

8 放牧牛の栄養状態が血液成分値及び産子の生時体重に及ぼす影響

ねらいと成果

放牧は和牛繁殖経営において省力・低コスト化を図る方策として、また未利用資源地の活用、耕作放棄地対策の面からも推奨されている。県下の放牧面積及び放牧戸数は平成7年度184ha、43戸から平成12年度には338ha、142戸と増加している。放牧は、主に草地管理を主体とした研究、指導がなされてきたが、畜産農家の放牧に対するアンケート調査では放牧牛の損耗とその産子の発育低下が危惧されている。そこで、牛の栄養状態の判断としてボディコンディションスコア(BCS:5段階)と栄養度指数(体重/体高)との関連性を検討するとともに、BCSでみた放牧牛の栄養状態と血液成分値及び産子の生時体重との関係を検討した。その結果、放牧前後のBCS差は-2~0の間で推移し、BCS差により血液成分値の変動に違いが認められたが、産子の生時体重には有意な差がみられなかった。このことから本試験における放牧期間中のBCSの減少による牛への影響は少なかった。

内容

1999年5月~12月に当センター放牧場(約10ha)に妊娠鑑定済み黒毛和種繁殖雌牛46頭を5月と7月から分けて放牧した。放牧期間中の補助飼料とし

てふすまを1日当たり500g/頭給与した。なお、分娩予定日2か月前に下牧させ、舎飼いした。調査項目はBCS、体重、体高、血液成分値(以上放牧後4週間隔で測定)と産子の生時体重である。

BCSと栄養度指数及び放牧前後のBCS差と体重差の相関係数は0.76及び0.78と高いことから、BCSを放牧中の栄養状態の判定指標とした。

放牧前後の血液成分値を比較すると、BCS差-1~-2の牛は0~-0.5牛に比べて総蛋白質(TP)、グルコース(Glu)、血清尿素態窒素(BUN)、血清クレアチニン(CRE)、無機リン(IP)が1%水準で有意に変動したが、いずれも正常値の範囲内であった(表)。

産子の生時体重については放牧牛と舎飼牛の間に差は認められなかった。しかし、放牧牛について放牧前後のBCS差別に産子の生時体重を比較するとBCS差-2の牛でやや低い傾向が見られたが、有意差はなかった(図)。分娩時の事故及び産子の健康状態に問題は見られなかった。

今後の方針

放牧時期・期間と損耗の程度との関連性及び下牧後の飼養管理等について検討していく。

坂瀬 充洋(北部農技・畜産部)

表 放牧前後のBCS差と血液成分値の変動

BCS差	TP	ALB	AST	γGTP	TCHO	TG	TBIL	GLU	BUN	CRE	CPK	Ca	IP
	g/dl	g/dl	U/l	U/l	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/l	mg/dl	mg/dl
0~-0.5	↓					↑	↑						
-1~-2	↑	↓				↑		↑	↓	↑			↓

↑:P<0.05 ↑↑:P<0.01
注:矢印の方向は成分値の変動を示す

TP:総蛋白質、ALB:アルブミン、AST:アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ、γGTP:グルタミルトランスペプチターゼ、TCHO:総コレステロール、TG:トリグリセリド、TBIL:総ビリルビン、GLU:グルコース、BUN:血清尿素態窒素、CRE:血清クレアチニン、CPK:クレアチンキナーゼ、Ca:カルシウム、IP:無機リン

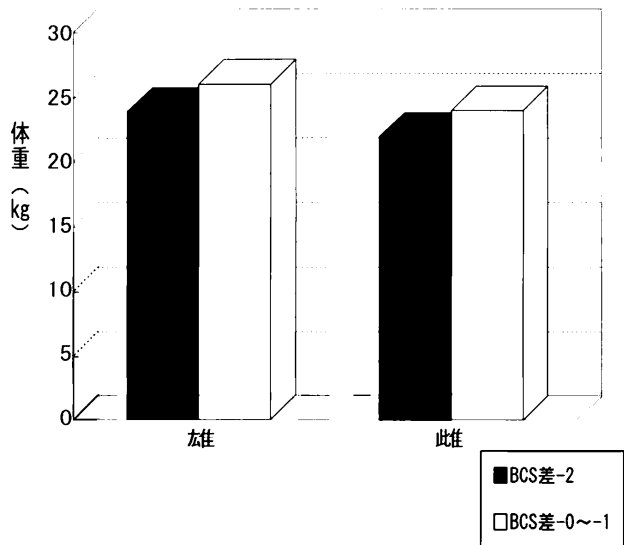


図 放牧前後のBCS差と産子の生時体重