

3 都市近郊における大規模肥育養豚 の技術体系確立に関する試験研究

1. 流動飼料による豚の肥育試験

担当 大橋 昭也 井上 正
小林 茂 奥山 肇

I 目的

従来一般的には粉餌と流動（水溶）飼料との消化率を比較すると、粉餌の消化率がすぐれているとされているが、都市近郊における大規模経営においては、給餌労力の省力化と飼料効率の増進のため流動飼料による機械給餌が普及しつつある現状に鑑み、その実証試験を行い給餌技術の指導指針を得るため、本試験を実施した。

II 材料および方法

1 期間

平均体重20kgから、各個体90kg、到来時までとし、その期間は、昭和41年5月25日から10月29日までであった。

2 供試豚

昭和41年春、当時生産の中ヨークシャー種20頭を用い、A区（流動飼料）B区（粉餌）に各々10頭づつ配分した。

なお、供試豚の血統、生年月日、性別は表1のとおりである。

3 給与飼料

体重30kgまでは産内能力検定1号飼料を、30kg以降90kgまでは表2に示す自家配合飼料をそれぞれ給餌したが、B区については全期間を通じて粉餌に若干の打水を行ない。A区については、20kgから30kgの間に徐々に加水量を増し、30kg以降、乾物重量比3倍の加水をした流動飼料を給与した。

なお、試験期間中の給餌日量は、概ね表3に示す基準によった。

また、この給餌日量は、1週間の増体及び採食状況に基づいて決定したものであり、特に60kg以降の肥育末期分については、A区の増飼の必要性が認められなかったため、最高2.4kgとなっており、従って前表の上限値はB区に、下限値はA区に給与した日量である。

表1 試 験 豚

區別	區別 No.	父	母	性別	生年月日
A	5 2	3 5 ~ 2 9 コエー	3 8 ~ 3 8 マグネット シウン ポール	めす	4 1. 2. 2 0
	5 5	"	"	"	"
	5 6	"	"	"	"
	7 4	"	"	"	4 1. 2. 2 2
	7 5	"	3 8 ~ 3 7 アンテリー スイン ロビン	去勢おす	"
	7 6	"	"	めす	"
区	1 1	"	3 8 ~ 1 7 ローヤル コーエー ポール	おす	4 1. 2. 1
	1 6	"	"	"	"
	6 8	"	3 8 ~ 3 7 アンテリー スイン ロビン	"	4 1. 2. 2 2
	7 1	"	"	"	"
B	5 1	3 5 ~ 2 9 コエー	3 8 ~ 3 8 マグネット シウン ポール	めす	4 1. 2. 2 0
	7 7	"	3 8 ~ 3 7 アンテリー スイン ロビン	"	4 1. 2. 2 2
	7 8	"	"	"	"
	7 9	"	"	"	"
	8 0	"	"	"	"
	1 3	"	3 8 ~ 1 7 ローヤル コーエー ポール	おす	4 1. 2. 1
	1 5	"	"	"	"
区	4 7	"	3 8 ~ 3 8 マグネット シウン ポール	"	4 1. 2. 2 0
	7 3	"	3 8 ~ 3 7 アンテリー スイン ロビン	"	4 1. 2. 2 2

表2 3 0 kg 以降の給与飼料の配合割合

検定1号	仕上棟	麩	大豆粕	カルシウム	食塩	養分量		k 当り 単 価
						DCP	TDN	
4 0 %	3 4	2 0	5	0. 5	0. 5	1 3	6 7	約3 4円

表3 給 餌 日 量

体 重	給 餌 日 量	体 重	給 餌 日 量
2 0 ~ 2 3 k	1. 0 ~ 1. 1 k	5 6 ~ 6 0 k	2. 1 ~ 2. 2 k
2 3 ~ 2 7	1. 1 ~ 1. 2	6 0 ~ 6 5	2. 2 ~ 2. 3
2 7 ~ 3 1	1. 2 ~ 1. 3	6 5 ~ 6 8	2. 3 ~ 2. 4
3 1 ~ 3 4	1. 3 ~ 1. 4	6 8 ~ 7 1	2. 3 ~ 2. 5
3 4 ~ 3 9	1. 4 ~ 1. 5	7 1 ~ 7 4	2. 3 ~ 2. 6
3 9 ~ 4 2	1. 5 ~ 1. 6	7 4 ~ 7 9	2. 4 ~ 2. 6
4 2 ~ 4 7	1. 7 ~ 1. 8	7 9 ~ 8 3	2. 4 ~ 2. 6
4 7 ~ 5 0	1. 9 ~ 2. 0	8 3 ~ 8 6	2. 4 ~ 2. 8
5 0 ~ 5 6	2. 0 ~ 2. 1	8 6 ~ 9 0	2. 4 ~ 2. 9

