

通し番号	4 2 3 1
------	---------

分類番号	18-57-22-02
------	-------------

(成果情報名) 分娩間隔の長い農家は乳成分値のばらつきが大きい
[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、平成18年4月から平成19年3月の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。全バルク乳(13,298検体)の平均は乳蛋白質率で $3.25 \pm 0.17\%$ 、MUNで $11.40 \pm 2.47\text{mg/dl}$ であった。牛群検定農家について、過去1年間の牛群の分娩間隔が下位の農家は、分娩間隔が上位の農家に比べて、乳蛋白質率及びMUNのばらつきが大きかった。
(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18年4月から平成19年3月の県内酪農家のバルク乳(13,298検体)の平均は、乳蛋白質率で $3.25 \pm 0.17\%$ 、MUNで $11.40 \pm 2.47\text{mg/dl}$ であり、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。(表1・2)
- 2 牛群の分娩間隔が上位の牛群検定農家(10戸、平均分娩間隔399.3日)の乳蛋白質率及びMUNの分布は、それぞれの乳成分値が標準値の範囲に分布した検体が71.7%を占め、ばらつきは少なかった。(図1)
- 3 分娩間隔が下位の牛群検定農家(10戸、平均分娩間隔511.6日)の乳蛋白質率及びMUNの分布は、標準値の範囲に分布した検体は42.9%であり、上位農家に比べてばらつきが大きいことが確認された。(図2)

[成果の活用面・留意点]

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。

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]

表1 バルク乳成分

乳成分		平均	標準偏差
乳脂率 (%)		3.98	0.24
無脂固形分率 (%)		8.65	0.20
乳蛋白質率 (%)		3.25	0.17
乳糖率 (%)		4.40	0.10
乳中尿素窒素 (mg/dl)		11.40	2.47

表2 全農家及び検定農家の乳中尿素窒素濃度の分布

区分(mg/dl)	全農家		検定農家	
	例数	割合 (%)	例数	割合 (%)
6未満	115	0.9	7	0.3
6以上8未満	912	6.9	170	6.6
8以上10未満	1,872	14.1	549	21.4
10以上12未満	3,965	29.8	756	29.4
12以上14未満	3,801	28.6	691	26.9
14以上16未満	1,937	14.6	288	11.2
16以上18未満	555	4.2	86	3.4
18以上	141	1.1	21	0.8
合計	13,298		2,568	

分娩間隔上位農家 (平均399.3日)

乳蛋白質率 (%)	3.4~	0.6	8.6	0.0
		10.0	71.7	5.6
	~3.1	0.3	3.3	0.0
		~9.0	14.0~	
		乳中尿素窒素(mg/dl)		

図1 乳蛋白質率と乳中尿素窒素の分布割合 (%)

分娩間隔下位農家 (平均511.6日)

乳蛋白質率 (%)	3.4~	1.7	13.9	1.4
		3.6	42.9	15.3
	~3.1	2.8	15.6	2.8
		~9.0	14.0~	
		乳中尿素窒素(mg/dl)		

図2 乳蛋白質率と乳中尿素窒素の分布割合 (%)

- [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16~19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