

ま と め

冬場の粗飼料としての高水分牧草サイレージの多給の給与適量を探り、牧草サイレージ45kg、乾草1kg区が最も良いという結果が得られた。これを冬期間長期にわたって給与した場合、牛体生理に悪影響がある

かどうか検討したが、尿ケトン体で、一時試験区の全牛に卍がみられたが、その後の検査では軽くなり、その他乳量、体重でも特に悪影響はみられなかった。なお残念なことにこの試験では繁殖の問題には全く触れられていない。

濃厚飼料多給が牛乳生産に及ぼす影響

飯 武 勝
(福島県畜産試験場)

1 緒 言

乳牛飼養型態は多頭化になるに従って、濃厚飼料に依存する割合が多くなり、濃厚飼料の給与限界が大きな関心となっている。このようなことから濃厚飼料を多給した場合の泌乳、乳成分などの牛乳生産に及ぼす影響を検討し、給与割合限界の参考に資する。

2 試験方法

1 供試牛(第1表)

ホルスタイン種双子2組4頭を用いた。

第1表 供 試 牛

双子	No.	生年月日	産次	分娩予定日	摘 要
A	A ₁	44. 3. 29	2	47. 7. 24	二卵生
	A ₂		2	11. 10	
B	B ₁	45. 6. 7	1	8. 17	一卵生
	B ₂		1	6. 27	

2 試験期間

分娩予定30日前から分娩後20週までの約170日間(昭47.6~48.2)

3 試験区の構成

試験期間を通して日本飼養標準TDN100%給与とし、粗飼料、濃厚飼料を第2表の比率で給与した。なお、粗飼料は米国产輸入ヘイキューブを用い、ヘイキューブ、濃厚飼料の成分は第3表のとおりである。

第2表 試験区の構成

区 分	No.	給 与 量 TDN 100%	
		ヘイキューブ	濃厚飼料
試 験 区	A ₁ B ₁	25%	75%
対 照 区	A ₂ B ₂	50	50

第3表 供試飼料の成分

成分(%) 飼料名	水 分	粗 た ん 質 粗 脂 肪	可 溶 無 物 窒 素 物	粗 纖 維	粗 灰 分	推 定 養 分			
						DM	DCP	TDN	
ヘイキューブ	13.0	17.6	1.5	33.6	22.3	12.0	87.0	14.0	55.0
濃 厚 飼 料	12.5	14.3	6.0	50.0	7.8	9.4	87.5	12.5	71.5

4 調査項目

- 1) 採食状況
- 2) 泌乳量(FCM換算)
- 3) 乳成分(脂肪率、無脂固形分、固形分)

3 試験成績

双子A, B組の採食率、泌乳量(全乳量, FCM乳量),

乳成分(脂肪率、無脂固形分、固形分)の推移を第1, 2図に示した。

なお、飼料給与量を算出する基礎体重はA₁ 615.0kg, A₂ 650.0kg, B₁ 495.0kg, B₂ 480.0kgであった。

1 採食状況

分娩前の採食率は試験区のB₁が若干低下したが、他

はいずれも 100%、完全摂取であった。

分娩後は各牛とも 7~8 週まで残食が認められ、その量は A, B 組とも試験区が多く、以後はいずれも完全摂取した。

このことから、最高泌乳に到達する分娩後 1.5~2 カ月までは TDN 100% 採食させることは難しく、濃厚飼料を多給することは、より採食率を低下させるように考えられる。

