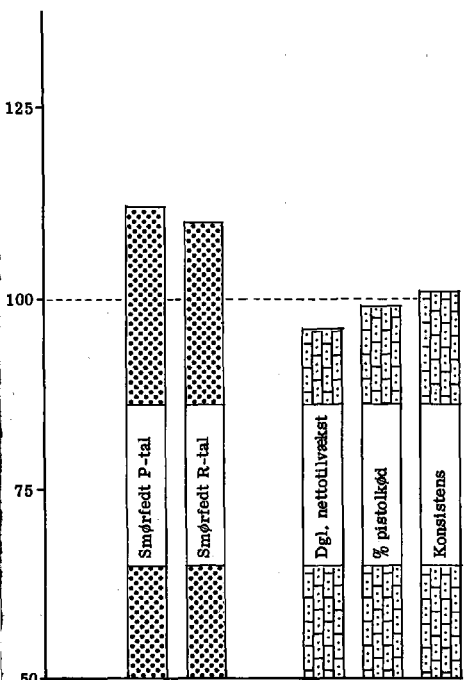
HORSENS HOLM



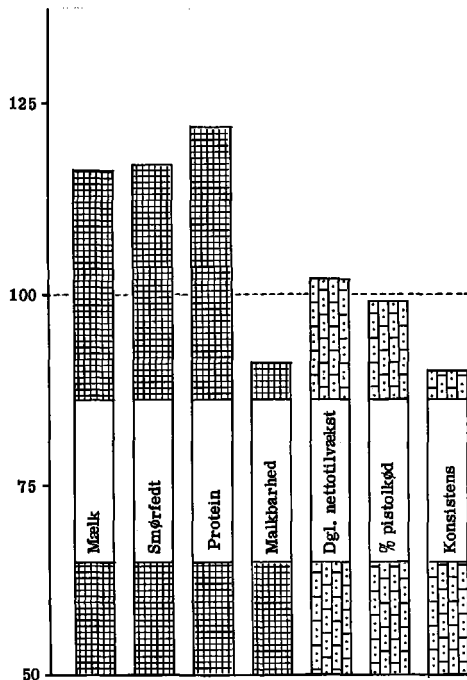
KOLDING VANG



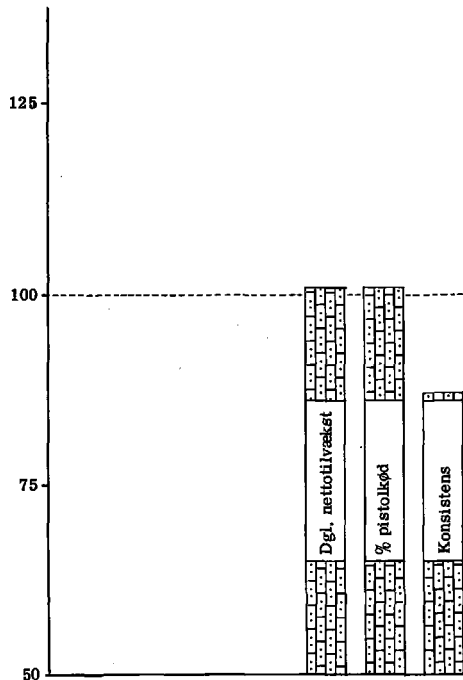
RANDERS EG



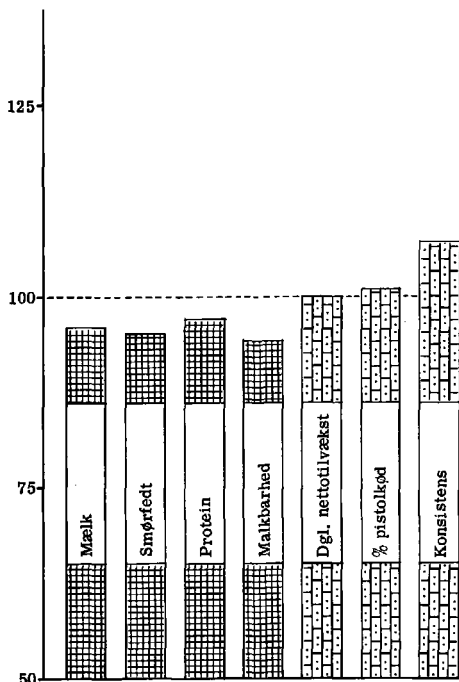
SAMSØ FAUST



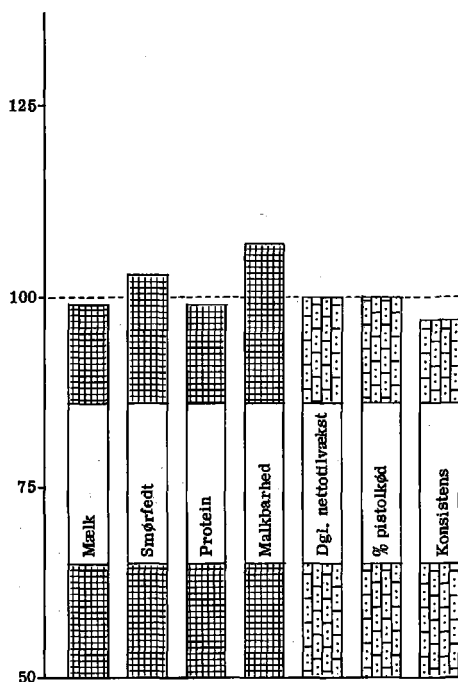
SKIVE FRANS



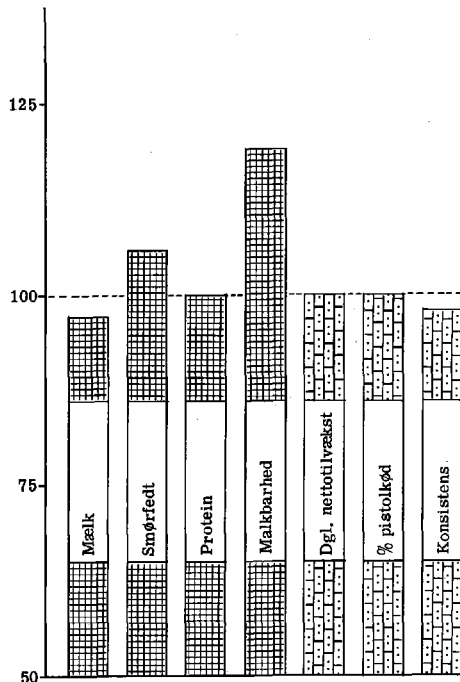
HORNSHØJ ADEMA



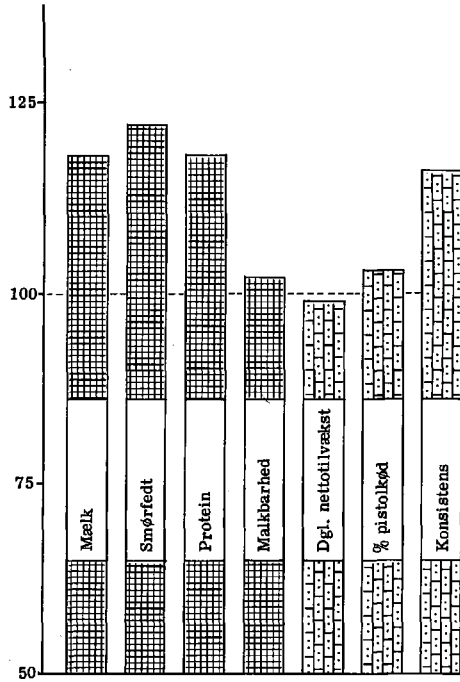
KOLDING DIAMANT



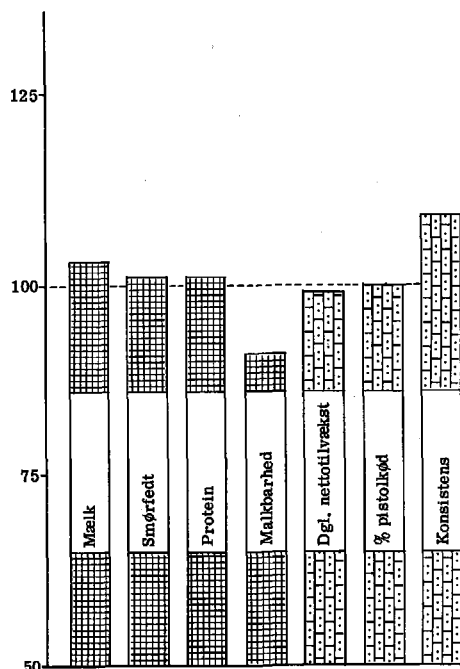
VARDE THOR



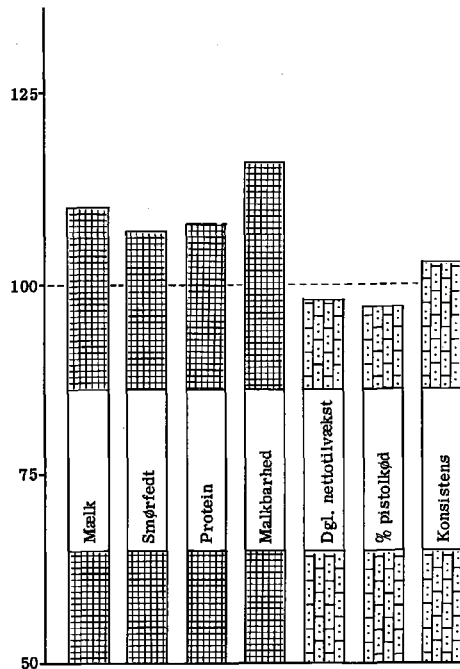
VARDE FRANS



ÅLBORG RYT



RANDERS KIMBRER



SDJ, FYR

IX. Summary.

This is a report on progeny testing for meat production in 1969-70 on 30 sire groups, viz 17 groups of the Red Danish Dairy Breed (R.D.M.), 8 groups of the Black and White Dairy Breed (S.D.M.), 2 groups of the Red and White Danish Breed (D.R.K.) and 3 groups of Charolais crossed with Jersey. The tables in the report are provided with English translations.

