

酪農経営における飼料計画と産乳計画について

近 藤 毅 夫

(振興局研究部)

酪農経営設計立案に当っては、飼料生産・乳牛飼養・労力利用・収益と費用等それぞれが最も調和した形で経営が行われるように設計の重点がおかれねばならないが、特に飼料の生産・給与の計画と泌乳の計画との関係は、飼料費が牛乳生産費の50～60%を占める実態に徴しても経営を左右する重要なポイントである。良質粗飼料が年間を通じて量質ともにバランスがとれ、不足養分は乳量に応じ過不足なく濃厚飼料で補給されれば、牛乳生産の効率は最も高くであるが、実際にはやむをえないロスも認められ、計画と実績との間に相当の差が生ずるのが一般的である。

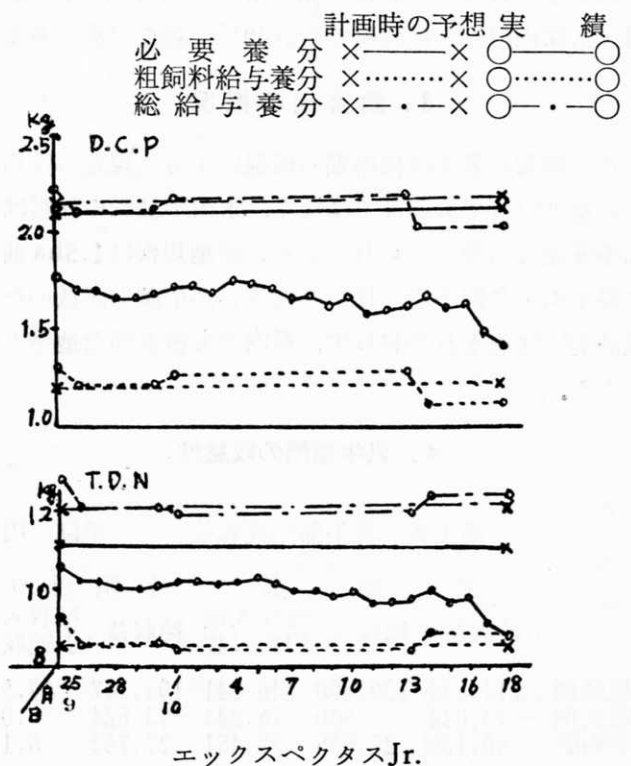
昭和28年以降実験中の酪農型経営試験農場の実績を素材として、どのような場合にロスが生ずるかその実態を解明し、次に粗飼料生産の実績を前提とした場合に、濃厚飼料の給与方法及び牛乳生産の時期的・量的改善により、飼料のロスをどの程度節約しえるかを推計した結果について報告し、酪農経営における飼料計画と産乳計画との調和を図ることの重要性を指摘したい。

5カ年間の実績の推移をみると、牧草の多収性と豊富な栄養価値及びその経済性から粗飼料は年々牧草中心に移行し、青刈作物は漸次縮少の傾向にある。

次に月別飼料給与の実績と必要養分量とを対比すれば、一般に(1)分娩直後の乳量上昇期及び(2)飼料の変り目、すなわち夏型から冬型への移行の時期、時として冬から春にかけての端境期に養分の不足がみられ、反対に(3)乳量減退期に過剰が大きくあらわれ易い。ここでの問題の中心は(3)の養分過剰をどのように節約するかにある。夏期泌乳末期及び乾乳期を迎える牛は、粗飼料だけですでに必要養分を上廻り、若干のロスを生ずることとなるが、乾物量の関係から物量を急におとすことはできないので、一部稗類等を利用してこのロスを最少限にし、余分の牧草については冬型飼養期間中に利用することが有用である。なお乳量がそれ程低くない場合における過剰給与の要因を指摘すれば次の3点に要約される(第1図)。

1. 飼料配合時における過剰分

(1) 濃厚飼料の必要蛋白含有率は粗飼料が同一の場合



第1図. 飼料給与計画と実績の比較
(S.32.9.25～10.18)

