



20. JULI

NR. 428

Krydsningsproduktion med LY-søer og orner af 4 racer

Frugtbarhed, tilvækst og foderforbrug samt resultater fra bedømmelsescentralen

Erik Jørgensen, Verner Ruby og Henning Staun
Afdelingen for forsøg med svin og heste
og

Orla G. Pedersen og Finn K. Udesen
Landsudvalget for Svineavl og -produktion
Afdelingen for fodring og produktion

Svin produceret på LY-søer med orner af racerne Landrace, Yorkshire, Duroc og Hampshire er sammenlignet i forsøget. Ornerne blev udvalgt, så de var repræsentative for den enkelte race. Med hensyn til kuldresultaterne blev der ikke konstateret nogen forskel mellem kombinationerne. Derimod blev der fundet en forskel i daglig tilvækst og procent kød. Afkom produceret af Landraceorner viste de dårligste resultater. Mellem de 3 øvrige racekombinationer blev der ikke fundet væsentlige forskelle. Forsøget tyder således på, at de rene racer bør vurderes i de kombinationer, hvortil de bliver anvendt.

Indledning

Gennem de sidste 15–20 år har krydsningsproduktionen udgjort en stadig stigende andel af svineproduktionen i mange lande. Årsagen hertil er at krydsningsproduktionen giver produktionsøkonomiske fordele.

Dansk svineproduktion er rettet mod markeder, der stiller store krav til slagte kvaliteten. Det er ikke sikkert at slagte kvaliteten hos krydsningsdyr harmonerer med disse krav. Den kortsigtede økonomiske gevinst ved krydsningsproduktionen for den enkelte landmand kunne der ved tænkes at resultere i et økonomisk tab for den samlede danske svineproduktion på længere sigt.

Det er derfor nødvendigt at finde de krydsningskombinationer, som dels giver produktionsøkonomiske fordele og dels har en slagte kvalitet, der i størst mulig udstrækning imødekommer de krav, som stilles af aftagerne af svinekødet.

Som et led i arbejdet med at finde de mest fordelagtige krydsningskombinationer, bevilligede Landbrugets Samråd for forskning og forsøg under forsøgsområdet »Afsætningsfremme 1979–1981« midler til iværksættelse af forsøg.

Formålet med forsøget var at undersøge, hvilken af de fire krydsningskombinationer L(LY), Y(LY), D(LY) OG H(LY), der giver det største dækningsbidrag for den enkelte svineproducent.

Undersøgelsen er gennemført i et samarbejde mellem Statens Husdyrbrugsforsøg, de af Landsudvalget for Svineavl og -produktion foranstaltede »Rullende Afprøvninger af Stald- og Produktionssystemer« samt Slagteriernes Forskningsinstitut.

Materialer og metoder

Produktionen af krydsningsgrisene blev gennemført i 3 sobesætninger. Produktionssystemet i disse besætninger var stort set ens, og bestod af farestalde med kassestier, fravænningsstalde med flat-deck stier og drægtighedsstalde til bundne søer på spaltegulve. En besætning havde en størrelse på ca. 200 årssøer og fravænnede ved 5 ugers alderen. De 2 andre besætninger var på 160 årssøer og fravænnede ved 3 uger. 75% af søerne i besætningerne var LY-søer, mens de resterende udgjorde kernebesætningen. LY-søerne i hver besætning blev tilfældigt fordelt på 3 grupper. Til hver gruppe blev der anvendt orner af samme race, således som det fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Antal kuld i racegrupperne

Besætning	1	2	3	Ialt
<i>Racegruppe:</i>				
L(LY)	202	165	154	521
Y(LY)	—	153	154	307
D(LY)	207	166	—	373
H(LY)	221	—	132	353
I alt	630	484	440	1554

L = Dansk Landrace, Y = Dansk Yorkshire, D = Duroc, H = Hampshire.
Orneracen anført først.

Af tabel 1 fremgår endvidere, hvor mange kuld, der er produceret for de 4 racekombinationer. I gennemsnit har hver so faret 2 til 3 gange i forsøgsperioden.

De producerede grise blev overført dels til besætningernes egen slagtesvinestald, dels til 3 faste aftagere. Grisene blev skinkemærket med mode-rens sonummer således at svinenes slagteresultater kunne føres tilbage til resultaterne i soholdet. Dette vil blive behandlet i en senere meddelelse.

