

蒸煮処理したモウソウ竹による肥育牛の長期飼養試験

第2報

堀 英臣・*杉山憲継

(熊本県農業研究センター・*熊本県芦北農業改良普及所)

Eishin Hori and Noritsugu Sugiyama: Long Term Fattening of Japanese Brown Steers with Pressure-Steamed Bamboo

蒸煮処理によるモウソウ竹の飼料化については、農林水産省のバイオマス変換計画や徳島県肉畜試験場などでその飼料価値や安全性が明らかにされているが、蒸煮処理条件や、解繊処理方法については若干異なった成績となっている。

そこで、本試験では、前報に引き続き、肥育牛に対する粗飼料の代替性を検討するために粗飼料の蒸煮モウソウ竹100%代替による長期飼養を行い、飼料としての栄養価、安全性、及び肉質への影響を検討した。

1. 試験方法

1) 供試牛 当場で生産され、離乳時まで放牧後舎飼育成した褐毛和種去勢牛8頭を2群に分けて供試した。

2) 試験期間

予備試験 1987. 7. 29~8. 11 (14日間)

本試験 1987. 8. 12~1988. 9. 20 (409日間)

3) 試験区分 第1表のとおり

4) 供試飼料 濃厚飼料, 圧ベン大麦, 乾草, 蒸煮モウソウ竹 (2~3cm角にしたチップを15kg/cm³の飽和水蒸気で10分間蒸煮後, 解繊処理したもの)

2. 結果及び考察

1) 増体成績は第2表のとおりであった。100%区の増体重, DGは全期間で353.0kg, 0.87kg, 50%区は338.7kg, 0.84kgとなった。各期別に見ると, 全期の増体重は100%区は100.8kg, 50%区は103.8kgであり50%区が3.0kg大きく, 後期の増体重は100%区が17.3kg大きくなった。

2) DM接種量は100%区は3,727.1kg, 50%区は3,802.3kgとなり100%区が75.2kg少なくなった。これは, 蒸煮処理モウソウ竹の嗜好性が乾草より劣るための摂取量の低下によるものと思われる。

3) 飼料要求率は, 全期間について, 100%区が50%に比べて小さく, 効率の良い増体を示した。特に後期の差が大きかった。

4) 消化器については特に以上は認められなかった。反すう胃の絨毛の状態は, 両区とも良好であった。

5) 脂肪交雑基準 (BMS), 肉のきめ, 締りは100%区は1.0, 2.0, 50%区は1.66, 3.25であり, 100%区は50%区に比べて劣った。

3. まとめ

蒸煮処理したモウソウ竹の肥育牛への給与については乾草の50%代替では増体, 肉質, 安全性等の点で効果的

であることが明らかになった。しかし, 100%給与では肉質や嗜好性の点で問題を残した。蒸煮モウソウ竹の栄養価や嗜好性を考えた場合, 粗飼料因子としての特長を最大限に活用できるように給与方法について留意する必要がある。

第1表 試験区分

区分	前期 (140日)		後期 (266日)	
	100%区	濃厚飼料 60%	モウソウ竹 40%	濃厚飼料 60%
50%区	濃厚飼料 60%	モウソウ竹 20%	濃厚飼料 60%	乾草 20%
	濃厚飼料 60%	乾草 20%	濃厚飼料 60%	乾草 20%

注) 比率は乾物比

第2表 増体成績 (kg)

区分	100%区			50%区		
	前期	後期	全期	前期	後期	全期
開始時体重	319.2	420.0	319.2	326.4	430.3	326.4
	±55.0	±70.7	±55.0	±42.9	±37.2	±42.9
終了時体重	420.0	672.2	672.2	430.3	665.2	665.2
増体重	±70.7	±99.0	±99.0	±37.2	±25.0	±25.0
増体重	100.8	252.2	353.0	103.8	234.9	338.7
	±18.6	±33.8	±48.1	±8.5	±34.9	±41.6
DG (kg/日)	0.73	0.95	0.87	0.75	0.88	0.84
	±0.14	±0.13	±0.12	±0.06	±0.13	±0.10

第3表 飼料及び養分摂取量 (kg)

区分	100%区			50%区		
	前期	後期	全期	前期	後期	全期
DM						
配合飼料	701.1	1492.3	2193.4	701.1	1514.7	2215.8
	(5.01)	(5.61)	(5.28)	(5.01)	(5.69)	(5.46)
大麦圧ベン	0	695.5	695.5	0	695.5	695.5
		(2.61)			(2.61)	
モウソウ竹	384.0	454.2	838.2	211.5	230.9	442.4
	(2.74)	(1.71)	(2.06)	(1.51)	(0.87)	(1.09)
乾草	0	0	0	210.3	238.3	448.6
				(1.50)	(0.90)	(1.10)
合計	1085.1	2642.0	3727.1	1122.9	2679.4	3802.3
	(7.75)	(9.93)	(9.18)	(8.02)	(10.07)	(9.36)