

[普及事項]

新技術名： 黒毛和種肥育牛への飼料用米ソフトグレインサイレージ（SGS）の多給技術
（平成 22～26 年）

研究機関名 畜産試験場 飼料・家畜研究部
担 当 者 相馬祐介

[要約]

飼料用米ソフトグレインサイレージ（SGS）を、配合飼料の 40%程度代替給与しても慣行の肥育成績と同様の結果が得られる。特に、粳米を膨軟化処理して牛に給与することで発育性や産肉性が高まる傾向があった。

[普及対象範囲]

県内肥育農家

[ねらい]

本県では飼料自給率の向上、水田の有効活用、さらには県産ブランド秋田牛の生産体系の確立のため、肥育牛への飼料用米給与技術の開発が求められている。飼料用米給与が肥育牛の発育性・産肉性に与える影響を調査し、飼料用米を活用した黒毛和種の肥育技術を確立する。

[技術の内容・特徴]

- 1 試験区として飼料用米の加工形態別に、①粳米 S 区：圃場で完熟期粳米を未破碎のまま 0.1%乳酸菌溶液を添加し、サイレージ化したものを粉碎給与（粳米 SGS、図 1）、②膨軟米 S 区：プレスパンダーで粉碎後、加水・加圧処理しサイレージ化したもの（膨軟米 SGS、図 2）を給与する 2 区を設定した。対照区として慣行の肥育用配合飼料のみで肥育する③無給与区を設定した。
- 2 試験開始月齢は 10 ヶ月齢からとし、12 ヶ月齢までは市販の肥育前期飼料を給与した。その後概ね 28 ヶ月齢（出荷時）まで肥育後期飼料を給与した。粳米 S 区および膨軟米 S 区では、肥育期間中、配合飼料中の 40%（対原物比）を目処に飼料用米に代替して給与した（表 1）。
- 3 発育性や枝肉成績の各項目で試験区は対照区と比べても同程度であった。特に膨軟米 S 区は、日増体重（表 2）や枝肉重量（表 3）等で無給与区を上回る傾向が見られた。
- 4 飼料用米 SGS を配合飼料の 40%程度代替給与可能であることが示唆された。飼料用米を膨軟化処理して給与することで、牛の発育性・産肉性が高まる傾向が見られた。

[成果の活用上の留意点]

- 1 飼料の急激な変更はせず、馴致しながら切り替えを行う必要がある。
- 2 飼料用米の加工、保管施設の確保が必要である。

[具体的なデータ等]



図1 籾米 SGS の形態



図2 膨軟米 SGS の形態

表1 1日1頭当たりの飼料摂取量

区	頭数	SGS (kg)	濃厚飼料 (kg)	粗飼料 (kg)	代替割合 (%)
籾米S区	4	3.2 ± 0.4	5.5 ± 0.3	1.8 ± 0.1	36.8
膨軟米S区	4	3.8 ± 0.1	5.5 ± 0.04	2.0 ± 0.1	40.9
無給与区	4	—	8.2 ± 0.8	1.7 ± 0.1	—

平均値±標準偏差

表2 試験開始時～終了時の体重および全期間増体量

試験区分	頭数	開始時月齢 (ヶ月齢)	終了時月齢 (ヶ月齢)	開始時 (kg)	15ヶ月齢到達時 (kg)	20ヶ月齢到達時 (kg)	25ヶ月齢到達時 (kg)	終了時 (kg)	全期間増体量 (kg/日)
籾米S区	4	10.1 ± 0.7	28.6 ± 0.1	340.7 ± 37.0	481.8 ± 39.0	617.6 ± 45.9	748.4 ± 45.0	800.0 ± 63.2	0.82 ± 0.07
膨軟米S区	4	10.5 ± 0.3	28.6 ± 0.3	356.0 ± 22.7	481.6 ± 41.1	612.0 ± 53.5	766.8 ± 74.9	850.8 ± 65.4	0.90 ± 0.09
無給与区	4	10.7 ± 0.8	28.4 ± 0.3	361.6 ± 25.6	461.3 ± 23.4	604.7 ± 28.4	756.6 ± 66.0	804.0 ± 67.9	0.82 ± 0.16

平均値±標準偏差

表3 枝肉成績

区分	頭数	歩 留					肉 質			
		枝肉重量 (kg)	ロース芯 (cm ²)	ばら厚 (cm)	皮下脂肪 (cm)	歩留基準値	BMS No.	BCS No.	締まり・きめ等級	BFS No.
籾米S区	4	510.9 ± 52.5	56.5 ± 4.9	8.2 ± 0.4	3.4 ± 1.1	72.8 ± 1.6	6.0 ± 2.4	4.0 ± 0.8	3.8 ± 1.3	3.0 ± 0.0
膨軟米S区	4	538.6 ± 39.4	61.8 ± 4.6	8.6 ± 0.5	2.8 ± 0.3	74.0 ^a ± 0.4	5.0 ± 0.8	4.5 ± 0.6	3.5 ± 0.6	3.0 ± 0.0
無給与区	4	502.5 ± 40.9	54.5 ± 6.5	8.1 ± 0.7	3.5 ± 1.0	72.5 ^b ± 0.4	4.8 ± 0.5	4.0 ± 0.0	3.3 ± 0.5	3.0 ± 0.0

平均値±標準偏差

縦列異符号間に有意差有り (P<0.05)

[発表論文等]

低コスト・省力化、軽労化技術等の開発—自給飼料を基盤とした国産畜産物の高付加価値化技術の開発(牛)—. 農林水産省. 研究成果第547集. P113-118. 2016.

黒毛和種肥育牛への飼料用米ソフトグレインサイレージの多給試験. 千田ら. 秋田畜試研報第28号. P28-33. 2014