

〔トウキョウ X 肉質の変動要因の解明と斉一性向上〕  
肥育飼料の給与開始適期の検討ならびに血中成分と肥育成績の関連調査

鈴木亜由美  
(畜産技術科)

---

【要 約】肥育飼料の給与開始体重を変えた結果、肥育成績や筋肉内脂肪量に有意差はなかった。体重 50kg からの肥育開始時における血中アルブミン値と出荷日齢の間にやや強い相関がみられ、出荷日予想の指標となる可能性がある。

---

【目 的】

前回の肥育試験において高 TDN 肥育飼料を給与した結果、飼料の給与開始体重が異なる 2 群で IMF 量に差がみられた。ロース内におけるサシは TOKYO X の大きな特長の一つであることから、今回、現行の肥育飼料で同様の試験を行い IMF 量を検証し、適正な肥育飼料の給与開始時期を検証する。また血液成分を調査して育成状況を推測するとともに、肥育成績との関連を明らかにする。

【方 法】

約 2 ヶ月の間に生まれた子豚 43 頭を肥育試験に供試した。うち 24 頭は平均体重 30kg から (30kg 区)、19 頭には 50kg から (50kg 区) 現行の指定肥育飼料 (TDN=72.7) を餌付けし、青梅市内の農家に出荷して通常どおり肥育・出荷してもらった。肥育飼料の給与開始直後および畜時に採血し、中性脂肪(TG)、総コレステロール(TCHO)、グルコース(GLU)、総蛋白(TP)、アルブミン(ALB)濃度を測定した。また枝肉の背、肩、腰部の脂肪厚と、第 4-5 胸椎部ロースの筋肉内脂肪(IMF)量を測定し、2 区間で比較するとともに、それぞれの測定項目間の相関係数を算出した。

【成果の概要】

1. 平均肥育日数や背脂肪厚、IMF 量および枝肉の格付け成績において、30kg 区と 50kg 区の間に有意な差はみられなかった(表 1)。しかし 30kg 区は極端に増体が遅い個体が複数頭出現し、肥育日数のばらつきが大きかったことから、生産過程における斉一性が低くなることが示唆された。
2. 試験区間で血中成分を比較したところ、TCHO 値と GLU 値に有意差が認められた(表 2)。肥育日数が揃っている 50kg 区の数値が、良好な飼育状況の指標になりうる。
3. 肥育成績が比較的良好だった 50kg 区について、肥育開始直後の血中成分と肥育成績の関連を調査したところ、ALB 値と出荷日齢の間にやや強い負の相関がみられた(表 3)。さらに例数を重ねた検証が必要であるが、出荷日齢の予想指標となる可能性がある。
4. 50kg 区の肥育終了時の血中成分と肥育成績の関連を調査した結果、と畜日齢と TG 値の間、および IMF 量と TCHO 値の間にやや強い負の相関がみられた(表 4)。代謝の個体差など課題はあるが、今後の肥育飼料設計に向けて有意義な結果と考える。

【残された課題・成果の活用・留意点】

IMF 量の個体差が大きいことから、更なる飼養面からの検討を進めるとともに、遺伝的要素の検討が必要である。

表 1. 肥育開始体重を変えたときの肥育成績

肥育飼料の 給与開始体重	供試 頭数	と畜 日齢	格付け 中央値	背脂肪厚 (cm)			IMF量 (g/100g)
				背	肩	腰	
30kg区	24	217.5±24.3	2.0	3.8±0.4	2.8±0.5	3.3±0.6	8.3±2.4
50kg区	19	207.6±9.4	2.0	3.8±0.6	2.9±0.4	3.5±0.5	7.1±2.0

(平均値±標準偏差)

表 2. 肥育開始体重を変えたときの肥育終了時血中成分

肥育飼料の 給与開始体重	供試 頭数	TG (mg/dL)	TCHO (mg/dL)	TP (g/dL)	GLU (mg/dL)	ALB (g/dL)
30kg区	17	44.5±13.3	117.8±18.9 <sup>a</sup>	7.1±0.3	94.8±12.4 <sup>a</sup>	4.0±0.3
50kg区	18	49.3±20.5	145.4±30.3 <sup>b</sup>	7.3±0.5	70.2±14.6 <sup>c</sup>	4.1±0.4

異符号間に有意差あり, a-b: 0.01<P<0.05, a-c: P<0.01 (平均値±標準偏差)

表 3. 肥育開始直後の血中成分と肥育成績の関係

血中 成分	と畜日齢		IMF量	
	r	有意性	r	有意性
TG	0.25	NS	0.19	NS
TCHO	-0.10	NS	0.13	NS
TP	-0.36	NS	-0.12	NS
GLU	-0.08	NS	-0.32	NS
ALB	-0.58	P<0.01	-0.33	NS

n=17 (NS:Not Significant)

表 4. 肥育終了時の血中成分と肥育成績の関係

血中 成分	と畜日齢		IMF量	
	r	有意性	r	有意性
TG	-0.44	0.01<P<0.05	-0.02	NS
TCHO	-0.16	NS	-0.67	P<0.01
TP	-0.19	NS	-0.34	NS
GLU	0.29	NS	0.30	NS
ALB	0.02	NS	-0.24	NS

n=16 (NS:Not Significant)