

平成15年度 普及に移しうる技術

[普及に移す技術名] 牛乳生産性に及ぼす飼料中タンパク質分画値とデンプンとのバランス

[要約] 高泌乳牛の飼料給与設計において、非繊維性炭水化物(NFC)/分解性タンパク質(DIP)を3.5に設定し飼料給与すると、乳量、乳成分、繁殖性、飼料効率が良好に維持できる。

[キーワード] 高泌乳牛、飼料給与設計、非繊維性炭水化物/分解性タンパク質比、乳成分

[担当] 福井県畜産試験場・大家畜研究グループ

[連絡先] 0776-81-3130

[分類] 技術・指導

[背景・ねらい] 高泌乳牛の能力発揮のための飼料給与設計は、乳牛飼養の基本であるが、給与飼料の成分バランスが乳成分に及ぼす影響については十分解明されていない。

そこで、乳牛に対する飼料給与設計において、非繊維性炭水化物(NFC)/分解性タンパク質(DIP)比が、乳量、乳成分、繁殖性、飼料効率への及ぼす影響を検討する。

[技術の内容・特徴]

1 飼料給与設計は、平成12年度は $NFC/DIP = 3.5$ 、平成13年度は $NFC/DIP > 3.5$ 、平成14年度は $NFC/DIP < 3.5$ に設定し(表1)それぞれの乳量、乳成分、繁殖性、飼料効率を検討したところ、平成12年度は最も高い乳量・乳成分がみられた。平成13年度には乳量・乳成分とも低下した。平成14年度については、乳量・乳成分が向上したが繁殖性に問題がある。(表2、表3)。

本試験期間を通じては、搾乳牛平均日乳量 28.31 kg、平均乳脂率 3.96%、平均乳タンパク質率 3.35%、平均無脂固形分率 8.86%である。

[技術の活用面・留意点]

1 TDN/CP値についても注意を払い、飼料給与が効率的に行われているかの判断指標としてMUNを利用したモニターも行う。

2 飼料のロットが変わる都度、飼料の分析を行い、飼料給与計算の精度を維持する。

表1 飼料給与設定の内容

項目	平成12年度	平成13年度	平成14年度
NFC / DIP	3.5	> 3.5	< 3.5

表2 乳量・乳成分の成績 (単位：頭・kg・%・ml/dl)

項目	平成12年度	平成13年度	平成14年度
頭数	10.3 ± 1.3	11.2 ± 1.5	12.2 ± 1.1
乳量	29.31 ± 1.97	27.42 ± 1.90	28.06 ± 1.58
乳脂率	4.02 ± 0.48	3.95 ± 0.19	3.85 ± 0.34
乳蛋白質率	3.40 ± 0.18	3.35 ± 0.09	3.23 ± 0.18
無脂乳固形分率	8.96 ± 0.27	8.84 ± 0.11	8.65 ± 0.26

表3 繁殖成績および飼料効率 (単位：回・%・kg / DM)

項目	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平均
受胎までの平均授精回数	1.78 ± 0.15	1.89 ± 0.09	2.06 ± 0.09	1.87 ± 0.15
乳飼比	16.5 ± 2.0	16.3 ± 2.4	16.6 ± 4.9	16.45 ± 2.85
飼料乾物給与量あたりの乳量	1.32 ± 0.11	1.23 ± 0.12	1.39 ± 0.04	1.29 ± 0.12