

## 6. 肉豚飼育に必要な床面積に関する試験

黒田 忠也 井上 正

小林 茂 奥山 肇

### 1. 目的

最近企業的な畜産の経営が進められ、豚豚においても生産費低減の見地から多頭数飼育のありかたが問題となっている。

従来一般的には肉豚飼育に必要な面積は1頭当り約1.7 $m^2$ とされているが、多頭飼育の場合、環境条件等の改善を図る事により更に飼育密度を増し得るのではないかと考えられる。

換気 飼料の給与方法 畜舎の清掃等に留意した場合において、飼育密度の限界を知るための一環として本試験を実施した。

### 2. 試験方法

(1) 豚舎 豚舎は瓦葺平家建てで東西9 $m$  南北4.5 $m$ 、北側に幅1.2 $m$ の通路を設け、西側の8.9 $m^2$ の豚房を試験区とし10頭を収容した。

即ち、1頭当り0.89 $m^2$ である。

東側16.5 $m^2$ の豚房を対照区として同じく10頭収容した。1頭当り1.65 $m^2$ である。

飼槽は西豚房とも北側に幅35 $cm$ 、長さ3 $m$ のものを房内に設備した。

南側は床上77 $cm$ までは160 $cm$ 間隔の木の柵とし、その上は高さ137 $cm$ のガラス戸とした。北側は1.2 $m$ ×1.8 $m$ の窓を2ヶ所設けた。

(2) 試験豚 当場けい養のヨークシマー種の種豚から生産された子豚で、試験区10頭、対照区10頭とした。

(3) 試験期間 平均体重15 $kg$ から試験を開始し、50 $kg$ までを前期とし、その後85 $kg$ までを後期試験とした。試験期間は昭和39年12月12日から40年4月25日までであった。

(4) 飼料の種類と給与方法 飼料は産肉能力検定飼料を使用し、その組成は表のとおりである。

第1表 給与飼料の組成

区分	対末	脱脂 米糠	とうも ろこし	大豆	アルファ ルファ カミール	大豆粕	魚粉	炭酸 カルシ ウム	水2 磷酸 カル シウム	食塩	ソル	ビタミン A.D	ビタミン B 複合体	抗生 物質	栄養価	
															DCP	TPN
15kg~50kg までの飼料	21.2%	10	20	15	5	7	5	1.5	0.5	0.5	0.1	0.1	0.05	0.05	13.5	68.0
50kg~85kg までの飼料	21.25	10	30	25	5	3	3	1.5	0.5	0.5	0.1	0.1	0.05	—	12.0	69.0

給与量は産肉能力検定給与基準に依り、毎頭の平均体重によるほか、飼料の摂取状態を勘案して給与し、飼料3、水1の重量比で固練りとして給与した。水は不断給与した。

給与回数 は平均体重40kg までは3回として以後85kg までは2回の制限給与とした。

- (5) 飼養管理方法 生後45~60日の子豚を試験豚舎に収容し、平均体重が15kg に達する日までを準備期向とし、この向豚舎になれさせ駆虫を実施した。飼養管理方法は両区とも同一とし、朝餌後、豚房の汚掃数わらの補給を行った。観察期は南側の柵の部分をビニール板で囲い、数わらを多く補給して防寒につとめた。
- (6) 調査項目 試験期間中は毎日の飼料摂取量、健康状態及び気候の観察並びに毎週1回午前10時体重測定、さらに平均体重85kg に達してから7日以内に85kg に近い体重のものを各区4頭づつ送り、屠殺解体して屠体審査標準に基づいて屠体の審査を行った。

