

乳牛の飼養標準設定に関する研究

第3報. 維持(乾乳・非妊娠)の飼養試験(Ⅱ)

戸 塚 宏・村 松 緑
針 生 程 吉・花 坂 昭 吾
(東北農試)

前報に引続いて行った昭和33年度第2回の試験成績である。

1. 試験方法

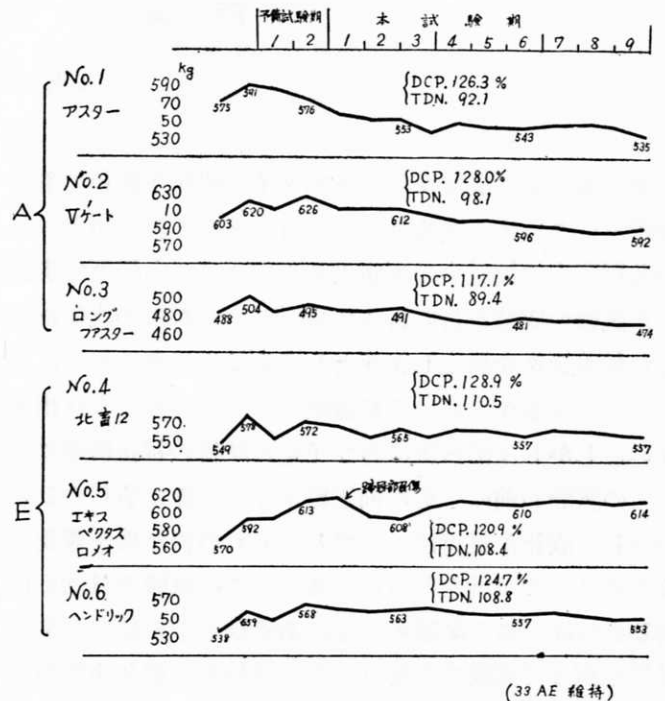
前報と全く同様に行った。供試牛は前報の試験終了後約45日間高水準(NRC標準の約150%)で飼養し、体重の回復が遅れた前報No.4牛を入れ換えた他はB群をA群に、D群をE群に供試した。試験計画によりA群にはNRC飼養標準どおり、E群には適蛋白・高熱量(+20%)を予定して、牧乾草・稲わらを給与した。試験は昭和34年1月16日～4月2日に行った。

2. 試験成績及び考察

消化試験による全給与飼料の消化率は第1表に示すとおりで、これは当初飼料給与日量算出に当って予測したものに比べると粗蛋白質の消化率がかなり高く、NFE・粗繊維の消化率がかなり低かった。従って給与養分量を消化試験の結果から見るとDCPは給与計画よりかなり多く、TDNは逆にかなり少い結果となり、A群にはNRC標準のDCP約120%・TDN約90%, E群にはDCP約120%・TDN約110%を給与して試験を行ったことになった。

第1表. 消化試験による消化率

試験区分	乳牛 No.	粗蛋白質	粗脂肪	NFE	粗繊維	有機物
A	1	56.32	53.30	43.54	58.58	50.95
	2	59.42	62.34	50.54	60.12	55.55
	3	55.09	57.40	44.58	59.01	51.63
	平均	56.94	57.68	46.22	59.24	52.71
	予測	50	52	62	70	
E	1	54.19	51.26	45.48	57.45	51.12
	2	53.12	55.20	46.04	61.67	53.03
	3	53.93	56.67	45.46	58.49	51.69
	平均	53.75	54.38	45.66	59.20	51.95
	予測	43	51	62	68	



第1図. 体重の推移及びNRC標準による要求量に対する摂取養分量の比率

体重の推移は第1図に示すとおりで、前述のように各牛とも予備試験開始まで、試験飼料を用いて高い給与水準で飼育したため体重の増加を続けたが、試験開始後A群は漸減を続けて開始時の約95%で本試験中期以降安定し、E群は終了時まで開始時の体重をほぼ維持した。

試験期間中の供試牛の栄養状態の推移は所定の判定基準で、尿ケトン体が幾分増加した他は著しい変化がなく、外観的にもあまり変化は認められなかったがA群にやや疲労の感があった。発情もNo.1牛を除いては正常の週期で認められた。No.5牛は本試験期7日目事故により蹄冠部に巾7cm・深さ1～2cmの創傷を受けやや多量の出血があり、治療したがこの間体重の低下が認められた。

