

成果情報名	有機酸で調製した飼料用米ソフトグレインは肉豚用飼料に利用できる
利用対象	養豚農家、飼料用米栽培農家(技術・参考)

【問題】

収穫した穀物を乾燥せずに貯蔵し、火力乾燥に係る調製コストが低減できるソフトグレイン (SG) 調製技術を用いて、飼料用米 SG 配合飼料を肥育後期に給与したときの生産性や肉質を明らかにし、飼料原料として円滑な利用を目指す。

【解決法】

有機酸で保存した飼料用米 SG を肉豚用配合飼料に乾物当たり 20% 量を配合 (表 1) して、体重 60kg の肥育後期豚に給与し、飼養試験を行った。

表 1 試験飼料の成分値(単位：乾物当たり%)

	粗たん白質	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	NFE
対照飼料	13.0	5.3	2.7	3.9	75.1
SG飼料	13.0	4.8	3.9	4.5	73.8

【成果】

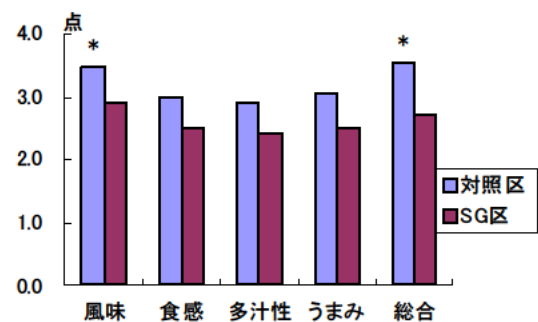
増体、飼料効率、枝肉成績、皮下脂肪内層の脂肪酸割合について、対照飼料、SG 飼料給与間ではほぼ同等の値を示した (表 2)。

表 2 飼養試験の成績

	対照区 (n=5)	SG区 (n=5)	P値
増体(g/d)	876.2 ± 122.2	814.9 ± 119.0	0.445
飼料効率	0.291 ± 0.02	0.275 ± 0.03	0.378
枝肉歩留(%)	65.0 ± 0.8	64.8 ± 0.9	0.685
背脂肪厚(cm)	2.0 ± 0.3	1.9 ± 0.3	0.736
ロース芯面積(cm ²)	40.8 ± 2.9	39.5 ± 1.4	0.393
ロース筋肉内脂肪含量(%)	2.9 ± 0.8	3.1 ± 0.4	0.554
皮下脂肪内層脂肪酸組成(%)			
オレイン酸	44.8 ± 1.4	46.2 ± 3.1	0.386
リノール酸	7.8 ± 0.4	8.2 ± 1.1	0.490
飽和脂肪酸	42.8 ± 1.4	40.7 ± 2.9	0.180

2 点の豚肉の食味比較評価を行った結果、風味、総合評価では SG 区に比べ対照区の豚肉が好ましいと評価された (図 1) が SG 区の豚肉評点も高く、おいしい豚肉と評価されている。

有機酸で調製した飼料用米 SG を 20% 配合した肉豚飼料は嗜好性が良く、生産性や肉質も慣行のトウモロコシ主体配合飼料とほぼ同等であるため、肉豚用飼料として利用できる。



*P<0.05

図 1 食味評価

<p>1. 背景とこれまでの課題</p> <p>飼料用米の利用が養豚農家で始まっている。この研究では、あまり普及が進んでいない収穫した穀物を乾燥せずに貯蔵し、火力乾燥に係る調製コストが低減できるソフトグレイン (SG) 調製技術を用いて、肉豚用配合飼料に配合して給与したときの生産性や肉質を明らかにし、飼料原料として円滑な利用を目指す。</p>	
<p>2. 成果の概要</p> <p>飼料用米「はまさり」を籾のまま 5mm メッシュの粉砕機で粉砕し、二重のビニール袋に入れ、3%ギ酸・1%プロピオン酸溶液を加え2週間保存してSGに調製、肉豚用配合飼料に乾物換算20%量配合した(表1)。</p> <p>当研究所で生産されたLWD交雑種雌10頭、平均体重は約60kgに不断給餌し、体重110kgの出荷まで単飼で自由飲水とした。</p> <p>肥育後期の生産性や肉質は対照として肉豚用配合飼料を用いた豚とほぼ同等であった(表2)。</p> <p>研究所の職員15名(男13名、女2名、平均年齢45.8才)で食味評価を行った。</p> <p>対照区、SG区の豚肉を4段階で採点して比較し総合評価は対照区が優れた(図1)。</p>	
<p>3. 成果の慣行技術への適合性と経済効果</p> <p>(1)飼料用米SGを利用する養豚農家で配合設計の基礎データになる。</p> <p>(2)飼料用米SG調製にかかる資材費は飼料用米1トン当たりギ酸3,000円、プロピオン酸1,500円、ビニール袋3,000円、合計7,500円である。</p>	
<p>4. 普及上の留意点</p> <p>(1)籾の使用については「飼料として使用する籾米への農薬の使用について」(平成21年4月20日付け農林水産省消費・安全局、生産局四課長通達)に留意する。</p> <p>(2)ギ酸の飼料中含有量は0.5%以下、プロピオン酸の含有量はサイレージ中1.0%以下、飼料中0.3%以下でなければならない(飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律)。</p> <p>(3)飼料用米SGは高水分のため、配合飼料給餌ラインを利用するときは飼料のつまりなどに留意する。</p> <p>(4)飼料用米SGは水分が高いためドライの配合飼料と併用するよりもリキッドフィード原料としての利用が相性がよい。</p> <p>(5)試験では飼料用米20kgずつをビニール袋に入れSGに調製したが、実際水分の高いコメを収穫しトランスバッグに入れると、すぐに発酵して温度が上がり始めるため、迅速な調製作業が求められる。</p> <p>今後は飼料用米収穫ほ場でSGに調製できるような作業体系、技術開発が望まれる。</p>	
問い合わせ先	中小家畜研究課 市川隆久 西 康裕
参考になる資料	平成22年度三重県畜産研究所報告
研究実施予算	新たな実用化事業(2008～2010年度)