

地域農産物「甘太くん」の規格外品を給与した銘柄豚の作出技術の開発

佐藤 邦雄・後藤 雅昭・木本 裕嗣

大分県農林水産研究指導センター畜産研究部

要 約 近年、豊後大野市、臼杵市において高糖度カンショ「甘太くん」の産地が拡大しており、規格外「甘太くん」が多量に発生（10月から3月の間に約100t程）している。

その規格外「甘太くん」を活用し、カンショ給与試験を行ったところ、肉質調査と食味アンケート結果より、カンショ+配合飼料区において、特長のある豚肉作出が可能であることが示唆された。

その後、品種の選定の為、LWD 種とデュロック種（以下 D 種）で給与試験を行ったところ発育等に差は見られず、また肉質調査よりオレイン酸含有率は品種間で差は見られなかったが、カンショ給与により高まることが確認された。またカンショ給与日数比較試験では30日と40日の給与では同等の成績であった。

これらの結果と併せ、食味アンケートで『コクがある』との回答があった D 種を活用し、4kg のカンショと 2kg の配合飼料を 30 日間給与する事により、地域限定の豚肉生産を推進し生産者の所得向上を図っていききたい。

キーワード：豚、甘太くん、規格外

緒 言

近年、輸入飼料用穀物価格が高止まり、県内の養豚農場の所得は徐々に悪化しており、所得向上対策が必要である。

現在、おおいた農山漁村活性化戦略2005より、豊後大野市、臼杵市において高糖度カンショ「甘太くん」の産地が拡大している。甘太くんの糖度は通常のカンショの1.5倍であり、甘太くんの定義は「収穫後40日以上10～15℃の倉庫で貯蔵した糖度25度以上のもの」である。

近年は産地拡大に伴う規格外甘太くんも多量に発生（10月から3月の間に約100t程）しており、その利用方法の一環として「甘太くん」の規格外品の活用に着目し、飼料としての給与（図1）による銘柄豚作出と収益性向上を検討した。

乾燥カンショについては、他県でも活用されており、松窪ら¹⁾はカンショ残さを加熱乾燥し粉砕したものを飼料中へ10%添加するとオレイン酸を増加させ、リノール酸を減らす事を明らかにしている。

また山中ら²⁾は、カンショのような低リジン飼料を肥育豚に給与すれば、胸最長筋の筋肉内脂肪含有量を増加させ、その要因は炭水化物である可能性を示唆している。

「甘太くん」出荷時期



「甘太くん」規格外の給与方法

発生期間：10月～3月
発生量：約100t



規格外を給与



図1 「甘太くん」出荷時期と規格外給与方法

そのため、この規格外甘太くんを活用し、豚への給与技術の開発と、新たな銘柄豚の作出より生産者の所得向上を図る事を本研究の目的とした。

材料および方法

試験 1 「甘太くん」給与割合比較試験

D種肥育豚3頭を用い、①カンシヨ100%給与、②カンシヨ+配合飼料給与、③配合飼料のみ給与に区分し、肥育仕上げ期（40日間）給与試験を行い、発育、肉質（水分、伸展率、保水力、脂質）等を比較するとともに、と畜後7日で肉の試食会を行った。なお食味部位はロースとモモ部分、調理方法はしゃぶしゃぶとした。

試験 2 豚品種別比較試験

LWD種去勢肥育豚3頭（以下カンシヨLWD区）、D種去勢肥育豚3頭（以下カンシヨD区）及びLWD去勢肥育1頭（以下慣行LWD区）を用い、それぞれ出荷前40日間カンシヨLWD区とカンシヨD区にはカンシヨ4kg+配合飼料2kgを給与、慣行LWD区へは配合飼料を4kg給与を行い発育成績、不飽和脂肪酸（オレイン酸、リノール酸）割合を測定した。飼養形態は、カンシヨLWD区とカンシヨD区は群飼、慣行LWD区は単飼とした。

また、肥育終了後食味試験を行い、男女56人（男31女25）からアンケートの回答を得た。なお食味部位はロース部分、調理方法はしゃぶしゃぶとした。

表 1 試験頭数及び期間

試験区	頭数	給与期間	生年月日
カンシヨLWD	3	40日 (10月14日～11月23日)	5月6日
カンシヨD	3	40日 (10月14日～11月23日)	5月18日
慣行LWD	1	40日 (10月14日～11月23日)	5月6日

試験 3 カンシヨ給与日数比較試験

D種去勢肥育豚それぞれ3頭を用い、カンシヨ4kg+配合飼料2kgを出荷前40日間給与する区（以下40日給与区）と30日間給与する区（以下30日間給与区）に区分し、給与試験を行った。

