

### 乾燥カンショ主体飼料の給与が肥育後期豚の発育と肉質に及ぼす影響

梶 雄次・勝俣昌也・鳥居伸一郎  
(九州農業試験場)

Yuji KAJI, Masaya KATSUMATA and Shin-ichiro TORII :

Effect of dried sweet potato feeding on growth performance and meat quality in finishing pigs

九州地域はカンショの主要な生産地帯であり、昭和40年代から50年代初めまでは、2割以上のカンショがサイレージ等として飼料用に利用されてきた。現在、その利用は4%程度であるが、乾燥技術の改良により保存性、取扱性に優れた乾燥カンショの豚用飼料への利用の可能性が拡大してきた。そこで、乾燥カンショを主体とした飼料の給与が肥育後期豚の発育および肉質に及ぼす影響を検討した。

#### 1. 材料および方法

試験開始時の平均体重が71.3kgのLWD去勢、雌各6頭をそれぞれ2区に分け、単飼豚房に収容して、第1表に示したリジン含量が同一の対照飼料とカンショ飼料(乾燥カンショ60%配合)を出荷体重まで自由摂取させた。出荷体重に達した時点で屠殺し、左半丸を分析サンプルに供試した。調査項目として、試験期間中の発育、屠体形質、背脂肪内層融点を測定した。また、厚さ2mmにスライスしたロース(背脂肪は除去)を2%食塩水に1時間つけ込み、両面をホットプレートで焼いた両区の肉を用いて九州農試職員90名による官能評価を行った。

#### 2. 結果および考察

試験期間中に対照区雌豚1頭が肢蹄を損傷したため統計解析から外し、結果はすべて最小二乗平均値で示した。

発育成績(第2表)では、飼育日数は両処理区とも42日間、試験終了時体重111kgで差はなかった。増体量、飼料摂取量、飼料要求率についても差はわずかで、両区に統計的な差は認められなかった。性による効果は、飼料要求率で去勢より雌が優れる傾向(P=0.059)が認められた以外に、差は認められなかった。

屠体成績(第3表)では、屠体重、歩留、屠体長、背腰長II、ロース断面積とも処理区間の差はわずかで統計的な有意差は認められなかった。背脂肪厚も処理区による差は認められなかった。しかし、カタ、コシ、3部位平均では性と処理区の交互作用が有意(P<0.05)だった。カンショ飼料を給与した場合に、背脂肪厚は性による有意差(P<0.01)が認められ、対照区に比較して去勢では厚く、雌では薄くなる傾向があった。

両区の肉質(第4表)では、ロース断面の肉色、脂肪色とも処理区による差は認められなかった。肉色ではL値とb値で性による有意差(P<0.05)が認められ、去勢が雌より明るく、黄色の強い肉色であった。上昇融点法により測定した背脂肪内層融点の平均値は、カンショ区が対照区より2.8℃高かったが、個体差が大きく統計的な有意差は認められなかった。

対比較法による官能評価試験の結果は、香り、多汁性、歯ごたえ、味、総合評価のいずれも、カンショ区と対照区の間には差は認められなかった(図表未掲載)。2点識別法では両区の豚肉に明らかな(P<0.01)差が認めら

れたが、2点嗜好法による嗜好の差はなかった(第1図)。

飼料にカンショを配合すると、白く硬い脂肪が生産されることが報告されているが、今回の結果では、カンショ区と対照区との間で脂肪色に明確な差は認められなかった。一方、脂肪の硬さの指標である脂肪融点はカンショ区で高まる傾向が認められ、同一サンプルの脂肪酸組成の測定で高度不飽和脂肪酸含量が低くなったという結果<sup>1)</sup>と一致している。官能評価では、両区の豚肉は2点識別法により有意差が認められたが、対比較法で調査した項目からは、この差がどのような風味の違いに起因するかは判断できなかった。また、総合評価と2点嗜好法で両区に差がなかったことから、識別された差異は嗜好の偏りに影響しないものであると判断された。

今回供試した乾燥カンショの粗蛋白質含量は3.4%で、トウモロコシ(7.7%)の約半分であった。しかし、今回の結果から、乾燥カンショを主原料とした飼料であっても、大豆粕の添加量を3%程度増やし、日本飼養標準・豚のアミノ酸要求量を満たすことによって、トウモロコシ主体の通常飼料と同等の発育成績、屠体成績を得られることが示された。

#### 引用文献

- 1) 常石英作・梶 雄次・柴 伸弥・松崎正敏・勝俣昌也・鳥居伸一郎：九農研 63, 109, 2001.