2 泌乳量

泌乳量は A, B 組とも最高乳量到達日数が試験区が若干遅くなっており、したがって泌乳曲線に変化が見られるが、全泌乳量には差は見られなかった。

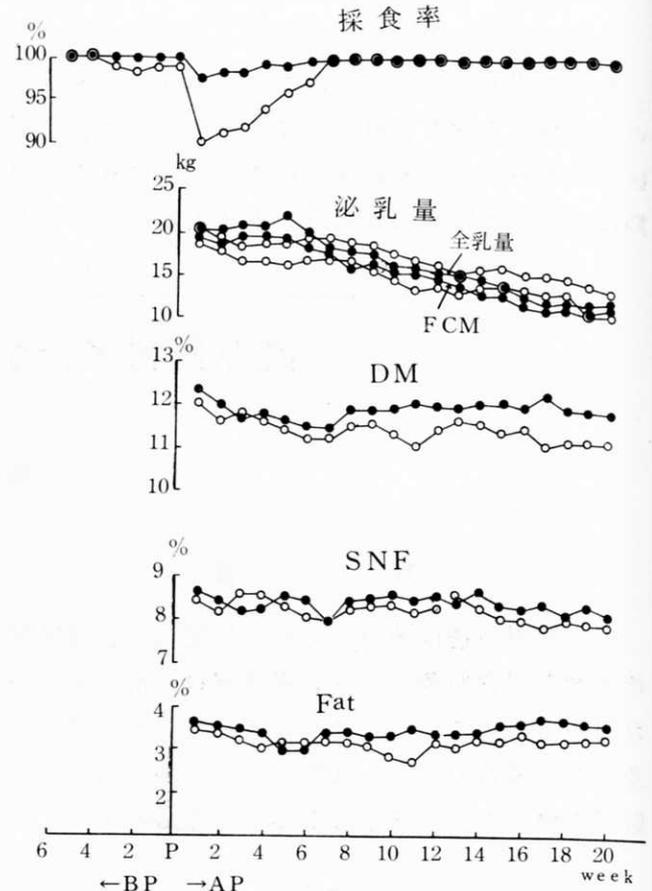
乳脂率 4% 補正による FCM 乳量は全期間を通してほぼ試験区が対照区より低く、その差は A 組において著しかった。このことは後述する試験区の乳脂率の低下に起因するものである。

3 乳成分

固形分は泌乳開始初期、いわゆる初乳期においては差は見られないが、以後 A, B 組とも試験区が低い値を示し、特に A 組において著しかった。

無脂固形分は全期間を通してほぼ同様な推移を示したが、若干試験区が低い傾向が見られた。

乳脂率は固形分同様、A, B 組ともほぼ全期間を通して試験区の低下が認められ、特に A 組において著しかった。



第 2 図 B 組の比較 (○B1 ●B2)

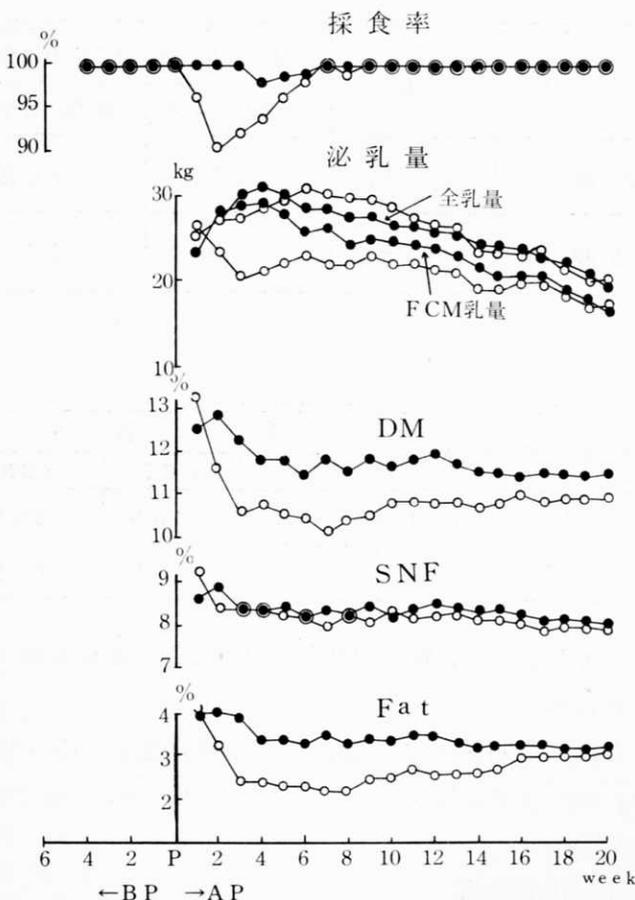
4 要 約

分娩前 30 日から分娩後 20 週までの約 170 日、日本飼養標準による TDN 100% 給与のうち濃厚飼料、粗飼料の割合をそれぞれ 75% ; 25% (試験区), 50% ; 50% (対照区) 給与した成績をまとめると第 4 表のようになる。

