

(様式2)

# 農業の新しい技術

No.609 (平成21年9月)  
分類コード 08-13  
熊本県農林水産部

## 乳牛の乾乳期短縮によるストレス軽減と 飼養管理の省力化

農業研究センター 畜産研究所大家畜研究室  
担当者：時田康広

### 研究のねらい

乳牛の泌乳能力は近年の育種改良の成果により著しく向上し、そのため、乳牛の生産サイクルの中で重要な乾乳処理は、乾乳前の乳量が多く、一般的な分娩前60日での乾乳処理が困難な牛も多く見られる。また、乾乳期管理方法としては、乾乳前期、後期の2期管理が推奨されており、1乳期を通じて給与飼料を大きく変更するため、乳牛にとっては生理的変動が大きく、飼養者の負担も大きい。

そこで、乾乳期間を短縮することで、乳牛の栄養生理面のストレスを低減させて、飼養管理の省力化も可能な新たな乾乳期管理技術を開発する。

### 研究の成果

1. 乾乳期間を40日に短縮することで1期管理が可能である(表1)。
2. 分娩後の乾物摂取量および栄養摂取量には、乾乳期短縮の影響は見られない(表2)。
3. 平均日乳量、乳成分(乳脂率、乳蛋白質率、無脂固形分率)にも、影響は見られない(表2)。
4. 搾乳期間を延長することで分娩前の乳量が増加し、1乳期の乳生産量が増加する(表2)。
5. 分娩後の体重の回復およびボディコンディションスコア(BCS)の推移にも影響は見られない(図1、図2)。

以上のことから、乾乳期を40日間とすることで乳牛のストレス軽減と飼養管理の省力化が可能となる。

### 普及上の留意点

1. 実際の乾乳処理に当たっては、乾乳前の乳量だけでなく、体重やボディコンディションスコア(BCS)も考慮に入れて管理する。
2. 乾乳期管理は、給与飼料の分析値による飼料計算に基づき管理する。
3. 高泌乳牛に効果があり、低泌乳牛および初産牛には適用できない。

表 1 乾乳期管理方法

試 験 区	乾 乳 期	
	乾乳前期	乾乳後期
40日乾乳区 給与飼料	-	後期飼料 (粗飼料 + 配合飼料増給) 分娩前40日～分娩まで
給与期間	-	分娩前40日～分娩まで
60日乾乳区 給与飼料	前期飼料 (粗飼料中心 + 配合飼料)	後期飼料 (粗飼料 + 配合飼料増給)
給与期間	分娩前60日～前22日まで	分娩前21日～分娩まで

1) 40日処理、60日処理ともに日本飼養標準「乳牛」の前期、後期それぞれ、TDN充足率約100%、CP充足率120%を目安に管理する。

2) 給与飼料は(粗飼料 + TMR)も可能。

表 2 試験成績

項 目		40日乾乳区	60日乾乳区
実乾乳日数	日	40.7	61.4
体 重	kg	626	643
飼養成績			
乾物摂取量	kg/日	22.5	21.6
TDN摂取量	kg/日	16.5	16.0
CP摂取量	kg/日	3.48	3.29
産乳成績			
平均乳量	kg/日	39.4	39.4
乳脂率	%	4.05	3.99
乳蛋白質率	%	3.15	3.06
無脂固形分率	%	8.58	8.46
最高日乳量	kg/日	45.1	46.2
10週間合計乳量	kg	2755	2760
乾乳前の増加乳量 (短縮した20日間)	kg	325	-

\* 実乾乳日数および合計乳量、増加乳量以外は、分娩後10週間の平均値。各区19頭。

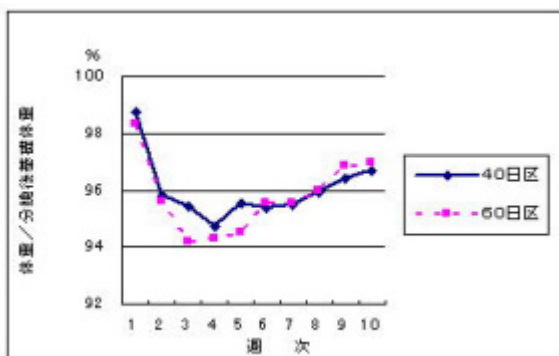


図 1 体重 / 分娩後基礎体重の推移

\* 分娩後基礎体重：分娩後3日間の平均体重

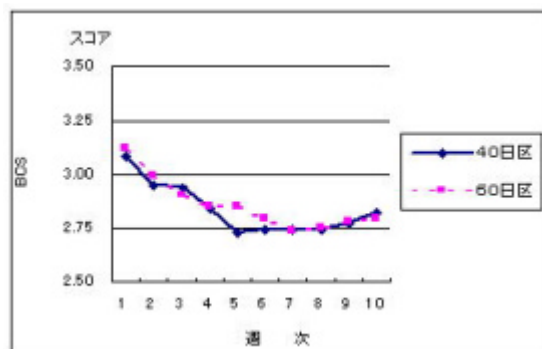


図 2 BCS (ボディコンディションスコア) の推移