

褐毛和種去勢肥育牛の早期出荷技術の開発

現在 26 カ月齢で肥育を終了している褐毛和種去勢牛において、肥育前期に粗蛋白質含量の高い粗飼料を、肥育中期および後期に可消化養分総量の高い濃厚飼料を給与することにより、23 カ月齢で肥育を終了しても、本県家畜改良増殖計画の目標とする肥育終了時体重 750 kg 以上、肉質等級 3 等級が期待できることを明らかにした。

農業研究センター畜産研究所大家畜研究室(担当者:守田 智)

研究のねらい

10 年後を目標とした熊本県家畜改良増殖計画が平成 28 年に策定され、肥育牛経営においては、肥育もと牛の導入月齢の早期化と併せ、肥育期間の短縮等によるコスト削減に努めることとなっている。

褐毛和種においては、現在は 26 カ月齢で肥育を終了しているが、10 年後には終了時期を 23 カ月齢とし、肥育終了体重を 750kg、肉質等級は 3 等級を計画している。

本研究では、褐毛和種去勢牛を 23 カ月齢で肥育を終了した場合、発育や枝肉成績にどのような影響を及ぼすかを明らかにする。

研究の成果

1. 給与する飼料は、濃厚飼料として肥育前期用配合飼料および同後期用配合飼料、粗飼料として、イタリアン乾草、ヘイキューブ、ルーサンペレットおよびイネホールクroppサイレージ(イネ WCS)を主に用い、必要に応じて補助飼料も用いる(表 1)。
2. 発育速度が良い肥育前期は、粗蛋白質(CP)含量の高いイタリアン乾草、ヘイキューブおよびルーサンペレットを給与し、脂肪交雑が向上する肥育中期および後期には、可消化養分総量(TDN)の高い肥育後期用配合飼料を多く給与する(表 2)。
3. 1 日 1 頭当たり濃厚飼料を 8.33 kg、粗飼料を 2.69 kg 摂取すれば、23 カ月齢で終了した時の体重は、800 kg 程度となり、肉質等級は概ね 3 等級となる(表 2、3、4)。

普及上の留意点

1. 脂肪交雑等級が 3 等級以上であっても、肉色や肉の締まりにより 1 ランク下の等級になる場合がある。
2. 飼料摂取量が減少した時に、補助飼料としてビール粕、バイオバガスを 1 日 0.5 kg 程度を本試験では給与した。

【具体的データ】 No.903 (令和2年(2020年)6月)分類コード 08-14 熊本県農林水産部

表1 給与飼料の成分

	水分	単位：%			
		可消化養分総量 (TDN)		粗蛋白質 (CP)	
		原物中	乾物中	原物中	乾物中
濃厚飼料					
肥育前期用配合飼料	12.0	71.0	80.7	15.4	17.5
肥育後期用配合飼料	12.0	74.0	84.1	11.5	13.1
ビール粕 ¹⁾	72.3	20.0	72.1	6.9	24.8
粗飼料					
イタリオン乾草 ²⁾	15.2	50.8	59.9	12.2	14.4
ヘイキューブ ¹⁾	10.8	49.2	55.2	14.7	16.5
ルーサンペレット ¹⁾	9.3	54.7	60.3	16.5	18.2
イネ-ルカップサイレージ ³⁾	61.0	21.1	54.0	2.3	5.8
バイオバガス ⁴⁾	9.6	33.4	37.0	2.6	2.9

- 1)日本標準飼料成分表(2009年版)を引用、補助的に利用
 2)日本標準飼料成分表(2009年版) 乾草 イタリオン(再生草・出穂期)を引用
 3)日本標準飼料成分表(2009年版) サイレージ イネ(飼料用・黄熟期)を引用
 4)製造元の分析値、補助的に利用

表2 1日1頭当たり飼料摂取量(原物)

期(月数)	濃厚飼料									粗飼料					TDN			CP		
	前期用配合飼料		後期用配合飼料		ビール粕	イタリオン乾草	ヘイキューブ	ルーサンペレット	イネWCS	バイオバガス	濃厚	粗	濃厚+粗	濃厚	粗	濃厚+粗				
	前期	後期	前期	後期																
前期 (5.5)	5.97	0.62	0.21	0.95	0.52	0.44	2.14	0.48		4.74	1.59	6.32	1.00	0.33	1.33					
中期 (3.7)		9.99	0.57			0.11	1.47	0.05		7.51	0.39	7.89	1.19	0.05	1.24					
後期 (5.1)		7.99	0.39				1.47			6.00	0.31	6.30	0.95	0.03	0.98					
全期間 (14.3)		8.33				2.69														
全期間(乾物量)		7.01				1.52														

表3 月齢、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			
	開始時	前期終了時	中期終了時	終了時	開始時	前期終了時	中期終了時	終了時	前期	中期	後期	通算
1	8.8	14.3	18.0	23.1	338.0	524.5	706.5	815.5	1.11	1.63	0.70	1.10
2	9.0	14.6	18.2	23.3	340.5	564.0	729.0	837.0	1.33	1.47	0.70	1.14
3	9.1	14.6	18.3	23.4	321.5	522.0	662.5	753.0	1.19	1.25	0.58	0.99
平均	9.0	14.5	18.2	23.3	333.3	536.8	699.3	801.8	1.21	1.45	0.66	1.08
標準偏差	0.2	0.2	0.2	0.2	10.3	23.6	33.8	43.6	0.11	0.19	0.07	0.08

表4 枝肉成績

牛番号	枝肉重量	ロ-ス芯面積	バラの厚さ	皮下脂肪の厚さ	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	歩留等級	肉質等級	枝肉格付
	kg	cm ²	cm	cm	No.		No.						
1	499.5	54	7.2	2.7	5	4	4	3	3	5	A	3	A-3
2	489.4	56	8.6	2.3	3	3	4	3	3	5	A	3	A-3
3	477.7	57	8.5	2.6	5	4	4	3	3	5	A	3	A-3
平均	488.9	55.7	8.1	2.5	4.3	3.7	4.0	3.0	3.0	5.0		3.0	
標準偏差	10.9	1.5	0.8	0.2	1.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	