

(様式3)

農業研究成果情報

No. 780 (平成 29 年 5 月) 分類コード 08-14 熊本県農林水産部

飼料用米を含む発酵 TMR 給与により褐毛和種肥育牛の低コスト生産が期待できる

褐毛和種去勢牛に、飼料用米（粳米サイレージ）やイネホールクロップサイレージ（イネ WCS）を含む発酵 TMR を給与することで、平均的な褐毛和種の生産が可能である。また、発酵 TMR は市販配合飼料に比べて安価であるため、低コスト生産が期待できる。

農業研究センター畜産研究所大家畜研究室（担当者：江口敬子）

研究のねらい

飼料用米やイネ WCS の生産・利用拡大は、水田の有効活用による農村景観の維持や地下水のかん養に資するのみでなく、畜産経営における飼料自給率の向上やそれに伴う安定的な畜産経営の一端を担うことが期待されている。

そこで、飼料用米を活用した肥育試験の一環として、肥育用飼料として飼料用米を含む発酵 TMR を肥育牛に給与し、体重、飼料摂取量及び枝肉成績などを調べた。

研究の成果

1. 発酵 TMR は、前期用及び後期用 TMR を給与した(表 1)。
1 頭当たりの発酵 TMR 摂取量は、原物で A 群は約 4500kg、B 群は約 4960kg であった(図 1)。
2. 肥育開始時の体重は、A 群 355.6kg、B 群 334.0kg、肥育終了時の体重は、A 群 704.8kg、B 群 766.5kg であった(図 1)。
1 日当たりの増体量(DG)は、A 群では 0.91kg、B 群では 1.12kg と良好であった。特に、肥育前期は、A 群・B 群ともに 1kg 以上と良好だった(表 2)。
3. 枝肉成績は、A 群では平均で出荷月齢 23.8 カ月、枝肉重量 427kg、ロース芯面積 53.5cm²、バラ厚 7.0cm、皮下脂肪厚 1.8cm、BMS は No. 3～6、枝肉格付は A-4 が 1 頭、A-2 が 3 頭であった。また、B 群では出荷月齢 23.5 カ月、枝肉重量 469.1kg、ロース芯面積 52.8cm²、バラ厚 7.3cm、皮下脂肪厚 2.3cm、BMS は No. 2～4、枝肉格付は A-3 が 1 頭、A-2 が 3 頭であった。A 群・B 群とも、褐毛和種の平均的な肉質であった(表 3)。
4. 本試験で給与した発酵 TMR の費用を農林水産省「去勢若齢肥育牛生産費(熊本)」の飼料費と比較すると、A 群では約 13 万円、B 群では約 12 万円の削減となった(表 4)。

普及上の留意点

1. 発酵 TMR は、夏期に 2 週間程度、冬期に 3 週間程度発酵させており、開封後も栄養成分は安定しているが、気温や湿度によっては腐敗しやすいこともある。
2. 給与飼料の単価は、本試験実施中(H26～H27 年度)の当所購入時の平均価格による。

表1 給与飼料の概要

項目	混合割合(現物%)		現物単価(円/kg)		
	前期用	後期用	※ 単価	前期用	後期用
	TMR	TMR		TMR	TMR
圧片とうもろこし	5	12	45.4		
オーツヘイ	5	-	57.0		
フスマ	5	10	31.3		
飼料イネWCS	20	15	31.9		
SGS(モミ米)	20	15	25.0		
なたね油かす	4	4	64.6	31.8	29.9
麦焼酎粕	15	18	17.1		
豆腐粕(乾燥)	15	10	44.6		
ビール粕	10	15	15.3		
炭酸カルシウム	0.5	0.5	25.7		
食塩	0.5	0.5	49.3		
成分設計値(乾物中%)					
CP	16.4	16.9			
TDN	75.8	78.0			

