

集約型輪換放牧による育成牛の増体

農業研究センター 草地畜産研究所

研究のねらい

肉用牛一貫経営を推進していく中でコスト低減を図るには、育成牛の放牧利用が必要不可欠なものであるが、離乳時期、放牧方式、放牧によるエネルギー消費、草地管理方法など様々な問題を抱えている。

そこで、離乳後の子牛を草種の異なる草地で、電気牧柵器を利用した集約的な輪換放牧を実施し、草地の生産性、育成牛の発育等について検討した。

研究の成果

集約的な輪換放牧は牧草を40 cm以下の短草利用、濃厚飼料無給与で実施し、放牧衛生として殺ダニ剤の塗布と殺原虫剤の投与を実施した。

1. 資材および管理

- (1) 集約的な輪換放牧を実施する場合、資材費としてソーラー式の電気牧柵器本体およびバッテリーが約13万円、使用牧柵100mあたり2万8千円程度で可能。
- (2) 管理に要する時間は主に転牧作業、給水運搬等で約30分必要である。
- (3) 3頭飼養における1牧区あたりの平均的な面積は概ね2~2.5(a)である。

2. 牧草の生産性および栄養価

- (1) 各草地とも短草利用することで現存量は生草で約450(kg/a)と比較的高い生産性を示す。
- (2) TDN含量は乾物あたり55~60(%)と高く推移する。

3. 育成牛の発育

- (1) 異常気象であっても採食量は体重比で2.5~3(%)と高い水準であり、通算DG0.5(kg/日)以上は期待できる。

普及上の留意点

- (1) 夏季の牧草の伸長停滞を考慮した牧区の設定が必要である。
- (2) 放牧牛の飲水確保が必要である。

表 1 試験の概要

草地	品種	月 齢	平均月齢	体重	平均体重
トルフェスク草地 (ホクリヨウ)	RR	6	7.0	186	210 (kg)
	BD	6		177	
	RD	8		267	
レッドトップ草地	RR	5	6.3	157	181 (kg)
	BD	7		151	
	RD	7		235	
三種混播草地 (PR、OG、TF)	RR	5	5.8	130	14 (kg)
	BD	6		114	
	RD	6		191	

注 1) RR: 褐毛和種、BD: 黒毛和種とホルスタイン種の F¹。
RD: 褐毛和種とホルスタイン種の F¹、それぞれ去勢牛。
注 2) 草地は平成 4 年秋に更新した。

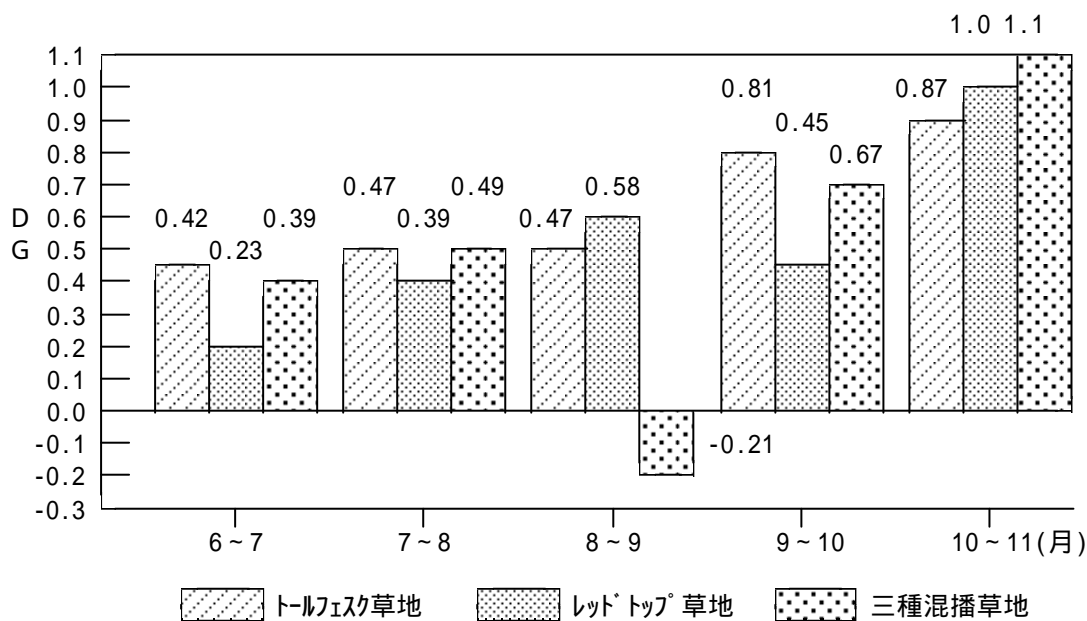


図 1 増体量の推移

表 2 放牧草地の利用状況

草地	延べ面積 (a)	一区面積 (a)	牧区数	滞牧日数	生草 (kg/a)	乾物 (kg/a)
トルフェスク	304.5	2.3~4.8	11~25	1.5	463	94.6
レッドトップ	297.6	2.5~4.4	13~27	1.2	457	107.0
三種混播	283.3	2.3~4.4	12~25	1.5	442	101.7

注) レッドトップは夏季に面積比で 3 割程度以上の混入があった。

表3 TDN含量、採食量および増体重の季節的变化

トールフェスク	月					平均
	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	
TDN含量(DM%)	55.5	57.1	59.1	-	57.7	57.4
採食量(DM, kg)	6.9	5.0	5.0	6.4	7.9	6.2
体重比(%)	3.1	2.1	2.0	2.4	2.7	2.5
D G (kg)	0.42	0.47	0.47	0.81	0.87	0.62
レッドトップ	月					平均
	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	
TDN含量(DM%)	57.8	54.4	-	-	55.2	55.8
採食量(DM, kg)	3.6	5.5	3.9	6.6	8.8	5.7
体重比(%)	1.9	2.8	1.8	2.9	3.4	2.6
D G (kg)	0.23	0.39	0.58	0.45	1.07	0.55
三種混播	月					平均
	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	
TDN含量(DM%)	60.6	52.6	54.8	-	63.6	57.9
採食量(DM, kg)	4.6	4.0	3.6	7.8	6.8	5.4
体重比(%)	3.0	2.3	2.2	4.2	3.2	3.0
D G (kg)	0.39	0.49	-0.21	0.67	1.10	0.50

注) 三種混播草地におけるマイナスD Gは牧区を確保できなかったため。