

## 乳牛への濃厚飼料の群給与

Group feeding of concentrates to dairy cows

G. E. Stoddard

J. Dairy Science, 52:844-847, 1969

搾乳の際に乳牛に濃厚飼料を給与するという慣行の利点としては、搾乳中乳牛を安静に保つことのほか、搾乳する場所への乳牛の誘導を容易にすること、さらには、濃厚飼料の給与量は泌乳能力に応じて決めるべきことが推奨されているところから、飼料の個別給与が可能であることなどが挙げられている。とくに搾乳専用施設としてのミルキングパーラーの出現と改良に伴い、これら作業が集中的かつ効率よく行なえるようなシステムが考案され、飼料給与も乳量計と連動して自動的に行なえる装置などが開発されている。一方、搾乳機械の改良や搾乳技術の改善により搾乳に要する時間が次第に短縮されて来ており、他方では、乳牛の泌乳能力の向上とともに濃厚飼料の給与量が増加して来ており、高能力牛においてとくにこの傾向が著しい。従って搾乳時間内に乳牛がその必要とする濃厚飼料を十分に食い込めないという事実が酪農家が気付きはじめている。

ユタ州立大学農場で搾乳に要する時間を調査した結果では、4頭用タンデム式パーラーでの各乳牛のパーラーストール内滞留時間は1搾乳時当、2.2～1.2.1分で平均4.6分であった。また、滞留時間と泌乳量との間にはわずかの相関関係が見られたにすぎない。

他方、乳牛の濃厚飼料採食速度についての調査では、蒸煮圧片大麦、乾燥ビートパルプ、糖蜜、食塩、磷酸石灰からなる配合飼料を用いての予備試験で、飼料給与量4.5 Kgまでは1 Kgの飼料食い込みに平均3分を要し、5.5 Kgでは3.5分を要した。また、採食速度は、個体によりかなりの差違が認められたが、体重との間に最も高い相関を示し、泌乳量との間にもわずかながら相関が認められ、いずれも量の増加に伴い速度が高くなった。体重との関係では、小型の乳牛(450～500 Kg)で1 Kg食込みに3.5分を要し体重50 Kg増す毎に0.2分採食時間が短縮されるという結果であった。以上2つの調査結果を総合すると、平均的乳牛では1搾乳時に食い込める濃厚飼料の量は1.5 Kg以下ということになる。

このような問題を解決するためには、①乳牛をパーラー内に十分量の飼料を食い込むまで留めておく、②飼料給与量を搾乳時間内に食い込める量にまで切下げる。③搾乳時のほかに飼料を添加給与する、の3方法が考えられるが、①および②の方法は搾乳労力の節減ならびに乳牛個体の生産性の面からいずれも経営的に不利な結果となる。しからは③の方法となるが、この方法をとるならば搾乳と飼料給与とを切離すことが出来ないものなのかという疑問が当然起って来る。

ユタ州大学の農場では乳牛の飼養試験を行う際にはパーラー内で濃厚飼料を給与しないのを慣行としているが、パーラー内での乳牛の状態は飼料を給与した場合よりもむしろ落着いているようである。以下に報告する試験においても搾乳中に濃厚飼料を給与する必要性のないこと、さらに、濃厚飼料を牛群に一括給与し

でも個別に与えた場合と生産にさして差がないことなどが明らかとなった。

試験は、供試牛を3群に分け1期28日間で3期に亘って行なった。試験処理は、①濃厚飼料1日1回群給与、②1日2回群給与、③1日2回個別給与の3処理で、各処理に分けた牛群の中半数の供試牛は3期とも同じ試験処理を継続し、残りの半数に対しては別の処理を期毎にそれぞれ変更して試験を行なった。結果は表示したように1日1回給与の場合2回給与に比して泌乳量がわずかに低下したが、統計処理の結果は各処理間に有意な差は認められなかった。各牛群内の供試牛の泌乳量は個体により1日8Kg~40Kgとかなりの開きがあったが、試験結果において体重の増減、泌乳量ともに各処理間に差がなかったということは、群給与の際に泌乳量の多い乳牛が少ない乳牛よりも濃厚飼料の摂取により旺盛な食欲を示したということが明らかである。他の牛群について濃厚飼料の群給与を数年間継続実施した結果においても生産面で個別給与したものと差がないことを示している。

これらの試験結果を知った酪農家の中で実際に同様の飼養管理を試みているものがあるが、開始当初多少の問題が起った程度で現在でもその大部分が群給与を継続実施している。経営規模の大きな農家では乳牛を生産能力別に群分することにより群給与をさらに効果的に行うことが可能であり、規模の小さな農家においても搾乳施設の建設ならびに労力面で経費の節減が期待出来る。濃厚飼料の群給与で留意すべき点は、各乳牛が無理なく飼料を摂取出来るよう飼槽のスペースを十分に取ることである。

(北大農学部 上山英一)

試験処理別	1日2回個別	1日2回群	1日1回群
乾草採食量(1日当Kg)	10.2	9.6	10.0
コーンサイレージ採食量(1日当Kg)	14.4	14.2	13.9
濃厚飼料採食量(1日当Kg)	3.6	3.5	3.5
体重増減(Kg)			
継続群	+ 2.6	+ 1.8	+ 2.3
4%FCM生産量(1日当Kg)			
継続群	15.1	15.7	13.6
変更群	14.1	14.4	13.6
試験開始時と終了後の4%FCM生産量の差(1日当Kg)			
継続群	- 3.3	- 2.2	- 2.9
他の2処理より移行した際の4%FCM生産量の減少(1日当Kg)			
変更群	0.4	0.8	1.5