

成果情報名	乳酸発酵した飼料用米ソフトグレインは子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 配合飼料を子豚に給与したときの消化率を明らかにし、飼料原料として円滑な利用を目指す。

### 【解決法】

乳酸発酵した飼料用米 SG を子豚用配合飼料に乾物当たり 20% 量を配合して、体重 40 kg の豚に給与し、消化試験を行った。

飼料用米や試験飼料の成分は表 1 のとおり。

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
夢あおぼ	7.0	2.8	10.0	4.4	75.8
対照飼料	18.1	3.7	2.6	4.3	71.3
SG飼料	16.3	3.6	4.3	4.5	71.3

### 【成果】

試験飼料の粗繊維消化率は対照飼料に比べ SG 飼料給与が低くなったが、他の成分はほぼ同等の消化率を示した (表 2)。

飼料用米 SG 単体の乾物消化率は対照飼料の消化率 87.1% から 81.5% と推測される (図 1)。

表 2 試験飼料の消化率(単位：乾物当たり%)

	対照区 (n=5)	SG区 (n=5)	P値
粗たん白質	80.4 ± 3.0	81.1 ± 1.7	0.678
粗脂肪	64.3 ± 10.1	69.8 ± 2.3	0.271
粗繊維	52.9 ± 7.7	40.5 ± 4.7	0.016
粗灰分	64.8 ± 4.3	61.4 ± 4.0	0.220
NFE	92.5 ± 0.8	92.2 ± 0.4	0.427

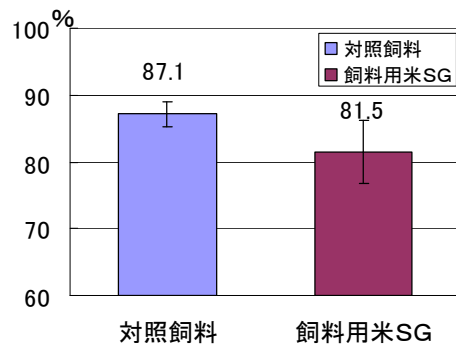


図 1 乾物消化率(単位：%)

試験期間の増体や飼料要求率は両飼料ではほぼ同等である。

表 3 試験期間の飼養成績

	対照区 (n=5)	SG区 (n=5)	P値
増体 (g/d)	815.6 ± 124.6	813.3 ± 88.3	0.975
飼料効率	0.451 ± 0.064	0.464 ± 0.067	0.757

乳酸発酵した飼料用米 SG を 20% 配合した子豚飼料は嗜好性や消化率が良く、生産性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、子豚用飼料として利用できる。

<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、子豚用配合飼料に配合して給与したときの消化率について明らかにし、飼料用米の養豚飼料としての円滑な利用を目指す。</p>	
<p>2. 成果の概要</p> <p>飼料用米「夢あおば」(水分 30%)を粳米のまま破碎処理し、飼料用米の 16%量の乳酸菌、糖蜜溶液を加え 2 ヶ月間容器に密封して SG に調製、子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 交雑種雄去勢 10 頭、平均体重 40kg に体重の 4%換算定量給餌(風乾物相当)し、ケージで単飼を 9 日間行い最後の 5 日間採ふんして飼料の消化率を全ふん採取法により測定した。</p> <p>飼料用米 SG 単体の乾物消化率は 81.5%と推定され (図 1)、生産性もほぼ同等であった (表 3)。</p> <p>肥育後期にも LWD 交雑種雌 8 頭を用いて、SG を肉豚用配合飼料に乾物換算 10%量配合した SG 飼料を給与し、体重 60kg から 110kg の出荷まで肉豚用配合飼料と比較したが、生産性や肉質はほぼ同等であった。</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 トン当たり乳酸菌 2,100 円、糖蜜 4,200 円、ビニール袋 3,000 円、合計 9,300 円である。</p>	
<p>4. 普及上の留意点</p> <p>(1)粳米の使用については「飼料として使用する粳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)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>(3)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>(4)試験では飼料用米 37kg をビニール袋、容器に入れ 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)