

[平成19年度普及に移す技術]

[技術名] 若狭牛の肥育飼料としてモミ殻を稲ワラ半量と代替できる

[要約] 若狭牛肥育牛に給与する粗飼料として、モミ殻と稲ワラを等量給与することにより、発育や肉質が低下することなく健康に飼育でき飼料費も節減できる。

[キーワード] 若狭牛、肥育、粗飼料、モミ殻、稲ワラ

[担当] 福井畜試・技術開発部・資源活用研究グループ

[連絡先] 電話 0776-81-3130、電子メール chikusi@pref.fukui.lg.jp

[背景・ねらい]

地域未利用資源の飼料利用は、飼料自給率の向上や飼料費の低減に有効である。そこでモミ殻に着目し若狭牛に給与する粗飼料として、モミ殻と稲ワラを1日1頭当たり0.5kgずつ等量給与する現地実証試験を行い、若狭牛の発育性や肉質等について検討する。

[技術の内容・特徴]

若狭牛(黒毛和種)去勢牛16頭を用い、粗飼料として1日1頭当たり稲ワラ0.5kgとモミ殻0.5kgを給与する試験区8頭と稲ワラのみを給与する対照区8頭に分け、平均月齢17ヶ月から出荷時まで給与する。

配合飼料の給与は自動給餌器により1日1頭当たり平均9kgとし、モミ殻の給与は朝夕の2回配合飼料上に添加給与する。

1. 試験開始時(17ヶ月齢)から終了時(29ヶ月齢)までの平均増体重および平均1日当たり増体量は、それぞれ試験区219kg、対照区241kgおよび試験区0.62、対照区0.67でいずれも両区に差は認められない。また、導入時から終了時までの通算1日当たり増体量も両区に差は認められない(表1、図1)。
2. 枝肉重量は試験区464.5kg、対照区445.4kgであり、肉質等級およびBMS値は試験区3.9、対照区3.4および試験区5.6、対照区5.3で、枝肉重量や肉質等級は試験区がやや良いが、いずれも両区の間には有意な差は認められない(表2)。
3. 血中ビタミンA濃度は、20~22ヶ月齢時に低くなったが、両区ともに大きな個体差が認められる(図2)。なお、22ヶ月齢以降ビタミンA含有飼料を給与し、血中ビタミンA濃度は高く推移する。
4. 血液生化学値(GOT、Tコレステロール、グルコース、TG、BUN、ALB、CPK)はいずれも正常値の範囲内で推移する。
5. モミ殻を1日0.5kgとし20ヶ月間の給与経費を試算すると、1頭当たり約13,000円の飼料費が節減できる(モミ殻、稲ワラの単価は2.37円/kg、45円/kg)。

[技術の活用面・留意点]

1. モミ殻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給与とする。
2. 素牛導入時からモミ殻を給与すると血中ビタミンA濃度が早期に低下することもあるので、以下を参考に算出しビタミンAを補給する。

肥育後期の血中ビタミンA濃度(y)と体重1kg当たりビタミン給与量(x)は $y=2.5x$ で示される。体重600kgの牛の血中ビタミンA濃度を40iu/dlに保つには $40=2.5x$ 、 $x=16$ 、 $16*600kg=9,600$ (1日当たり9,600iuを給与する)。

[普及計画]

普及目標: 肉用牛肥育農家 7戸、400頭

普及対象: 肉用牛農家

普及に向けた対応: 関係機関と連携し導入農家への技術指導支援、研修会での技術普及等

[具体的データ]

表1 発育成績

区 分	試 験 区		対 照 区	
体 重 (kg)				
導 入 時(10ヶ月齢)	327	± 34	278	± 19
試験開始時(17ヶ月齢)	507	± 49	455	± 37
試験終了時(29ヶ月齢)	726	± 38	696	± 65
増体重(17~29ヶ月齢)	219	± 53	241	± 44
1日1頭当たり増体量(kg/日)				
前期 (10~17ヶ月齢)	0.80	± 0.14	0.78	± 0.14
後期 (17~29ヶ月齢)	0.62	± 0.13	0.67	± 0.10
通算 (10~29ヶ月齢)	0.69	± 0.07	0.71	± 0.08

平均値 ± 標準偏差

表2 枝肉成績

区 分	試 験 区		対 照 区	
枝肉重量 (kg)	464.5	± 24.1	445.4	± 41.5
A等級率 (%)	88.0		88.0	
肉質等級	3.9	± 0.6	3.4	± 1.0
BMS (no)	5.6	± 1.5	5.3	± 1.8

平均値 ± 標準偏差

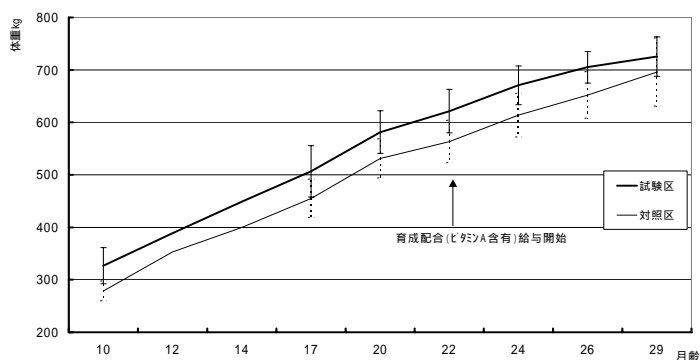


図1 体重の推移

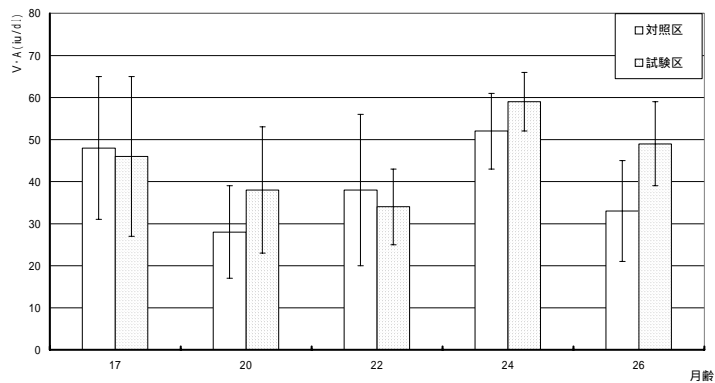


図2 血中ビタミンA濃度の推移



[その他]

研究課題名：耕種副産物等利用促進実証事業

研究期間：2003～2006年度

研究担当者：佐藤智之、小林直樹、牧田康宏