

## 豚枝肉の比重測定による構成成分の推定

山口幸一・千歳健一<sup>1)</sup>・西村健一・井上清祝(鹿児島県畜試験場・<sup>1)</sup>鹿屋食肉衛生検査所)

Koichi YAMAGUCHI, Kenichi CHITOSE, Kenichi NISHIMURA and Kiyomi INOUE: Estimation of the Carcass Composition of Pigs on the Specific Gravity of the Carcasses

豚の枝肉組成(赤肉, 脂肪, 骨割合)は経済的に重要な形質であり, これを正確に把握することは育種上重要である。しかし, 枝肉を赤肉, 脂肪, 骨に分離することは多大の労力を要するため, 一般には背脂肪の厚さ及びロース断面積から枝肉組成の推定がなされている。また, 豚枝肉の比重が枝肉組成の推定に有効であるという報告もある<sup>1)~3)</sup>。そこで, パークシャー種の枝肉組成を比重により推定し, 閉鎖群育種への応用が可能か検討した。

## 1. 材料及び方法

パークシャー種系統造成の性能調査豚去勢雄85頭に豚産肉能力検定飼料を不断給餌し, 生体重80kgで皮剥ぎ法によりと殺した。枝肉の左半丸について, カタ(第4-5胸椎間で切断), ハム(最後腰椎と仙椎間で切断)並びにロース・バラに3分割し, 各大割肉片の空气中重量及び水中重量から次式により比重を算出した。

$$\text{比重} = \frac{\text{空气中の重量 (最小10g)}}{\text{空气中の重量} - \text{水中の重量 (最小1g)}} \times \text{温度補正}$$

比重, 1日平均増体重(DG), 飼料要求率(FCR), 超音波測定による体長1/2部位の背脂肪厚(BFUP), 背腰長II(CLII), ロース断面積(EM), 枝肉の背脂肪厚(BF)間の表型及び遺伝相関を計算した。また, 8頭については精密分離で枝肉中の赤肉重量割合(LR), 脂肪重量割合(FR), 骨重量割合(BR)を求め, 比重, BFUP, BF, EMとの相関係数及び各大割肉片, 半丸の比重に対する回帰を求め, 推定の精度を検討した。

## 2. 結果

1) 分離した枝肉半丸のLRは52.9%, FRは37.5%, BRは9.6%, 比重は1.0411であった。また, LRが最も多いカタ及びハムは比重が大きい値, FRが最も多いロース・バラは比重が小さい値となった(第1表)。

2) 比重(ロース・バラ, ハム, 半丸), BFUP, EMはLR及びFRの両者に対し, BF(平均)はFRのみに対して有意な相関が得られたが, 半丸比重とLR及びFRとの間に最も高い相関が得られた(第2表)。また, 比重に対する直線回帰によりLRは寄与率84.6%, 残差標準偏差1.86, FRは寄与率93.2%, 残差標準偏差1.30で推定可能であり, 枝肉のLRとFRを推定するために比重が有効であることが示された(第3表)。1頭の枝肉半丸の測定に要する時間は, 8~10分であった。

3) 去勢雄85頭の半丸比重とFCR, BFUP, BF(平均)との表型, 遺伝相関は負の値を, CLII, EMとの表型, 遺伝相関は正の値を示した(第4表)。

以上の結果から比重による枝肉組成の推定は精度が高

く, 改良手法として有効であると思われる。

## 引用文献

- 1) 安東正史・阿部 登・糟谷 泰・山田 渥: 滝川畜試研報 11, 1-8, 1974.
- 2) 安東正史・阿部 登・糟谷 泰・山田 渥・光本孝次: 滝川畜試研報 12, 7-23, 1974.
- 3) 吉田 力・佐藤直人: 日豚会誌 30, 199-206, 1993.

第1表 枝肉構成割合及び比重(N=8)

部 位	赤肉割合(%)	脂肪割合(%)	骨割合(%)	比 重
カタ	54.6±4.11	33.8±3.71	11.6±1.10	1.0509±0.0043
ロース・バラ	45.3±5.06	47.4±5.16	7.3±0.91	1.0237±0.0075
ハム	62.3±3.14	26.8±3.27	10.9±0.83	1.0571±0.0054
半丸	52.9±4.37	37.5±4.39	9.6±0.69	1.0411±0.0061

注) 平均値±標準偏差

第2表 枝肉構成と各測定値間の相関係数(N=8)

測定項目	赤肉割合	脂肪割合	骨割合
比重	カタ 0.629	-0.685	0.382
	ロース・バラ 0.918**	-0.943**	0.190
	ハム 0.890**	-0.933**	0.308
	半丸 0.920**	-0.961**	0.298
BFUP	-0.763*	0.832*	0.450
BF	カタ -0.631	0.659	-0.202
	セ -0.468	0.487	-0.138
	コシ -0.566	0.599	-0.228
	平均 -0.697	0.731*	-0.239
EM	0.712*	-0.722*	0.092

注) a) \*: P&lt;0.05 \*\* P&lt;0.01

b) BFUP: 背脂肪厚(体長1/2部位, 超音波), BF: 背脂肪厚(枝肉), EM: ロース断面積

第3表 比重による枝肉構成(半丸)の推定式

推 定 式	寄与率	残差標準偏差
赤肉割合 = 659.637 × 半丸比重 - 633.836	0.846	1.855
脂肪割合 = -693.612 × 半丸比重 + 759.598	0.924	1.304

第4表 各測定値間の表型相関, 遺伝相関(N=85)

	DG	FCR	BFUP	CLII	EM	BF(平均)	比重(半丸)	
D	G	0.453	-0.457	-0.104	0.206	0.060	-0.140	
F	C	R	-0.620	1.085	0.324	-0.084	-0.151	0.277
B	F	U	P	-0.305	0.942	0.822	-0.151	-0.096
C	L	I	I	0.115	-0.190	-0.296	1.068	-0.060
E	M			0.184	0.006	-0.077	0.051	0.627
B	F	(平均)		0.038	0.301	0.788	-0.286	-0.194
比	重	(半丸)		-0.030	-0.646	-1.115	0.288	0.223
								-0.926

注) a) 右上段: 表型相関, 左下段: 遺伝相関, 対角: 遺伝率

b) DG: 1日平均増体重, FCR: 飼料要求率, CLII: 背腰長II, BFUP, EM, BFは第2表の注) 書きに同じ