For nøjere at kunne registrere daglig tilvækst, foderforbrug pr. kg tilvækst samt slagtekvantitet blev en del af grisene fra de 3 sobesætninger overført til en fælles slagtesvinestald, herefter kaldet fællesstalden. Fællesstalden var på 300 stipladser og baseret på baconproduktion. Stalden var af ældre dato uden mekanik, hvilket blandt andet medførte, at fodring og vanding blev foretaget manuelt. Det var planlagt at fodringen skulle ske efter norm II i Økonomisk Svinefodring (Jacobsen, 1980), men da grisene kunne optage mere foder kom fodertildelingen til at ligge væsentligt over denne norm. Det anvendte foder var en indkøbt foderblanding med 101 FE's pr. 100 kg og 150 g ford. råprotein pr. kg. Produktionssystemet var holddrift og forsøget er gennemført over 4 hold, således at ialt 304, 300, 301 og 294 grise fra henholdsvis L(LY), Y(LY), D(LY) og H(LY) kombinationerne indgik i forsøget.

Fra hvert kuld grise, der blev indsat i fællesstalden, blev 2 so- og 2 galtgrise udvalgt tilfældigt, og vejlet hver 14. dag. Disse vejninger blev benyttet ved bestemmelsen af vækstkurver for de 4 kombinationer. Omkring 100 grise fra hver af de 4 racekombinationer blev tilfældigt udvalgt og sendt til opskæring på bedømmelsescentralen i Horsens. Grisene fik samme standardiserede transport til slagteriet, som grisene fra de faste forsøgsstationer.

Ved udvælgelsen af de orner, der blev benyttet i forsøget, blev der lagt vægt på at udvælgelsesmetoden var mest muligt tilnærmet den metode, der benyttes i praksis. Derved skabtes sikkerhed for at racegennemsnittene var repræsentative. Ved udvælgelse af Landrace- og Yorkshireornerne fastsattes minimumskrav for visse egenskaber, mens det med hensyn til Duroc- og Hampshire-ornerne var nødvendigt at benytte alle de orner, der var til rådighed i forsøgsperioden. Ved ca. 50% af løbningerne blev der benyttet kunstig sædoverføring. En sammenligning mellem helsøskendeprøveresultater for de orner, der indgik i undersøgelsen og landsgennemsnittet for 1980/1981 viste ingen væsentlig forskel. Det var kun muligt at foretage denne sammenligning for racerne Landrace og Yorkshire.

Registreringerne i besætningerne blev foretaget af landbrugsteknikere ansat under »De rullende Afprøvninger«. Databehandlingen blev foretaget dels ved hjælp af de standardsystemer, der normalt benyttes under »De rullende Afprøvninger«, dels ved hjælp af programmet specielt udviklet til dette projekt.

Resultater

I tabel 2 er vist resultater fra produktionen i soholdet. Resultaterne er korrigeret for indflydelsen af kuldnummer, besætningseffekt og effekt af orne.

Tabel 2. Resultater for søernes frugtbarhed og pattegrisenes vækst

Produktionssegenskab	Racekombination			
	L(LY)	Y(LY)	D(LY)	H(LY)
Antal kuld	521	307	373	353
Lev.fødte grise pr. kuld	10.5	10.0	10.5	10.7
Døde før fravæning, stk.	1.2	1.1	1.0	1.0
Kuldst. v. fravæning	9.1	9.0	9.5	9.5
Vægt pr. gris v. frav., kg ¹⁾	8.3	8.5	8.4	8.4
Alder ved 25 kg, dage	80.4a	77.4b	78.3b	75.5c

¹⁾ Korrigeret til 5 ugers fravæning.

abc) Gennemsnit med forskellige benævnelser er signifikant forskellige på 0.05 niveauet.

Kun for grisenes alder ved 25 kg var det muligt at finde forskelle mellem de 4 kombinationer. At der ikke er fundet en sikker forskel på kuld størrelsen skyldes til dels den store variation mellem ornerne. En opgørelse af den gennemsnitlige kuld størrelse for orner med mere end 10 kuld i forsøget viste en forskel på mere end 4 grise pr. kuld mellem den bedste og dårligste orne.

Resultaterne fra fællesstalden fremgår af tabel 3. Resultaterne er gennemsnit af 4 kvartalers effektivitetskontrol, korrigeret således at sammenligninger mellem racekombinationerne lettes.

Som det fremgår af tabellen er det kombinationen D(LY), der har vist sig som den bedste i dette forsøg. Kombinationen H(LY) gav flere bemærkninger fra slagteriet end de øvrige kombinationer. Dette skyldtes, at grisene havde sorte aftegninger i spækket. Omfanget af disse aftegninger vil blive bestemt i forbindelse med analy-

sen af resultaterne fra slagtelinjen. Disse resultater vil blive behandlet i en senere meddelelse.