飼養形態は群飼とした。

肥育終了後食味試験を行い、男女39人（男20女19）からアンケートの回答を得た。

なお食味部位はロース部分、調理方法はしゃぶしゃぶとした。

表 2 試験頭数及び期間

試験区	頭数	給与期間	生年月日
40日給与(D種)	3	40日 (12月21日～1月29日)	7月5日
30日給与(D種)	3	30日 (12月21日～1月29日)	7月5日

結果および考察

試験 1

発育について、各区の日増体量の結果は、カンシヨ100%区が0.44kg/日、カンシヨ+配合飼料区が0.80kg/日、配合飼料のみ区が1.09kg/日となり、配合飼料のみ区が最も増体に優れていた（表3）。

表 3 発育成績

区分	体重(開始時) (kg)	体重(終了時) (kg)	日増体量 (kg/日)
カンシヨ100%	98.0	115.7	0.44
カンシヨ+配合飼料	102.0	134.0	0.80
配合飼料	85.2	128.9	1.09

肉質について、ロース中の脂肪含有率は、カンシヨ100%区が11.3%、カンシヨ+配合飼料区が14.7%、配合飼料のみ区が6.6%で、配合飼料にカンシヨを混入した区が高い結果となった。なおロース中の水分含有率等に有意な差は見られなかった（表4）。

表 4 肉質成績

区分	ロース中の 水分含有率(%)	伸展率 (%)	保水力 (%)	ロース中の 脂肪含有率(%)
カンシヨ100%	67.7	14.5	81.3	11.3
カンシヨ+配合	63.8	16.4	85.3	14.7
配合飼料	68.7	15.8	83.9	6.6

試食会のアンケートより、『おいしかった』と感じた割合が高いのはカンシヨ+配合飼料区であった（表5）。

表 5 試食会アンケート

区分	おいしかった	やわらかい
カンシヨ100%	21%	37%
カンシヨ+配合飼料	58%	47%
配合飼料	21%	16%

これらの結果より、肥育豚の仕上期の飼料にカンショを組み合わせることで、発育では配合飼料のみの給与に劣るものの、ロース中の脂肪含有率の高さや食味会アンケートで『おいしかった』と感じた割合が高かったことから、特長のある豚肉の作出が可能であることが示唆された。

試験 2

発育成績については、カンショLWD区とカンショD区、慣行LWD区間の日増体量において有意な差は見られなかった（表 6）。

表 6 発育成績

区分	開始時体重(kg)	終了時体重(kg)	日増体量(kg/日)
カンショLWD(40日)	83.9	116.3	0.81
カンショD(40日)	73.7	107.0	0.84
慣行LWD	76.2	118.0	1.05

品種別の筋肉内不飽和脂肪酸調査において、オレイン酸及びリノール酸については有意差は見られないものの、カンショを給与した区は慣行区に対しオレイン酸含有率が高い結果となった（表 7）。

表 7 不飽和脂肪酸調査結果

区分	オレイン酸(%)	リノール酸(%)
カンショLWD(40日)	42.4	5.8
カンショD(40日)	42.0	6.3
慣行LWD	38.9	7.5

食味試験では、被験者56人にアンケートを行ったところ、カンショD区について57%が『コクがある』、51%が『好ましい』との回答があった（表 8）。

表 8 食味アンケート

区分	おいしかった	やわらかい
カンショLWD(40日)	43%	49%
カンショD(40日)	57%	51%

試験 3

食味試験では、被験者39人より回答があり、『コクがある』では30日給与区の方が多かった（表 9）。

表 9 食味アンケート

区分	やわらかい	コクがある	好ましい
40日給与(D種)	54%	38%	62%
30日給与(D種)	49%	56%	59%

※複数回答

今回、発育・肉質調査より、品種間、また給与期間において成績に有意差は見られなかった。

しかし、カンショ給与によって、DGは減少するものの、脂肪中のオレイン酸含有率は高まることが示唆された。これらの結果と併せ、食味アンケートで『コクがある』との回答があったD種を活用し、4kgの生カンショと2kgの配合を30日間給与する事により、地域限定の特長ある豚肉生産は可能であると思われる。

図 2 は、4kgのカンショと2kgの配合を30日間給与した豚肉であるが、特長はロース芯の中に多数の小ザシが見られる。今後は芋給与技術をマニュアル化し生産者に推奨したい。



図 2 4kg のカンショと 2kg の配合を 30 日間給与した豚肉

引用文献

- 1) 松窪敬介、日本養豚学会誌 49(2)
- 2) 山中浩輔、日本養豚学会第99回大会発表