飼料用米は肥育豚の配合飼料中のトウモロコシと30%代替できる

現在、日本の食料自給率及び飼料自給率は低迷しており、それらの向上が重要な課題となっている。本試験では、多くを輸入に頼っている配合飼料中のトウモロコシを国産の飼料用米で代替して肥育後期の肉豚に給与した結果、30%の代替率であれば、発育・と体成績・肉質において、トウモロコシを給与した区と差のない成績が得られた。

内　容

飼料用米の形状の違いが肉豚に及ぼす影響を調査するために、籾（もみ）米粉砕、玄米全粒、玄米粉砕の各形状の飼料用米を配合飼料中のトウモロコシと30%代替して給与し（配合飼料中の飼料用米割合は21%）、対照区を含め８頭ずつ４区に分けて試験を実施した。試験には肥育後期（体重70kg-110kg）の肉豚を用い、籾米と玄米の粉砕には２ｍｍメッシュの粉砕機を用いた。各試験区の飼料価格は、対照区50.14円／kg、籾米粉砕区47.98円／kg、玄米全粒区50.44円／kg、玄米粉砕区51.54円／kgとなった。

いずれの形状でも飼料の嗜（し）好性に問題はなく、各区とも健康状態は良好であった。

供試豚の体重は試験期間を通して各区間に有意な差はなく、試験期間中の日増体量（DG）も各区間に有意差は認められなかった。飼料要求率は玄米粉砕区が最も良く、ついで籾米粉砕区、対照区、玄米全粒区の順となった（表１）。玄米全粒区の糞（ふん）便には未消化の玄米が多く排出されており、飼料要求率が最も悪くなった原因と考えられた。

と体成績では、枝肉歩留、と体長、背脂肪厚及び格付けなどを調査したが、全ての項目で飼料用米の形状の違いによる有意差は認められなかった（表２）。

肉質成績では、ロース肉の加熱損失率、硬さ、肉色及び皮下脂肪色、粗脂肪含量などを調査したが、いずれも飼料用米の形状の違いによる有意差は認められなかった（表３）。

以上の結果より、各形状の飼料用米とも配合飼料中のトウモロコシと30%代替しても発育、と体成績、肉質に有意な影響はなく、飼料用米の消化性を考慮すると、粉砕籾米と粉砕玄米がトウモロコシとの代替に適していると考えられた。

今後の方針

粉砕籾米と粉砕玄米についてトウモロコシとの代替割合や代替給与期間を検討し、飼料用米の多給技術を確立するとともに、肉質について、脂肪酸組成やアミノ酸組成を調査する。

石川　翔（畜産技セ・家畜部）
（問い合わせ先　電話：0790-47-2427）

表１　発育成績

項目		籾米粉砕区	玄米全粒区	玄米粉砕区	対照区
試験中DG	(kg/日)	0.75	0.74	0.82	0.74
飼料要求率[1]		3.85	4.38	3.69	3.91

[1]総飼料摂取量／総増体重

表２　と体成績

項目		籾米粉砕区	玄米全粒区	玄米粉砕区	対照区
と体重	(kg)	71.1	70.2	70.4	69.3
枝肉歩留	(%)	64.6	63.7	64.4	63.8
と体長	(cm)	95.1	96.4	95.6	96.4
と体幅	(cm)	33.9	33.5	34.0	33.8
背脂肪厚(セ)	(cm)	2.2	2.2	2.0	2.0
格付け		2.8	2.1	2.5	2.4

格付けは上:3　中:2　並:1として算出

表３　肉質成績

項目		籾米粉砕区	玄米全粒区	玄米粉砕区	対照区
加熱損失率	(%)	24.1	24.2	23.7	22.1
剪断力価	(kg)	2.95	2.76	3.23	2.73
テクスチャー[2]	硬さ (kg)	4.26	4.32	4.55	4.43
	凝集性	0.65	0.62	0.65	0.64
	付着性	0.003	0.005	0.003	0.004
ロース芯肉色[3]	L*値	53.3	54.0	50.3	52.2
	a*値	10.2	10.4	10.8	9.8
	b*値	7.8	7.7	7.8	7.7
背脂肪色[3]	L*値	76.2	75.2	74.9	75.5
	a*値	1.6	2.4	2.4	1.7
	b*値	5.9	6.1	5.5	5.3
粗脂肪含量	(%)	3.5	3.6	2.6	3.6

[2]テクスチュロメーターを用いて測定。食感の指標となる。
[3]色差計を用いて測定。L*は明度、a*は赤色度、b*は黄色度を示す。