The test year began in January 1969. Each bull was tested on a group of 18 calves - 10 skim milk calves and 8 young bulls. Records were kept for each calf from the age of 15 days, and a veterinarian controlled the calves during the test period. Skim milk calves were slaughtered when they had reached a weight of 250 kg and young bulls at a weight of 450 kg.

Each calf was weighed at the age of 15 days, again at 42 days, and then every 28 days. Calves were fed according to age - only concentrates was given ad libitum.

Body measurements were taken and the calves weighed just before they left for the slaughterhouse. After slaughtering subjective estimates and office classifications were made of all the carcasses.

Half of each carcass was dissected for lean, fat and bone. Part of M. long dorsi was used for analysis of the quality and taste of meat.

Phenotypic and genetic analysis were carried out on the findings of 3 years progeny testing.

High rates of heritability were found for daily carcass gain (0,4-0,6) and for bone ratio - highest for R.D.M.

The heritability of meat tenderness was 0,4-0,5. The correlation between daily carcass gain and feed units per kg carcass was 0,8-0,9. The percentage correlation between daily carcass gain and lean and pistol lean was also high, but the age factor affected the results because the animals were slaughtered at the same weight. If the percentage of lean and pistol lean are adjusted to the same age, the correlation will be very low.

The percentage of pistol lean and meat tenderness showed a very low correlation.