第 4 表 試験の要約

調査項目	採食率 (%)	泌乳量 (kg)		乳成分 (%)			
		分 娩 前	分 娩 後	全 量	F 換 算	脂 肪 率	無 固 形 脂 分
試験区 A ₁	100.0	97.2	3,625.3	2,908.5	2.72	8.24	10.96
対照区 A ₂	100.0	99.5	3,598.0	3,382.1	3.60	8.43	12.03
試/対×100	100.0	97.7	100.8	86.0	75.6	97.8	91.1
試験区 B ₁	98.0	98.0	2,359.7	2,060.1	3.15	8.23	11.38
対照区 B ₂	100.0	99.6	2,320.5	2,116.1	3.44	8.42	11.86
試/対×100	98.0	98.4	101.7	97.4	91.6	97.7	96.0

以上のことから TDN 100% 給与のうち、濃厚飼料の割合を多くすることにより (全体の 75%)



第 1 図 A 組の比較 (○A₁ ●A₂)

- 1 泌乳全量には差は認められない。
 2 採食率、無脂固形分はわずかに低下する傾向がある。
 3 FCM換算乳量、乳脂率、固形分は低下する。

牛における非蛋白態窒素による飼養試験

小丸孝也・宇佐見 登・早川秀輝・渡辺 実
 (福島県畜産試験場)

かを検討したのでその概要を報告する。

1 ま え が き

飼料の蛋白質の代替として、尿素等非蛋白態窒素の利用及び飼料的価値については、既に検討されているが、今回非蛋白態窒素化合物の1つであるDUIB(Diureido Isobutane)を使って、屋外肥育方式による和牛の若令肥育試験を実施し、これが、発育、産肉性及び臨床的血液性状にどのような影響を与える

2 試 験 方 法

1 供試牛

第33東豊及び草刈系統の黒毛和種去勢牛(半兄弟牛)をそれぞれ第1表のとおり3頭ずつ配置し昭和47年7月13日から48年5月10日まで、43週、1群6頭による屋外肥育を実施した。

第1表 供 試 牛

区 分		1	2	3	4	5	6
対 照 区	生 年 月 日	46.11.18	46.11.23	46.12.21	46.11.8	46.11.17	46.11.20
	父 牛 の 名 号	33東豊	33東豊	33東豊	草 刈	草 刈	草 刈
	開 始 日 令	238日	233	204	247	238	235
	開 始 $\frac{\text{体重}}{\text{日令}}$	0.74 kg	0.76	0.81	1.13	0.92	0.93
試 験 区	生 年 月 日	46.12.24	46.11.30	46.11.2	46.11.27	46.12.10	46.12.17
	父 牛 の 名 号	33東豊	33東豊	33東豊	草 刈	草 刈	草 刈
	開 始 日 令	201日	225	253	228	215	208
	開 始 $\frac{\text{体重}}{\text{日令}}$	0.84 kg	0.80	0.74	1.05	1.02	0.99

2 給与した飼料

濃厚飼料の配合内容は第2表のとおりで、対照区は、和牛産肉能力検定第2期用のもの、試験区はDUIB3%配合のほぼ対照区と同じ栄養水準の飼料をそれぞれ、

全期間自由採食させた。粗飼料は稲わら若干(肥育前期濃厚飼料の10%を細切混合給与)と全期間イネ科主体の牧乾草を自由採食させた。

なお、DUIBの性状等は第3表のとおりである。

第2表 濃厚飼料配合割合

(%)

区 分	オ オ ム ギ	ト ロ ウ コ モ シ	フ ス マ	ダ イ ズ 粕	米 ヌ カ	D U I B	糖 蜜	食 塩	炭 酸 カ ル ム	磷 酸 カ ル ム	D C P	T D N
対 照 区	30	40	16	6	6	-	-	1	1	-	10.1	72.3
試 験 区	62	30	-	-	-	3	3	1	-	1	10.9	71.2