

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後期における丸粒トウモロコシ給与技術			
[要約] 肥育後期の丸粒トウモロコシ給与が、黒毛和種去勢牛の産肉性に及ぼす影響を検討した結果、丸粒トウモロコシ給与により圧ぺん大麦・挽割り大麦と同等の発育および肉質が得られた。			
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) 丸粒トウモロコシ、黒毛和種去勢牛、肥育、産肉性			
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]

平成9～10年度に実施した4県による協定試験の結果、丸粒トウモロコシは加工度の異なる挽割りおよび圧ぺんトウモロコシ給与と同等の発育・枝肉成績が得られ、黒毛和種去勢牛の肥育全期間において濃厚飼料中30%まで配合可能であることが明らかになった。しかし、一般の和牛肥育では肉質向上のため、肥育後期には大麦が多く用いられている。そこで、丸粒トウモロコシ給与で大麦と同等の産肉性が得られるかを検討するため、茨城、栃木、群馬、千葉の4試験場による協定試験を実施した。

[成果内容]

供試牛は、19ヶ月齢の黒毛和種去勢牛で、各県がそれぞれ同一種雄牛の産子を10～11頭、計42頭を供試した。試験期間は39週(19～28ヶ月齢)とし、試験区は丸粒トウモロコシ給与区(以下:丸粒区n=13)、挽割り大麦給与区(以下:挽麦区n=15)、圧ぺん大麦給与区(以下:圧麦区n=14)の3試験区を設定した。丸粒区の濃厚飼料中における丸粒トウモロコシの配合割合は30%とし、挽麦区では挽割り大麦、圧麦区では圧ぺん大麦をそれぞれ30%ずつ増量し、他の飼料については同一の配合割合とした。また濃厚飼料と粗飼料(稲ワラ)の給与比率は92:8とした。

- 濃厚飼料および粗飼料摂取量では、丸粒区の値が挽麦区に対して有意に高かった。また、圧麦区はその中間であった(表1)。
- 中間時および終了時体重は圧麦区がやや高い傾向を示したが、区間に有意差は認められなかった。1日増体量においても中間時以降に圧麦区が高くなり、全期間では圧麦区が最も高く、次いで丸粒区、挽麦区の順であったが有意差は認められなかった(表2)。
- 枝肉成績では、BMS No.、締まり・きめ等級、肉質等級は丸粒区の値が最も高く、挽麦区および圧麦区との間に有意差が認められた。枝肉重量および皮下脂肪の厚さは圧麦区の値が有意に高かった(表3)。

以上の結果、丸粒トウモロコシ給与によって圧ぺん大麦・挽割り大麦給与時と同等の産肉性が得られることが明らかになった。さらに丸粒トウモロコシは価格が安価であり、肥育後期飼料として利用することは経済的に有利である。

[留意事項]

- 丸粒トウモロコシの利用に際しては給与方法をTMRとし、濃厚飼料中の混合割合を30%以内とする。
- 丸粒トウモロコシの利用にあたっては、畜産経営者が直接関税割当制度の申請を行う必要があるため、制度の内容を十分把握する必要がある。

[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 (原物/頭・日) (kg)

	丸粒区 (n=13)	挽麦区 (n=15)	圧麦区 (n=14)
濃厚飼料	8.9 A	8.0 B	8.4
粗飼料	0.8 A	0.7 B	0.7
合計	9.7 A	8.7 B	9.1

(A,B:P<0.01)

表2 増体成績 (kg)

	丸粒区 (n=13)	挽麦区 (n=15)	圧麦区 (n=14)
体重:			
開始時(19ヶ月齢)	526	529	537
中間時(24ヶ月齢)	634	633	661
終了時(28ヶ月齢)	723	716	743
1日増体量:			
全期間(19~28)	0.74	0.71	0.77

表3 枝肉成績(目格協)

	丸粒区 (n=13)	挽麦区 (n=15)	圧麦区 (n=14)
枝肉重量(kg)	448.9a	442.9a	463.8b
ロース芯面積(cm ²)	51.8	51.5	52.5
バラの厚さ(cm)	7.9	7.6	7.9
皮下脂肪厚(cm)	2.3a	2.2A	2.8B
歩留基準値	73.7	73.7	73.2
脂肪交雑(BMS%)	7.9Aa	6.3b	5.4B
肉色(BCS No.)	3.9	4.0	4.3
締まり・きめ等級	4.3Aa	3.7b	3.2B
脂肪色(BFS No.)	3.0	3.0	3.0
肉質等級	4.2Aa	3.7b	3.2B

(A,B:P<0.01、a,b:P<0.05)

[発表および関連文献]

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)