

# 豚肉の肉質に関する研究

## 一品種別による豚肉質の理化学的性状一

坂井 巧・大和碩哉・島富 修  
(福岡県種畜場)

SAKAI, T., YAMATO, H. and SHIMATOMI, O.  
Studies on the Meat Quality in Swine.  
Chemical and Physical Measurements of the Meat Quality  
in Three Breeds of Swine.

### はじめに

飼料や飼養技術の進歩により肉豚の発育や飼料効率は改善されてきたが、反面豚肉の中には肉色の淡いものや保水性の劣っていると考えられるものが散見され肉質の低下傾向がみられる。現在、純粋種として多く飼養されているランドレース種(L)、大ヨークシャー種(W)、ハンプシャー種(H)の3品種についてと体成績ならびに肉質の理化学的性状を調査した。

### 1. 試験方法

(1) 供試豚はランドレース種(♀8, ♂8), 大ヨークシャー種(♀9, ♂8), ハンプシャー種(♀8, ♂8)の合計49頭を供試した。飼育については雌, 去勢それぞれ3頭ずつの群飼方式をとり20~50kgまで豚産肉能力検定飼料1号(DCP 13.6%, TDN 64%), 50~110kgまで豚産肉能力検定飼料2号(DCP 11.2%, TDN 64.7%)を自由給飼し, 水は自由飲水とした。理化学性状調査のための試験試料として, と殺後24時間, 冷蔵庫内で放冷した枝肉の左半丸の第1~5腰椎部の腰最長筋及び皮下脂肪並びに腎脂肪を用いた。

表 1

測定項目	測定方法	
総色素量	分光光度計で測定(波長540m $\mu$ )	
肉色	ロース断面積を色差計で測定	
脂肪色	脂肪表面を色差計で測定	
保水性	無加塩	ひき肉を加熱遠心分離法で測定
	加塩	ひき肉にKClを添加し加熱遠心分離法で測定
伸展率	加圧法(35kg, 1分間)で測定	
脂肪融点	毛細管法で測定	
pH値	pHメーターで測定	
水分含量	乾燥法で測定	
粗蛋白質含量	ケルダール法で測定	

試験期間は第1回目が昭和47年9月18日~昭和48年4月26日, 第2回目が昭和48年9月25日~昭和49年5月14日, 第3回目が昭和49年10月14日~昭和50年5月16日である。測定項目は表1のとおりである。

### 2. 試験成績

#### (1) 品種別と体成績

表 2

項目		区			
		L	W	H	
左半丸重量		kg	36.6 $\pm$ 3.3	35.8 $\pm$ 3.7	36.0 $\pm$ 3.3
赤肉	重量	kg	19.7 $\pm$ 1.7	18.1 $\pm$ 1.8	19.9 $\pm$ 1.8
	枝肉中の割合	%	53.9 $\pm$ 3.1	50.7 $\pm$ 3.5	55.3 $\pm$ 3.4
皮下脂肪	重量	kg	9.2 $\pm$ 1.7	9.8 $\pm$ 2.0	8.7 $\pm$ 1.8
	枝肉中の割合	%	25.0 $\pm$ 3.2	27.3 $\pm$ 4.0	24.1 $\pm$ 3.4
ロース断面積	5~6胸椎間	cm <sup>2</sup>	20.2 $\pm$ 3.4	18.4 $\pm$ 3.2	20.8 $\pm$ 1.8
	10~11胸椎間	cm <sup>2</sup>	30.9 $\pm$ 3.2	27.7 $\pm$ 4.0	32.0 $\pm$ 3.3
大腿二頭筋重量		kg	1.5 $\pm$ 0.1	1.36 $\pm$ 0.2	1.25 $\pm$ 0.1
大腿四頭筋重量		kg	1.0 $\pm$ 0.1	0.92 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.1

