

(様式3)

農業研究成果情報

No. 742 (平成28年5月) 分類コード 08-14 熊本県農林水産部

飼料用玄米を肥育用配合飼料の代替として給与した褐毛和種去勢牛の放牧肥育技術

褐毛和種去勢牛の放牧肥育において、粉碎した飼料用玄米を肥育用配合飼料約2,500 kg (現物量平均4.5 kg/日) の67%代替給与すると、28ヶ月齢までに体重が700 kg程度となり、飼料自給率の推定値は85.0%となる。また、舎飼肥育に比べて濃厚飼料代を50%削減できる。

農業研究センター草地畜産研究所 (担当者: 元嶋 健)

研究のねらい

これまで褐毛和種去勢牛の放牧肥育を研究し、肥育期間中に配合飼料2,500 kg程度 (現物量: 平均4.5 kg/日) と、放牧地の牧草が少なくなる時期に牧乾草を補給することにより、28ヶ月齢で体重が概ね700 kgとなることが分かっている。また、この手法では、肥育期間におけるTDN摂取量に対する国産飼料自給率は54%程度であると推定される。そこで、飼料自給率のさらなる向上と肥育期間の飼料コストの削減を図るため、配合飼料の32、54および67%を飼料用玄米に代替した放牧肥育技術を確立する。

研究の成果

1. 粉碎した飼料用玄米を肥育用配合飼料の67.3%代替した放牧肥育におけるTDN摂取量に対する飼料自給率の推定値は、通常の放牧肥育の54.1%から85.0%に向上する (表1)。
2. 褐毛和種去勢牛の放牧肥育において、肥育用配合飼料と飼料用玄米を給与すると (表2)、舎飼区に比べて肥育期間中の通算DGが低下したが、28ヶ月齢までに700 kgに達する (表1)。
3. 米32%、54%および67%放牧肥育区のBMS.No、BFS.Noおよび締まり及びきめ等級は、舎飼区に比べて成績が低下する (表1)。
4. 肥育期間中の濃厚飼料代 (濃厚飼料=配合飼料+飼料用玄米) は、飼料用玄米の給与量の増加に伴い減少し、米67%放牧区では、舎飼区と比較して、肥育牛一頭当たりの肥育期間中の濃厚飼料代が、約10万円削減できる (図1)。

普及上の留意点

1. 肥育素牛は、親子放牧等で、放牧に馴れた子牛を選ぶことが重要であり、一頭あたり30～40aの放牧地が必要である。
2. 牧草が少なくなる時期 (阿蘇地域の寒地型牧草 (トールフェスク等) 草地では10月下旬～翌4月中旬) は、牧乾草を平均8 kg/頭/日 (現物量) 程度を補給する必要がある。

表1. 飼料用玄米の添加給与が褐毛和種放牧肥育牛の発育、枝肉成績および飼料自給率に及ぼす影響

グループ名	舎飼区 (n=6)	米0% 放牧区 (n=6)	米32% 放牧区 (n=10)	米54% 放牧区 (n=3)	米67% 放牧区 (n=4)	ANOVA P 値
出荷月齢	25.6 ^a	26.1 ^{ab}	27.3 ^b	26.0 ^{ab}	27.9 ^b	0.003
終了体重(kg)	738.0	711.3	699.8	698.0	697.0	0.663
通算DG(kg)	0.91 ^a	0.77 ^b	0.74 ^b	0.80 ^{ab}	0.73 ^b	0.002
枝肉重量(kg)	448.9	419.1	416.2	407.4	403.3	0.225
ロース芯面積(cm ²)	49.5 ^a	39.2 ^b	45.5 ^a	35.7 ^b	48.3 ^a	0.000
バラ厚(cm)	7.0	6.3	6.6	6.0	6.5	0.314
皮下脂肪厚(cm)	2.8 ^a	1.9 ^{ab}	2.2 ^{ab}	2.2 ^{ab}	1.8 ^b	0.021
BMS. No.	4.3	1.8	2.2	2.0	2.3	0.073
締まり及びきめ等級	3.0	1.5	1.9	1.3	2.0	0.376
BFS. No.	3.0	5.7	6.1	6.7	5.5	0.052
飼料自給率 (%)	14.8	54.1	66.5	76.0	85.0	-

飼料自給率 = (TDN要求量 - 配合飼料TDN) / TDN要求量。

行内異符号間に有意差あり (P<0.05、GLMとTukey-Kramerによる多重検定の結果)。

BMS. No.およびBFS.Noは、(社)日本食肉格付協会にて定められた評価基準である。

表2. 各試験区の濃厚飼料摂取量

	舎飼区	米0% 放牧区	米32% 放牧区	米54% 放牧区	米67% 放牧区
配合飼料(kg/頭)	3691.0	2401.7	1650.3	1158.3	805.4
飼料用玄米(kg/頭)	0.0	0.0	777.6	1344.2	1657.9

円/頭

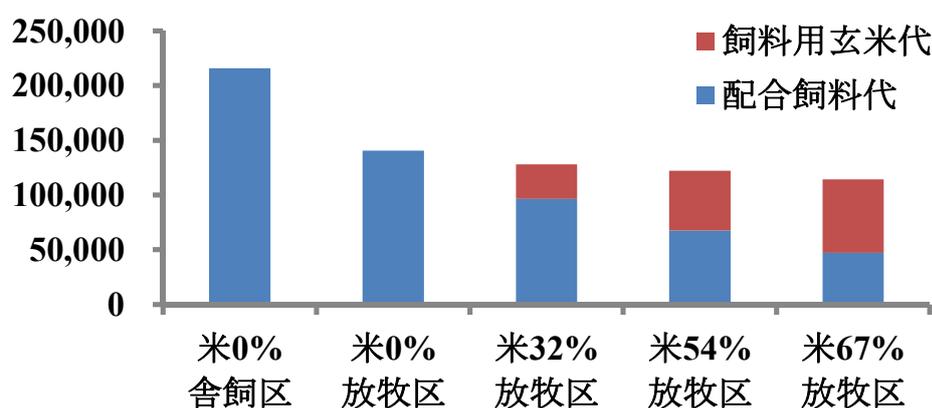


図1. 褐毛和種去勢牛の肥育期間中に摂取した濃厚飼料に要した金額

濃厚飼料 = 配合飼料 + 飼料用玄米とする。

配合飼料は、平成 27 年 12 月における単価契約額 (58.5 円/kg) から算出した。

飼料用玄米の金額は平成 25~26 年度の購入金額 (40.5 円/kg) から算出した。