

泌乳初期における T M R の適正な T D N 給与水準					
[要約] 2 産以上の泌乳牛における T D N 含量 7 7 % の T M R (混合飼料) 給与は、T D N 含量 7 4 % の T M R 給与に比べ泌乳初期から最盛期における乳量が多くなり、かつエネルギーが充足されることにより分娩後の体重の減少幅が少なく受胎率も向上する。					
担当部署	家畜部・乳牛チーム			連絡先	092-925-5232
対象作物	乳用牛	専門項目	飼養管理	成果分類	技術改良

[背景・ねらい]

乳牛の泌乳能力は育種改良により年々伸びており、泌乳量を維持するための養分要求量が増大している。特に分娩前後はエネルギーバランスが急激に変化し、分娩後栄養不足による代謝障害を引き起こしやすくなるとともに、繁殖性にも影響を及ぼすといわれている。分娩前後の給与飼料において適正な可消化養分総量 (T D N) 水準については未だ不明な点が多い。そこで今回、分娩前に T D N 含量 6 8 % の T M R を給与し、分娩 4 日後から泌乳最盛期における給与 T M R の T D N 含量を 7 4 % と 7 7 % としたときの泌乳および繁殖への影響を明らかにする (要望機関名 : 南筑後普 H12) 。

[成果の内容・特徴]

- 1 . 泌乳初期の経産牛に給与する T M R の T D N 含量を 7 7 % で調製すると、T D N 含量 7 4 % に比べて総乳量が多く、乳成分は乳脂肪率が低いものの、乳糖率と無脂固形分率が高い傾向にある (表 1 、 2) 。
- 2 . T D N 含量 7 7 % では T D N 含量 7 4 % に比べて泌乳ピーク後の持続性が高い (図 1) 。
- 3 . T D N 含量 7 7 % では T D N 含量 7 4 % に比べて T D N 充足率が初期段階で高く推移し、泌乳持続性が高いため T D N 充足率がその後逆転するものの (図 2) 、体重は減少幅が抑えられる (図 3) 。
- 4 . 繁殖成績では初回排卵日数および子宮復古日数は同程度であるが、T D N 含量 7 7 % では T D N 含量 7 4 % に比べて初回発情日数が短く、9 5 日以内の受胎率が向上する (表 3) 。

[成果の活用面・留意点]

- 1 . T M R 給与における泌乳初期の経産牛に対する栄養不足を改善する技術として活用できる。
- 2 . 初産牛に対する T D N 含量 7 7 % の T M R 給与は分娩後 1 3 週次までに事故が起きやすいので給与すべきでない。

[具体的データ]

表1 飼料の栄養成分含量 (DM%)

TMR	TDN	CP	EE	CF	NDF	ADF	OCW
産前	68.1	14.2	3.2	21.7	44.2	26.2	47.9
TDN74%	74.2	16.1	4.0	16.5	34.6	20.5	37.1
TDN77%	77.1	16.1	5.2	16.5	33.1	20.9	36.6

注) 1. TMRの「産前」は分娩予定日の3週間前から要求量の120%を給与し、「TDN74%」あるいは「TDN77%」はそれぞれ分娩後13週間飽食給与する。
 2. TDN: 可消化養分総量、CP: 粗蛋白質、EE: 粗脂肪、CF: 粗繊維、NDF: 中性デタージェント繊維、ADF: 酸性デタージェント繊維、OCW: 酵素法による総繊維
 3. 飼料の配合はスーダングラス乾草、ルーサンペレット、ビートパルプ、圧ペン大麦、圧ペントウモロコシ、一般フスマ、加熱大豆、大豆粕、豆皮、メン実、ミネラルペレットを用いる。

表2 乳量および乳成分 (分娩後1~13週)

TMR	総乳量		乳成分の平均			
	頭数	平均	FAT	PRO	LAC	SNF
	頭	kg	%	%	%	%
TDN74%	14	3,568	4.34	3.11	4.69	8.81
TDN77%	16	3,732	4.09	3.15	4.79	8.95

注) FAT: 乳脂肪、PRO: 乳蛋白質、LAC: 乳糖、SNF: 無脂固形分率

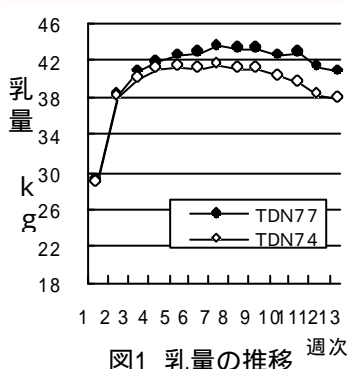


図1 乳量の推移

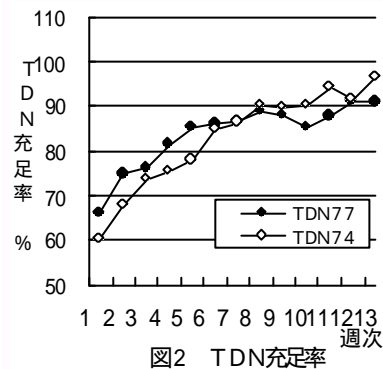


図2 TDN充足率

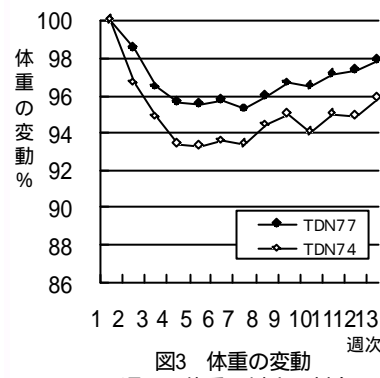


図3 体重の変動 (1週目の体重に対する割合)

表3 繁殖成績 (分娩後1~13週)

TMR	頭数	人工授精 実施頭数	初回排卵		子宮復古		初回発情		受胎 頭数	受胎率 %
			頭数	日数	頭数	日数	頭数	日数		
TDN74%	14	14	13	29	14	29	12	58	2	14
TDN77%	16	14	12	29	14	27	11	42	5	36

注) 1. 人工授精は分娩後60日から開始。人工授精を実施したTDN74%の14頭のうち8頭とTDN77%の14頭のうち7頭は排卵同期化/定時受精を実施。
 2. 初回排卵、子宮復古、初回発情は60日以内に確認された頭数とその平均値
 3. 受胎頭数は分娩後95日以内に受胎した頭数。

[その他]

研究課題名: 泌乳初期の飼料栄養水準調整による適正飼養管理技術
 予算区分: 国庫助成(地域基幹)
 研究期間: 平成14年度(平成11~14年)
 研究担当者: 梅田剛利、柿原孝彦、原田美奈子、横山 学、浅岡壮平、古賀康弘
 発表論文等: 平成14年度福岡県畜産関係試験成績書