

乳用雌子牛の育成試験

(第2報) 栄養水準を変えて育成した場合の発育と経済性

竹原 誠・野見山敬一・増満洲市郎・深江義忠

(福岡県種畜場)

育成初期の低栄養が、その後の発育におよぼす影響を知るため、前報に引き続き、今回は、低栄養の水準を TDN 必要量80%とした場合の試験結果について報告する。

1. 試験方法

1) 供試牛

ホルスタイン種雌子牛 12頭 (2区×6頭)

2) 試験期間……S.51.11 ~ S.52.9

3) 試験区分

項目		期間	栄養2水準期間 (26~51週齢)	栄養同一水準期間 (52~96週齢)
区	標準栄養区(S)		TDN 100%	TDN 100%
	低栄養区(L)		TDN 80%	TDN 100%
飼料	粗飼料		乾草	乾草・サイレージ 青草
	濃厚飼料		配合(育成用)	配合(乳牛用)

2. 試験結果および考察

1) 飼料摂取量・養分量

栄養2水準期間における1頭あたりの摂取 TDN 量は S区643kg, L区535kgとなり、S区に対するL区の摂取割合は、83%であった。飼養標準の TDN 必要量に対する割合は、S区101%, L区84%で、ほぼ計画どおりの摂取であった。

栄養同一水準期間における1頭あたりの摂取 TDN 量は、S区1,428kg, L区1,455kgであった。この期間の前期では、必要量を下廻る摂取状況であったが、後期には次第に良好となって、期間における TDN 必要量は、両区とも摂取した。

2) 発育成績

体重のS区に対するL区の測定比率をみると、試験開始時の26週齢で102%であったのに対し、52週齢では、92%まで低下した。体重の推移は、飼料の摂取量が大きく反映し、この期間の1日増体重は、S区0.63kg, L区0.48kgであった。

栄養同一水準期間にはいり、飼料の同一量給与をおこなったため、比率は、65週齢で、95%まで回復したが、その後の上昇はなく、96週齢まで、ほぼ同じ比率であった。この期間における1日増体重は、両区とも0.55kgで差はなかった。

体各部位における低水準飼養の影響は、体重ほどの顕著さはないが、52週齢時における発育差の顕著な部位は臍幅と体長であり、管囲では差は少なく、体部位によって影響をうける度合に差異が認められた。栄養同一水準期間では、両区の発育差は漸減する傾向にあったが、96週齢時におけるL区のS区に対する回復度合は、体重・臍幅において低かった。

表1 体各部位の測定値

	区分	体重 kg	体長 cm	臍幅 cm	管囲 cm
26週齢	S 区	178.8	108.8	32.7	13.3
	L 区	174.2	109.5	33.5	13.4
	L/S (%)	102.4	100.6	102.4	100.8
52週齢	S 区	285.7	133.2	41.3	15.2
	L 区	262.2	127.1	40.8	14.9
	L/S (%)	91.8	95.4	94.7	98.0
96週齢	S 区	318.4	135.9	42.8	15.6
	L 区	303.4	134.0	41.1	15.4
	L/S (%)	95.3	98.6	96.0	98.7

3) 繁殖成績

初回発情の平均日令と体重は、S区:320日齢(263kg) L区:356日齢(258kg)であり、L区はS区より約1ヵ月遅れたが、体重は両区とも260kg前後であった。平均種付回数にはS区2.0回, L回1.4回で、L区が少なかった。96週齢における受胎確認頭数は、両区とも6頭中5頭受胎であり、受胎率に差は認められなかった。

4) 飼料費

飼料摂取量から試算した全試験期間の飼料費は、S区159,219円, L区150,715円となり、S区に対するL区の割合は95%であった。