

表題	放牧酪農における乳質安定化技術	機関	農業研究センター 草地畜産研究所
概要： 放牧技術は、経営の効率化を大きく推進する技術であるが、乳成分の変動が大きい ため放牧経営への障害となっている。そこで、 <u>乳成分（乳脂率）の変動を解消する ための検討を行い、その結果、補助飼料を添加することにより乳脂率を向上させる ことが可能であった。</u>			

研究のねらい

放牧を利用した酪農経営は、生産コストの低減、自給率の向上、生産品の高付加価値化など多くのメリットがあげられるが、草地主体での放牧では乳質自主規制による成分値のクリアが問題となっている。特に、春先の放牧時における乳成分の変動が大きいため、安定した生産を維持することが難しい。しかし、草資源を有効に活用した放牧技術を取り入れることは経営基盤の強化や経営の効率化につながる。

このため、乳量および乳質の向上が可能な補助飼料を用いて乳成分の安定化を図る。

研究の成果

1. 通常利用する基礎飼料（ヘイキューブ、ビートパルプ、乳用配合飼料）に補助飼料として綿実および大豆皮を組み合わせ、泌乳成績を慣行飼料と比較した。綿実および豆皮を用いることにより慣行飼料に対し乳脂率を向上させる結果となった。
2. さらに、綿実および大豆皮を用い、TDN 割合が異なる組合せを設定し給与した結果、すべての区において安定した乳質が得られた。
3. 補助飼料への嗜好性は問題なく、血液成分および第 1 胃内溶液 pH についても異常はみられなかった。
4. 飼料成分では、NDF で 45 % 以上の成分構成を行うと乳成分が安定する結果となった。

普及上の留意点

1. 春先の放牧時には、繊維が不足し乳成分の低下がおこるため繊維質に富む飼料を中心に給与し、天候により乳質はやや変動するため、少なくとも NDF 水準では 45 % 程度を目安に設計することが必要である。また、NDF が上がると乳量が低くなる傾向にあるので高 TDN の飼料を組み合わせる必要がある。
2. 新しい牧区に牛を移動する場合には、牧草の採食性がよいため乳質が下がる傾向にあるので、転牧を行う際には事前に育成牛を放牧して高栄養の牧草を採食させたり繊維質に富む飼料を併給するなど工夫する必要がある。
3. 蛋白質については、放牧地の生草が易分解性蛋白を多く含むため、飼料設計の際には過剰摂取（18 % 以上）にならないよう注意する。また、対策としてバイパス性の高いパイパスアミノ酸等を給与する方法もあるが、コスト面を考慮して設計を行う。

表 1 推定養分摂取状況 (DM%)

	綿実区	綿実豆皮区	無給与区
TDN%	70.3	71.0	66.0
CP%	14.6	14.5	14.2
NDF%	48.7	49.5	47.9

表 2 飼料摂取後の充足率

	綿実区	綿実豆皮区	無給与区
TDN%	119.5	119.9	119.5
C P%	133.8	133.8	126.5
D M%	131.4	129.0	128.6