※当所購入時の単価

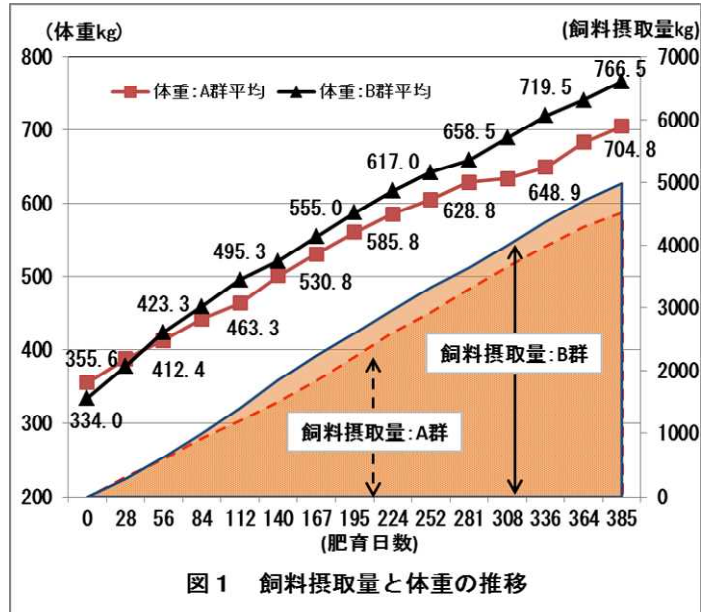


表2 供試牛の体重および1日当たり増体量

牛番号	月齢				体重 kg				1日当たり増体量 kg			
	開始	前期終了	中期終了	終了	開始	前期終了	中期終了	終了	前期	中期	後期	通算
A群平均	11.2	15.8	20.4	23.8	355.6	501.0	628.8	704.8	1.04	0.91	0.73	0.91
B群平均	10.9	14.6	19.2	23.5	334.0	495.3	642.0	766.5	1.43	1.06	0.94	1.12
A群B群平均	11.0	15.2	19.8	23.7	344.8	498.1	635.4	735.6	1.23	0.98	0.83	1.02
A群B群標準偏差	0.6	0.9	0.9	0.6	25.7	22.7	31.5	49.7	0.24	0.17	0.16	0.15

注:A群は春山都の産子、B群は光晴重の産子

表3 枝肉成績の概要

	出荷月齢	枝肉重量	ロース芯面積	バラ厚	皮下脂肪厚	BMS	脂肪交雑等級	BCS	肉色等級	締まりきめ等級	脂肪の色・質等級	枝肉格付
		kg	cm ²	cm	cm	No.		No.				
A1	24.2	439.5	51	7.7	2.3	3	3	4	3	2	4	A-2
A2	24.2	447.7	62	7.1	1.5	6	4	4	4	4	4	A-4
A3	24.3	439.9	52	6.9	1.9	3	3	4	2	2	4	A-2
A4	22.7	381.7	49	6.2	1.5	3	3	4	2	2	4	A-2
平均	23.8	427.2	53.5	7.0	1.8	3.8	3.3	4.0	2.8	2.5	4.0	
B1	23.9	410.8	53	6.7	2.3	4	3	4	3	3	4	A-3
B2	24.0	515.8	49	8.2	2.6	2	2	4	3	2	5	A-2
B3	23.2	458.9	57	6.5	1.5	2	2	4	2	2	4	A-2
B4	23.0	490.8	52	7.8	2.9	3	3	3	3	2	4	A-2
平均	23.5	469.1	52.8	7.3	2.3	2.8	2.5	3.8	2.8	2.3	4.3	
A・B群平均	23.7	448.1	53.1	7.1	2.1	3.3	2.9	3.9	2.8	2.4	4.1	
H27県平均※(褐毛和種去勢)	25.8	490.7	54.0	7.7	-	3.55	-	-	-	-	-	

※「一般社団法人 日本あか牛登録協会」調べ

表4 給与したTMRのコストと一般的な飼料費との比較

給与対象	1頭当たりTMRコスト (a)	飼料費※ (b)	比較増減 (a-b)
A群	138,473		△133,764
B群	150,952	272,237	△121,285
A・B平均	144,712		△127,525

※飼料費は、農林水産省「去勢若齢肥育牛生産費(熊本)」による