

[成果情報名] 褐毛和種去勢牛を23カ月齢で肥育終了しても体重750kg、肉質等級3等級が期待できる

[要約] 一般的に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、肥育前期には粗蛋白質含量の高い粗飼料を多給し、肥育中期および後期には可消化養分総量の高い濃厚飼料を多給することにより、23カ月齢で肥育を終了しても、体重は750kg以上となり、肉質等級は3等級が期待できる。

[キーワード] 褐毛和種、粗蛋白質、可消化養分総量、23カ月齢出荷、肥育期間短縮、肉質等級

[担当] 熊本県農業研究センター・畜産研究所・大家畜研究室

[代表連絡先] 096-248-6433

[分類] 研究成果情報

### [背景・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、肥育素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、通常は26カ月齢で肥育を終了する傾向にあるが、10年後には終了時期を23カ月齢とし、肥育終了時の体重を750kg、肉質等級を3等級として計画している。

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。

### [成果の内容・特徴]

1. 給与する飼料は、濃厚飼料として肥育前期用配合飼料、同後期用配合飼料およびビール粕、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、イネホールクロップサイレージ（イネWCS）およびバイオバガスを用いる（表1）。
2. 発育速度が早い肥育前期は、粗蛋白質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、可消化養分総量の高い肥育後期用配合飼料を多く給与する（表2）。
3. 9カ月齢で330kg程度の肥育素牛が1日1頭当たり濃厚飼料を8.33kg、粗飼料を2.69kg摂取すれば、23カ月齢で終了した時の体重は、800kg程度となり、肉質等級は3等級となる（表2、3、4）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 脂肪交雑等級が3等級であっても、肉色や肉の締まりが2等級になる場合がある。
2. 飼料摂取量が減少した時には、補助飼料として、ビール粕やバイオバガスを1日0.5kg程度給与する。

### [具体的データ]

表1 給与飼料の成分 (単位：%)

	水分	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 <sup>1)</sup>	72.3	20.0	72.1	6.9	24.8
粗飼料					
イタリアン乾草 <sup>2)</sup>	15.2	50.8	59.9	12.2	14.4
ヘイキューブ <sup>1)</sup>	10.8	49.2	55.2	14.7	16.5
ルーサンペレット <sup>1)</sup>	9.3	54.7	60.3	16.5	18.2
イネホールクロップサイレージ <sup>3)</sup>	61.0	21.1	54.0	2.3	5.8
バイオバガス	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

2) 日本標準飼料成分表(2009年版) 乾草 イタリアン(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

表2 1日1頭当たり飼料摂取量(原物)

(単位: kg)

期(日数)	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	イ列ア 乾草	ハイ キューブ	ルナン ペレット	イネ WCS	ハイオ パカス	濃厚	粗	濃厚+粗	濃厚	粗	濃厚+粗
前期 (168日)	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 (112日)		9.99	0.57			0.11	1.47	0.05	7.51	0.39	7.89	1.19	0.05	1.24
後期 (156日)		7.99	0.39				1.47		6.00	0.31	6.30	0.95	0.03	0.98
全期間 (436日)		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	ロース芯 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 <sup>2</sup>	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	

(守田智)

## [その他]

予算区分: 県単

研究期間: 2016~2019年度

研究担当者: 江口敬子、守田 智、網田昌信(熊本県農研セ)

発表論文等: 江口ら(2019)肉用牛研究会講演要旨、57:22-24