

# 肉豚の肉質向上に関する試験

## (2) 飼料のTDN水準と枝肉形質

松井 孝 野島厚子 大城俊弘

### I はじめに

近年、養豚は多頭化が進み、1978年(昭和53年)には、46.1<sup>頭</sup>/戸であったのが、1988年(昭和63年)には、220.8<sup>頭</sup>/戸と1戸当りの飼養頭数が著しく伸びている。このような多頭化に伴い、枝肉の品質低下を招き、日本格付協会による豚枝肉格付における上物率は、1978年(昭和53年)の48.1%をピークに以後下降し、1983年(昭和58年)39.8%、1988年(昭和63年)32.1%にまで低下している。また、豚肉の消費傾向も量より質へと変化してきており、風味、保水力等の改善が要求されている。

そこで、肉豚の上物率向上、及び肉質改善技術について検討し高品質豚肉生産のための飼養技術の確立を図る必要がある。

その第1段階として、飼料の制限時期と枝肉形質について、当场研究報告第26号で報告した。今回、肥育、中期、後期における適正TDN水準について検討したので報告する。

### II 試験材料及び方法

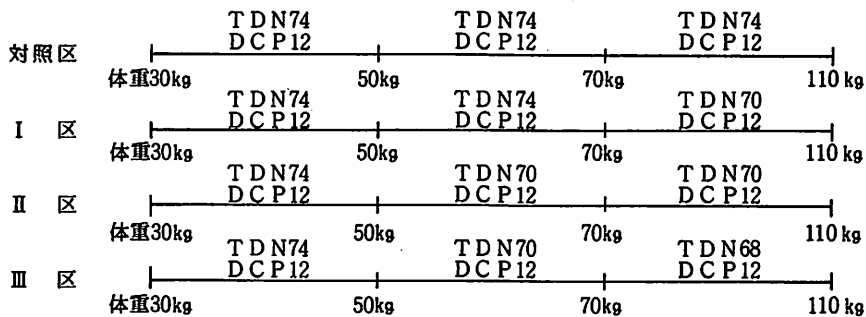
#### 1. 試験期間

1989年4月～1989年12月

#### 2. 供試豚

F<sub>1</sub>種(L・H、W・H)各区5頭(♀5)計20頭を使用した。

#### 3. 試験区分



#### 4. 飼育期間

体重30kg～110kg

## 5. 飼養管理

供試豚は後代検定規格豚房に単飼とし、飼料は不断給餌、水は自由飲水とした。

給与飼料は、市販肉豚用飼料、豚産肉能力検定飼料、及び下記配合割合で糖蜜、大豆粕にて調整した飼料を使用した。

TDN 74、DCP 12	: 市販肉豚用飼料
TDN 70、DCP 12	: 豚産肉能力検定飼料
TDN 68、DCP 12	: 豚産肉能力検定飼料 82 %
	大豆粕 3 %
	糖蜜 15 %

