

完了試験研究成績（2006年2月作成）

関東東海北陸 > 畜産草地 > 飼料利用 > 飼料評価 > 福井畜試

課題ID：

研究課題：規格外大麦やモミガラ飼料利用促進技術

担当部署：福井畜試・技術開発部・資源活用研究グループ

担当者名：小林直樹、牧田康宏、明間基生

協力分担：

予算区分：国補

研究期間：完2003～2005年度

1. 目的

畜産経営の安定化や畜産物の安全性確保の観点から、自給飼料の増産が重要な課題となっている。しかし、自給飼料に要する労働力や新たな飼料基盤の確保が難しいことから、自給飼料の増産が大きく進展していない状況にある。その中で、地域で産出される耕種作物副産物等の飼料利用が、飼料自給率の向上に有効な方策である。

そこで、県内で発生する規格外大麦とモミガラの飼料利用の促進を図るために、肥育農家で肉用牛への給与実証試験を行い、その効果について検討する。

2. 方法

1) 試験1 規格外大麦の乳用種肥育牛への給与実証

(1) 実証農家：肉用牛肥育農家1戸

(2) 供試牛：ホルスタイン種肥育牛20頭（1区10頭/群×2区）

(3) 供試材料：破碎処理した規格外大麦

（破碎機：「麦っ子」（有）ケーヨー機械製作所、処理能力400～450kg/hr）

(4) 区の構成と給与飼料：

規格外大麦給与区（規格外大麦2kg＋配合飼料8kg＋稲ワラ1kg）/頭・日

慣行区（圧扁大麦2kg＋配合飼料8kg＋稲ワラ1kg）/頭・日

※飼料給与は1日2回とし、粗飼料・濃厚飼料とも自由採食。

(5) 給与期間：規格外大麦給与区 13.3ヶ月齢から20ヶ月齢まで

慣行区 11.5ヶ月齢から20ヶ月齢まで

(6) 調査項目：発育成績、枝肉成績、経済性

2) 試験2 モミガラの黒毛和種肥育牛への給与実証

(1) 実証農家：肉牛肥育農家1戸

(2) 供試牛：黒毛和種肥育牛16頭（1区8頭（4頭/群×2群）×2区）

(3) 供試材料：モミガラ

(4) 区の構成と給与飼料

モミガラ給与区（市販配合飼料9kg＋稲ワラ0.5kg＋モミガラ0.5kg）/頭・日

慣行区（市販配合飼料9kg＋稲ワラ1kg）/頭・日

※飼料給与は1日2回とし粗飼料・濃厚飼料とも自由採食。モミガラは飼料添加給与。

5) 給与期間：規格外大麦給与区 17.6ヶ月齢から30ヶ月齢まで

慣行区 17.1ヶ月齢から30ヶ月齢まで

6) 調査項目：発育成績、血中ビタミンA濃度、経済性

3. 結果の概要

1) 大麦給与実証試験のDGは、規格外大麦給与区1.24kg、慣行区1.08kgで両区に有意な差はなく、枝肉成績でも両区に差は認められなかった（表1、2）。

2) モミガラ給与実証試験の17ヶ月から24ヶ月齢までのDGは、モミガラ給与区0.76kg、慣行区0.66kgと試験区の方が良好であったが、有意な差は認められなかった（表3）。

3) 血中ビタミンA濃度は、両区とも全体に低く推移しているが、特にモミガラ給与区と慣行区に差は認められない。（表4）。

4) 飼料の処理費用を試算すると、規格外大麦が20.6円/kg、モミガラで2.4円/kgとなる（表5）。肥育期間中の飼料費は、慣行区に比べ1頭当たり規格外大麦給与（10ヶ月間）で約15,000円、モミガラ給与（20ヶ月間）で約12,000円安くなると試算される。

[具体的データ]

表1 肥育成績 (試験1) (kg)

区 分	開始時体重		終了時体重		期間D G
	月令	体重	月令	体重	
規格外大麦給与区	13.3	543	20.7	817	1.24
慣 行 区	11.5	499	20.7	795	1.08

表2 枝肉成績 (試験1)

	枝肉重量 (kg)	ロース面積 (cm ²)	バラ厚さ (cm)	皮下脂肪 厚 (cm)	BMS (No)	BCS (No)	締まり (No)	きめ (No)
規格外大麦区	471	45.3	6.0	2.2	2.5	4.3	2.3	2.4
慣 行 区	461	41.9	6.5	2.1	2.3	4.5	2.2	2.2

表3 肥育成績 (試験2)

区 分	17ヶ月令体重 (開始時体重)	20ヶ月令体重	22ヶ月令体重	24ヶ月令体重	期間D G (17~24ヶ月令)
モミガラ給与区	507	582	622	671	0.76
慣 行 区	452	524	551	596	0.66

表4 血中ビタミンA濃度 (試験2)

区 分	17ヶ月令	20ヶ月令	22ヶ月令	24ヶ月令
モミガラ給与区	46 ± 19	38 ± 15	34 ± 9	59 ± 7
慣 行 区	48 ± 17	28 ± 11	38 ± 18	52 ± 9

22ヶ月令以降より、育成用飼料 (ビタミンA含有) を1kg/頭・日給与

表5 規格外大麦・モミガラ等の飼料処理費用試算

(kg当たり)

項 目	規格外大麦	圧扁大麦	モミガラ	購入稲ワラ	備 考
	金 額 (円)	金 額 (円)	金 額 (円)	金 額 (円)	
作業労賃	0.74	—	0.07	—	運搬、破砕処理
燃料費	0.20	—	2.30	—	運搬ガソリン代
資材費	2.45	—	—	—	フレコンバック代
減価償却費	2.18	—	—	—	破砕処理機
原材料費	15.00	45.50	0.00	45.00	
合 計	20.57	45.50	2.37	45.00	

4. 成果の活用面と留意点

- 規格外大麦は、破砕して長期間保管すると変敗し易くなるので、フレコンバック等を利用して初の状態に保管し、必要量を随時、破砕し使用する。
- モミガラは単体給与では嗜好性が劣るので、配合飼料への添加や混合して給与する。

5. 残された問題点と対応

- 引き続き、モミガラ給与による肥育後期の発育性および肉質について検討する。