

野草地周年放牧利用における褐毛和種繁殖牛の栄養状態および冬期補助飼料の給与法

○藤岡智佳・白石 隆²⁾・北 伸祐・三角亮太¹⁾・村田典久²⁾・安武誠至¹⁾

(熊本農研セ草地畜産・¹⁾熊本農研セ・²⁾城北家畜保健衛生所)

【目的】

阿蘇地域には約2.2万haに及ぶ牧野が存在し家畜の放牧等に活用されているが、肉用牛の飼養農家の減少や高齢化・後継者不足等により、牧野の遊休化・荒廃化が進んでいる。一方、近年では、穀物飼料価格の高騰や食の安全・安心等といった消費者の新たなニーズ等を受けて、自給飼料の増産や草資源の有効利用が求められている。そこで、野草を有効に活用し、草原の保全や肉用牛の低コスト生産を実現するため、野草地における褐毛和種繁殖牛の周年放牧技術の開発について取り組んだ。今回は、野草地周年放牧利用における褐毛和種繁殖牛の栄養状態および冬期補助飼料の給与法について検討した。

【材料および方法】

2006年4月から2009年3月の3年間、当研究所内の野草地を用いて、褐毛和種繁殖牛計25頭、延べ40頭を供試し、春から秋期においては、14の牧区(0.3~8ha)を用いて順次転牧した。冬期は、補助飼料給与の必要性を検討するため、補助飼料を給与する区と給与しない区を設置し、8.0haの野草地に給与区は9~10頭、無給与区は5頭を定置放牧した。冬季の補助飼料としては、寒地型イネ科牧草(3種混播)の乾草ロールを不断給餌した。また、給与区においては、補助飼料の給与開始時期を検討する

ため、給与開始12月、1月および2月の3つの試験区を設けた。調査項目としては、体重測定、血液生化学的検査および野草の栄養成分を測定した。

【結果および考察】

春から秋期における野草地放牧については、平均体重が発育曲線の中線(568kg)程度を維持し、血液性状にも基準値からの大きな変化は認められなかった(図1,表1)。また、本試験で得られた野草の栄養価(TDN含量47~53%,CP含量6~13%)であれば(図2,3)繁殖牛の養分要求量を満たしていたことから、春~秋期までは野草のみでも繁殖牛の栄養状態を維持できるものと考えられた。

一方、冬期における野草地放牧においては、繁殖牛5頭/8haの放牧条件では補助飼料を給与しなくても1月までは体重を維持できたが、その後の体重の減少(図1)や野草の栄養価の低下(図2,3)に加え、BUN値も正常値以下になった(表1)ことから、冬期における補助飼料の給与は必要と考えられた。さらに、繁殖牛9~10頭/8haの高い放牧密度では11月以降体重の減少が認められ、特に2月給与区の減少が著しかった(図1)ことから、遅くとも1月までには乾草10kg/日・頭程度の牧草ロール(TDN含量56.1%,CP含量12.8%程度)の給与を開始することが望ましいと考えられた。

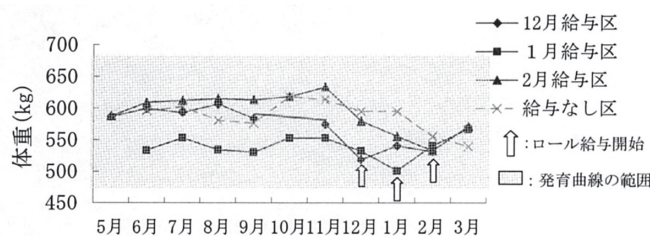


図1 放牧牛の平均体重の推移

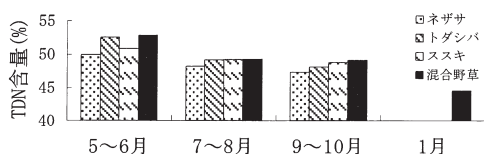


図2 ネザサ、トダシバ、ススキおよび混合野草のTDN含量の推移

表1 血液生化学的検査成績の経時的変化

項目	春期 (入牧時)		夏期	秋期	冬期 (退牧時)	
	給与区	無給与区			給与区	無給与区
RBC($\times 10^4/\mu\text{L}$)	736	796	684	601	596	
WBC($\times 10^2/\mu\text{L}$)	77	76	73	70	62	
Ht (%)	32	32	32	29	29	
BUN(mg/dL)	13.7	9.9	9.8	9.9	6.4	
GlU(mg/dL)	54	64	68	68	55	
T-cho(mg/dL)	99	100	113	78	81	
AST(IU/L)	73	55	39	61	51	
GGT(IU/L)	54	47	39	40	35	
LDH(IU/L)	1306	1184	1227	1377	1289	

注)春期:5~6月,夏期:7~8月,秋期:11~12月,冬期:2~3月

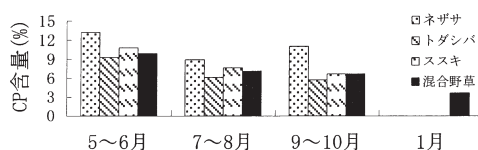


図3 ネザサ、トダシバ、ススキおよび混合野草のCP含量の推移