4 管理

試験豚は、10.8 m²の豚房（ウオーターカップ付）に收容し、当場の慣行に従って一般管理を行なった。

なお、給餌回数は、体重30kgまでは1日3回、30kg以降は朝夕2回の給餌とした。

5 調査項目

- (1) 採食並に健康状態
- (2) 発育状況（表8）
- (3) 増体並に飼料の利用性
- (4) 生体重90kgに達した時に屠殺解体して屠体各部位の測定（表6・7）
- (5) 豚舎内の温度、湿度（表9・10）

III 試験成績と考察

1 採食状況と健康状態

試験期間中の採食状況をみると、B区について50kgの期間及び80kg以降、A区では80kg前後にやゝ食欲の不振が認められたが、全般的にはA区の嗜好性がすぐれていた。なお、試験期間中、B区の1頭は、臍ヘルニアとなったので、7月26日（36kg時）試験から除外したほかは、両区とも順調に推移した。

2 増体及び飼料の利用性

増体及び飼料の利用性については、表4のとおりである。即ち平均体重20kgから各個体90kgまでの所要日数、1日平均増体重等発育成績についてはA区がやゝすぐれているが、1日平均増体重でA区5.54±3.55g、B区5.35±3.89gであり、t検定を試みたところ、 $t = (1.10) < t_0 = 2.11$ （ $L = 5.0$ ）と有意性が認められなかった。また試験期間中の飼料消費量はA区がB区よりも、20.8kg少く、従って飼料要求率でA区3.26、B区3.57となりA区の飼料利用性が勝っていた。

表5 1日平均増体重の検定

	A 区	B 区	和又は差	t 検 定
n	10	9		$u = 3.7$
ϕ	9	8	和 17	$t = 1.10 < t_0 = 2.11$ （ $L = 5.0$ ）
π	5.54	5.35	差 1.9	
ss	11.350	12.118	和 = 23.468	

表 4 増 体 及 び 飼 料 利 用 法

区 分	頭 数	開始時体重	開始時日令	90kg日令	所要日数	期間中増体重
A 区	10	20.1k±3.3	97.8日±4.3	225.2日±16.6	127.0日±10.9	70.2k±3.4
B 区	9	19.9±3.0	98.3±7.7	229.3±20.8	131.0±11.7	69.9±3.1

表 6 屠 体 各 部 の 測 定 値

区 分	絶食体重	屠肉歩留	屠体長	背 腰 長			屠体巾
				1	2	3	
A 区	85.6k	67.2%	90.1cm	75.2cm	65.4cm	48.4cm	34.2cm
B 区	86.8	66.4	89.5	74.9	64.7	48.6	32.5
区 分	ロ ー ス		大 割 肉 片 の 割 合			椎 骨 数	
	断面積	周囲長	カタ	ローズバラ	ハム		
A 区	16.1cm	15.6cm	33.7%	36.7%	29.6%	21.0	
B 区	16.2cm	15.4	33.9	36.6	29.5	21.0	

付 表 発 育 成 績

流 動 飼 料	体測月日	5.25	6.1	6.8	6.15	6.22	6.29	2.7.6	7.13	7.20	7.25	7.27
	頭 数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	平均体重	20.1	21.1	23.9	27.2	30.4	34.1	38.4	42.0	47.0	50.4	50.6
	平均増体重		1.0	2.8	6.3	3.2	3.7	4.3	3.6	5.0	3.4	0.2

備 考 7月25日 臨時体測 (前期終了) 10月13日 生体

粉 餌	体測月日	5.25	6.1	6.8	6.15	6.22	6.24	6.25	6.29	7.6	7.13	7.20
	頭 数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	平均体重	20.0	21.4	23.7	26.2	29.3	29.7	30.7	33.0	36.6	40.1	44.1
	平均増体重		1.4	2.3	2.5	3.1	0.4	1.0	2.3	3.6	3.5	4.0

備 考 6月24・25日 臨時体測 7月27日 (前期終了) 10月19日

1日平均 増体重	飼料消費量	要求率
55.4g±3.55	228.7k	3.26
53.5±3.8.9	249.5	3.57

表 7 脂肪の厚さ

区分	背部脂肪				腹部脂肪			
	カタ	セ	コシ	平均	前	中	后	平均
A区	4.3±0.32cm	2.3±1.1cm	2.7±0.40cm	3.1±0.22cm	1.4cm	1.3cm	3.0cm	1.9±0.20 ^{cm}
B区	4.2±0.50	2.1±0.38	2.6±0.26	3.0±0.21	1.2	1.7	2.9	1.9±0.33

8.3	8.10	8.17	8.24	8.31	9.7	9.14	9.21	9.28	10.3	10.13
10	10	10	10	10	9	9	9	8	3	1
55.7	59.8	64.2	68.3	72.3	73.7	79.1	82.7	86.6	88.0	90.0
5.1	4.1	4.4	4.1	4.0	1.4	5.4	3.6	3.9	2.2	2.0

