
[成果情報名] 泌乳牛に給与する飼料中の T D N 含量と乳量推移および繁殖性

[要約] 泌乳牛に対する T D N 含量74%以上の飼料給与は、分娩後180日程度までの乳量増加に効果がある。また、給与飼料中の T D N 含量が高いほど分娩後の初回授精日数は早まる。

[キーワード] 泌乳牛、T D N 含量、乳量、繁殖

[担当部署] 家畜部・乳牛チーム

[連絡先] 092-925-5232

[対象作目] 乳用牛 [専門項目] 飼養管理 [成果分類] 調査分析

[背景・ねらい]

持続性の高い酪農経営を確立するためには、自給飼料の生産・給与を基軸とした高品質生乳の安定的生産や生涯生産性向上を図る必要がある。

そこで、福岡県の主要酪農地域における給与飼料の構成やその成分組成等の飼養条件と乳量及び繁殖性の実態を調査分析、問題点を抽出し、調査データに基づく技術指導を実施するとともに、その主要な技術指導内容であった泌乳前期牛に対する高 T D N 含量の飼料給与が乳量および繁殖性へ及ぼす影響を明らかにする。(南筑後普 H 12)

[成果の内容・特徴]

- 1 . 飼料成分含量7項目の中で乳量と最も相関が高い項目は T D N 含量($r=0.41$)であり、牛群平均乳量が30kg以上(平均32.0kg)の農家では、30kg未満(平均28.1kg)の農家に比べ、乳期を通して T D N 含量が高い。また、分娩後180日程度までの乳量差が牛群平均乳量に大きく影響する(図1)。
- 2 . 分娩後180~240日において、給与飼料中の T D N 含量間に有意差は認められるが、乳量には有意差がなく、この時期以降の T D N 含量は、過肥を予防するためにも30kg未満の農家レベルが望ましい(図1)。
- 3 . 繁殖性に関する判別分析結果から、泌乳初期においては T D N 含量が高く、E E 含量が低いほど初回授精日数は早まる(80日未満となる)が、初回受胎率は低くなり(50%未満となり)やすい。T D N 含量および E E 含量が高い低い境界は、それぞれ74%程度、3.9%である(図2)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 . 乳牛の生涯生産性向上技術として活用できる。
- 2 . 給与飼料の成分は、農家調査において個体毎の飼料給与量を実測(一部聞き取り)し、日本標準飼料成分表(1995、2001)及び近赤外分析結果(粗飼料)に基づき算出した。乳量および繁殖成績は牛群検定成績による。
- 3 . 乳量および繁殖成績との関係について、重回帰分析を行った飼料成分含量7項目とは、T D N 含量、C P 含量、U I P / C P (バイパスタタンパク質)含量、N F C (非繊維性炭水化合物)含量、N D F (中性デタージェント繊維)含量、A D F (酸性デタージェント繊維)含量、E E (粗脂肪)含量である。

[具体的データ]

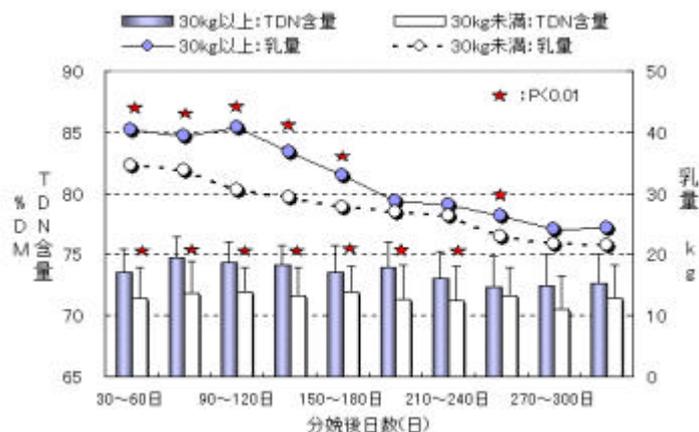


図 1 農家分類(牛群平均乳量30kg以上・未満)に基づく乳量推移とT D N 含量

- 注) 1. 牛群平均乳量30kg / 日以上の農家戸数は延べ12戸、分析頭数は259頭。
 2. 牛群平均乳量30kg / 日未満の " 28戸、 " 489頭。
 3. 分析に供した泌乳牛の体細胞数は30万 / ml未満。

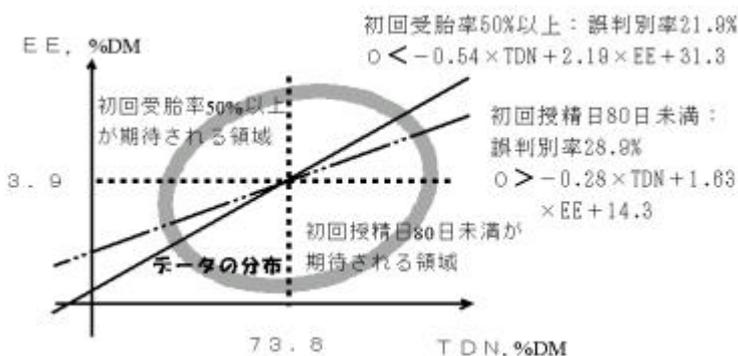


図 2 給与飼料成分による繁殖性(農家間平均以上・未満)の判別分析結果

- 注) 1. 分析データは、冬季調査の農家(延べ20戸)において調査時点で未授精又は初回授精の泌乳前期牛(分娩後109日以下)で、体細胞数30万未満の個体の繁殖データ(111頭)を6ヶ月間追跡調査して、給与飼料成分とともに農家毎の平均値を求め、判別分析を行った。
 2. 判別分析に用いた飼料成分(TDN、EE：粗脂肪)は、繁殖成績と給与飼料成分7項目との重回帰分析により、偏相関、単相関及び相対寄与率が大きいと認められた2項目とした。

[その他]

研究課題名：地域飼料特性を考慮した高品質生乳の安定生産技術

予算区分：国庫助成(地域基幹)

研究期間：平成15年度(平成13～15年)

研究担当者：古賀康弘、梅田剛利、横山学、浅岡壮平

発表論文等：平成15年度畜産関係試験成績書