

系統豚「アキタL」を用いた交雑肥育豚の飼料給与試験

小林 俊博・富樫 祐悦*・石塚 条次

(秋田県畜産試験場・*由利農林事務所)

A Feeding Experiment with Growing Pigs Crossbred with a Pig Strain "Akita L"

Toshihiro KOBAYASHI, Yuhetu TOGASHI* and Johji ISHIZUKA

(Akita Prefectural Experiment Station of Animal Industry・)

*Yuri Agriculture and Forestry Regional Office

1 はじめに

1989年度に完成した県産系統豚「アキタL」を用いた系統間交雑豚の発育及び肉質の向上に有効な飼料構成を明らかにする目的で、冬期及び夏期における飼料中の適正なエネルギー水準(以下「TDN」という)と粗蛋白質(以下「CP」という)の組合わせについて検討した。

2 試験方法

(1) 供試豚

表1 試験区の構成

① 冬期試験(期間 90年10月～91年3月) ② 夏期試験(期間 91年4月～91年10月) (単位: %)

性	① ♂					① ♀					② ♂・♀共通				
区分	1区	2区	3区	4区	5区	6区	7区	8区	9区		1区	2区	3区	4区	5区
前期 TDN	77					77					77	75	75	73	73
CP	17					15					15	17	15	17	15
後期 TDN	77	77	75	73	73	77	77	73	73		77	75	75	73	73
CP	15	13	15	15	13	15	13	15	13		13	15	13	15	13
頭数	5	5	5	4	6	5	4	5	4		5	5	5	5	5
生年月	90年8月～9月										91年2月～3月				

3 試験結果及び考察

(1) 冬期試験

1) 発育成績

1日当りの平均CP摂取量は、去勢では試験区間に有意な差が認められた。飼養標準では増体1kgに要するリジン摂取量は20g¹⁾といわれているが、全ての区でこれを満たしていた。

雌でも、リジン摂取量は全ての区で20gを超えていた。

エネルギー摂取量及びリジン摂取量から関係式を求めDGを推測したところ、寄与率の大きかったものは以下のとおりである。

去勢 (70-105kg)

$$DG = -2652.2015 + 5839.9233TDN - 1083.426TDN^2 - 387.72597L + 8.6960902L^2 - 0.224065TDN \times L$$

寄与率=0.63

雌 (30-70kg)

$$DG = 685.18436 + 103855.85TDN + 1140.8387TDN^2 + 11504.61L + 786.57376L^2 - 8359.595TDN \times L$$

寄与率=0.64

系統間三元交雑豚LWD

L:「アキタL」

W:「イワテハヤチネダブル」・「サクラ401」

D:「サクラ201」

(2) 試験期間・試験区の構成

試験区の構成を表1に示した。調査項目は、増体量、飼料要求率、と体形質、成分分析、舎内温度等である。

(Lはリジン摂取量g/day, TDNはTDN摂取量kg/day)

2) と体成績及び枝肉(骨抜き)一般成分

正肉歩留は去勢、雌とも赤肉割合の高い区が第5-6胸椎赤肉割合(以下「5-6赤肉割合」という)、第11-12胸椎赤肉割合(以下「11-12赤肉割合」という)も高く、正肉歩留と赤肉割合は密接な関係があるものと思われた。

また、背脂肪の厚さ3部位平均が去勢、雌とも最も薄い区で、TDN摂取量及びDGが比較的低い値であったことから、TDN摂取量が適正であれば脂肪蓄積量が少なくなるため、結果として体断面の赤肉割合が高くなるものと推測された。

一般成分では、雌は去勢より蛋白質、水分、灰分の割合が高く、脂肪の割合が低い傾向にあり、これが雌のほうが上物率の高い一因であると思われた。

3) 枝肉中の赤肉割合と格付の関係

枝肉中の赤肉・脂肪割合を化学成分との関係式より求め、表2に示した。これと枝肉のうち、と場で上物に格付された頭数の割合(上物率)との関連を検討した。上物率は去

表2 枝肉中の赤肉・脂肪割合と上物頭数及び飼料要求率

F-A-1	♂	赤肉割合 (%)	脂肪割合 (%)	上物頭数	FC	♀	赤肉割合 (%)	脂肪割合 (%)	上物頭数	FC
77-15		54.8	34.6	3/5	3.43		57.2	30.2	2/5	3.02
77-13		51.9	35.9	2/5	3.33		56.0	31.7	4/4	3.35
75-15		52.1	35.9	3/5	3.46		—	—	—	—
73-15		52.2	35.9	2/4	3.30		54.2	33.6	5/5	3.84
73-13		52.5	35.5	2/6	3.27		57.8	29.3	0/4	3.60