### 3. 試験成績

- (1) 発育成績 試験開始時より1頭毎に体重を測定した結果は表2表のとおりであった。1日平均増体重と試験所要日数、試験終了時の日令は表3表のとおりであった。

第 2 表 發育成癩

区 分	体測月日 No	3.9	12.12	12.16	12.23	12.30	1.6	1.13	1.20	1.27	2.3	2.10	2.17	2.24	3.3	3.10	3.17	3.24	3.31	4.7	4.14	4.21	4.23	4.25	
		13	15.5	16.3	18.4	20.4	22.0	25.3	27.7	30.3	33.5	37.5	41.5	47.0	51.0	55.5	60.5	65.5	71.0	75.5	80.0	86.5	87.0	88.5	
試 験 区	384	14.1	14.6	16.5	18.5	20.3	23.1	26.5	29.0	32.4	39.2	43.0	47.0	52.5	56.5	62.0	64.5	69.0	72.0	76.0	80.5	84.5	86.5	87.0	
	387	16.2	17.4	19.9	22.0	24.8	28.8	33.2	36.4	39.2	39.0	43.0	47.0	52.5	56.5	62.0	64.5	69.0	72.0	76.0	80.5	84.5	86.5	87.0	
	388	15.7	17.0	18.5	21.0	22.1	25.0	28.3	32.0	36.0	39.0	43.0	47.0	52.5	56.5	62.0	64.5	69.0	72.0	76.0	80.5	84.5	86.5	87.0	
	392	16.7	17.7	20.0	22.0	24.5	28.5	31.0	34.5	37.5	38.8	42.0	46.0	49.0	54.0	58.0	62.0	66.0	70.0	74.0	78.0	82.5	86.5	88.0	89.5
	399	16.1	16.3	18.5	20.9	22.9	26.3	29.8	32.7	35.0	38.8	43.0	47.0	51.5	56.0	61.5	66.0	70.0	74.0	78.0	82.5	86.5	88.0	89.5	
	407	16.0	17.7	20.0	21.5	24.0	26.9	30.5	32.0	35.5	38.5	38.5	42.5	46.5	51.0	55.0	60.5	65.5	70.0	74.0	78.0	82.5	86.5	88.0	89.5
	401	15.8	15.9	17.5	19.6	22.0	25.7	28.5	29.5	32.3	32.3	38.0	41.5	42.5	45.0	50.5	54.0	59.0	63.5	67.5	71.5	76.0	80.5	82.5	84.0
	414	15.5	15.9	17.9	19.6	21.9	24.2	27.5	30.5	30.5	34.0	39.0	41.0	44.0	49.0	52.5	56.5	60.0	64.5	67.5	70.5	73.5	76.0	78.5	80.0
	415	15.7	16.8	18.9	20.8	23.1	26.5	29.8	32.6	35.7	39.2	43.3	47.5	47.5	51.7	56.3	60.5	64.8	69.2	73.6	78.2	82.9	84.0	85.6	
	415	14.8	16.3	18.7	20.7	22.9	26.1	30.0	32.5	35.5	39.0	43.0	48.0	49.0	51.5	55.0	61.0	62.0	66.5	71.5	75.0	82.0	85.5	85.5	
対 照 区	389	14.0	15.4	18.0	20.3	22.5	26.7	29.5	32.5	36.0	39.5	43.0	46.5	52.0	55.5	60.5	64.5	69.0	74.5	79.5	85.0	86.0	87.5	88.5	
	391	14.0	15.4	18.0	20.3	22.5	26.7	29.5	32.5	36.0	39.5	43.0	46.5	52.0	55.5	60.5	64.5	69.0	74.5	79.5	85.0	86.0	87.5	88.5	
	400	14.3	14.9	17.9	18.5	20.3	23.2	25.9	28.0	31.0	36.6	39.5	46.5	46.5	46.0	50.5	55.0	60.0	63.5	70.0	75.5	79.0	80.5	81.5	
	408	16.1	17.5	20.3	21.8	24.5	29.8	31.9	35.5	39.2	43.5	47.5	52.0	52.0	56.0	63.0	68.0	72.0	77.0	81.0	87.5	93.0	95.0	95.0	
	393	15.8	17.3	19.7	21.6	24.0	29.5	31.0	35.5	37.5	40.0	44.5	44.5	48.0	51.0	56.5	60.5	65.0	70.0	72.5	74.5	82.0	82.5	86.5	
	396	14.7	20.0	22.5	24.1	26.5	29.5	33.2	37.3	40.5	43.5	47.0	51.5	51.5	56.0	60.0	65.0	70.0	72.0	77.0	82.0	85.0	86.5	87.5	
	402	13.5	14.3	16.2	18.5	20.5	23.4	26.0	28.3	31.5	34.0	38.5	43.0	43.0	47.0	52.0	57.0	62.5	65.5	70.5	75.5	80.0	81.5	82.5	
	404	16.5	16.8	21.0	23.0	25.5	29.7	32.7	36.1	39.6	42.0	47.0	52.5	52.5	56.0	62.0	69.0	74.0	79.0	84.0	87.0	87.0	87.5	87.5	
	405	15.8	16.9	19.6	21.4	23.7	27.3	30.4	33.8	36.8	40.0	43.9	48.5	48.5	52.3	57.1	61.5	65.7	69.5	74.6	79.0	84.0	84.0	85.4	

第3表 増体成績

日数及増体重 区分	試験所要日数			一日平均増体重			試験終了時日
	前期	後期	全期間	前期	後期	全期間	
試験区	79	55	134	438 <sup>g</sup>	642 <sup>g</sup>	522 <sup>g</sup>	206
対照区	78	54	132	442	650	527	204

試験所要日数は試験区の方が2日多かった。

一日平均増体重は前期、後期ともに対照区の方がややすぐれており、全期間を通じて対照区の方が5g多かったが、大きな差は認められなかった。

平均体重が85kgに達したときの各区の最大体重の個体と、最少体重の個体を比較すると試験区が90kgと77kg、対照区が95kgと80.5kgであった。

(2) 飼料消費量と飼料要求率 飼料消費量と飼料要求率は次のとおりであった。

第4表 飼料消費量と飼料要求率

	前期		後期		全期	
	消費量	要求率	消費量	要求率	消費量	要求率
試験区	107.2 <sup>kg</sup>	3.10	144.7 <sup>kg</sup>	4.10	251.9 <sup>kg</sup>	3.60
対照区	107.2	3.11	138.7	3.95	245.9	3.53

