

分娩前3週間における経産牛への タンパク質給与水準

福島県畜産試験場 酪農部

平成11～14年度協定試験成績概要

分類コード 07-01-39000000

部門名 畜産一乳用牛一畜産栄養

担当者 阿部正彦・小林 寛・塚原しおり・遠藤孝悦・矢内伸佳・壁谷昌彦・籠橋太史

I 新技術の解説

1 要旨

乳牛における乾乳期のうち分娩3週間前から分娩までは移行期と呼ばれ、乳牛の体内では分娩に向けて胎子の急成長や代謝機能の変化が起こるため養分要求量が急増するとともに、この時期の栄養摂取量は分娩後の乳量の立ち上がりや繁殖性を左右するといわれている。しかし、蛋白質の給与水準はまだ確立されていないため、産乳と繁殖に及ぼす影響の点から、移行期の適正な蛋白質給与水準を検討した。

移行期のCP給与量を日本飼養標準乳牛におけるCP要求量に対して110%とする区および140%とする区の2区を設定した。両区の給与飼料中のCP含量は、それぞれ12.7%と15.3%であった。

乾物摂取量は、試験期間中を通して差は見られなかった。移行期において、尿中への窒素排泄量及び蓄積量は140%区が有意に多かった。平均日乳量は、140%区が多い傾向を示し、乳生産効率も有意に高かった。しかし、泌乳期における体重の回復や繁殖成績は、110%区のほうが良好であった。

以上から、移行期にCP給与量が多い場合（充足率140%）、繁殖成績が思わしくなく、経産牛の移行期のCP給与量としては充足率で110%程度、飼料乾物中のCP含量としては12%程度が望ましい。

2 期待される効果

乳牛の移行期における適正な飼養管理が可能となる。

3 適用範囲

県内一円

4 普及上の留意点

経産牛についての推奨値であり、初妊牛については、研究中である。

II 具体的データ等

表1 試験飼料の給与設計

		乾乳前期	移行期		泌乳期
			110%区	140%区	
配合比率 (現物比)	チモシー乾草	60	40	40	26
	ハイキューブ	30	25	25	14
	低CP配合	10	35		
	高CP配合			35	
					60
栄養濃度		100	100	100	100
	CP%	12.0	12.7	15.2	16.6
	CPハイパス率	29.1	34.4	34.4	37.8
	TDN%	61.4	67.9	67.9	74.7

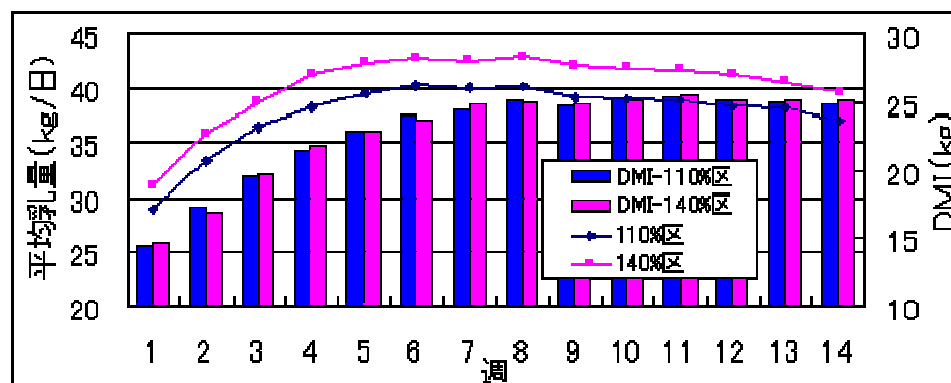


図1 乾物摂取量と乳量

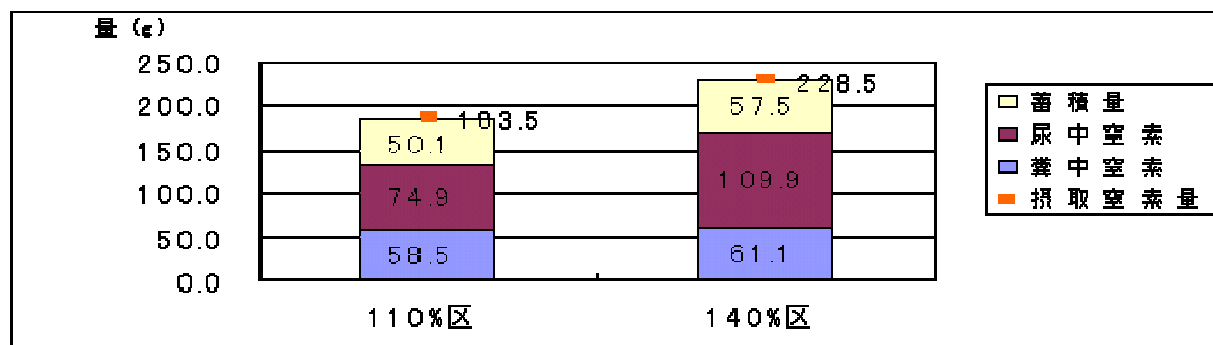


図2 窒素出納の結果

表2 繁殖成績

項目		110%区	140%区
胎盤停滯発生率	%	17.1 (6/35)	6.1 (2/33)
発情回帰日数	日	58.6	62.7
初回受精日数	日	78.3	82.3
受胎までの日数	日	110.6	119.6
授精回数	回	1.6 ^a	2.1 ^b
受胎率	%	56.3 ^a (10/32)	31.3 ^b (10/32)

a, b: P<0.05

Ⅲ その他

1 執筆者

阿部正彦・志賀 茂

2 主な参考文献・資料

日本飼養標準 乳牛(1999)Japanese feeding standard dairy cattle.

日本畜産学会第100大会講演要旨

