

通し番号	4 3 3 6
------	---------

分類番号	19-57-22-11
------	-------------

(成果情報名) 乳牛の飼養管理と乳成分値の関係
[要約] 飼養管理の改善による乳用牛の繁殖成績の改善を図るため、県内酪農家のバルク乳の乳蛋白質率及び乳中尿素窒素濃度 (MUN) の実態を調査した。牛群検定農家では乳蛋白質率及びMUNが標準値の範囲に分布した検体の割合は自給飼料利用農家が52.1%、TMR利用農家が56.7%、自動給餌機利用農家が56.5%であり、飼料給与方式による乳成分値の分布に差は認められなかった。しかし、飼料給与方式を変更した農家では乳成分値の推移が変化することが確認された。また、乳成分値の推移は3旬移動平均値で示すことで変化の程度を判りやすく示すことが可能であった。
(実施機関・部名) 神奈川県畜産技術センター 畜産工学部 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

平成18年4月より、神奈川県酪農業協同組合連合会では、県内酪農家のバルク乳及び牛群検定乳について、これまでの乳成分値に加えてMUNの測定を開始した。そこで、乳成分値を指標とした飼養管理の改善を図るため、県内酪農家のバルク乳の乳蛋白質率及びMUNの実態を調査した。

[成果の内容・特徴]

- 1 平成19年度の県内酪農家のバルク乳の平均は、乳蛋白質率は $3.27 \pm 0.16\%$ 、MUNは $11.2 \pm 2.21\text{mg/dl}$ であり、平成18年度とほぼ同様の値であった。この値から、県内酪農家の標準値を、乳蛋白質率 $3.1 \sim 3.4\%$ 、MUN $9 \sim 14\text{mg/dl}$ と設定した。
- 2 牛群検定農家のうち、自給飼料利用農家 (12戸) では乳蛋白質率及びMUNが標準値の範囲に分布した検体が52.1%を占めた。同様にTMR利用農家 (5戸) では56.7%、自動給餌機利用農家 (3戸) では56.5%が標準値の範囲に分布し、飼料給与方式による乳成分値の分布に差は認められなかった。(図1～3)
- 3 平成19年度に飼料給与方式を分離給与方式からTMR方式に変更したA牧場では、飼料給与方式変更後のMUNは変更前に比べてやや高い水準で安定して推移していたが、乳蛋白質率には変化は認められなかった。また、乳成分値の推移を3旬移動平均値で示すことで、より変化の程度を判りやすく示すことが可能であった。(図4～5)

[成果の活用面・留意点]

- 1 設定した標準値は単年度の測定値から設定した暫定的な値である。
- 2 飼養管理の改善には乳成分値以外のモニタリング項目を合わせて検討する必要がある。

[具体的データ]

乳蛋白質率 (%)	3.4~	3.7	12.7	1.2
		18.5	52.1	4.2
~3.1		1.4	6.0	0.2
		~9.0	14.0~	
		MUN(mg/dl)		

図1 乳蛋白質率とMUNの分布割合(%)  
自給飼料利用農家

乳蛋白質率 (%)	3.4~	3.9	8.3	0.0
		8.3	56.7	12.8
~3.1		1.1	7.8	1.1
		~9.0	14.0~	
		MUN(mg/dl)		

図2 乳蛋白質率とMUNの分布割合(%)  
TMR利用農家

乳蛋白質率 (%)	3.4~	0.0	10.2	0.0
		15.7	56.5	3.7
~3.1		2.8	11.1	0.0
		~9.0	14.0~	
		MUN(mg/dl)		

図3 乳蛋白質率とMUNの分布割合(%)  
自動給餌機利用農家

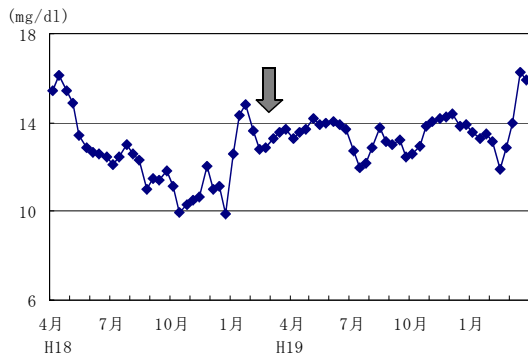


図4 MUNの3旬移動平均値  
矢印：飼料給与方式の変更

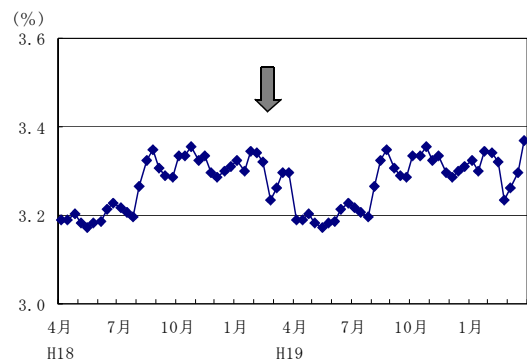


図5 乳蛋白質率の3旬移動平均値  
矢印：飼料給与方式の変更

- [資料名] 平成18年度試験研究成績書（繁殖工学・乳牛・肉牛・飼料作物）  
 [研究課題名] 生涯生産性の向上を目指した乳牛の飼養管理技術の開発  
 [研究期間] 平成16～20年度  
 [研究者担当名] 秋山清・折原健太郎・水宅清二・平井久美子