1) 赤肉割合については, 赤肉量と同様にHが最も大きく, 次にLでWが最も小さかった。

2) 皮下脂肪割合については, 脂肪量と同様にWが最も大きく, 次にLでHが最も小さかった。また赤肉割合と皮下脂肪割合の関係については逆比例の関係を示した。

3) ロース断面積については, 第5~6胸椎間, 第10~11胸椎間切断面ともにHが最も大きく, 次いでLで, Wが最も小さかった。

4) 大腿二頭筋, 大腿四頭筋の重量については, Lが大きい値を示し, 3品種中で後軀が最も充実していた。赤肉生産という観点からみると, WはL, Hにくらべて劣っていた。

#### (2) 品種別肉質の理化学的性状

表 3

項 目		区	L	W	H
総色素量 mg%			45.9±23.3	52.2±19.3	41.6±23.0
肉 色	明 度		45.2±4.1	43.7±3.5	44.1±2.3
	彩 度		8.8±2.2	9.1±2.4	9.4±1.7
皮下 脂肪色	明 度		72.0±1.9	71.1±1.4	71.6±2.4
	彩 度		7.1±2.0	6.9±1.3	8.0±0.8
腎 臓 脂肪色	明 度		73.4±1.7	72.0±1.6	71.5±1.8
	彩 度		7.2±1.1	6.6±3.2	7.7±1.1
保水性	無 加 塩 %		62.9±4.1	64.9±3.1	66.2±4.6
	加塩30分後 %		67.4±9.3	73.0±7.7	74.8±8.6
	加塩1日後 %		70.9±8.9	78.8±7.6	78.2±7.8
伸 展 率 cm <sup>2</sup> /g			20.0±2.5	21.8±2.4	21.9±3.2
pH 値			5.6±0.2	5.7±0.2	5.7±0.2
水 分 含 量 %			74.6±0.6	74.7±0.6	73.7±1.1
粗蛋白質含量 %			21.3±2.3	22.8±1.4	21.6±2.4
融 点	皮下脂肪 °C		31.8±2.3	34.1±3.1	28.9±2.9
	腎臓脂肪 °C		42.6±1.8	43.1±1.6	39.2±3.9

1) 総色素量については、全体にばらつきが大きい。Wが最も多く次いで、L、Hの順に少なくなる傾向を示した。

2) 肉色の明度については、WとHはほぼ等しくLが最も高かった。彩度については、Hが最も高く、次いでW、Lの順に低かった。Lの肉色は、W、Hにくらべて

淡く不鮮明であった。

3) 皮下脂肪色及び腎臓脂肪色については、大差は認められなかった。

4) 保水性については無加塩の場合、Hが最も高い値を示し、次いでWでLが最も低かった。加塩すると保水性は増加するが、加塩30分後の保水性も無加塩と同様の傾向を示した。加塩24時間後の保水性ではHとWがほぼ同様の値を示すようになり、Lが最も低かった。以上、無加塩の保水性及び加塩の保水性ともにLが3品種中で最も低かった。

5) 伸展率については、HとWがほぼ同様の値を示し、Lが最も小さかった。

6) pH値については、大差は認められなかった。

7) 水分含量については、大差は認められなかった。

8) 粗蛋白質含量については、Wが、L、Hにくらべて比較的高い値を示した。

9) 皮下脂肪融点については、Wが最も高く、以下、L、Hの順に低かった。特にHの融点は28.9℃と、L、Wにくらべて3～5℃低かった。

腎臓脂肪についても同様の傾向を示した。

### 3. ま と め

1) Lは赤肉割合では、3品種中で中間の値を示した。肉質では、3品種中で最も肉色がうすく、保水性に乏しく、きめもあらかった。

2) Wは赤肉割合では最も少なかった。肉質では、最も肉色が濃く、保水性も比較的良好、きめも細かった。

3) Hは赤肉割合では最も多かった。肉質では、肉色も比較的濃く、最も保水性がよく、肉のきめも細かった。脂肪融点は最も低かった。