

## 佐賀県研究成果情報（作成 2023 年 3 月）

- [ 情 報 名 ] 24 ヲ月齡出荷において発酵混合飼料を給与することで通常出荷の枝肉成績と同等となる
- [ 要 約 ] 24 ヲ月齡出荷において発酵混合飼料を活用し、充足率が概ねDM110%、CP150%、TDN115%となる24 ヲ月齡出荷給与プログラム（上場モデル）に沿って飼料給与することで、発育を示す体重およびD.G. は目標値以上で推移し、枝肉成績においては通常出荷と同等となる。
- [キーワード] 24 ヲ月齡、肥育前期、発酵混合飼料、黒毛和種去勢肥育牛
- [ 担 当 ] 上場営農センター・研究部・畜産・果樹研究担当
- [ 連 絡 先 ] (0955)82-1930 uwabaeinousenta@pref.saga.lg.jp
- [ 分 類 ] 技術者参考
- [ 部 会 名 ] 上場営農専門部会
- [ 専 門 ] 飼養管理

### [背景・ねらい]

出荷月齡を早期化（24 ヲ月齡）しても通常出荷（約29 ヲ月齡）の枝肉格付けと同等となる飼養管理技術を確立する。ここでは、肥育前期粗飼料多給体系に発酵混合飼料を組み合わせた際の影響を検討する。

### [成果の内容]

1. 24 ヲ月齡出荷給与プログラム（上場モデル）は、生後9～14 ヲ月齡における目標D.G.（1.0～1.5）からDM、CP、TDNの要求量を求め、それぞれに対する充足率が概ね110%、150%、115%となるよう設計し、飼料を給与する（表1）。
2. 生後9～11 ヲ月齡に発酵混合飼料を全飼料中49～21%に相当する4.7～2.5kg/日・頭を充てることで、粗飼料を十分に採食させつつ濃厚飼料の増給を早められる（表2）。
3. 発育を示す体重およびD.G. は、生後9～14 ヲ月齡において目標値を達成することで、目標とする出荷時体重、通算D.G. を得られるとともに、通常出荷と同等の枝肉重量となる（表3）。
4. 枝肉成績は、通常出荷と比較して皮下脂肪厚が有意に薄い。そのほかの項目も同等の成績を示す（表4）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 24 ヲ月齡出荷の供試牛は、導入時発育が1.0以上と良好な黒毛和種去勢子牛6頭を用いた。
2. 飼料給与計画は、日本飼養標準肉用牛（2008年版）に基づいて設計した。
3. 発酵混合飼料は市販飼料を用いた。表示成分値は、DM71.2%、CP12.0%、TDN52.2%で、粗飼料としてチモシー20%、稲わら10%を含む。
4. 給与する際は、粗飼料を十分に採食後、混ざらないよう発酵混合飼料を給与し、半分以上採食したところで、発酵混合飼料の上から濃厚飼料を給与した。
5. チモシーの採食量を毎日確認したうえで濃厚飼料の増給を行ったが、濃厚飼料の増給に伴いチモシーの採食量が落ちる試験牛も見られた。この場合、チモシーにおける日給与量を維持するため、チモシーの日給与量はそのままに、朝夕2回の給与から3回以上に分けて少量を細かく分け与えることで十分な採食を促す必要がある。
6. ルーメン内の急激な環境変化を抑えるため、飼料の切替や増給は4回/月以上に分けて細やかに行った。
7. 肥育中期以降は、稲わらを最低1kg以上給与、濃厚飼料は10kgを目安に牛の採食能力に応じた最大給与量（12kg）まで給与し、自由飲水および鉈塩の自由舐食とし、敷料はオガクズを用いて適宜交換した。

[具体的なデータ]

表1 飼料給与計画

24ヵ月齢出荷給与プログラム (上場モデル)		生後月齢 (ヵ月)							
		9	10	11	12	13	14	15	16~24
飼料 (kg/日・頭)	子牛育成用飼料	1.9							
	発酵混合飼料	4.7	4.0	2.7					
	大豆粕飼料	0.2	0.5	0.5	0.5	0.3			
	肥育前期用濃厚飼料	1.0	3.5	6.0	8.5	10.0	10.5	5.7	
	肥育中期用濃厚飼料							4.2	10~8.5
	チモシー	1.5	2.5	2.3	2.0	1.0			
	稲わら	0.4				0.5	1.5	1.0	1.0
充足率 (%)	乾物量 (DM)	112	105	109	101	109	111	104	
	粗蛋白 (CP)	159	149	159	149	161	163	140	
	養分総量 (TDN)	122	110	113	103	110	110	104	
目標値	月齢D.G. (kg/日)	1.00	1.25	1.35	1.50	1.40	1.30	1.20	
	月齢体重 (kg)	270	308	349	394	436	475	511	

表2 実採食量及び肥育月齢別発育状況

24ヵ月齢出荷給与プログラム (上場モデル)		生後月齢 (ヵ月)							
		9	10	11	12	13	14	15	16~24
飼料 (kg/日・頭)	子牛育成用飼料	1.8							
	発酵混合飼料	4.7	4.0	2.5					
	大豆粕飼料	0.3	0.5	0.5	0.4	0.2			
	肥育前期用濃厚飼料	0.8	4.3	7.1	8.7	10.0	10.4	5.7	
	肥育中期用濃厚飼料							4.6	11~9
	チモシー	1.7	2.4	1.6	1.2	0.2			
	稲わら	0.3				0.8	1.0	1.0	1.0
充足率 (%)	乾物量 (DM)	108	111	111	94	102	106	107	
	粗蛋白 (CP)	152	158	165	140	152	160	145	
	養分総量 (TDN)	116	117	117	97	103	106	108	
実数値	月齢D.G. (kg/日)	1.33	1.36	1.28	1.17	1.32	1.10	1.13	
	月齢体重 (kg)	308	349	388	424	464	498	532	

表3 24ヵ月齢出荷給与プログラムにおける肥育期間別発育平均値

	体重 (kg)			DG (kg/日)		
	開始時	生後9~14ヵ月齢	出荷時	開始時	生後9~14ヵ月齢	通算
目標値	240.0	475.0	784.0	1.00	1.30	1.13
実数値	253.3	497.8	803.2	1.10	1.34	1.12

表4 肥育月齢による枝肉成績の比較

区分	頭数	枝肉重量 (kg)	胸最長筋面積 (cm <sup>2</sup> )	ばら厚 (cm)	皮下脂肪厚 (cm)	歩留基準値 (%)	脂肪交雑 (BMS No.)
24ヵ月齢出荷 (上場モデル)	6	538.7	73.2	9.2	2.9	75.7	9.5
通常出荷	6	560.8	68.0	8.6	4.1	73.3	9.3
		ns	ns	ns	*	ns	ns

注1) \*は、5%水準で有意差あり

注2) 枝肉成績は日本食肉枝肉格付協会の評価を用いた

注3) 通常出荷は当センターがR3年度に出荷した去勢牛6頭の平均枝肉成績を用いた

[その他]

研究課題名：肥育素牛導入体系での肥育形態における出荷月齢早期化に対応した飼料給与技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2018年度~2021年度

研究担当者：弓削尚之

発表論文等：なし