## 6. 調査項目

発育成績、と体成績

## 7. 測定

### (1) 体重測定

毎週1回、同一曜日に行なった。

### (2) と殺・解体及び枝肉の測定

と殺は原則として、体重110kg到達時の翌日に行ない、枝肉の解体及び測定は豚産肉能力検定実務書に従って行なった。

## III 試験結果及び考察

### 1. 発育成績

発育成績を表-1に示した。

表-1 発育成績

	対 照 区 (74-74-74)	I 区 (74-74-70)	II 区 (74-70-70)	III 区 (74-70-68)
1 日 平 均 増 体 重 ( g )				
体 重 30~ 50kg	763 ± 97	720 ± 125	667 ± 81	761 ± 105
50~ 70kg	752 ± 60	685 ± 67	751 ± 109	866 ± 148
70~ 110kg	851 ± 165	742 ± 98	804 ± 91	811 ± 75
30~ 110kg	792 ± 60	715 ± 86	754 ± 67	814 ± 83
飼 料 要 求 率				
体 重 30~ 50kg	2.98 ± 0.52	3.10 ± 0.60	3.17 ± 0.56	3.06 ± 0.62
50~ 70kg	3.64 ± 0.40	3.76 ± 0.20	3.56 ± 0.34	3.29 ± 0.28
70~ 110kg	3.55 ± 0.36	4.01 ± 0.23	3.61 ± 0.26	4.00 ± 0.30
30~ 110kg	3.46 ± 0.13	3.68 ± 0.20	3.50 ± 0.21	3.54 ± 0.20
1 日 平 均 飼 料 摂 取 量 ( kg )				
体 重 30~ 50kg	2.25 ± 0.32	2.21 ± 0.47	2.11 ± 0.43	2.30 ± 0.42
50~ 70kg	2.73 ± 0.28	2.58 ± 0.28	2.66 ± 0.32	2.83 ± 0.37
70~ 110kg	2.98 ± 0.36	2.97 ± 0.36	2.90 ± 0.40	3.26 ± 0.49
30~ 110kg	2.74 ± 0.23	2.63 ± 0.37	2.65 ± 0.37	2.88 ± 0.37
飼 料 摂 取 量 ( kg )	274.0 ± 9.8	265.1 ± 22.1	269.8 ± 21.9	275.8 ± 33.1
T D N 摂 取 量 ( kg )	202.8 ± 7.2	191.3 ± 15.7	191.3 ± 15.9	194.7 ± 23.7
増 体 1 kg 当 り T D N 摂 取 量 ( kg )	2.56 ± 0.10	2.70 ± 0.22	2.54 ± 0.18	2.50 ± 0.16
D C P 摂 取 量 ( kg )	32.9 ± 1.2	33.0 ± 2.8	33.9 ± 2.8	33.9 ± 4.1
肥 育 期 間 ( 日 )	101 ± 11	102 ± 9	104 ± 16	97 ± 13

1日平均増体重(以下DGと略)はⅢ区(74-70-68)が最も良く、814g、次いで対照区(74-74-74)792g、Ⅱ区(74-70-70)754g、Ⅰ区(74-74-70)715gの順であった。

飼料要求率は、対照区が試験区に比べやや良い傾向を示したがその差は小さかった。1日平均飼料摂取量は、Ⅲ区が最も多く2.88kg、次いで対照区2.74kg、Ⅱ区2.65kg、Ⅰ区2.63kgの順であり、DGとはほぼ一致していた。しかし、TDN摂取量では、対照区が最も多く、202.8kg、次いでⅢ区194.7kg、Ⅰ区191.3kg、Ⅱ区191.3kgの順であり、増体1kg当りTDN摂取量では、Ⅰ区が最も多く2.70kg、次いで対照区2.56kg、Ⅱ区2.54kg、Ⅲ区2.50kgであり、DGとは一致しなかった。今回、肥育中期(体重50~70kg)、後期(体重70~110kg)にTDN水準を下げ、DGをおさえることを目的に試験を行なったが効果は認められなかった。

この原因として、体重70~110kg間の1日平均採食量が、対照区2.98kg、Ⅰ区2.97kg、Ⅱ区2.90kgでほぼ差はないが、最もTDN水準を下げたⅢ区では、3.26kgと多く摂取したのが、主な理由と思われる。森らは、肥育前期においては、エネルギー水準の低い区の成績が劣る傾向が見られたが、後期は各区に差がなく順調な発育を示したと報告しており、また滝川畜試でも、肥育後期にエネルギー含量を低下させた飼料を給与したが、給与飼料の平均に準じた発育を示したと今回の試験と同様な報告をしている。肥育後期にⅢ区の飼料摂取量が多かったが、これはTDN水準を下げるために用いた糖蜜の添加により嗜好性が良くなったためと思われる。