でも乳量・体重により異なる。従って多頭飼育に見られる平均的飼料配合では、D.C.P, T.D.Nの何れかにロスを生ずる。

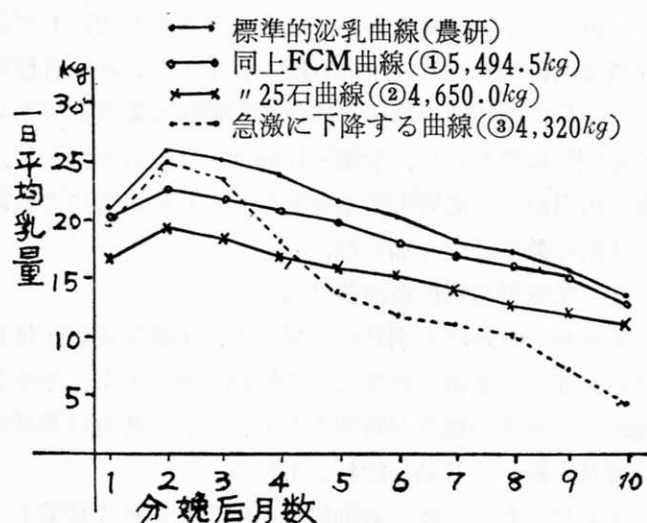
(2) 給与日量の量の刻み方からの制約。

2. 期待乳量と実績乳量とのずれ

この場合に給与量変更の時期に注意する必要がある。

3. 実績粗飼料養分と計画粗飼料養分との差。但し生育状況・草生回復状況を慎重に検討し計画すれば誤差は少い。

次に乳牛の分娩時期及び泌乳カーブも飼料経済上影響する所が大きいので、産乳計画の意味をはっきりさせるために、粗飼料の生産・給与の実績を前提し、分娩時期をずらし、標準的泌乳カーブを設定した場合に飼料の利用がどの程度改善されるかについて考察した(標準的泌乳カーブは農業技術研究所繋養のホルスタイン種の泌乳能力に関する調査による)。その結果、分娩時期が異なることによる濃厚飼料年間必要量は乳量が多くなるほど、



第2図. ホルスタイン種の泌乳曲線

その差は少くなり(第1表参照)。また泌乳カーブが正常でないものは、粗飼料のロスが分娩時期の移動につれて大きく変化するので、乳量単位当り飼料費に顕著な差を生ずることが明らかにされた。すなわちF.C.M. 1 kg当り飼料費は、①の14.82円(6月分娩)~15.92円(10月分娩)の間にあり、最も飼料費の掛る10月分娩の場合でも7%増に過ぎないが、③では12%増(①の6月に対しては20%増)になる。

第1表. 分娩月による年間必要濃厚飼料

F.C.M 乳量	分娩月 飼料	2	6	10
① 5,494.5kg (29.54石)	大豆粕 kg	515.1	532.9	598.2
	玉蜀黍 kg	407.3	343.8	461.4
	費用 円	35,576	35,034	41,051
② 4,650kg (25.0石)	大豆粕 kg	357.5	377.5	445.3
	玉蜀黍 kg	257.2	181.1	274.7
	費用 円	24,315	23,392	28,988
③ 4,320kg (23.23石)	大豆粕 kg	374.8	311.0	449.9
	玉蜀黍 kg	237.1	208.4	319.2
	費用 円	24,533	23,154	30,239

注：大豆粕 51.0円は市価，玉蜀黍 22.85円は実績生産費用によった。

従って酪農経営設計では、良質粗飼料を主体とした生産・給与の計画に対応し、泌乳盛期を牧草の生育盛期と一致させるように産乳計画を組合せること、またスムーズな曲線で泌乳する健康な牛を揃えることが極めて大切である。もちろんこのような分娩月次を選択するには、これを可能にするように夏作物の管理労働を始めとして労力を極力節約するような耕作業計画及び家畜管理の方法を組合せなければならない。

酪農飼料構造改善計画について

及 川 勉

(東北農試)

飼料構造の研究は東北地域農試と6県農試との共同研究として進められている。

研究はまず、水田・畑・採草地の給比率と、更に加えて普通畑作物と商品化率の高い特用工芸作物の結びつき、すなわち地目作目結合比率によって東北地域の農業を7型態に区分し、この上に乳牛密度の高い地帯をもって酪農地帯とした。

東北農試は岩手県旧江刈村を素材として、飼料構造の現状分析から改善計画策定に至る方法論を研究し、共同研究委員会で検討を行ったうえ、6県はこの方法論に基づいて各酪農タイプの分析と改善対策研究を分担して進めている。

1. 改善計画の考え方

この研究は特に実用化を目的とするものである。従っ

て研究の成果は改善計画によって最も具体的に示されるものといえる。

従来の農家経営改善計画は、単に個別農家の経営設計の域に止まるものが多い。しかし酪農生産力の発展を阻害している要因の中には農家個別の力では改善が困難であって、その解決には町村・農協などの自治体あるいは何戸かの農家集団の力を必要とする場合も多い。この研究では現状分析の結果究明された問題点を整理して、個別経営で改善可能なものは(1)個別経営飼料構造改善計画、そうでないものについては(2)集落群飼料構造改善計画、(3)農家集団飼料構造改善計画の各領域に分けて改善対策をたてた。

2. 江刈村を事例とする改善計画

江刈村の現状分析の結果、要約して次のような結論を