



### Krydsnings- og produktionstypforsøg med europæiske kødracer

#### III. Foreløbige resultater fra 1. serie af kalve og ungtyre på avlsstationen EGTVED.

*I. Thysen, B. Bech Andersen, A. Nielsen og T. Liboriussen,  
Landøkonomisk Forsøgslaboratoriums afd. for forsøg med kvæg,*

og

*K. Kousgård og L. Buchter,  
Slakteriernes Forskningsinstitut.*

Krydsnings- og produktionstypforsøget omfatter en undersøgelse af forskellige europæiske kødracers egnethed til krydsning med danske kvægracer.

Forsøgsplanen og de anvendte racer er beskrevet i Forsøgslaboratoriets meddelelse nr. 2.

De enkelte racers indflydelse på kælvningsforløbet er omtalt i Forsøgslaboratoriets meddelelse nr. 4, hvori det konkluderes, at racerne Hereford og Limousine har givet de letteste kælvninger og Romagnola, Charolais og Chianina de vanskeligste kælvninger.

De foreløbige undersøgelser vedrørende kødracernes indflydelse på vækstevne, foderudnyttelse, slagtekvalitet og kødkvalitet viser, at der i RDM og SDM besætninger generelt kan opnås en forbedring af tilvækst og slagtekvalitet ved inseminering med kødracesæd. Derimod påvirkes kødkvaliteten ikke nævneværdigt.

Blandt de 8 afprøvede kødracer er der især forskel i slagtekvaliteten. De franske racer Blonde d'Aquitaine, Limousine og Charolais udmærker sig i positiv retning, mens Hereford giver slagtekroppe med et uønsket højt talgindhold.

#### Materiale og metoder.

Denne foreløbige opgørelse omfatter resultaterne for tilvækst, foderudnyttelse, slagtekvalitet og kødkvalitet hos den første årgang kalve og ungtyre afprøvet på avlsstationen EGTVED.

Ved bedømmelsen af de opnåede resultater må der tages højde for materialets begrænsede omfang, og ikke mindst resultaterne for Limousine og Blonde d'Aquitaine skal vurderes med et vist forbehold.

### Tilvækst og foderudnyttelse.

Den stærke fodring (se meddelelse nr. 2) har generelt medført en meget høj daglig tilvækst. Racekombinationens og slagtealderens betydning for tilvækst og foderudnyttelse fremgår af tabel 1.

Ud fra det foreliggende materiale kan der ikke påvises nogen statistisk sikker forskel racerne imellem med hensyn til daglig tilvækst og foderudnyttelsesevne. Når Limousine og i endnu højere grad Blonde d'Aquitaine krydsningerne udmærker sig med hensyn til nettotilvækst, skyldes

Tabel 1. Tilvækstens og foderforbrugets afhængighed af faders race, moders race og slagtealder.

		Antal	Vægt v. 28 dage kg	Daglig brutto- tilvækst, g	Daglig netto- tilvækst, g	F.e. pr. kg brutto- tilvækst	F.e. pr. kg. netto- tilvækst	Totalt foder- forbrug, f.e.
<i>Faders race</i>	Charolais	12	56,4	1250	684	4,0	7,2	1667
	Limousine	9	48,1	1204	685	4,1	7,1	1677
	Bl. d'Aquitaine	5	55,2	1257	730	3,9	6,6	1606
	Romagnola	14	55,4	1222	677	4,0	7,2	1671
	Chiananina	11	54,5	1163	649	4,2	7,5	1641
	Hereford	15	49,8	1189	649	4,1	7,4	1655
	Simmentaler	12	55,2	1224	670	4,0	7,3	1669
	DRK	14	55,3	1217	657	4,0	7,4	1649
Gennemsnit	92	53,7	1216	675	4,0	7,2	1654	
<i>Moders race</i>	RDM	50	54,9	1216	671	4,0	7,2	1635
	SDM	42	52,6	1216	679	4,0	7,2	1674
<i>Slagtealder</i>			(Slutvægt)					
	300 kg	31	(302,3)	1226	644	3,1	5,8	766
	12 mdr.	30	(475,3)	1234	697	4,1	7,3	1735
15 mdr.	31	(560,1)	1188	684	4,8	8,4	2462	

det især de meget høje slagteprocenter (tabel 3).

Slagtealderen påvirker ikke den daglige tilvækst. Derimod medfører stigende slagtealder en markant stigning i foderforbruget især som følge af de større dyrs øgede vedligeholdelsesbehov.

