



Krydsnings- og produktionstypenforsøg med europæiske kødracer IV. Kælvningsforløb. Tilvækst, slagte- og kødkvalitet hos kalve og ungtyre

*Th. Lykke, I. Thysen og B. Bech Andersen,
Landøkonomisk Forsøgslaboratoriums afd. for forsøg med kvæg
og
K. Kousgård og L. Buchter, Slagteriernes Forskningsinstitut*

Krydsnings- og produktionstypenforsøget omfattende forskellige europæiske kødracetyres egnethed til krydsning med køer af danske racer er beskrevet i 2. meddelelse fra Statens Husdyrbrugsforsøg.

I nærværende meddelelse ajourføres de tidligere udsendte resultater i 4. og 6. meddelelse i overensstemmelse med de seneste afprøvningsresultater.

Undersøgelsen viser, at drægtighedsperiodens længde, fødselsvægten og kælvningsforløbet er stærkt påvirket af faderens race, samt at der er en nær sammenhæng mellem fødselsvægten og kælvningsforløbet. De letteste kælvninger forekommer ved anvendelse af racerne Hereford, Limousine og DRK, mens Romagnola, Charolais og Chianina forårsager de vanskeligste kælvninger.

Beregningerne vedrørende tilvækst, slagte- og kødkvalitet er foretaget samlet for 300 kg's kalve, 12 mdr.'s ungtyre og 15 mdr.'s ungtyre.

Resultaterne viser en forholdsvis lille forskel mellem racerne i vækstevne og kødkvalitet, hvorimod der er en betydeligt større forskel i slagtekvantiteten. Charolais-krydsningerne har den højeste bruttotilvækst, og Blonde d'Aquitaine og Limousine den bedste slagtekvantitet. Hereford har især ved høje slagtevægte givet dårligere tilvækst og slagtekvantitet end de øvrige racer.

Materiale og metoder

Køer af RDM, SDM og Jersey er i årene 1971, 72 og 73 insemineret med sæd fra tyre af 9 forskellige kødracer. Hver race har været repræsenteret af 3-5 tyre (såvel gode som dårlige), således at

gennemsnittet har været nær racens middel. Tyrene af Blonde d'Aquitaine har dog for daglig tilvækst været lidt over racens gennemsnit.

Der foreligger oplysninger om kælvningsforløbet fra 1024 kælvninger, som er nogenlunde lige-

ligt fordelt på årene 1972, 73 og 74. Der er i forsøget kun anvendt køer, som har haft mindst én kælvning tidligere.

Resultaterne vedrørende tilvækst samt slagte- og kødkvalitet omfatter de første 2 årgange af 300 kg's kalve samt 12 og 15 mdr.'s ungtyre på avlsstationen Egtved, idet det dog må bemærkes, at smagsundersøgelser for 15 mdr.'s ungtyre er foretaget sammen med russerstude og kvier, hvorfor disse smagskarakterer er udeladt.

En nærmere beskrivelse af materiale og metoder findes i 2. meddelelse.

Resultater

Kælvningsforløb

Kælvningsforløbet er registreret af besætningssejeren eller dennes stedfortræder, og kælvningerne er inddelt i tre grupper:

1. lette kælvninger = ingen eller meget lidt fødselshjælp.
2. lidt vanskelige kælvninger = anvendelse af reb eller kæder.
3. meget vanskelige kælvninger = dyrlæge-assistance.

Tabel 1 viser, at faderens race har haft en stærk indflydelse på fødselsvægt og kælvningsforløb, og at de racer, som har givet de tungeste kalve, også har forårsaget flest vanskelige kælvninger. Hereford, Limousine og DRK har givet de letteste kælvninger, og Chianina, Charolais og Romagnola de vanskeligste.

RDM- og SDM-køer har haft betydeligt vanskeligere kælvninger end Jersey-køer. Tyrekalve har været ca. 3 kg tungere end kviekalve og har forårsaget flest vanskelige kælvninger.

Tabel 1. Drægtighedens varighed, kalvens fødselsvægt, kælvningsforløbet samt % dødfødte kalve hos køer insemineret med sæd af kødracetyre