前期は試験区の方が、後期は対照区の方がややすぐれていた。全期間を通じては対照区の方がややすぐれていたが、大きな差は認められなかった。

(3) 健康状態と採食状況 健康状態は全期間を通じて両区とも順調に経過した。床の水洗は行なわず、朝夕2回敷わらの補給を行なったが、試験区の方の汚染が対照区より著しかった。全期間を通じて両区とも斗争は認められなかった。平均体重が70kgから80kgの間、採食量が著しく緩慢になったが発育には影響が認められなかった。飼料の攝取状態は両区とも同様であった。

(4) 屠体成績 平均体重が85kgに達した日をもって生体試験を終了し、各区から平均体重に近い体重の豚4頭づつを選び、産肉能力検定屠体審査法により解体して屠体各部の測定を行った。

その成績は次のとおりであった。屠肉歩留は両区の間に差は認められず、背脂脂肪層の厚さも著しい差は認められなかった。

第 5 表 屠体測定成績 (4 頭平均)

測定部位 No 及性別	屠段前 絶食体重 kg	屠体重量 (冷) kg	屠肉歩留 %	屠体長 cm	背 腰 長			屠体中 cm	口 一 ス				塊肉片の割合				雄骨数	
					I cm	II cm	III cm		面積 cm <sup>2</sup>	長径 X 短径 cm	周長 cm	カタ %	ロース %	ハム %	胸骨	腰椎		
試 験 区	支	297	58.1	83.0	72.5	64.0	48.3	33.5	18.9	5.69 X 4.00	17.5	33.4	38.0	28.6	14	7		
	支	384	58.2	88.5	72.0	64.3	49.0	33.5	23.0	6.55 X 3.82	18.5	34.7	34.4	30.9	15	6		
	早	401	54.0	87.8	73.2	63.8	47.8	33.4	17.9	5.65 X 3.15	16.5	32.7	36.5	30.8	15	6		
	早 平	414	52.5	85.5	71.5	62.5	47.0	33.0	17.7	6.11 X 3.10	16.5	33.5	35.8	30.7	15	6		
対 照 区	支	386	54.2	90.5	74.5	65.4	50.0	31.5	17.3	5.98 X 3.09	16.5	33.6	36.2	30.2	15	6		
	支	391	55.9	91.0	76.0	66.7	50.5	32.5	15.0	5.33 X 3.25	15.0	33.2	36.5	30.3	15	6		
	早	396	58.1	91.2	75.0	66.5	50.3	33.6	17.3	5.35 X 3.76	16.0	32.6	37.5	29.8	15	6		
	早 平	400	56.5	89.0	74.2	64.6	48.3	34.0	16.9	5.20 X 4.00	15.5	33.5	36.0	30.6	14	7		
			56.2	90.4	74.9	65.8	49.8	32.9	16.6	5.47 X 3.53	15.8	33.2	36.6	30.2				

#### 4 要 約

従来肉豚ノ頭当リ約 $17m^2$ の面積が必要とされていたが、 $0.89m^2$ の面積で飼養できるかどうかを確かめるために本試験を実施した。

発育成績、飼料要求率、屠体成績等について両区の間には有意の差が認められなかった。

以上の結果から、年間を通じて肉豚ノ頭当リ $0.89m^2$ の床面積で、飼養することが可能であることが確かめられた。

なお、飼槽を房内に設けたため、この面積を差し引くと、ノ頭当リの面積は $0.785m^2$ である。

#### 5 近郊畜舎(肥育豚舎)及び附属施設に関する調査研究(抄)

宮川 正夫 大橋 昭也  
小林 茂 菅原 章夫  
芝崎 章 加藤 巳之吉

#### 1 目 的

畜産経営の規模拡大とともに、経営の基盤となる畜舎とその附属施設の肉質は緊急に解決を要する肉質となっている。

このため、都市近郊の養豚経営に適した肥育豚舎建設に関する基本的な理論を導くために、本年度に優良事例の実態調査を行い、特にその経済性・作業能率、飼養環境からみた肥育豚舎構造の決定要因を分析把握し、経営規模別、飼養方式別に基準設計を完成する。

#### 2 方 法

都下並びに埼玉、袖奈川県下における約50例に及び予備調査事例の中から、各形式別に現状において優良と思われる小群飼育豚舎5件、大群飼育豚舎4件を抽出して、現地における観察、計測等により下記項目を夫々調査し、その結果を分析整理した。

- 1) 経営概況調査
- 2) 畜舎及附属施設の構造調査
- 3) 作業時向の測定を中心とする労働調査
- 4) 温湿度の測定を中心とする環境調査
- 5) 糞尿処理の実態調査