### Slagte kvalitet.

De enkelte racekombinationers slagte kvalitet er beskrevet ved slagteprocenten, klassificeringen, filetarealet og opskæringsudbyttet. De i tabel 2 viste resultater kan sammenfattes i følgende:

*Charolais*: Meget fin slagte kvalitet. Samtlige egenskaber med undtagelse af slagteprocenten ligger over gennemsnittet.

*Limousine*: Meget fin slagte kvalitet. Den bedste klassificering og laveste knogleprocent af samtlige racer.

*Blonde d'Aquitaine*: Fremragende slagte kvalitet. Samtlige egenskaber bedre end gennemsnittet – men det må understreges, at der indtil nu kun er slagtet 5 dyr.

*Romagnola*: God slagte kvalitet. Ligger over gennemsnittet i klassificering, % pistolkød og i areal af filét.

*Chianina*: Pæn slagteprocent og god fordeling af kødet, men den laveste klassificering og den højeste knogleprocent af de afprøvede racer.

Tabel 2. Slagtekalitetens afhængighed af faders race, moders race og slagtealder.

		Antal	Slagte- %	Klassifi- cering*)	% kød	% talg	% knogler	% pistolkød	Kød/ talg	Areal af filét, cm <sup>2</sup>
<i>Faders race</i>	Cha. ....	12	54,2	8,5	71,1	12,6	16,4	33,1	6,1	65,4
	Lim. ....	9	56,2	9,5	70,9	13,8	15,2	33,2	5,4	68,5
	B.A. ....	5	57,1	8,2	74,5	10,0	15,5	34,9	7,3	69,9
	Rom. ....	14	54,8	8,4	69,9	13,3	16,8	32,9	5,7	67,8
	Chi. ....	10	55,2	6,2	70,0	12,4	17,7	33,7	6,1	60,7
	Her. ....	15	54,1	7,8	65,7	17,8	16,5	29,7	4,0	58,7
	Sim. ....	12	54,3	7,8	70,7	12,5	16,8	32,8	6,1	66,1
DRK ....	14	53,6	7,4	69,1	14,1	16,8	31,4	5,4	60,1	
Gennemsnit	.....	91	54,9	8,0	70,2	13,3	16,5	32,7	5,8	64,7
<i>Moders race</i>	RDM ....	49	54,7	7,3	69,9	13,6	16,5	32,4	5,6	65,1
	SDM ....	42	55,2	8,7	70,6	13,1	16,4	33,0	5,9	64,3
<i>Slagtealder</i>	300 kg .....	30	52,1	7,5	72,1	9,4	18,5	34,9	7,7	49,2
	12 mdr. ....	30	55,7	8,6	69,8	14,5	15,8	32,1	4,9	68,7
	15 mdr. ....	31	56,9	7,9	68,9	16,0	15,1	31,2	4,6	76,1

\*) AI = 10, A<sup>+</sup> = 9, A = 8, A<sup>-</sup> = 7, B<sup>+</sup> = 6 o.s.v.

*Hereford:* Adskiller sig markant fra de øvrige racer med hensyn til opskæringsudbytte. Kødindholdet ligger 4,5% under gennemsnittet, pistolkød 3% under og talgindholdet 4,5% over. Racen egner sig ikke til intensiv opfodning, idet dyrene bliver for fede. Allerede ved 300 kg's vægten skiller de sig ud fra de øvrige.

*Simmentaler:* God slagtekalitet. Ligger over gennemsnittet i opskæringsudbytte og i areal af filét.

*DRK:* Slagtekaliteten som helhed lidt under gennemsnittet.

Når det gælder gennemsnittet for de to mødre-racer er billedet, som vi kender det for de rene racer ved afkomsprøverne for kødproduktion. RDM-krydsningerne opnår en lidt dårligere klassificering og et lidt lavere opskæringsudbytte end SDM-krydsningerne.

Ved at sammenligne de tre produktionstyper, ses det, at talgprocenten øges med stigende slagtealder, mens % kød og % pistolkød falder med stigende alder.

#### Kødkvalitet.

Kødkvaliteten er beskrevet dels ved objektive kødkvalitetsanalyser og dels ved subjektive smagsundersøgelser.

Som det fremgår af tabel 3 udviser resultaterne kun små forskelle mellem racerne, og der er endnu ikke grundlag for at fremhæve nogle af krydsningskombinationerne som specielt gode eller specielt dårlige, hvad angår farve, fedtindlejring, egenmag og mørhed for kød fra 300 kg's kalve og 12 mdr.'s ungtyre.

