

豚の第2系統造成試験:

誌名	鹿児島県畜産試験場研究報告
ISSN	0389357X
著者	瀬川, 隆 杉山, 昇 福島, 俊八郎 松元, 計士 湯ノ口, 幸一 久保田, 稔
巻/号	19号
掲載ページ	p. 100-104
発行年月	1987年3月

豚の第2系統造成試験

— 2世代までの繁殖成績ならびに産肉成績—

額川隆・杉山昇・福島俊八郎・松元計士・湯ノ口幸一・久保田稔

緒言

系統豚サツマに引き続き、昭和58年より肉質の向上に重点をおいたパークシャー種第2系統の造成に着手しているが、昭和61年4月に2世代の分娩が終了したので、繁殖成績ならびに産肉成績を報告する。

試験研究方法

1. 試験期間および供試頭数

昭和58年6月に基礎豚（以下G0と記す）の交配を開始し、昭和61年4月G2の分娩を終了した。試験期間は図1のとおりで、供試頭数は表1のとおりである。

表1 供試頭数

区 分		供 試 頭 数	
繁殖試験	G0	種雄豚 14	種雌豚 71 計 85頭
	G1	” 10	” 59 計 69頭
	G2	” 10	” 57 計 67頭
産肉試験	G1	育成豚	雄 61 雌 74 計 135頭
		調査豚	去勢 50 雌 40 計 90頭
	G2	育成豚	雄 55 雌 85 計 140頭
		調査豚	去勢 60 雌 34 計 94頭

2. 給与飼料および飼料給与量、ならびに飼養管理
鹿児島県畜産試験場報告第18号に記載のとおりである。

3. 調査項目

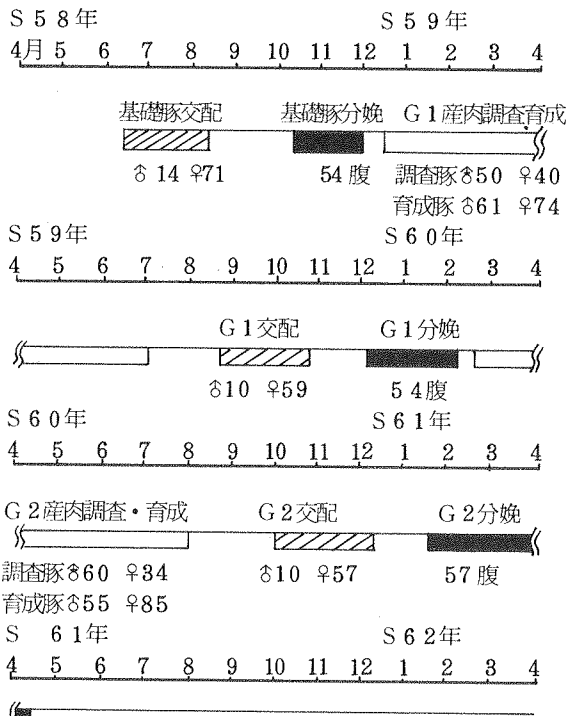
繁殖試験…受胎率、分娩頭数、哺乳開始頭数、離乳頭数、4週離乳時育成率、子豚1頭当たり平均体重（分娩時、3週時、4週時）

産肉試験…90kg日令、1日平均増体重、背脂肪の厚さ、ロース断面積、ハムの割合、枝肉一般外観および肉質、肉色、脂肪色、椎骨数、ハロセンチスト

調査方法

- 1) 体重測定は子豚では生後から5週齢まで7日毎に、5週以降11週まで、14日毎に、調査豚では群の平均体重が30kgに達した後、14日毎に測定した。
- 2) 調査豚は群の平均体重が30kgに達した時試験を開始し、個体の体重が90kgに達した時試験を終了した。試験終了後、皮はぎと殺して一昼夜放冷の後、豚産肉能力検定の実施要領に準じて屠体の調査を行った。

図1 試験期間



注) Gは世代を示し、Gの次の数値は世代数を示す。

- 3) 育成豚は体重が30kgに達した時試験を開始し、体重が90kgに達した時試験を終了した。
- 4) 背脂肪の厚さは、育成豚においては体長 $\frac{1}{2}$ 部位を超音波式豚脂肪厚測定器（リーソミータ）で測定し、調査豚においては、屠体をノギスで測定した。
- 5) 調査豚のロース断面積は自動面積計を使用した。
- 6) 調査豚のハロセンテストは体重約30kgで行った。

試験結果および考察

1. 繁殖成績

G2では交配頭数57頭、受胎率100%、分娩腹数57腹で、G0およびG1と比較して受胎率の向上がみられたが、分娩頭数（死産含む）8.0頭、哺乳開始頭数7.4頭、離乳頭数7.1頭、育成率95.5%であり、分娩頭数および哺乳開始頭数はやや減少