	Antal ^{*)}	Drægtighedens varighed (dage)	Beregnet fødselsvægt (kg)	Kælvningsforløbet %			% dødfødte kalve
				lette	lidt vanskelige	meget vanskelige	
Faders race:							
Hereford	134	282,4	36,1	70	26	4	2,2
Limousine	113	287,2	38,6	62	33	5	3,5
DRK	140	279,3	40,0	61	33	6	4,3
Simmentaler	141	285,2	41,6	59	27	14	2,1
Bl. d'Aquitane	101	287,2	42,2	55	39	6	4,0
Rødt Belg. Kvæg	20	280,9	42,5	58	38	4	10,0
Chianina	127	288,0	42,9	47	42	11	3,9
Romagnola	134	287,1	43,5	28	54	18	5,2
Charolais	114	287,3	45,0	36	47	17	7,9
Gennemsnit	1024	285,0	41,4	53	37	10	4,2
Moders race:							
RDM	462	286,2	46,3	50	40	10	4,5
SDM	432	284,2	44,9	48	40	12	4,6
Jersey	130	284,5	32,9	79	15	6	1,5
Kalvens køn:							
Tyr	546	285,7	43,4	46	43	11	5,9
Kvie	478	284,2	39,4	61	30	9	2,3

*) Resultaterne for drægtighedsperiodens længde og fødselsvægten er beregnet på henholdsvis 1015 og 962 dyr.

Tilvækst og foderudnyttelse

Fodringen er gennemført med sødmælkserstatning indtil 3 mdr.'s alderen og skummetmælk indtil 7 mdr.'s alderen. Kraftfoder er tildelt efter ædelyst, og der er givet max. 1 kg hø pr. dag.

Den stærke fodring har bevirket, at der er opnået høje tilvækster, men der er kun en lille varia-

tion racerne imellem. For bruttotilvækst har Charolais og Simmentaler opnået de bedste resultater, mens Hereford ligger lavest. I den daglige nettotilvækst er der en meget lille forskel mellem racerne. Charolais og Blonde d'Aquitaine udmærker sig til den positive side, Hereford og DRK til den negative.

Tabel 2. 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.
Faders race:	Charolais	27	58,8	1276	696	3,9	7,1	1660
	Limousine	21	50,5	1196	680	4,1	7,1	1664
	Bl. d'Aquitaine	19	55,5	1233	696	3,9	6,9	1648
	Romagnola	26	56,6	1242	683	4,0	7,2	1680
	Chianina	27	57,5	1223	681	4,0	7,2	1676
	Hereford	30	50,4	1183	643	4,1	7,5	1645
	Simmentaler	26	56,9	1261	688	3,9	7,1	1672
	DRK	28	54,4	1239	673	4,0	7,3	1682
Gennemsnit		204	55,1	1231	680	4,0	7,2	1666
Moders race:	RDM	107	55,6	1225	673	4,0	7,2	1655
	SDM	97	54,5	1238	687	4,0	7,1	1677
Slagtealder:			(Slutvægt)					
	300 kg	67	(309,3)	1251	660	3,0	5,7	766
	12 mdr.	68	(485,1)	1259	702	4,1	7,3	1742
	15 mdr.	69	(566,5)	1185	677	4,9	8,5	2489

Som følge af de ensartede tilvækster er dér kun små raceforskelle i foderudnyttelsen udtrykt ved f.e. pr. kg bruttotilvækst og f.e. pr. kg nettotilvækst.

Slagtingen af tyrene ved 12 mdr. har givet samme bruttotilvækst men højere nettotilvækst end hos 300 kg's kalve. En forøgelse af slagtealderen til 15 mdr. har bevirket en nedgang i tilvæksterne i forhold til slagting ved 12 mdr. Foderforbruget pr. kg tilvækst forøges væsentligt ved en forøgelse af slagtealderen.

Slagteekvalitet

Slagteekvaliteten er beskrevet ved slagteprocent, klassificering, opskæringsudbytte samt areal af filét.

Det fremgår af tabel 3, at der er en betydelig variation racerne imellem med hensyn til slagteekvalitetssegenskaberne. Limousine og Blonde d'Aquitaine udmærker sig i positiv retning og Hereford i negativ, mens de øvrige racer ligger meget nær gennemsnittet for de fleste egenskaber.

Tabel 3. Slagteekvalitetens afhængighed af faders race, moders race og slagtealder

		Antal	Slagte- %	Klassifi- cering*)	% kød	% talg	% knogler	% pistolkod	Kød/ talg	Areal af filét, cm ²
Faders race:	Charolais	27	54,1	8,1	70,7	12,9	16,3	33,0	5,9	64,6
	Limousine	21	56,2	9,2	70,9	14,1	15,0	33,2	5,4	72,4
	Bl. d'Aquitaine	19	55,7	8,1	74,5	9,6	15,9	34,6	7,8	71,5
	Romagnola	26	54,5	8,0	70,7	12,6	16,7	32,3	6,0	65,7
	Chianina	27	55,0	6,1	70,8	11,9	17,3	33,6	6,3	65,1
	Hereford	30	53,9	7,6	65,7	18,2	16,1	29,8	3,8	57,7
	Simmentaler	26	54,1	7,9	70,6	13,0	16,5	32,6	5,8	65,8
	DRK	28	53,8	7,6	69,1	14,1	16,8	31,6	5,2	62,4
Gennemsnit		204	54,7	7,8	70,4	13,3	16,3	32,6	5,8	65,6
Moders race:	RDM	107	54,4	7,3	70,3	13,3	16,4	32,2	5,7	66,1
	SDM	97	54,9	8,4	70,4	13,3	16,3	33,0	5,8	65,2
Slagtealder:	300 kg	67	52,3	7,2	72,2	9,9	18,0	35,1	7,5	52,3
	12 mdr.	68	55,2	8,1	70,0	14,2	15,7	32,0	5,1	69,0
	15 mdr.	69	56,5	8,2	68,9	15,8	15,3	30,7	4,7	75,6

