

6 流動性飼料による豚の肥育試験(予備)

担当 宮川正夫 菅原兼太郎
大橋昭也 加藤巳之吉

1. 目的

給餌の形態を大別すると粉餌(mash feed)固型飼料(Pellets)ならびに練り餌(wet mash)及び流動性飼料(Liquid feed)に大別され、このうち一般的には粉餌の消化率が優れているとされているが、大規模養豚においては、給餌労力の省力化と飼料効率の増進のために流動性飼料による機械給餌が普及しつつある現状に鑑みて、給餌形態の再検討を行う必要があると考えられるので、飼養管理技術体系化の一環として本試験を実施した。

2. 試験方法

1) 期間 昭和40年12月18日から昭和41年5月20日まで

2) 供試豚 昭和40年秋当時生産のヨークシャー種2腹ノ2頭を、試験区、対照ノ区、対照2区に夫々4頭づつ配分した。

3) 管理 供試豚は、3.24m²の豚房に1頭づつ収容し、当時の慣行法によって一般管理を行った。

なお、給餌回数は、対照ノ区を除いて50kg以降は1日2回に分与した。

4) 試験期間の区分 試験期間を体重によって下記のとおり区分した。

第1期; 体重20kg以上~30kg未満

第2期; 体重30kg以上~50kg未満

第3期; 体重50kg以上~90kgまで

5) 給与飼料 試験中に給与した飼料は下記のとおりである。

区 介	対照ノ区	対照Ⅱ区	試験区	備 考
第1期	検定ノ号	検定ノ号	検定ノ号	各区固練り
第2期	検定ノ号	くみあい前期+自家配合	くみあい前期+自家配合	試験区流動(2.5倍)
第3期	検定2号	同上	同上	同上

対照Ⅱ区および試験区給与飼料の配合割合

くみあい前期	大麦全粒粉砕	仕上糠	④フスマ	大豆粕	魚粕	食塩加シム	栄養価	
							DCP	TDN
40%	20%	20%	13%	4%	2%	1%	12.2	69.1

6) 飼料給与日量 試験期間中の給与日量は概ね下記の基準によって行った。

体 重	給 与 日 量		体 重	給 与 日 量	
	対照ノ区	対照Ⅱ区・試験区		対照ノ区	対照Ⅱ区・試験区
20kg~23kg	1.0~1.1kg	〃 1kg	59~61kg	2.4kg	2.2kg
24~28	1.2~1.3	〃	62~64	2.5	2.3
29~34	1.4~1.5	〃	65~67	2.6	2.3~2.4
35~40	1.6~1.7	〃	68~70	2.7	2.4
41~46	1.8~1.9	〃	71~75	2.8	2.4
47~52	2.0~2.1	2.0	76~80	2.9	2.4
53~55	2.2	2.1	81~85	3.0	2.5
56~58	2.3	2.2	86~90	3.0	2.6

3. 試験の結果と考察

1) 採食状況と健康状態

30kg以降の採食速度を比べると、試験区が最も速く、対照区との間に著しい差があり、流動性飼料の嗜好性の良いことがうかがわれたが、固練り飼料では一部に喰いこぼしがみられるほか、対照ノ区の肥育末期では、もて余し気味の傾向にあったため、最高日量で、1頭は2.8kg、他の3頭についても産肉能力検定基準量より少ない3.0kgが最高採食量であった。

また、試験期間中、対照Ⅱ区の1頭は、生後日令103日から108日までの6日間にわたり、急性胃カタルのため食慾が減退し、一時発育の停滞をみたために、20kgから50kgの所要日数では76日と最も多く要したが、他は何れも順調に推移した。

2) 発 育

20kgから90kgの所要日数及び1日平均増体重は、表ノのとおりであり、所要日数では試験区が最も優れており、またバラツキも少なかった。

1日平均増体重については、試験区605g±15.0g、対照Ⅱ区581g±17.5g、対照ノ区、566g±18.4gであったが、これらの間には有意差が認められず、何れも順調な発育を示したものと考えられる。

表 1 所要日数及び / 日平均増体重

区 分	20Kg時 日 令	90Kg時 日 令	所 要 日 数			/ 日 平 均 増 体 重		
			20kg 30kg	50kg 90kg	全期間	20kg 50kg	50kg 90kg	全期間
対照1区	80.5 日 ±0.6	204.3 日 ±3.8	63.3 日 ±3.0	60.5 日 ±3.0	123.8 日 ±4.1	477 g ±18.5	660 g ±35.8	566 g ±18.4
対照2区	80.3 ±1.08	201.0 ±5.8	60.5 ±9.3	58.5 ±1.7	119.0 ±7.6	488 ±18.8	682 ±16.2	581 ±17.5
試験区	81.0 ±9.5	192.0 ±9.6	59.0 ±1.5	57.0 ±3.8	116.0 ±2.7	509 ±15.6	707 ±40.3	605 ±15.0

