

タピオカ添加が肉豚の発育性およびと体成績に及ぼす影響について

川添健一・花田博文・岩切正芳・*山内 清 (宮崎県畜産試験場川南支場・*宮崎大学農学部)

Kenichi KAWASOE, Hirofumi HANADA, Masayoshi IWAKIRI and Kiyoshi YAMAUCHI : Effects of a Tapioca-supplemented Diet on Growth and Carcass Traits in Fattening Pigs

本県で造成された系統豚ハマユウLと現在造成中の大ヨークシャーとの組合せから生産されたLW豚を供試し、市販配合飼料へのタピオカ添加が肉豚の発育性およびと体成績に及ぼす影響について調査したので報告する。

1. 材料および方法

- 1) 供試豚 ハマユウLと系統造成中の大ヨークシャー(第4世代豚)との二元交雑種(♂27, ♀18)を用いた。
- 2) 試験期間 生体重30kgから105kg(1985年10月～1986年3月)とした。
- 3) 試験区分および飼料給与方法 供試豚は三つの各区に15頭ずつ配置し、1区は体重30～60kgと60～105kgに市販の子豚用飼料(TDN 77.0%, DCP 14.0%)と肥育用飼料(TDN 77.0%, DCP 13.5%)をそれぞれ制限給餌した。2区は60kgから市販肥育用飼料にタピオカを30%, 3区は試験開始時から1区と同様の市販飼料にタピオカを15%添加した飼料を給与した。

4) 測定形質 供試豚は体重105kgに到達した後と殺し、湯はぎのう豚産肉能力検定方法に準じて枝肉形質を調査した。肉色については全頭胸最長筋(第5胸椎部)を測色色差計(日本電色ND1001DP型)で測定した。さらに各区から去勢と雌をそれぞれ5頭ずつ任意に選び、背脂肪、腎臓脂肪および胸最長筋の脂質分画を抽出してガスクロマトグラフィーにより脂肪酸組成を分析した。

2. 結果および考察

発育性およびと体成績については、去勢と雌の平均で

第1表に示した。これによると、一日平均増体重は1区が720.3gとタピオカを添加した2区, 3区よりも幾分高い成績を示した。また、2区では背脂肪がやや厚い傾向があったが、発育性およびと体成績のいずれの形質についても各試験区間で統計的有意差は認められなかった。

肉色については、第2表のように2区で明度が幾分高かったものの有意差は認められなかった。

脂肪酸分析の結果は第3表に示した。飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸の割合についてみると、背脂肪の外層においては1区と2区との間に有意差がみられたもののその他の部位では各試験区ともほぼ同程度の数値を示した。しかし不飽和脂肪酸をモノ不飽和脂肪酸と多価不飽和脂肪酸に分けてみると1区に較べ、タピオカ添加区ではいずれの部位においても多価不飽和脂肪酸の割合が有意に低かった。これは不飽和脂肪酸中の主にリノール酸の割合の違いによるものであった。

第2表 ローソ芯の肉色

試験区	1	2	3
明 度	51.3±3.3	53.1±3.4	51.2±3.1
赤 味	13.0±2.0	12.5±2.1	11.9±3.8
黄 味	11.1±1.7	11.4±1.9	10.9±1.9
色 相	0.9±0.1	0.9±0.1	0.9±0.1
彩 度	17.1±2.5	16.9±2.7	16.9±2.3

第1表 発育性およびと体成績

形質 試験区	1日平均増体重 g	冷と体重 kg	と体幅 cm	背腰長Ⅱ cm	背脂肪の厚さ ¹⁾ cm	ハムの割合 %	ローソ断面積 cm ²	飼料要求率
1	720.3	73.8	34.3	70.8	2.60	32.7	24.0	3.19
2	687.6	74.6	35.0	70.4	2.77	33.1	22.0	3.40
3	686.3	73.9	34.4	70.4	2.61	32.7	23.4	3.40

注) 1. カタ・セ・コシの3部位平均

第3表 脂肪組織脂質の脂肪酸割合

脂 肪 酸	部 位 試験区	背 脂 肪						腎 脂 肪			筋 間 脂 肪		
		外 層			内 層			腎 脂 肪			筋 間 脂 肪		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
飽 和 脂 肪 酸 ¹⁾		32.8	34.0*	33.9	38.0	39.5	39.6	46.4	46.6	47.1	40.1	40.5	40.9
不 飽 和 脂 肪 酸 ²⁾		67.2	66.0*	66.1	62.1	60.5	60.4	53.6	53.3	53.1	59.9	59.5	59.1
モノ不飽和脂肪酸		48.6	49.3	48.8	45.9	46.7	46.0	39.3	41.3	39.4	46.2	48.8**	47.0
多価不飽和脂肪酸		18.6	16.6**	17.3*	16.2	13.8**	14.5*	14.4	12.1*	13.7	13.8	10.8**	12.1

注) 1. 飽和脂肪酸 (C14: 0, C16: 0, C18: 0)
 2. 不飽和脂肪酸 (C16: 0, C18: 1, C18: 2, C18: 3, C20: 2, C20: 4)
 3. * P<0.05, ** P<0.01