したが育成率が向上した。

子豚の発育についてはG2（子豚はG3）はほぼ良好であった。

2. 産肉成績

G2は、G1の選抜により育種効果をはじめて発現する世代であった。G2における選抜4形質については、1日平均増体重が育成豚655g、調査豚609g、背脂肪の厚さが育成豚（ $\frac{1}{2}$ 部位）1.86cm、調査豚1.75cm、ロース断面積が調査豚（第5、第6胸椎間）20.60cm²、ハムの割合が調査豚29.6%であるが、G1と比較して1日平均増体重およびハムの割合は増加したが、背脂肪はやや厚くなり、ロース断面積はやや小さくなった。背脂肪が厚くなったことについては、1日平均増体重のやや急な増加が一因と思われる。

なお、G2の背腰長Ⅱは65.5cmでG1より約1cm短くなったが、椎骨数はG1およびG2ともに21.0個であった。

表2 繁殖成績

区分	交配雌頭数	受胎頭数	受胎率%	分娩腹数	分娩頭数	哺乳開始頭数	離乳頭数	4週離乳時育成率%	子豚1頭当り平均体重			備考
									分娩時kg	3週時kg	4週時kg	
G0	71	63	88.7	54	8.6	7.6	6.7	88.2	1.28	4.79	5.90	産次1~10 産である。
					2.2	3.1	2.9	0.18	0.74	0.99		
G1	59	55	93.2	54	8.5	7.9	6.9	88.0	1.22	4.46	5.79	産次は全て初 産である。
					1.7	2.2	2.3	0.15	0.93	1.17		
G2	57	57	100.0	57	8.0	7.4	7.1	95.5	1.27	4.52	5.54	"
					3.2	3.2	3.1	0.18	0.77	0.91		

- (注) (1) 分娩頭数は死産を含む頭数である。
 (2) 育成率は、総哺乳開始頭数に対する総離乳頭数の割合を示す。
 (3) 上段は平均値、下段は標準偏差を示す。

表3 育成豚産肉成績

世代	区分	例数	30 kg	90 kg	1日平均増体重	背脂肪の厚さ(体長 $\frac{1}{2}$ 部位)	
			日令	日令		g	cm
G1	雄	61	81.7	175.7	643.2	1.64	
			7.3	13.2	53.2	0.28	
	雌	74	87.2	186.9	605.1	1.87	
			8.4	12.1	43.9	0.35	
雄雌の平均値		84.5	181.3	624.2	1.76		
G2	雄	55	81.6	169.3	685.5	1.76	
			6.7	12.5	58.0	0.25	
	雌	85	84.5	179.7	625.5	1.95	
			6.9	11.0	52.0	0.28	
雄雌の平均値		83.0	174.5	655.0	1.86		

(注) 上段は平均値、下段は標準偏差を示す。

枝肉の一般外観はG2が78.8点でG1よりやや高い得点を示した。肉質については赤肉、脂肪ともにG2とG1の間に差はほとんどなく、良好であった。また肉色および脂肪色についても理想色を示した。

ハロセンテストについて、各世代のハロセン陽性率は、G1が1.1%、G2が3.2%であった。

表4 調査豚産肉成績

世代	区分	例数	90kg日令	1日平均増体重	背腰長II	背脂肪の厚さ		ロース断面積	ハムの割合	椎骨数	枝肉一般外観	赤肉		脂肪	
						背	3部位平均					質	色	質	色
G1	去勢	50	196.4	583.0	66.0	1.83	3.06	19.99	28.8	21.0	77.4	82.8	3.2	83.5	0.1
			13.4	67.8	1.9	0.37	0.36	3.04	1.2						
	雌	40	206.9	556.7	67.0	1.53	2.68	22.64	29.6	21.0	78.7	83.0	3.4	82.2	0.2
去勢・雌の平均			201.7	569.9	66.5	1.68	2.87	21.32	29.2	21.0	78.1	82.9	3.3	82.8	0.2
G2	去勢	60	182.0	627.0	65.2	1.80	3.00	19.85	29.2	21.0	78.2	82.5	3.1	83.4	0.0
			11.0	56.7	2.0	0.31	0.28	2.82	1.0						
	雌	34	190.0	591.4	65.8	1.69	2.86	21.34	30.0	21.0	79.4	82.2	3.1	83.1	0.0
去勢・雌の平均			186.0	609.2	65.5	1.75	2.93	20.60	29.6	21.0	78.8	82.4	3.1	83.3	0.0