放牧時の採食量については、6時間(9:00~15:00)で体重の1.2%採食すると仮定した。
乾草は1日当たり現物で4kgを上限に給与した。

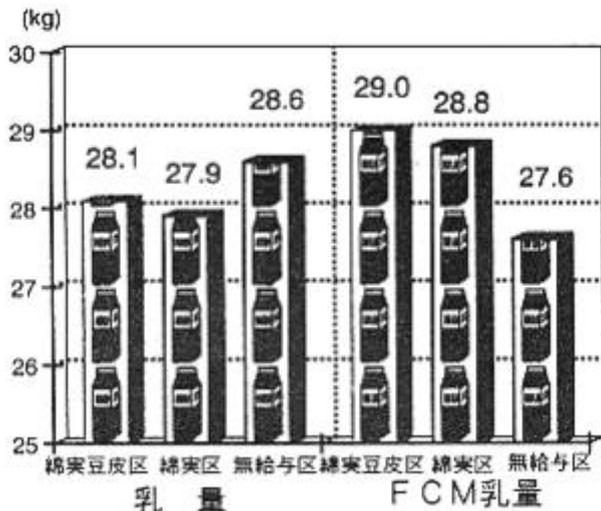


図 1 給与飼料の違いによる泌乳成績

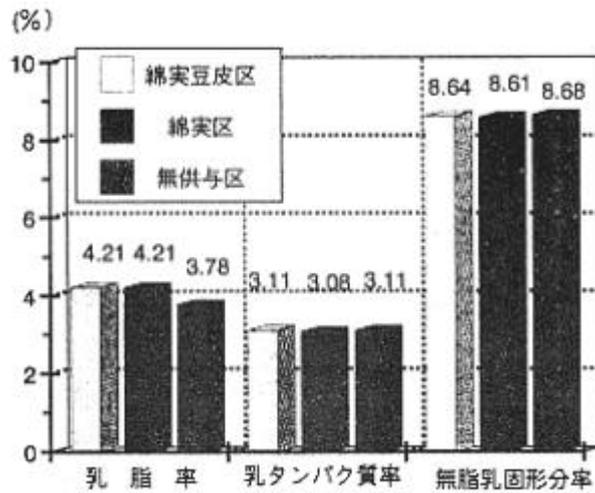


図 2 給与飼料の違いによる乳成分の変動

表 3 推定養分摂取状況 (DM%)

	高TDN区	中TDN区	低TDN区
TDN%	71.4	69.5	66.3
CP%	14.8	14.0	13.6
NDF%	48.3	49.4	50.1

表 4 飼料摂取後の充足率

	高TDN区	中TDN区	低TDN区
TDN%	118.9	117.3	120.1
CP%	134.3	131.8	134.2
DM%	130.4	129.5	131.7

放牧時の採食量については、6時間(9:00~15:00)で体重の1.2%採食すると仮定した。
補助飼料は、綿実及び豆皮を用いた。乾草は1日当たり現物で4kgを上限に給与した。

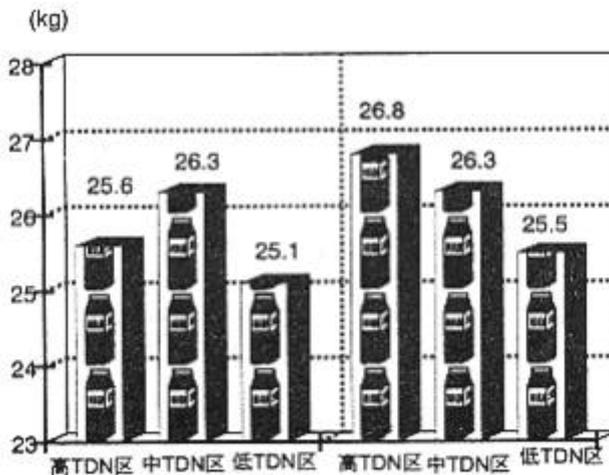


図 3 配合割合の違いによる泌乳成績

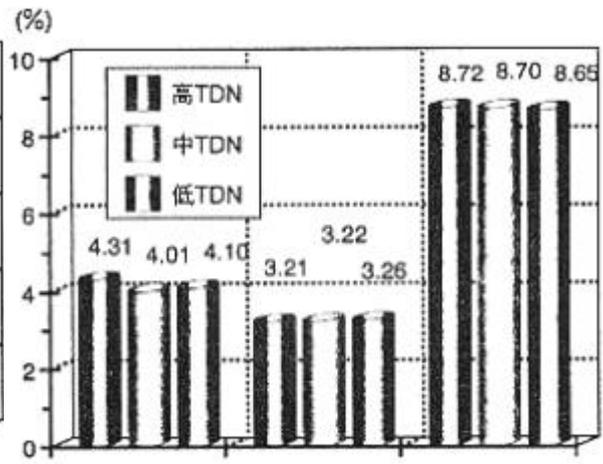


図 4 配合割合の違いによる乳成分の変動