3) 飼料の利用性

飼料消費量とその要求率については、表2のとおりであり、試験区が最も優れていた。

即ち、飼料消費量については、試験区221.0 kg ± 8.5 kg、対照2区、228.1 kg ± 7.7 kg であり、も検定を試みたところ、同じ飼料構成のものを与えた両区の間には差が認められなかったが、試験区と対照1区、対照2区と対照1区との間には、夫々1%及び5%水準で有意差が認められる。

また、飼料要求率についても試験区3.151 ± 0.10、対照2区3.259 ± 0.11、対照1区3.568 ± 0.15であり飼料消費量と同様有意差が認められた。

表 2 飼料消費量と要求率

区 分	飼 料 消 費 量			飼 料 要 求 率		
	20kg~50kg	50kg~90kg	全期間	20kg~50kg	50kg~90kg	全期間
対照1区	94.5 ± 5.1 ^{1/2}	155.3 ± 7.2 ^{1/2}	249.8 ± 10.3 ^{1/2}	3.136 ± 0.17	3.895 ± 0.20	3.568 ± 0.15
対照2区	89.5 ± 8.4	138.6 ± 2.7	228.1 ± 7.7 [*]	2.969 ± 0.26	3.476 ± 0.09	3.259 ± 0.11 [*]
試験区	8.68 ± 2.5	134.2 ± 7.1	221.0 ± 8.5 ^{**}	2.894 ± 0.15	3.344 ± 0.03	3.151 ± 0.10 ^{**}

註. 米5%水準有意. ** / %水準有意

4) 屠殺解体成績

90kg到達後7日以内に屠殺解体を行い、約24時間冷蔵放冷後、常法に従い各部位を測定した結果は、表3および表4のとおりであった。

即ち、枝肉評価の最も重要な指標である背脂肪層の厚さについては、3部位平均で、対照1、2区とも夫々3.4cm、試験区3.5cmと全般

的に厚脂の傾向にあったが、各区間に有意性が認められず、何れも遺伝的な要因が大きく支配しているものと考えられる。

屠体の長さについては、各区に相当短かいものがみうけられたが、これらは何れも同腹豚であったことから考え、遺伝的要因に基くものであろう。

屠体の幅や、ロースの断面積については、何れも標準的な数値を示しており、各区間に大差がなく、また、大割肉片の割合についてもほぼ良好な結果を示した。

なお、肉質についても、その色沢、肉繋り、脂肪のサシの状態、食味等各区間に差がなかった。

表 3 脂肪層の厚さ

区 分	背 部 脂 肪				腹 部 脂 肪		
	カ タ	セ	コ シ	平 均	前	中	後
対照1区	4.2 ± 0.40 ^{cm}	2.6 ± 0.42 ^{cm}	3.3 ± 0.41 ^{cm}	3.4 ± 0.23 ^{cm}	1.2 ^{cm}	1.6 ^{cm}	2.8 ^{cm}
対照2区	4.4 ± 0.54	2.7 ± 0.30	3.3 ± 0.40	3.4 ± 0.27	1.0	1.1	2.7
試験区	4.5 ± 0.93	2.8 ± 0.48	3.1 ± 0.49	3.5 ± 0.26	1.2	1.7	2.8

表 4 屠体測定値

区 分	絶食 体重	屠内 歩留	と 体長	背 腰 長			と 体幅	ロース の 断面積	大割肉片の割合		
				1	2	3			カタ	ロース バラ	ハム
対照1区	86.0 ^{kg}	68.8 [%]	85.9 ^{cm}	72.2 ^{cm}	62.6 ^{cm}	45.9 ^{cm}	33.8 ^{cm}	18.9 ^{cm²}	33.6 [%]	37.1 [%]	29.3 [%]
対照2区	88.5	68.5	87.2	74.1	63.9	47.5	34.0	17.7	32.0	37.6	30.5
試験区	87.4	68.9	87.7	74.9	64.1	47.4	33.2	17.1	32.8	37.6	29.6

4. 要 約

飼料の風乾物重量に対して、2.5倍の加水をした流動性飼料による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) 30 kg 以降の肥育豚に対する流動性飼料の嗜好性は良好であった。
- 2) 流動性飼料によれば、肥育後期の給与量を抑制し易い。
- 3) 肥育後期の給与日量を検定基準量より減じたが、その増体には影響を認めなかった。
- 4) 肥育後期の給与日量を減ずることによって、飼料要求率を改善することが出来る。
- 5) 上記要求率の改善は、飼料の食いこぼしの防止と、消化率の向上によ

るものではないかと考えられる。

6) 流動性飼料の給与が、屠体の品質に特に悪影響を及ぼすようなことはない。