試験結果の体重によるNRC飼養標準の要求量に対する供試各牛の摂取した可消化養分量を比較すれば、NRC標準に対してA群はDCP117～128%・TDN89～98%, E群はDCP121～129%・TDN108～111%であっ

た。
 本試験期間中の試験畜舎内の平均気温は最高12.5℃・
 最低7.7℃,同じく湿度は最高79%・最低57%であった。

乳牛の飼養標準設定に関する研究

第4報. 維持(乾乳・非妊娠)の飼養試験 (Ⅲ)

針 生 程 吉・村 松 緑
 戸 塚 宏・花 坂 昭 吾

(東北農試)

前2報の試験成績からホルスタイン成牝牛維持の養分要求量について、あるひとつの目安となる線を得た。この共同研究は協議会の所定の計画によって各場所で行った試験の成績を持ち寄って検討し、わが国の乳牛に適した飼養標準を設定しようとしているのであるから、われわれの試験からだけで結論的なことをいうことは出来ない。しかしながら次に行う予定の維持の補正標準についての試験の前に、その補正標準を作る際の資料のひとつとして成牝牛維持についてわれわれの得た線を確認するためにこの試験を行った。また、この試験の目的の他のひとつは、この試験のようにあるひとつの給与水準で牛群を飼って試験する場合にその試験前の給与水準の差がその試験成績へ大きく影響しているのではないかという疑問があるので、併せてこの点をも検討することを目的とした。

1. 試験方法

前報までの方法に準じて行った。但し消化試験・栄養検査は行わなかった。試験期間は前報の試験に引続いて4月4日～5月5日の1カ月間、試案的な標準としては前2報の成績から、前報の消化試験結果は不明のままに、前報E群に対するものよりDCPだけ10%更に高いものとした。

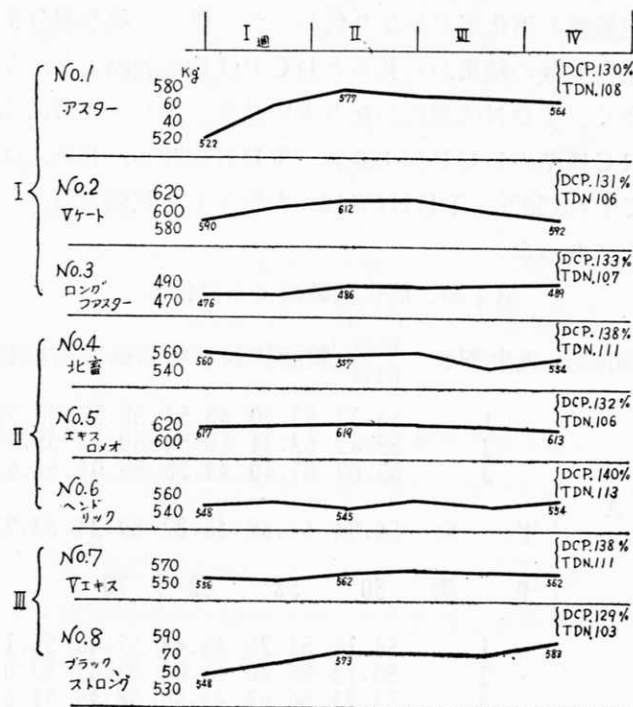
供試牛はI群として前報のA群、II群として前報のE群の各3頭と、III群としてそれまでモリソン標準の120%で飼養したもの(No. 7)及び第2報D給与後飼ひ直しを続けたもの(No. 8)の2頭、計8頭を用いた。

供試飼料は前報のものと同一の乾牧草・稲わらを用い給与量は前半2週間の体重によって後半を修正した。

給与可消化養分量は前報の消化試験結果が予測したものとのく違ったために、それに従って本報の試験でもDCPは給与計画よりかなり多くNRC標準の約135%・TDNは逆に計画より少くなりNRC標準の110%であった。

体重の推移は第1図に示すとおりで、I群は前半に幾分増加を示したがこれに基いて後半の給与量を修正してもその後の変化は見られなかった。II群及びIII群のNo. 7は初めから終了までほとんど変化がなかった。III群のNo. 8は増加を続けた。外ばう的には各牛ともほとんど変化がなかった。

試験結果の体重によるNRC飼養標準の要求量に対す



(33. 試. 維持)

第1図. 体重の推移及びNRC標準による要求量に対する摂取養分量の比率

2. 試験方法及び考察