

$$h^2(S) = \frac{4S}{E+D+S} = 0.2663$$

$$h^2(D) = \frac{4D}{E+D+S} = 0.8595$$

$$h^2(S+D) = \frac{2(S+D)}{E+D+S} = 0.5641$$

註 1), 2) 3) 4) は 40. 11. 30. 発行農林省農林水産技術会議事務局発行の「豚の改良のための椎骨数に関する研究」より引用した。

## 5. 水練 粉餌 固型飼料による肉豚の肥育試験

黒田 元也 井上 正  
 小林 茂 奥山 肇

### 1. 目的

養豚飼料は煮熱して与えるか水で決って与えることが従来の慣行となっているが、これでは飼料給与に多くの労力を要し、飼槽に多くの面積を必要とし、肉豚の集産多頭数飼育を行う上に種々不都合があるのみならず、時には飼料栄養素の利用低下から肉豚の飼育期間の延長等、養豚経営上検討を要する点が多いと考えられるので、38年度の冬期試験に引続き39年度において夏期試験を実施した。

### 2. 試験方法

- (1) 試験豚 当掲けい養のヨークシャー種の種豚から生産された子豚を、水練区々養 粉餌区3頭 固型飼料区3頭に分けた。豚房の広さは、水練区は8.9<sup>m</sup>2 粉餌区 固型飼料区は8.25<sup>m</sup>2である。
- (2) 試験期間 平均体重15kgから試験を開始し50kgまでを前期とし、その後、85kgまでを後期とした。試験期間は昭和39年5月28日から10月7日までとした。
- (3) 飼料の種類と給与方法 飼料は全養連のくみあい養豚飼料で、その組成は表のとおりである。

ホノ表 給与飼料の組成

区分	粗蛋白質	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	炭酸カルシウム	アルファルファミール	磷酸カルシウム	D.C.P.	T.D.N
15~50kg	19%	3.0%	6.0%	8.0%	1.5%	3.0	0.2%	15.5%	71.0%
50~85	15	2.0	7.0	8.0	1.5	3.0	0.2	13.0	66.5

分娩と水産の飼料は、固型飼料ができる前の粉状の飼料を使用した。水産区は飼料との重量比で約3倍の水で練って与えた。給与量は産肉能力検定給与基準に従い、平均体重45kgまでは/日3回、85kgまでは2回の制限給餌とし、水は不断給与した。

(4) 調査事項 毎日の飼料消費量と健康状態について観察し、体重は/週目毎に午前10時に秤量した。平均体重が85kgに達したときに屠殺解体して、屠体審査基準に基づいて各部位の測定を行った。