第1表 試験飼料の配合組成と栄養成分

原料原料 (%)	カンショ飼料	対照飼料	栄養成分 (%)	カンショ飼料	対照飼料	要求量
トウモロコシ	15.46	78.43	DE, Meq/kg	3.34	3.39	3.30
乾燥カンショ	60.00	—	粗蛋白質	13.00	14.40	13.60
大豆粕	22.00	19.60	リジン	0.76	0.76	0.73
魚肝油	0.10	0.11	含硫アミノ酸	0.46	0.46	0.44
D, L-メチオニン	0.08	—	トレスニン	0.50	0.52	0.46
ビタミン・ミネラル	2.46	2.46	トリプトファン	0.17	0.16	0.14

注) アミノ酸要求量は1日増体量1000g, 11日飼料摂取量2650gでの計算値

第2表 発育成績

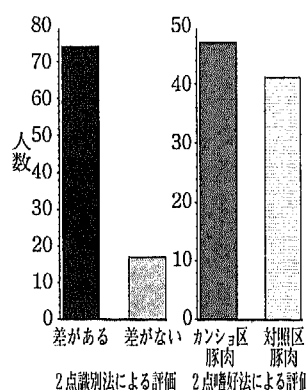
処理区	性	P	
♀	♂	♀	
飼育日数	42.2 42.0	40.8 43.3	0.979 0.559
開始時体重(kg)	70.7 71.9	72.0 70.6	0.659 0.568
終了時体重(kg)	110.5 111.9	111.5 110.9	0.549 0.722
1日増体量(g)	956 977	979 954	0.901 0.788
1日飼料摂取量(g)	287 292	308 271	0.782 0.337
飼料要求率	2.98 3.05	3.10 2.92	0.528 0.059

注) a) Pは危険率 b) すべての項目で処理区と性の交互作用はP>0.10

第3表 屠体成績

処理区	性	P	
♀	♂	♀	
屠体率(%)	73.3 73.6	74.3 72.7	0.801 0.255
屠体率(%)	67.4 65.8	66.7 65.6	0.624 0.331
屠体長(cm)	36.7 36.6	37.1 36.2	0.163 0.951
背腰長II(cm)	69.6 71.3	69.8 71.1	0.095 0.171
ロース断面積(cm <sup>2</sup> )	29.8 32.5	29.8 32.5	0.335 0.340
背脂肪厚(cm)	58.3 58.0	55.7 60.6	0.915 0.117
背脂肪厚(cm)	4.17 4.18	4.52 3.83	0.814 0.008
カタ	2.18 2.14	2.50 1.76	0.752 0.006
コシ	3.15 3.15	3.45 2.85	0.770 0.007
3部位平均	3.17 3.15	3.51 2.81	0.738 0.003
P <sup>2</sup>	2.72 2.78	3.15 2.35	0.962 0.028

注) a) Pは危険率 b) 処理区と性の交互作用は、背脂肪厚のカタ、コシ、3部位平均で有意(P<0.05)、他の項目はP>0.10



第1図 官能評価の結果

第4表 肉質の比較

処理区	性	P	
♀	♂	♀	
肉色:30分放置後			
L	51.9 52.1	53.0 51.0	0.945 0.096
a	11.8 12.6	12.5 11.8	0.291 0.211
b	3.4 4.3	4.5 3.2	0.156 0.022
脂肪色:背脂肪内層			
L	77.1 76.4	76.8 76.6	0.290 0.678
a	6.4 6.7	6.4 6.8	0.291 0.211
b	5.0 5.4	5.1 5.2	0.212 0.093
内層融点, °C	34.1 31.3	33.1 32.4	0.160 0.720

注) a) Pは危険率 b) 処理区と性の交互作用は、すべての項目でP>0.10