## 2. と体成績

と体成績を表-2に示した。

表-2 と体成績

	対 照 区 (74-74-74)	Ⅰ 区 (74-74-70)	Ⅱ 区 (74-70-70)	Ⅲ 区 (74-70-68)
枝 肉 重 量 (kg)	80.6 ± 0.8	73.3 ± 6.8	78.3 ± 1.6	78.0 ± 4.4
背 腰 長 II (cm)	72.4 ± 2.7	71.5 ± 2.8	71.3 ± 1.7	72.8 ± 2.0
と 体 巾 (cm)	36.0 ± 0.6	34.9 ± 1.1	35.6 ± 1.2	35.2 ± 0.6
背 脂 肪 厚 さ (cm)	2.0 ± 0.2	1.7 ± 0.3	1.8 ± 0.1	1.9 ± 0.3
背 部 脂 肪 厚 さ (cm)	2.79 ± 0.17	2.46 ± 0.21	2.48 ± 0.10	2.73 ± 0.28
肉 色	2.8 ± 0.8	2.8 ± 0.6	3.0 ± 0.6	2.5 ± 0.6
ハム の 割 合 (%)	32.5 ± 1.5	32.9 ± 0.7	32.3 ± 1.3	31.7 ± 0.3
枝 肉 歩 留 (%)	72.2 ± 1.1	71.0 ± 1.0	71.1 ± 0.9	70.2 ± 0.6
ロース断面積 (cm <sup>2</sup> )	25.5 ± 2.0	27.0 ± 1.8	27.1 ± 2.5	25.1 ± 2.9

注) 枝肉歩留: 冷と体重 ÷ 絶食前体重 × 100

と体成績では、肥育中期、後期においてTDN水準を下げてても各項目とも一定の傾向はなく差もほとんど認められなかったが、対照区との比較において、背及び背部脂肪の厚さがやや薄くなる傾向を示したが、最もTDN水準をおさえたⅢ区が最も差が小さかった。田中らは、肥育後期(体重70~110kg)にTDN水準の低い飼料を与えることにより、夏季においては脂肪付着が抑

制される傾向を示したが、冬期においては、その傾向が見られなかったと報告している。また、滝川畜試<sup>1)</sup>では、肥育後期にエネルギー含量を低下させた飼料を給与したが、枝肉ではエネルギー含量の増加によりやや背脂肪が厚くなったが、赤肉や脂肪量に大きな差はなかったと今回の試験と同様な報告をしている。今回肥育後期にTDN水準を68%にまで下げたが前述のとおり嗜好性が良くなったため摂取量が多くなって効果がなかったのか、あるいはTDN水準をもっと下げるべきなのか今後検討が必要と思われる。

しかし、館野<sup>2)</sup>らの報告では、TDN 61.8、DCP 9.8（爆砕モミガラ20%添加）では格付が良くなかったとしており、TDN水準を今回の試験以上に下げる場合注意が必要と思われる。

#### IV 要 約

肉豚の上物率向上及び枝肉形質の向上のため、肥育中期、後期に、飼料のTDN水準を下げて肥育試験を行なった。

その概要は次のとおりであった。

1. 発育成績では、肥育中期、後期にTDN水準を下げて、ほとんど影響は見られなかった。
2. と体成績では、肥育中期、後期にTDN水準を下げて差はほとんど見られなかったが対照区と比較して、背部脂肪の厚さがやや薄くなる傾向が認められた。

#### V 文 献

- 1) 松井孝他 2名、肉豚の肉質向上に関する試験、沖縄県畜産試験場試験研究報告、第26号、1～5 1988
- 2) 日本種豚登録協会、豚産肉能力検定実務書 1979
- 3) 森淳他 16名、豚の栄養要求量の精密化による効率的飼料給与に関する研究、農林水産技術会議事務局、研究成果 205 7～24 1988
- 4) 北海道立滝川畜産試験場、豚の栄養要求量の精密化による効率的飼料給与に関する試験、滝川畜産試験場年報、昭和60年度、47～50 1986
- 5) 田中喜文他 3名、豚肉の肉質改善に関する試験、山梨県畜産試験場研究報告、31、32～39 1984
- 6) 館野英喜他 2名、飼料及び飼育管理法が豚の発育及び肉質に及ぼす影響、茨城県養豚試験場年報、昭和62年度、44～45 1988