

表題	放牧酪農における適正な飼料給与水準	機関	農業研究センター 草地畜産研究所
概要： 制限放牧を取り入れた草地酪農における春期の乳質は補助飼料のNDF（中性デタージェント繊維）含量を42%以上、EE（粗脂肪）含量を3%以上に保つことにより、乳脂肪率3.5%を満たすことができる。			

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乳生産を維持することが困難である。

このため、草資源を有効に活用した放牧技術を経営の中に取り組むことは経営基盤の強化や効率化につながるため、補助飼料給与による乳質向上技術を確立し、乳生産の安定化を図る。

研究の成果

春期放牧時における6時間の時間制限放牧条件下で補助飼料中の成分濃度を変えて給与した場合の乳脂肪率の変動について調査を実施した。

1. 補助飼料乾物中のEEと乳脂肪率の相関は正の相関が認められ、乳脂肪率3.5%を確保するには、EE濃度で1.7%～3.0%必要である。
2. 補助飼料乾物中のNDFと乳脂肪率の相関は、正の相関が認められ、乳脂肪率3.5%を確保するには、NDF濃度で37.6%～42.4%が必要である。
3. 補助飼料中のTDNと乳脂肪率との相関は認められない。
4. 補助飼料中のCPと乳脂肪率との相関は認められない。

普及上の留意点

1. 本基準は、寒地型放牧草地（トールフェスク主体）で得られたものであり、他の草種からなる草地、特に暖地型牧草等の飼料成分が変わる草地には適用できない。
2. 放牧時間を延長した場合においては本基準の適用を検討する。
3. 飼料設計の際には、気候や放牧草の状況等により成分が変化する場合があるため、安全性を考慮して、NDFで42%以上、EEで3%以上に設定することが望ましい。

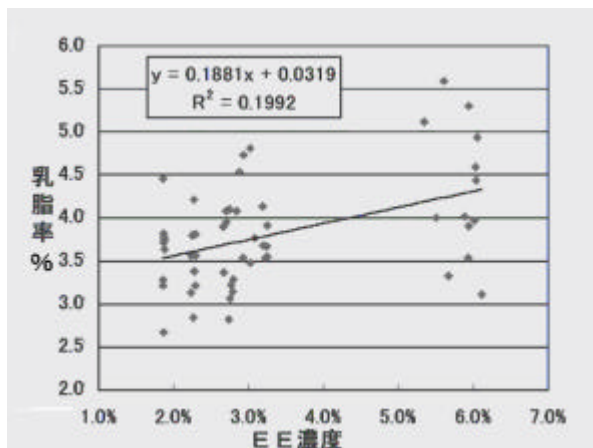


図1 EEと乳脂肪率の関係

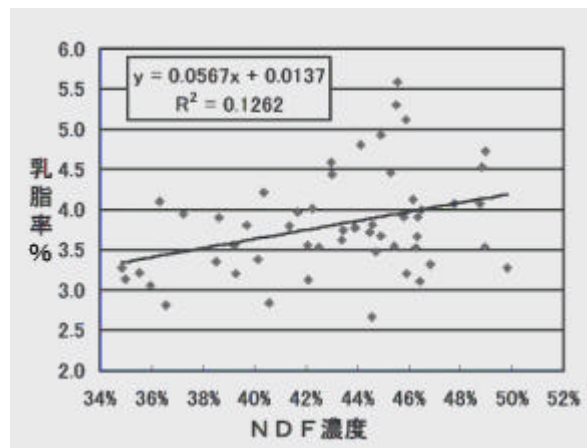


図2 NDFと乳脂肪率の関係

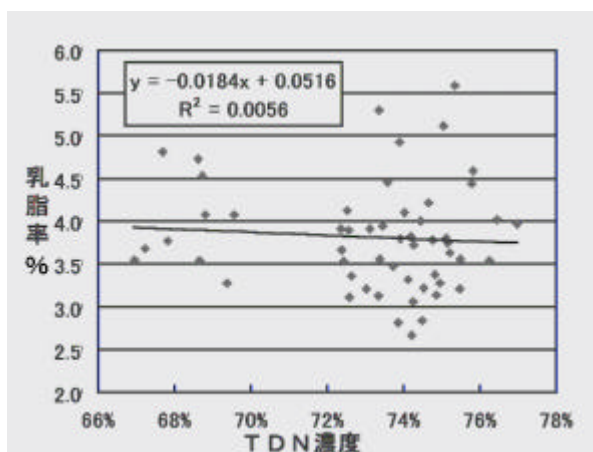


図3 TDNと乳脂肪率の関係

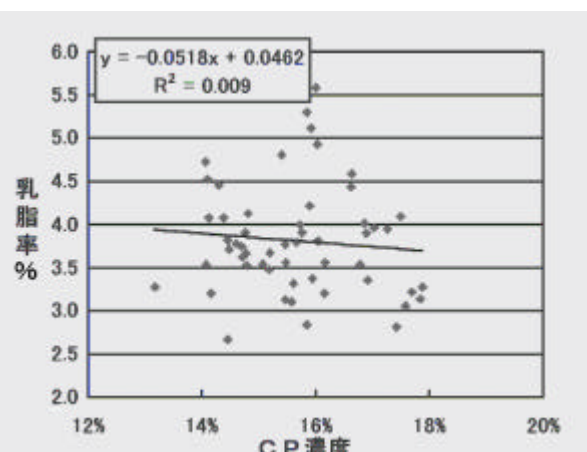


図4 CPと乳脂肪率の関係

表1 補助飼料成分との相関

	重相関	R ²	回帰直線	判定	乳脂肪率3.5%境界
給与TDN	0.0749	0.0056	-	-	-
給与NDF	0.3544	0.1262	**	*	42.4% - 37.6%
給与EE	0.4462	0.1992	**	**	3.0% - 1.7%
給与CP	0.0935	0.0087	-	-	-

判定は、Kendall、spearmanにより検定 (* < 0.05 ** < 0.01)

表2 補助飼料構成(例) (現物%)

	例1	例2
配合飼料	51.6	51.6
ビートパルプ	18.4	38.2
ルサンペレット	-	10.2
綿実	15.7	-
大豆皮	14.3	-

表3 試験で用いた補助飼料成分組成 (DM%)

	平均	最小 - 最大
TDN	73.2	(67.0 - 77.0)
CP	15.7	(14.0 - 17.9)
NDF	43.1	(34.9 - 49.0)
NFE	35.0	(20.7 - 54.6)
EE	3.4	(1.9 - 6.1)

乾草は1日あたり現物で4kgとした。