### 3 試験成績

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

第2表 發育成變

休養月日	39. 5. 28																			
	6.3	6.10	6.17	6.24	7.1	7.8	7.15	7.22	7.29	8.5	8.12	8.19	8.26	9.2	9.9	9.16	9.24	9.28	9.29	
固型飼料区	11.5	16.4	18.6	21.7	23.8	27.0	31.0	34.5	38.0	42.0	45.5	50.0	53.5	55.5	60.0	64.5	69.0	75.5	83.0	83.0
	12.9	15.2	17.8	20.5	22.3	25.7	29.5	32.5	35.5	40.5	43.5	49.0	52.5	56.5	61.0	66.5	76.0	82.0	85.0	87.0
	13.5	14.7	17.0	20.0	22.3	25.5	29.0	33.0	36.5	39.0	44.5	49.5	52.0	59.5	61.5	67.0	79.0	84.0	86.0	88.0
平均	15.4	17.8	17.8	20.7	22.8	26.1	29.8	33.3	36.7	40.5	44.5	49.5	52.7	56.3	60.8	66.0	76.8	81.7	84.7	86.0
	14.5	16.5	19.8	23.0	25.7	28.5	34.5	38.5	42.0	47.5	52.0	56.0	60.0	64.0	69.0	73.5	84.5	89.5	93.5	99.0
粉餌区	15.5	17.7	17.7	21.0	22.5	24.6	29.5	33.0	35.5	38.0	42.5	45.0	49.0	50.0	54.0	60.0	70.0	75.0	79.0	84.0
	16.9	13.5	15.0	16.5	18.6	19.5	21.5	25.5	28.0	32.0	33.5	39.0	43.0	43.0	46.0	49.5	59.5	64.0	69.5	74.0
平均	15.2	17.5	17.5	20.2	22.3	24.2	28.2	32.3	35.2	39.2	42.7	46.7	50.7	52.3	56.3	61.0	71.3	76.2	80.7	83.7
	17.5	14.2	16.5	19.3	20.7	23.5	26.5	30.5	35.0	39.0	42.5	45.5	48.5	52.0	56.5	61.5	73.0	79.5	83.0	84.0
水	18.5	16.4	19.5	22.3	24.5	28.2	33.0	36.0	39.0	43.0	47.0	51.5	54.0	56.5	62.5	65.5	79.5	83.5	90.5	92.5
螺	19.5	16.3	18.9	21.8	23.5	26.0	29.5	33.5	38.0	39.0	43.5	48.0	50.0	52.5	55.5	60.0	64.5	75.0	79.5	79.5
区	20.9	14.5	16.7	19.5	21.8	24.0	28.5	33.0	37.0	42.0	45.0	49.5	52.0	55.0	60.5	66.5	75.5	79.5	84.0	84.0
平均	15.4	17.9	17.9	20.7	22.6	25.4	29.4	33.3	37.3	40.8	44.5	48.6	51.1	54.0	58.8	63.4	74.4	79.9	84.3	85.0

(註) 固型飼料区 8月6日 (50.0kg) 粉餌区 8月11日 (50.3kg) 水螺区 8月9日 (50.0kg) 去=去剪取

第3表 屠体成績

区分	試験所要日数			総屠体重 (全期向)	1日平均屠体重			試験終了時 日令	試験取 得枚
	前期	後期	全期向		前期	後期	全期向		
固型	71	53	124	211.7	487	679	569	195	3
粉餌	76	56	132	211.5	462	632	534	202	3
水練	74	52	126	278.6	468	673	552	192	4

各区の間では固型飼料区がすべての点ですぐれていた。ついで水練区、粉餌区の順であったが、水練区と粉餌区の差は、固型区と水練区との差に比してわずかだった。

(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る。

第4表 飼料消費量と飼料要求率

区分	前 期		後 期		計	
	消費量	要求率	消費量	要求率	消費量	要求率
固型	94.1	2.72	128.5	3.56	222.6	3.15
粉餌	100.42	2.87	139.6	3.94	243.8	3.46
水練	101.1	2.92	129.4	3.70	230.5	3.31

前期は固型飼料区2.72で最もよく、ついで粉餌区2.87、水練区2.92の順であった。後期は固型飼料区3.56、水練区3.70、粉餌区3.94の順で全期向を通じては、固型飼料区3.15、水練区3.31、粉餌区3.46で、固型飼料区が最もすぐれていた。

(3) 採食状況と健康状態、採食速度は水練区が最も速く、ついで固型飼料区、粉餌区の順であった。粉餌区は飼料が飛散するため、摂取が困難で飼槽外にこぼれる量も多く、拾い食いにも、困難な様子が認められた。全期向を通じ各区共概ね順調に経過し、特に各区间に健康状態の差は認められなかった。

(4) 屠体成績、平均体重が75kgに達した日をもって生体試験を終了し、産肉能力検定屠体審査方法により解体して、屠体各部の測定を行った。その成績は、次のとおりである。