F-A-2	♂	赤肉割合 (%)	脂肪割合 (%)	上物頭数	FC	♀	赤肉割合 (%)	脂肪割合 (%)	上物頭数	FC
77-15・13		52.8	35.3	3/5	2.95		56.7	30.6	2/5	3.20
75-17・15		55.1	32.6	3/5	3.16		57.9	29.4	3/5	3.06
75-15・13		54.8	32.8	3/5	3.13		57.7	29.6	5/5	3.09
73-17・15		55.1	32.6	4/5	3.50		59.4	27.4	4/5	3.48
73-15・13		54.6	33.0	2/5	3.72		57.4	30.0	4/5	3.52

枝肉の構成と化学組成との関係式²⁾

(骨抜き枝肉105kg時)

赤肉割合(%)=176.4176-0.8849W-1.3539CP-1.6955CF

脂肪割合(%)=126.1182-1.2956W-0.9428CP-0.3878CF

注: W: 水分の化学分析値(%) CP: 蛋白質の化学分析値(%)

勢で48%, 雌で61%と雌が良好であった。全体では、赤肉割合が52~58%の範囲で上物率が72.4%であった。

性別で赤肉割合をみると去勢は52%前後の区がほとんどだったのに対し、雌は全ての区で54%を超えていた。この赤肉割合の差が上物率に影響しているものと思われた。

以上のことから飼料効率や上物率等より去勢、雌別に最適飼料区を求めると、以下の区が適正であると推察された。

	去 勢	雌
肥育前期	TDN77-CP17%	TDN77-CP15%
後期	75- 15	77- 13

注: 平均舎内温度 10.4±0.86℃

(2) 夏期試験

1) 発育成績

去勢で飼料要求率に、雌で飼料摂取量に有意な差が認められた。

去勢はTDN含量にほぼ比例した増体成績を示したが、雌においては一定の傾向はみられなかった。

リジン摂取量は去勢、雌とも20gをほぼ満たしていた。エネルギー摂取量及びリジン摂取量とDGの関係は冬期に比べ重回帰式の寄与率が低くはっきりした傾向は認められなかった。

2) と体成績及び枝肉(骨抜き)一般成分

全ての項目に有意差は認められなかった。正肉歩留は冬期に比べ去勢、雌とも3%以上優れていた。背脂肪厚は雌が、TDN摂取量増加にともない厚くなる傾向がみられ、冬期と同じく5-6赤肉割合、11-12赤肉割合が高い区が

正肉歩留も良好であった。

一般成分は、冬期と同様に雌は去勢より枝肉中の蛋白質、水分、灰分の割合が高く、脂肪の割合が低い傾向にあった。冬期に比べると脂肪割合は去勢、雌ともにそれぞれ2.4ポイント、2.1ポイントずつ低く、これが冬期よりも上物率が良い原因となっているものと思われた。

3) 枝肉の赤肉割合と格付の関係

枝肉の赤肉割合と上物率の関係は表2のとおりである。上物率は去勢で60%、雌で72%と雌が良好であった。全体では、赤肉割合が52~58%の範囲で上物率69%であった。性別では去勢は赤肉割合が54~55%前後にあり、雌は全ての区で56%を超えていた。いずれも冬期に比べ高く、上物率が高い要因となっていると推測された。

以上のことから飼料効率や上物率等より去勢、雌別に最適な飼料区を求めると、以下の区が適正であると推察された。

	去 勢	雌
肥育前期	TDN77-CP15%	TDN75-CP15%
後期	77- 13	75- 13

注: 平均舎内温度 20.3±1.17℃

(3) 冬期と夏期の比較

冬期と夏期で飼料構成が一致する部分のDGを比較した。冬期と夏期では平均舎内温度に約10℃の差があった。全体のDG平均では夏期が89g多く、雌ではその差148gに広がり5%水準で有意な差が認められた。去勢は差が66gと小さく、雌よりも温度差の影響が少ないものと思われた。

上物率は全体の平均で冬期が53.5%、夏期が66%と夏期が良好であった。

格落要因をみると厚脂(腰の付着)がほとんどで、冬期の去勢に多くみられた。枝肉全体の脂肪被覆による格落は、夏期の去勢に多くみられた。

4 ま と め

(1) 夏期は冬期より発育、と体形質、上物率で上回っていた。

(2) 冬期、夏期の適正な飼料区は次のとおりであった。

性	ステージ	冬 期	夏 期
去勢	肥育前期	TDN77-CP17%	TDN77-CP15%
	後期	75- 15%	77- 13%
雌	肥育前期	TDN77-CP15%	TDN75-CP15%
	後期	77- 13%	75- 13%

引 用 文 献

- 1) 農林水産技術会議事務局編. 1988. 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. P. 76-78.
- 2) 吉田 力, 佐藤 直人. 1991. 25. 系統間交雑豚の体構成. 日本養豚学会誌. 28(2): 161.