

野草地を活用した褐毛和種去勢牛周年放牧肥育において、放牧開始時期が産肉量に与える影響は小さい

野草を原料とした発酵 TMR や市販の配合飼料を用いて、野草地で褐毛和種去勢牛を周年放牧で肥育する場合、産肉量における放牧開始時期の影響は小さく、飼料費は低減する。

農業研究センター草地畜産研究所（担当者：小柳 藍夏）

研究のねらい

阿蘇地域には広大な草地が存在し、景観保全や環境保全等の観点からより一層の草地利用が求められている。また、我が国の飼料自給率は 26% と低く、近年の飼料価格高騰により畜産経営を圧迫していることから、飼料自給率向上および飼料費削減が喫緊の課題となっている。

当所では野草地を利用した畜産経営の低コスト化を目的に、褐毛和種去勢牛の野草地放牧試験を行ってきたが、季節により栄養価が大きく変化する野草地において、放牧開始時期が枝肉生産に与える影響は明らかになっていない。

そこで本研究では、褐毛和種去勢牛の野草地周年放牧肥育における放牧開始時期が枝肉生産に及ぼす影響と併せて、肥育期間の飼料費低減、飼料自給率への効果について検証した。

研究の成果

1. 野草地放牧を冬に開始する場合と春に開始する場合のいずれにしても、肥育終了時体重は 750kg 程度に達する。（表 1）。また、どちらの場合でも 450kg 程度の枝肉重量が得られ、等級は A-2 程度になるが、春に開始する場合は冬に開始する場合より BFS が高くなる（表 2）。
2. 1 頭当たりの飼料費について、野草地放牧を冬に開始する場合と春に開始する場合のいずれにしても、全国的な飼料費と比較して約 9～10 万円低減し、また、飼料自給率についても全国的な飼料自給率より高くなる（表 3）。

成果の活用面・留意点

1. 試験区として冬（1 月）開始区と春（5 月）開始区の 2 区を設置した。両区ともに 9、10 か月齢～24、25 か月齢まで野草地（ススキ・ネザサ主体）で周年放牧し、牧区内に生えている野草を自由採食させた。その上で夏期（5～10 月）は市販の配合飼料を体重に応じて給与し、冬期（11～4 月）は肥育ステージに応じた野草発酵 TMR を飽食させた（表 4）。野草発酵 TMR の設計値については表 5 のとおり。
2. 出荷前の継続的な生草摂取は BFS と BCS に影響することを留意する必要がある。
3. 本試験の飼料自給率は配合飼料と発酵 TMR 給与量から算出しており、放牧地での生野草摂取量は考慮していない。
4. 飼料費削減に加え、敷料費や電気代削減、牛舎清掃の省力化といった舎飼い方式にかかるコストの削減も期待される。

【具体的データ】 No. 1073（令和6年（2024年）6月）分類コード 08-14 熊本県農林水産部

表1 発育成績

	冬開始区	春開始区
開始時体重(kg)	322.8 ±19.7	309.5 ±46.2
終了時体重(kg)	757.5 ±38.8	751.5 ±63.0
1日平均増体量(kg/日)	0.97 ±0.1	0.96 ±0.1
平均値±標準偏差		

表2 枝肉成績

	冬開始区	春開始区
枝肉重量(kg)	456.8 ±19.9	451.7 ±45.2
胸最長筋面積 (cm ²)	50.5 ±3.8	48.8 ±5.3
ばらの厚さ (cm)	7.2 ±0.2	7.1 ±0.6
皮下脂肪厚 (cm)	2.1 ±0.6	2.2 ±0.5
BMS No.	2.8 ±0.5	2.5 ±0.6
BCS No.	4.3 ±0.5	5.0 ±0.0 †
BFS No.	3.8 ±0.5	5.0 ±0.0 *
等級	A-2 4頭	A-2 4頭
枝肉単価 (円)	1,913	1,225
平均値±標準偏差 † : p < 0.1, * : p < 0.05		

表3 飼料費および飼料自給率

	冬開始区	春開始区	全国平均※ ¹
飼料費 (円/頭)	296,623	276,251	383,759
飼料自給率※ ² (%)	37	29	26

※1 農林水産省令和3年畜産物生産費および令和4年度食料需給表より引用。

※2 乾物 TDN ベース。配合飼料と TMR 給与量から算出（生野草摂取量は含まない）。

表4 試験概要

区名	性別	供試頭数	曆																			
			冬期				夏期						冬期						夏期			
			R3. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	R4. 1	2	3	4	5	6	7	8
冬開始区 (R3. 1～R4. 4)	去勢	4	放牧 前期野草TMR				放牧 配合飼料、生草						放牧 後期野草TMR									
春開始区 (R3. 5～R4. 8)	去勢	4					放牧 配合飼料、生草						放牧 中期野草TMR			放牧 後期野草 TMR						

表5 野草発酵 TMR 設計値 (DM%)

原材料名	前期用	中期用	後期用
メイズ圧ペン	25.5	31.1	39.8
野草（ススキ、ネザサ主体）	31.9	24.4	18.9
SGS（粳米サイレージ）	18.8	23.4	22.4
麦焼酎（濃縮液）	6.4	5.0	5.4
大豆粕	6.6	6.4	3.9
ビール粕	9.4	8.2	7.7
炭酸カルシウム	0.7	0.7	0.7
食塩	0.7	0.7	0.7
TDN	72.8	75.5	78.1
CP	12.7	12.4	11.7
kg単価（円）	38.3	43.1	43.8