第5表 屠体測定成績

測定部位	屠殺前 絶食体重 kg	屠体重量 (%)	屠体歩幅 %	屠体長 cm	背 際 長			屠体幅 cm	コ ー ス			大割肉片の割合			性 質 数	
					I cm	II cm	III cm		面積 cm	長径 × 短径 cm	四角長 cm	カット %	ハム %	胸 性	腰 性	
町型肉	11支	79.5	55.5	69.8	88.2	72.5	62.5	46.4	11.2	46.0 × 3.40	15.5	32.6	36.9	30.5	15	7
	12号	81.0	56.3	69.5	89.1	73.3	64.3	48.8	15.8	58.9 × 3.81	16.0	31.3	38.1	30.6	15	6
	平均	84.0	56.8	67.6	88.0	73.1	65.0	49.7	15.6	5.14 × 3.56	15.5	32.2	37.1	30.7	15	7
柳野区	14支	81.5	56.2	69.0	88.4	73.0	63.9	48.3	14.2	5.21 × 3.59	15.5	32.0	37.4	30.6		
	15支	91.5	69.0	70.8	93.0	76.7	66.8	53.0	16.8	5.82 × 3.77	16.0	32.6	37.8	29.7	15	6
	平均	82.0	56.0	68.3	88.0	71.5	62.4	47.1	10.6	4.33 × 3.05	13.0	34.2	37.1	28.8	15	6
水碓区	16号	75.0	50.1	66.8	86.5	70.4	62.3	46.8	15.9	5.12 × 3.64	15.0	33.1	35.1	31.9	15	6
	17支	84.8	58.4	68.6	89.2	72.9	63.8	49.0	14.4	5.09 × 3.29	14.7	33.3	36.7	30.1		
	平均	82.5	56.4	65.3	88.0	73.0	63.5	48.5	15.5	6.16 × 2.91	16.0	31.4	37.9	30.7	15	7
水碓区	18支	86.0	60.9	70.8	91.5	75.5	66.0	50.5	10.0	5.05 × 2.54	14.5	33.2	37.6	29.2	15	7
	19支	79.5	54.9	69.1	88.0	72.0	64.4	49.5	18.5	5.52 × 4.32	17.5	33.5	36.8	29.7	15	7
	平均	82.0	57.7	70.4	88.0	73.2	63.6	48.4	17.7	5.45 × 3.35	17.0	31.8	36.4	31.8	15	6
平均	82.5	59.5	69.7	89.1	73.7	64.4	49.2	15.4	5.55 × 3.28	16.3	32.5	37.2	30.3			



屠肉歩留は、水漕区が69.7%で最もよく、ついで固型飼料区69.0%、粉餌区68.6%の順であったが大差はなかった。その他の部位についても水漕区がややすぐれていたが大差は認められなかった。

第6表 脂肪層の厚さ (cm)

区分	番号	背脊脂肪層				ランジル		
		肩	背	腰	平均	前	中	後
固型飼料区	1 (去)	4.6	2.5	3.4	3.5	2.8	2.3	3.2
	2 (めす)	3.6	1.9	2.7	2.7	2.9	2.5	3.3
	3 (去)	3.9	2.2	2.6	2.9	2.2	1.8	3.1
	平均	4.0	2.2	2.9	3.0	2.6	2.2	3.2
粉餌区	4 (去)	4.2	2.6	3.2	3.3	3.0	2.7	3.8
	5 (〃)	4.5	2.4	2.8	3.2	2.6	2.3	3.0
	6 (めす)	3.1	1.4	1.8	2.1	1.6	0.9	2.0
	平均	3.9	2.1	2.6	2.9	2.4	1.9	2.9
水漕区	7 (去)	4.3	2.1	2.9	3.1	2.9	1.7	3.5
	8 (〃)	4.0	2.6	3.4	3.3	3.5	3.3	3.1
	9 (〃)	3.5	1.6	2.4	2.5	1.1	1.1	2.2
	10 (めす)	4.1	1.9	3.0	3.0	2.9	2.3	2.9
	平均	4.0	2.1	2.9	3.0	2.6	2.1	2.9

#### 4 要約

企業的養豚経営の発展とともに、着力的な管理技術の確立が要望されているが、その一環として給与飼料の形態を固型、粉餌、水漕の3区に分けて肉豚の肥育試験を実施した。その結果、調査項目によっては多少の差はあったが、総合的に考察すると、固型飼料区・水漕区、粉餌区の順であった。

特に固型飼料区は他の2区に比べて優れていたが、水漕区と粉餌区との間に著しい差は認められなかった。