

膨軟化もみ米で配合飼料を一部代替した黒毛和種肥育牛の 発育と産肉成績

畜産試験場

1 取り上げた理由

本県は平成22年度の飼料用米作付面積が1,459haと全国第1位の生産県となっており、鶏、豚への給与事例が増えてきている。牛には県内の一部地域にてモチ米を粉碎し給与しており、給与牛の肉質（脂質等）が改善されるとの評価もある。一方、飼料米の給与事例は少なく、給与法について詳細な検討や肉質成分の分析はされていない。

そこで、飼料米を加工処理し発酵させた膨軟化もみ米*を配合飼料の一部を代替する形で黒毛和種肥育牛への給与試験を行ったところ、慣行法と同等の発育・枝肉成績が得られたので、参考資料とする。

(*山形県農業総合研究センター畜産試験場にて開発、調製)

2 参考資料

1) 給与方法

生後10から28ヶ月齢の肥育期間において、飼料給与を日本飼養標準（中央畜産会）によるTDN充足率が100%、CP充足率が120%前後となるように設計する慣行法（対照区）を、慣行法に必要な配合飼料の一部を乾物当たり15ヶ月齢で5%、19ヶ月齢で10%、23ヶ月齢で15%（水分30%）膨軟化もみ米で代替し（試験区）、この際、不足するTDN及び粗タンパクを充足させるため大豆粕を併せて使用すると、慣行法と同等の飼料摂取量が得られる。

2) 産肉成績

1) 膨軟化もみ米を配合飼料の一部（5%～15%）を代替する給与法により、慣行法と同等の発育・枝肉成績が得られる（図1,表1）。

3 利活用の留意点

- 1) 本試験期間中、慣行法では、配合飼料として市販配合飼料（CP15%、TDN80%：乾物中）を使用した。この他繊維源として稲ワラ及び脱水ビール粕（水分67%）を使用した。
- 2) 膨軟化もみ米は山形県農業総合研究センター畜産試験場にて調製されたTDN76.8% CP10.3%（乾物中）のものを使用し、TDN、CPの不足を補うため、TDN86.8%、CP52.2%（乾物中）の市販大豆粕（フレークタイプ）を併用した。
- 3) 膨軟化もみ米は現在一般に市販されていないため、給与する場合は当試験場及び山形農研より提供する調製技術を習得する必要がある。

（問い合わせ先：畜産試験場酪農肉牛部 電話0229-72-3101）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

遺伝子発現調節による和牛肉の不飽和度向上技術の開発（受託：2009－2012年度）

2) 参考データ

a 発育及び飼料摂取量

慣行法肥育期間を10から28ヶ月齢とし、膨軟化米給与牛では2-1) 給与方法に従い15ヶ月齢から配合飼料を代替した。

試験区6頭、対照区6頭の計12頭について調査したところ、試験期間中の体重の推移に有意な差は見られなかった（図1）。

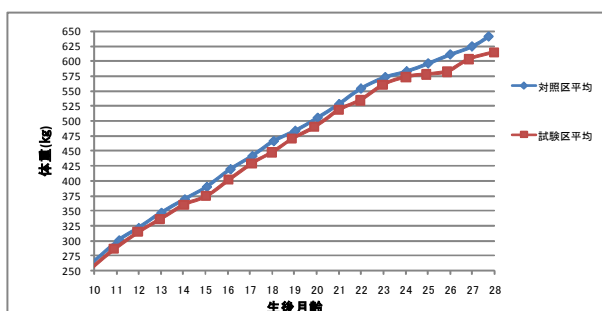


図1 体重の推移

b 産肉成績

本試験の肥育牛について出荷し、産肉形質の調査をしたところ、区間に有意な差は見られなかった（表1）。

区	No.	性別	父	母の父	出荷月齢	格付	枝肉重量 (kg)	胸最長筋面積(cm ²)	バラ厚 (cm)	皮下脂肪厚 (cm)	歩留基準値	BMS No	脂肪交雑等級	BCSNo	光沢	等級	締まり	きめ	等級	BFSNo	光沢と質	等級
対照区	M1	雌	安敏波	安谷	29.0	A3	348.5	61	6.2	2.1	75.3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	5	5
	M2	去	奥北茂	安福	28.8	A4	439.0	53	7.2	2.7	73.2	6	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5
	M3	雌	南安平	茂勝	28.6	A4	377.5	62	6.2	2.6	74.5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5
	M7	去	南安平	茂糸波	28.5	A5	447.5	64	7.6	3.1	74.4	8	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5
	M8	去	勝緑	安平	28.4	B2	400.5	46	6.0	3.4	71.4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	5	5
	M9	去	茂糸桜	糸晴波	28.3	A3	383.0	60	7.0	2.8	74.6	5	4	4	3	3	4	4	4	3	5	5
	M4	雌	奥北茂	糸福	29.1	A5	340.5	48	7.7	3.4	73.5	8	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5
	M5	雌	安敏波	糸竜	28.7	A4	364.5	49	7.1	4.3	72.1	6	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5
	M6	雌	南安平	茂重波	28.5	A3	393.0	52	7.1	2.9	73.4	5	4	3	4	4	3	4	3	3	5	5
試験区	M10	去	南安平	茂勝	29.0	A3	449.5	64	7.2	4.2	73.2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	5	5
	M11	去	茂糸桜	安谷	29.0	A3	425.5	52	7.5	2.0	74.1	4	3	4	3	3	3	3	3	3	5	5
	M12	去	南安平	安谷	29.0	A2	392.0	53	7.1	3.6	73.0	3	3	4	3	3	2	3	2	3	5	5
	試験区 平均							394.2	53	7.3	3.4	73.2	5.0	3.7	3.7	3.7	3.3	3.7	3.3	3.0	5.0	5.0
	対照区 平均							399.3	58	6.7	2.8	73.9	5.0	3.8	4.0	3.7	3.7	3.8	3.7	3.0	5.0	5.0

表1 格付成績

3) 発表論文等 なし

4) 共同研究機関

山形農研・東北大, 北海道大, 日獣大, 家畜改良セ, 岩手農研セ, 秋田農林技セ