試験終了

7.27	8.3	8.10	8.17	8.24	8.31	9.7	9.14	9.21	9.28	10.5	10.12	10.19
10	10	9	9	9	9	9	8	8	7	4	2	1
50.0	52.8	57.3	61.5	64.0	69.2	72.9	75.3	80.4	83.6	85.4	85.5	90.0
5.9	2.8	4.5	4.2	2.5	5.2	3.7	2.4	5.1	3.2	1.8	0.1	4.5

生体試験終了

3 屠体調査成績

生体重90kgで肥育を終了した試験豚の中から発育中庸のものについて、両区から各々めす2、去勢おす2計4頭ずつを、屠殺解体し、常法に従って調査した結果は、表6、表7のとおりである。

即ち、屠肉歩留、屠体各部の長さ、ロース断面積、大割肉片の割合等に大きな相違が認められず、また、枝肉取引上重要な指標となる背脂肪の厚さについては、背部脂肪層の平均ではA区 3.1 ± 0.22 cm、B区 3.0 ± 0.21 cmとやゝA区が劣ったが、有意性は認められなかった。

なお、赤肉、脂肪の色沢、肉緊り等枝肉の一般的仕上り状態を含めて屠体審査の結果、A区76.9点、B区77.3点となり、やゝB区が勝っていた。

VI 要約

飼料の風乾物重量比で3倍の加水をした流動飼料による群飼肥育試験の結果を要約すれば、概ね下記のとおりである。

- (1) 夏期を経過する肥育豚に対する流動飼料の嗜好性は良好であった。
- (2) 流動飼料によれば、肥育後期の給餌日量を節減することができる。
- (3) 肥育後期の給餌日量をB区より減じたが、その増体速度には影響を認めなかった。
- (4) 肥育後期の給餌日量を節減することによって、飼料要求率を改善することができる。
- (5) この飼料要求率の改善は、飼料損耗の防止と消化率の向上によるものではないかと考えられる。
- (6) 流動飼料の給与が屠体の品質に特に悪い影響を及ぼすようなことはなかった。

表9 温度

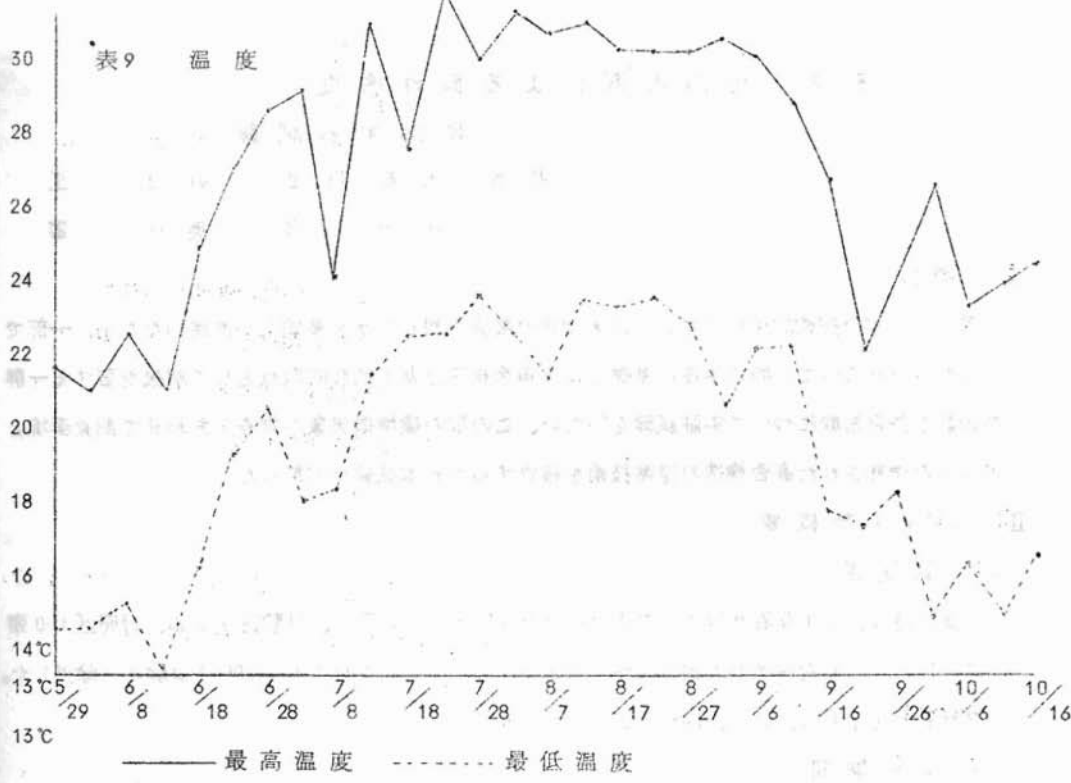


表10 温度