For 15 mdr.'s ungtyrene er der endnu ikke foretaget smagsbedømmelser, men specielt for denne kategori viste analyseresultaterne stor racemæssig forskel i kødets fedtindlejring. Således havde Hereford ungtyrene et fedtindhold i filét på gns. 3,6%, hvilket svarer til velfedede RDM og SDM kvier, mens DRK og Blonde d'Aquitaine ungtyrene kun indeholdt 1,5% fedt.

#### Diskussion og konklusion.

Krydsningstyrekalve efter 8 kødracer er afprøvet med hensyn til kødproduktionsegenskaber,

Tabel 3. Kød kvalitets afhængighed af faders race, moders race og slagtealder.

		Antal	Kødfarvetal (højere tal = lysere farve)	Konsistenstal (Højere tal = sejere kød)	% intramuskulært fedt	Smagernes karakter <sup>*)</sup>		
			filet	filet	filet	Filet stegt som bøf	Lårtunge roastbeef	
						egen- smag	mørhed	mørhed
<i>Faders race</i>	Cha. ....	12	15,5	7,2	1,5	2,5	3,0	2,7
	Lim. ....	9	15,3	6,3	1,7	3,0	3,6	3,3
	B.A. ....	5	15,0	5,9	1,3	2,9	3,4	3,9
	Rom. ....	13	15,7	9,5	1,8	2,5	2,1	2,7
	Chi. ....	10	14,7	7,9	1,5	2,4	2,9	3,5
	Her. ....	15	15,1	9,3	2,2	2,6	2,0	2,0
	Sim. ....	12	14,4	11,3	1,5	2,7	1,3	2,3
	DRK ....	14	14,3	6,6	1,6	2,8	3,0	2,1
Gennemsnit	.....	90	15,0	8,0	1,6	2,7	2,7	2,8
<i>Moders race</i>	RDM .....	49	15,2	7,6	1,8	2,6	2,8	2,7
	SDM .....	41	14,8	8,4	1,5	2,8	2,5	3,0
<i>Slagtealder</i>	300 kg .....	29	16,1	9,3	0,9	2,6	2,5	3,3
	12 mdr. ....	30	14,6	8,1	1,7	2,8	2,8	2,3
	15 mdr. ....	31	14,2	6,6	2,4	—	—	—

\*) Kun 300 kg kalve og 12 mdr.'s ungtyre. Karakterer: +5 ideel, -5 slet, 0 hverken god eller dårlig.

angivet ved tilvækst og foderudnyttelse (tabel 1), slagte kvalitet (tabel 2) og kød kvalitet (tabel 3). De anførte resultater er foreløbige og opnået på et forholdsvis spinkelt dyremateriale og må derfor vurderes med et vist forbehold.

Forsøget viser, at der især i slagte kvaliteten forekommer raceforskelle, og de 3 franske racer Blonde d'Aquitaine, Limousine og Charolais må i denne forbindelse fremhæves som de bedste.

Berettigelsen af krydsningsavl fremfor renavl afhænger naturligvis af den eventuelle forbedring, der kan opnås ved krydsning. Ved en sammenligning af krydsningsforsøgets resultater med forsøg med renrace dyr må man dog sikre sig, at afprøvningen er sket under de samme betingelser.

I nærværende tilfælde opnås det bedste sammenligningsgrundlag ved at sammenholde kødrace krydsninger slagtet ved 300 kg med renrace dyr RDM og SDM kalve afprøvet på Egtved i samme tidsrum, fodret med samme fodermidler og slagtet ved samme vægt.

Gennemsnitsresultaterne for disse to grupper viser, at krydsningskalvene havde en bedre til-

vækst (1226 mod 1160 g/dag) og en lidt bedre foderudnyttelse.

Slagteprocenten og % pistol kød var ca. 2% højere hos krydsningskalvene, som også opnåede en bedre klassificering (A<sup>-</sup> - A i gennemsnit mod B<sup>+</sup> i gennemsnit for de renrace dyr). Der var ikke signifikant forskel på kød kvaliteten.

I dækningsbidraget svarer forskellen mellem de to grupper til ca. 130 kr. i krydsningskalvenes favør. Ved ældre kategorier af slagte dyr vil forskellen naturligvis være betydelig større.

Det må understreges, at beregningen bygger på gennemsnitstal, som dækker over en stor variation såvel mellem som inden for racer. De bedste kødracer er væsentligt bedre end gennemsnittet for alle kødracer, og der kan inden for såvel RDM som SDM påvises arvelige forskelle i kødproduktionssevne, som overstiger forskellen mellem krydsningskalvenes gennemsnit og de renrace dyr kalves gennemsnit. Ved en eventuel krydsningsavl bør der således sondres stærkt mellem de foreliggende kødracer for at opnå et resultat, som er væsentligt bedre end det, der kan opnås ved renavl.