(注) 上段は平均値、下段は標準偏差を示す。

選抜指数式とG2までの選抜状況

1. 選抜指数式

G1, G2の選抜に使われた選抜指数式は下記のとおりである。

調査豚の数	選 抜 指 数 式	世代当り遺伝的改良量			
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
1	1(1) = 0.0286X ₁ - 1.754X ₂ + 1.4102X ₃ + 2.5331X ₄ + C(1) ただしC(1)は補正值	g	cm	cm	%
		2.15	-0.0215	0.323	0.054
2	1(2) = 0.04548X ₁ - 2.789X ₂ + 2.2426X ₃ + 4.0287X ₄	2.71	-0.0271	0.407	0.068

- (注) X_1 : 育成豚の30~90kgまでの1日平均増体重 (g)
 X_2 : 育成豚の背脂肪の厚さ (cm)
 X_3 : 調査豚のロース断面積 (cm²)
 X_4 : 調査豚のハムの割合 (%)

2. 選抜状況

G2までの選抜状況は下記のとおりである。G2では、選抜指数値順に順当な選抜がなされたために選抜指数値のrbが雄1.0雌0.84と高かった反面、背脂肪におけるrbが雄0.0雌0.31であり弱い選抜であった。他の形質においては良好なrbの値であり、順当な選抜がなされた。

- n : 育成豚の数 M : 集団平均値 D : 選抜差 $M'-M$
 n' : 選抜された個体数 S : 標準偏差 i : 標準化された選抜差 $(M'-M)/S$
P : 選抜率 n'/n M' : 選抜されたものの平均値 rb : 切断型選抜からのズレを示す係数
 M'' = 選抜指数値順に取り出した n' 頭の平均値 $(M'-M)/(M''-M)$

(1) 選抜指数値

世代	性	n	n'	P	M	S	M'	D	i	rb
G1	♂	61	10	0.164	189.13	8.02	200.06	10.93	1.36	0.84
	♀	74	61	0.824	187.22	8.33	187.94	0.72	0.09	0.35
G2	♂	55	10	0.182	192.23	8.08	204.54	12.33	1.52	1.0
	♀	85	60	0.706	187.78	7.18	190.90	2.92	0.41	0.84

(2) 一日平均増体重

世代	性	n	n'	P	M	S	M'	D	i	rb
G1	♂	61	10	0.164	643.2	53.2	685.1	41.9	0.79	5.51
	♀	74	61	0.824	605.1	43.9	605.7	0.6	0.01	0.14
G2	♂	55	10	0.182	685.5	58.0	739.0	53.5	0.92	1.0
	♀	85	60	0.706	624.5	52.0	630.1	5.6	0.11	0.44

(3) 背脂肪の厚さ

世代	性	n	n'	P	M	S	M'	D	i	rb
G1	♂	61	10	0.164	1.64	0.28	1.56	-0.08	-0.29	0.38
	♀	74	61	0.824	1.87	0.35	1.85	-0.02	-0.06	0.5
G2	♂	55	10	0.182	1.76	0.25	1.76	0	0	0
	♀	85	60	0.706	1.95	0.28	1.94	-0.01	-0.04	0.31

(4) ロース断面積

世代	性	n	n'	P	M	S	M'	D	i	rb
G 1	♂	61	10	0.164	21.35	2.83	24.47	3.12	1.10	0.92
	♀	74	61	0.824	21.39	2.79	21.61	0.22	0.08	0.35
G 2	♂	55	10	0.182	20.90	2.37	23.48	2.58	1.09	1.0
	♀	85	60	0.706	20.35	2.12	21.05	0.70	0.33	0.86

(5) ハムの割合

世代	性	n	n'	P	M	S	M'	D	i	rb
G 1	♂	61	10	0.164	29.20	1.18	30.19	0.99	0.84	0.81
	♀	74	61	0.824	29.26	1.14	29.28	0.02	0.02	0.14
G 2	♂	55	10	0.182	29.63	0.95	31.10	1.47	1.55	1.0
	♀	85	60	0.706	29.68	0.92	29.96	0.28	0.30	0.92

要 約

昭和58年度に完成したパークシャー系統豚サツマに引きつづき、昭和58年6月からパークシャー第2系統造成に着手し、昭和61年4月までにG2の分娩を終了した。

G2の繁殖成績では、受胎率および育成率の向上がみられたが、産子数がやや減少した。G2の産肉成績では、1日平均増体重とハムの割合は増加したが、背脂肪の厚さはやや厚く、ロース断面積は、やや小さくなる傾向を示した。

背腰長Ⅱはやや短くなる傾向を示した。

G2の肉質についてはG1と同様に良好であった。

参 考 文 献

- 1) 松元計士, 牧角一栄, 永徳正孝 他: 鹿兒島畜試研究報告 11, P 82~102 1978
- 2) 穎川隆, 杉山昇, 大田均, 松元計士 他: 鹿兒島畜試研究報告 18 P 158~162 1986