

和牛子牛用飼料としての稲わらの更なる利用

岡山県農林水産総合センター 畜産研究所 生産性向上研究グループ

1 はじめに

現在、国際情勢などを背景とした資材価格の高騰が続いており、特に、輸入飼料価格の高止まりが畜産経営全体に大きな影響を及ぼしています。

和牛繁殖経営においては、生産費の約4割を飼料費が占めており、最近では子牛価格も下落しているため、経営継続のためには、飼料費の削減が必要となっています。

そこで、当研究所では、飼料費削減のため、稲わらに着目し、和牛子牛用飼料としての利用性を検討したので、紹介します。

2 稲わらの利用方法

当研究所では、3か月齢から6か月齢の和牛子牛にドライTMRを給与しています。

TMRとは、Total Mixed Rationの略で、濃厚飼料と粗飼料をバランスよく混合しており、その中でも乾燥しているものはドライTMRと呼ばれ、最近では利用する繁殖農家も増えてきています。ドライTMRのメリットは、給餌作業の省力化や保存性の良さ等があります。

一方で、稲わらは、肥育牛や繁殖雌牛に給与されることが多いですが、離乳後から市場出荷までの期間を通して和牛子牛に多給している例は嗜好性などの理由からあまりみられません。

そこで、ドライTMRに使用している輸入乾草の一部を細断した稲わらに置き換え、また、6か月齢から9か月齢は、輸入乾草と稲わらを組み合わせ、発育やコスト削減効果等を調査しました。

3 給与メニュー

現在、当研究所で給与しているドライTMR（以下、従来TMR）は、スーダングラス、オーツヘイ、チモシー、アルファルファ、配合飼料、大豆粕を、粗飼料と濃厚飼料の割合が1：1になるようにバランスよく混合しています。

今回は、この従来TMRの粗飼料のうち約47%を稲わらに置き換えたドライTMR（以下、稲わらTMR）を調製しました。

なお、稲わらTMRの混合割合（現物）の詳細は、表1のとおりで、TDN（可消化養分総量）は、稲わらTMRが57%、従来TMRが56%でした。

表1 稲わらTMRの混合割合

	稲わらTMR(%)	参考:従来TMR(%)
稲わら	15.4	
スーダングラス		12.6
オーツヘイ		12.6
チモシー	17.9	25.1
アルファルファ	10.3	2.7
配合飼料	44.9	44.8
大豆粕	11.5	2.2

4 給与試験

給与試験は、当研究所で飼養している離乳後（3か月齢）の和牛子牛5頭（去勢牛2頭、雌牛3頭）を用いて、市場出荷する9か月齢まで表2のとおり稲わらを用いた給与体系で飼養し、月1回体高と体重を測定して、発育を調査しました。

表2 稲わらを用いた給与体系

	給与飼料	給与量(kg)
3～4か月齢	人工乳	0.6～0.8
	育成用配合飼料	1.0～1.2
	稲わらTMR	2.0～2.5
4～6か月齢	育成用配合飼料	1.2～1.8
	稲わらTMR	2.5～5.0
6～9か月齢	育成用配合飼料	4.0
	チモシー	3.0～3.6
	稲わら	1.0～3.0

5 試験結果

発育状況の確認は、公益社団法人全国和牛登録協会が示す発育基準値と比較して行いました。

その結果、去勢牛については、体高（図1）・体重（図2）ともに平均値を大幅に上回る良好な発育を示しました。

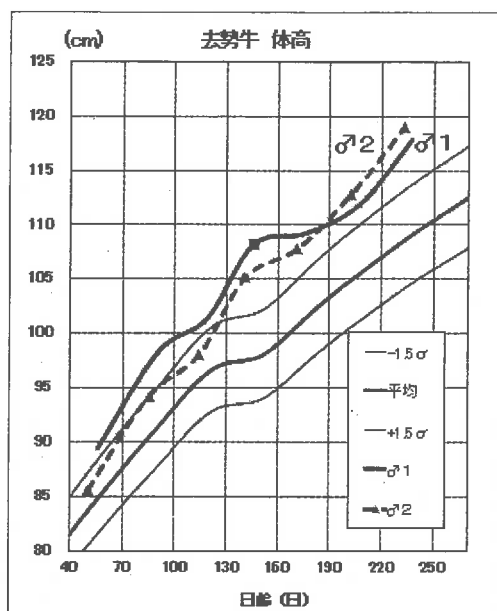


図1 去勢牛の体高

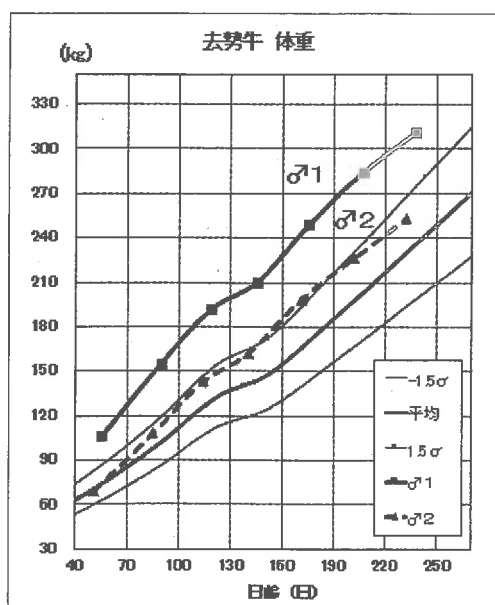


図2 去勢牛の体重

また、雌牛については、3頭のうち1頭が平均体高をやや下回りましたが、9か月齢では概ね平均値となりました。その他2頭については、去勢牛と同様に平均値を上回る良好な発育を示しました。



稲わらTMR



試験終了時（9か月齢）の去勢牛

6 コスト削減効果

仮に堆肥交換や自家栽培で稲わらを無料で入手できた場合、今回の稲わらTMRの1kg当たり単価は、約89円になります。

一方で、輸入乾草を使用した従来TMRは、1kg当たり単価が約103円なので、約14円コストを削減することができます。

また、3か月齢から9か月齢の試験期間中の飼料費は、稲わらを用いた給与体系の場合、合計で1頭当たり約57,120円となり、輸入乾草を用いた給与体系の場合は約64,436円なので、1頭当たり約7,316円の削減となります。

7 最後に

今回は、輸入乾草の半分程度を稲わらに置き換えて和牛子牛に給与しましたが、和牛繁殖経営の収益性を改善するためには、さらなる飼料費の削減が必要です。

来年度以降、当研究所では、稲わらだけでなく、稲WCS等の安価な県産飼料を最大限に活用した飼養管理技術を検討する等して、農家への支援を行っていきます。