

試験研究成果普及情報

部門	酪農・肉牛	対象	普及
課題名: 黒毛和種去勢牛の肥育におけるモミ殻給与技術			
[要約] 肥育に用いる粗飼料として、未処理モミ殻が利用可能か検討するため、黒毛和種去勢牛48頭を用いた肥育試験を実施した結果、肥育前期において混合飼料給与を前提として、稲ワラの80%(原物重量比)まで代替可能である。			
キーワード(専門区分) 動物栄養(研究対象) 家畜類-肉用牛 (フリーキーワード) モミ殻、黒毛和種去勢牛、肥育			
実施機関名(主査) 千葉県畜産総合研究センター 生産技術部 肉牛研究室 (協力機関) 茨城畜セ・肉用牛研究所・飼養技術研究室、栃木畜試・畜産技術部・肉牛研究室、群馬畜試・大家畜部・酪農肉牛課 (実施期間) 1998年度～2000年度			

[目的及び背景]

現在、肉牛の肥育用粗飼料としては輸入稲ワラ等の輸入粗飼料への依存度が高いが、輸入粗飼料には口蹄疫をはじめとする防疫上の観点から不安が付きまわっており、安全・安価な国産粗飼料の開発が強く求められている。そこで、農場副産物などの中からモミ殻に着目し、稲ワラに対しての代替の可能性、さらにその利用技術開発について検討した。

[成果内容]

供試牛は、11ヶ月齢の黒毛和種去勢牛で、各県が各々同一種雄牛の産子を12頭、計48頭を供試した。試験期間は肥育前期35週(11～19ヶ月齢)とし、試験区はモミ殻給与区(以下:モミ殻区)、稲ワラ給与区(以下:稲ワラ区)の2試験区を設定した。試験期間中の濃厚飼料(丸粒トウモロコシ30%配合)と粗飼料の給与比率は75:25とし、稲ワラ区は粗飼料全量を切断稲ワラとしたのに対し、モミ殻区は粗飼料割合25%のうち20%を未処理モミ殻、残り5%を切断稲ワラとし、濃厚飼料との混合飼料(以下、TMR)として給与した。肥育後期は、粗飼料は切断稲ワラのみとし濃厚飼料と粗飼料の比率を92:8とし、28ヶ月齢でと畜した。

1. 試験期間中の飼料摂取量では有意差は認められなかった。消化率では、モミ殻区がCP($P < 0.05$)およびデンプンにおいて高い値を示した(表1)。
2. 体重では有意な差は認められなかった。同様に、全期間の1日増体量でも試験区間に差は認められなかった(表2)。
3. 枝肉成績では、枝肉重量、ロース芯面積、バラの厚さについては試験区間に差は認められなかったものの、皮下脂肪の厚さについてはモミ殻区が2.3cmと有意に薄かった($P < 0.05$)。肉色についてモミ殻区がやや低い傾向が認められたものの、他の肉質項目については差は認められなかった(表3)。

以上の結果、黒毛和種去勢牛の肥育前期(11～19ヶ月齢)において、未処理モミ殻は稲ワラの代替として80%(原物重量比)まで代替が可能であることが明らかになった。

[留意事項]

1. モミ殻の利用にあたっては、本試験と同様に代替率を80%程度とし、残り20%は稲ワラを併用する。また、飼料の給与方法は濃厚飼料と混合したTMR給与とする。
2. モミ殻給与にあたっては馴致期間を十分とり、鼓張症等の疾病の発生がないか個体観察をしっかり実施する。

[普及対象地域]

県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 飼料摂取量・消化率（肥育前期）

	モミ殻区 (n=24)	稲ワラ区 (n=24)	Prob.
飼料摂取量			
濃厚飼料 (kg)	6.5	6.3	0.24
粗飼料 (kg)	2.2	2.1	0.24
合計 (kg)	8.7	8.5	0.24
消化率 (%)			
CP (n=12)	70.4a	67.2b	0.04
デンプン(n=12)	89.6	87.1	0.09
トリロソシ排出率	12.2A	17.4B	0.00

※トリロソシ排出率は未消化で排出された割合

(A,B:P<0.01、a,b:P<0.05)

表2 増体成績 (kg)

	モミ殻区 (n=24)	稲ワラ区 (n=24)	Prob.
体重：			
開始時(11ヶ月齢)	317	313	0.43
終了時(19ヶ月齢)	524	526	0.88
1日増体量：			
全期間(11~19)	0.86	0.87	0.61

表3 枝肉成績（日格協）

	モミ殻区 (n=20)	稲ワラ区 (n=22)	Prob.
枝肉重量(kg)	445.2	458.3	0.27
ロース芯面積(cm ²)	52.3	51.5	0.72
バラの厚さ(cm)	7.9	7.7	0.23
皮下脂肪厚(cm)	2.3 a	2.6 b	0.03
歩留基準値	73.9	73.2	0.08
脂肪交雑(BMS No)	6.7	6.3	0.61
肉色(BCS No.)	3.9	4.2	0.05
肉質等級	3.8	3.6	0.83

(a,b:P<0.05)

[発表および関連文献]

- 1) 森 知夫ら(2000) 第38回肉用牛研究会兵庫大会資料,P30-P32
- 2) 平成13年度 新しい農林業技術 試験研究成果発表会資料(酪農・肉牛)