Tabel 3. Gennemsnitsresultater for de enkelte egenskaber registreret i fællesstalden

Produktionssegenskab	Racekombination			
	L(LY)	Y(LY)	D(LY)	H(LY)
Antal grise, ialt	293	295	296	293
Vægt v. indsætning, kg	25.9	27.2	27.6	27.1
Vægt v. levering, kg	95.6	99.2	99.5	98.7
Daglig tilvækst, g	692b	768a	801a	768a
FES pr. dag	2.21	2.26	2.33	2.33
FES pr. kg tilvækst	3.14	2.93	2.90	3.02
Slagtevægt, kg	68.3	70.9	71.1	70.5
Udsatte pr. kvart., %	1.33	1.32	0.32	1.11
Kødprocent	53.9a	54.3b	55.1b	54.3
Brysthindear, %	9.0	8.7	8.1	12.2
Andre bemærkninger, %	3.3	4.7	4.5	9.3

abc) Gennemsnit med forskellige benævnelser er signifikant forskellige på 0.05 niveauet.

De grise der blev vurderet på bedømmelsescentralen viste resultater, der svarer til de ovennævnte. De vigtigste resultater er angivet i tabel 4. Resultaterne er korrigeret til en slagtevægt på 65 kg.

Tabel 4. Gennemsnitsresultater for de grise, der er opskåret på bedømmelsescentralen

Racekombination	L(LY)	Y(LY)	D(LY)	H(LY)
<i>Egenskab:</i>				
Antal dyr	103	103	102	104
Gns. slagtevægt, kg	65.6	68.0	67.6	68.3
Alder v. slagtn., dage	177a	165b	164b	165b
Daglig tilvækst				
fødsel-slagtning, g	515a	552b	553b	548b
Vægt af skinke, kg	8.19a	8.27a	8.38b	8.30ab
Vægt af kam, kg	5.93c	5.83c	5.74ac	5.69a
Vægt brystflæsk, kg	15.3	15.2	15.2	15.2
Vægt af hoved, kg	3.48a	3.55a	3.65b	3.65b
Vægt af mørbrad, g	440	444	434	441
Gns. rygspæk., mm	25.1	26.2	24.9	25.2
Sidespæktykkelse, mm	17.2a	15.7b	14.7b	15.1b
Ar. af m. l. dorsi, cm	35.6	35.5	36.0	34.7
Kød i skinken, %	78.4a	80.4b	81.0b	80.8b
Kød i kammen, %	71.5a	73.4ab	74.4b	73.8b
Kød i siden, %	61.3a	62.9b	63.6b	63.3b
Kød i kroppen, %	53.0a	54.6b	55.1b	54.6b

abc) Gennemsnit med samme bogstav er ikke signifikant forskellige på 0.05 niveauet.

Kombinationen med Landrace var klart dårligere hvad angår den daglige tilvækst. Det er bemærkelsesværdigt at kombinationen med Landrace også var den kombination, der i dette forsøg gav den laveste kødprocent. For yderligere at belyse dette forhold blev der foretaget en sammenligning mellem de resultater ornernes afkom opnåede i dette forsøg og de resultater ornernes helsøskende opnåede ved Afkoms- og helsøsken-deprøverne. Sammenligningen blev foretaget for kombinationerne L(LY) og Y(LY). Resultaterne fremgår af tabel 5.

Tabel 5. Sammenligning af resultaterne for ornernes helsøskende ved afprøvning på forsøgsstation og deres afkoms resultater i dette forsøg

	Sidespæk, mm	Areal af m. long dorsi	Kødprocent i siden
LL helsøskende ¹⁾	12.2	37.5	64.3
ornens afkom ²⁾	17.0	36.9	62.0
difference	4.8	-0.6	-2.3
YY helsøskende ¹⁾	13.8	33.8	63.2
ornens afkom ²⁾	17.3	35.7	63.0
difference	3.5	1.9	-0.2

¹⁾ Resultater fra ornernes helsøskende.

²⁾ Resultater fra ornernes afkom i dette forsøg.

Da den gennemsnitlige slagtevægt for afkom af Yorkshire-orner var 68.4 kg, mens den for Landrace-orner var 66.9 kg bliver den forskel, der fremgår af tabel 5 yderligere forstærket, hvis der korrigeres for slagtevægt. De Yorkshire-orner, der er anvendt i forsøget har således virket i positiv retning på kødfylden mens Landrace-ornerne har virket i negativ retning.

Diskussion

Forsøget viste, at grise produceret på LY-søer med orner af Yorkshire-, Duroc- og Hampshire-racen havde en større daglig tilvækst og et lavere foderforbrug pr. kg tilvækst end grise produceret med orner af Landrace. For kødprocenten og de øvrige slagtekvælssegenskaber var det ventet, at L(LY) ville være den bedste kombination. At dette ikke var tilfældet kan skyldes, at den anvendte fodringsmetode har påvirket resultaterne. Der er således noget der tyder på, at den daglige fodertildeling for L(LY)-grisene har ligget meget tæt på det maksimale niveau. Dette har ikke været tilfældet for de øvrige kombinationer. L(LY)-grisene, der er fodret relativt stærkere har derfor også haft en højere fedningsgrad end de øvrige kombinationer.