

## 研究成果情報様式

[成果情報名]膨軟化もみ米を給与した黒毛和種肥育牛の発育と産肉成績

[要約]膨軟化もみ米を配合飼料の一部と 19 ヶ月間代替給与、又は出荷前平均 7.3 ヶ月間配合飼料に 1 kg 追加しても、慣行法と同等の給与期間の発育及び出荷時の枝肉成績が得られる。

[キーワード]黒毛和種肥育牛、飼料米、膨軟化もみ米

[担当]宮城県畜産試験場・酪農肉牛部・肉牛チーム

[代表連絡先]電話 0229-72-3101

[区分]東北農業・畜産

[分類]研究成果情報

---

### [背景・ねらい]

本県は飼料用米作付面積が平成 23 年度で 1,763ha と全国有数の生産県となっているが、給与事例は少なく、給与方法について詳細な検討がなされていない。そこで、肉用牛における飼料米利用の拡大を図ることを目的に、飼料米をプレスパンダー（粃ガラ破砕機）で破砕処理し発酵させた膨軟化もみ米を、黒毛和種肥育牛に 10～28 ヶ月齢の間、配合飼料の 5～15 % 代替給与、又は出荷前平均 7.3 ヶ月間、配合飼料に 1 kg 追加給与し、膨軟化もみ米の肥育牛への給与効果を明らかにする。

### [成果の内容・特徴]

1. 10～28 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に、必要な配合飼料の一部を原物当たり 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給与しても、慣行法と同等の飼料摂取量、発育及び出荷時の枝肉成績が得られる（図 1、表 1、表 2）。

2. 農家の慣行の給与飼料に平均 7.3 ヶ月間、膨軟化もみ米を原物で 1 kg 追加給与しても、慣行法と同等の発育及び出荷時の枝肉成績が得られる（表 3）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 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で調製する 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）を併用する。

2. 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。

研究成果情報様式

[具体的データ]

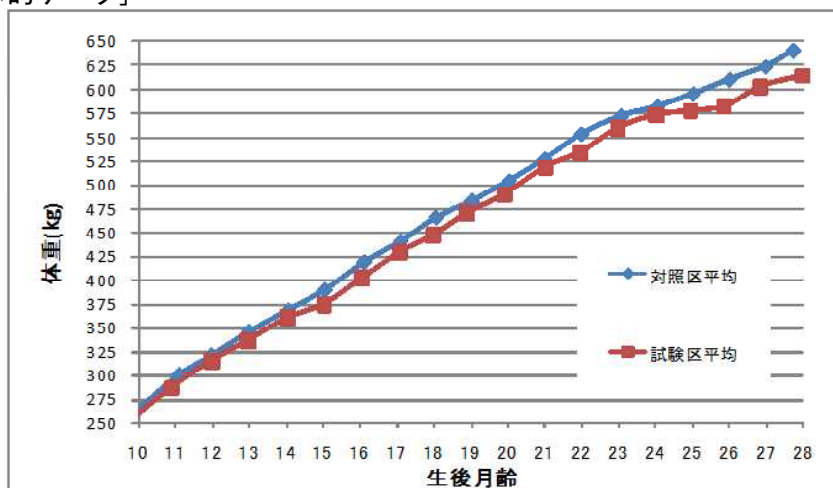


図1 体重の推移

表1 飼料摂取量の推移と各要因

	対照区	試験区	性	種雄牛	バイオブシー	区(飼料)
10-15ヶ月齢粗摂取量(kg)	592.6	570.6	NS	NS	*	NS
10-15ヶ月齢濃摂取量(kg)	1129.8	1111.7	NS	NS	NS	NS
10-15ヶ月齢DG(kg)	0.79	0.78	NS	NS	NS	NS
16-24ヶ月齢粗摂取量(kg)	438.6	302.8	NS	NS	NS	NS
16-24ヶ月齢濃摂取量(kg)	1976.8	2020.0	*	NS	NS	NS
16-24ヶ月齢DG(kg)	0.69	0.64	NS	NS	NS	NS
25-28ヶ月齢粗摂取量(kg)	163.4	134.1	NS	NS	NS	NS
25-28ヶ月齢濃摂取量(kg)	870.9	900.9	NS	NS	NS	NS
25-28ヶ月齢DG(kg)	0.48	0.46	NS	NS	NS	NS
10-28ヶ月齢粗摂取量(kg)	1194.6	1007.4	NS	NS	NS	NS
10-28ヶ月齢濃摂取量(kg)	3977.5	4032.7	**	*	NS	*
10-28ヶ月齢DG(kg)	0.68	0.65	NS	NS	NS	NS

NS 有意差無し、\* p<0.05、\*\*p<0.01

表2 格付成績 (試験1)

区	n	胸最長筋面積	バラ厚	皮下脂肪厚	歩留基準値	BMSNo	BCSNo	締まり	きめ	BFSNo	枝肉重量
対照区	6	57.2±2.2	6.7±0.2	2.8±0.4	74.1±0.4	5.5±1.0	3.9±0.2	4.0±0.5	4.1±0.4	3	377.3±14.0
試験区	6	48.6±2.1	7.1±0.2	3.4±0.4	72.6±0.3	4.6±1.0	3.6±0.2	3.0±0.5	3.5±0.4	3	386.1±13.6

値はlsmeans±S.E

表3 格付成績 (試験2)

区	n	胸最長筋面積	バラ厚	BMSNo	BCSNo	締まり	きめ	BFSNo	枝肉重量
対照区	10	67.5±2.4	8.3±0.3	8.7±0.7	4.0±0.2	4.7±0.3	4.7±0.2	2.9±0.0	472.3±13.6
試験区	10	61.0±2.4	8.0±0.3	7.1±0.8	3.9±0.2	4.4±0.3	4.5±0.2	3.0±0.0	459.1±13.7

値はlsmeans±S.E

(齊藤陽介)

[その他]

研究課題名：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

予算区分：受託

研究期間：2009～2012年度

研究担当者：齊藤陽介、渡邊 智、鈴木秀彦