

26 : 炭水化物源の異なる飼料の給与が放牧飼養されている泌乳牛の乳生産に及ぼす影響

畜産科学科 食料生産科学講座 花田正明・岡本明治・生熊名緒・可沼俊平・河合正人・中村美希子

メールアドレス hanada@obihiro.ac.jp, mokamoto@obihiro.ac.jp, kawaim@obihiro.ac.jp

研究の概要

【目的】

放牧飼養された泌乳牛では、エネルギーが最も不足しやすい栄養素といわれており、乳牛へのエネルギーの供給方法は主に炭水化物によって行われている。本研究では炭水化物源の異なる飼料を昼夜放牧させた泌乳牛に給与し、炭水化物源の違いが乳生産に与える影響について調査した。

【方法】

- 1) 草地: 帯広畜産大学畜産フィールド科学センター放牧地(OG 主体草地)
- 2) 放牧方法: 昼夜輪換放牧
- 3) 家畜: ホルスタイン種泌乳牛 12 頭(経産牛 8 頭、初産牛 4 頭)
- 4) 併給飼料: NDF/NFC 比率 = 0.21(CR 区)、0.45(CB 区)、0.87(BP 区)
 圧ペントウモロコシとビートパルプで調整
- 5) 併給飼料給与量: TDN 要求量の 35%
- 6) 試験計画: 3 × 3 ラテン方格法

【結果】

- 1) 乾物摂取量: 放牧地からの牧草摂取量は、トウモロコシを主体とした併給飼料を給与した CR 区に比べ、ビートパルプを主体とした飼料を給与した BP 区で少なかった(P<0.05)。
- 2) NFC 摂取量は処理間に差がみられた(CR 区 > CB 区 > BP 区)が、可消化エネルギー摂取量は各処理区とも 2.3MJ/MBS/日であった。
- 3) 乳量、FCM 量ともに処理間に差はみとめられず、それぞれ 24kg/日、22kg/日であった。
- 4) 本試験条件下では、トウモロコシとビートパルプの産乳効果の差は認められず、放牧飼養時におけるエネルギー供給源として輸入穀類の代わりに北海道で生産される農産副産物で代替できる可能性が示唆された。しかし、繊維質の多給は放牧地からの牧草摂取量を減少させるため、今後、併給飼料の給与条件と草地の利用性との関連についてさらに検討する必要がある。

表 試験結果

	試験処理		
	CR区	CB区	BP区
乾物摂取量, g/MBS/日			
牧草	110 ^a	102 ^{ab}	95 ^b
併給飼料	47 ^c	50 ^b	54 ^a
合計	158	152	149
化学成分摂取量, g/MBS/日			
CP	32.5	30.9	30.3
NDF	64.3	64.1	66.2
NFC	46.6 ^a	42.6 ^b	39.2 ^c
可消化エネルギー摂取量, MJ/MBS/日			
DE	2.44	2.32	2.26
乳生産量, kg/日			
乳量	23.8	24.0	23.8
FCM量	21.9	22.5	22.1
乳成分, %			
脂肪	3.49	3.58	3.57
タンパク質	3.09	3.09	3.06
SNF	8.64	8.66	8.59
乳中尿素態窒素濃度, mg/dl	12.7	12.7	12.7

^{abc}: 異符号間に有意差あり(P<0.05)