*) A1 = 10, A⁺ = 9, A = 8, A⁻ = 7, B⁺ = 6 o.s.v.

Limousine har den højeste slagteprocent, den bedste klassificering og det største filéareal, men ligger også over gennemsnittet for % kød, og % pistolkød. Blonde d'Aquitaine udmærker sig især ved et meget højt opskæringsudbytte samt den næstbedste placering for slagteprocent, klassificering og areal af filét.

Hereford er betydeligt federe end de øvrige racer, hvorfor der fås et meget lavt opskæringsudbytte, men også areal af filét ligger væsentligt under gennemsnittet. Hereford er følgelig mindre egnet til intensiv opfødning end de øvrige racer, og det især når der slagtes ved en høj vægt.

For Charolais, Romagnola og Simmentaler er klassificering og kødindhold over gennemsnittet, men det kniber lidt med slagteprocenten. Chianina har den dårligste klassificering af samtlige racer, men en høj slagteprocent og et stort indhold af pistolkød.

Hvad de to mødreracer angår, opnår SDM-krydsningerne en lidt højere slagteprocent, bedre klassificering samt højere % pistolkød end RDM-krydsningerne, som til gengæld har det største filéareal.

Med stigende slagtealder øges slagteprocenten,

og klassificeringen forbedres lidt, mens kødindholdets andel reduceres som følge af stigende talgindhold.

Kødkvalitet

Kødkvaliteten er bestemt såvel ved objektive målinger som ved subjektive vurderinger foretaget af et smagspanel.

Tabel 4 viser, at der kun er små forskelle i racernes kødkvalitet. Kødfarven er lysest hos Limousine, Romagnola og Charolais og mørkest hos Simmentaler og Chianina. Fedtindlejringen i kødet er størst hos Hereford og Limousine og lavest hos Blonde d'Aquitaine og Chianina. Smagsholdet bedømte kødmørheden i filét og lår-tunge som værende bedst hos Limousine og Blonde d'Aquitaine og mindst god hos Hereford.

Der er ikke fundet forskel i kødkvalitet mellem afkom efter RDM- og SDM-køer.

Kødkvaliteten i de undersøgte krydsningsdyr er iøvrigt ikke forskellig fra kødkvaliteten hos rene RDM- og SDM-dyr af samme slagtealder.

Tabel 4. Kødkvalitetens afhængighed af faders race, moders race og slagtealder

	Antal	Kødfarvetal (højere tal = lysere farve)	Konsistenstal (højere tal = sejere kød)	% intramu- skulært fedt	Smagernes karakter*)			
					Antal	Filét stegt som bøf		Lårtunge roastbeef
						egen- smag	mør- hed	
Faders race:								
Charolais	28	15,6	7,2	1,6	20	2,5	3,1	2,4
Limousine	21	15,8	7,8	2,0	13	2,6	3,0	2,7
Bl. d'Aquitaine	19	15,1	6,9	1,2	12	2,9	3,3	3,1
Romagnola	25	15,6	8,1	1,6	16	2,6	2,4	2,2
Chianina	26	14,7	7,7	1,4	17	2,4	2,7	2,6
Hereford	30	15,2	8,7	2,2	20	2,5	2,1	1,2
Simmentaler	26	14,6	9,1	1,7	16	2,5	2,2	1,9
DRK	28	15,0	7,5	1,6	19	2,6	3,0	1,7
Gennemsnit	203	15,2	7,9	1,7	133	2,6	2,7	2,2
Moders race:								
RDM	107	15,3	7,8	1,7	70	2,5	2,7	2,0
SDM	96	15,1	8,0	1,6	63	2,6	2,8	2,4
Slagtealder:								
300 kg	66	16,5	8,8	1,0	66	2,5	2,7	2,8
12 mdr.	67	14,8	7,8	1,7	67	2,6	2,7	1,6
15 mdr.**)	70	14,3	7,0	2,3	-	-	-	-

*) Karakterer: +5 ideel, ±5 slet, 0 hverken god eller dårlig.

**) 15 mdr.'s ungtirene smagsbedømmes sammen med russerstude og kvier.