

乳用雌子牛の育成試験(第二報)

— 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)TAKEHARA, M., NOMIYAMA, K., MASUMITS, S., FUKAE, Y.
Effects of Nutritive Levels on the Growth and Feeding costs for Dairy Heifers.

家畜の発育と栄養は密接な関係がある。乳用雌子牛について、栄養水準を変えて育成をおこなう場合の発育・繁殖・経済性を検討し、栄養障害がなく経済的に有利な発育速度に基づいた飼養技術の確立をねらいとして、低栄養の水準を設定し、標準栄養との比較をおこなった。今回は、低栄養の水準を TDN 必要量の 70% とし、6 月令から 6 ヶ月の低栄養期間の場合について検討したので、その概要を報告する。

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……S50・4～S51・6

3) 試験区分

項目	期間		
	栄養2水準期間 (26～51週令)	栄養同一水準期間 (52～87週令)	
区	標準区(S)	TDN 100%	TDN 100%
	低栄養区(L)	TDN 70%	TDN 100%
飼料	粗飼料	乾草	青草・乾草・サイレージ
	濃厚飼料	配合飼料(育成用)	配合飼料(乳牛用)

2. 結果および考察

1) 発育について

栄養2水準期間の発育に対する低栄養飼養の影響は、体重において、顕著であり、52週令で、S区に対するL区の比率は84.5%であった。またこの期間の1日増体重は、S区0.686kg、L区0.452kgであった。体各部位に対する低栄養飼養の影響は、尻長、腰角幅でかなり顕著にあらわれたのに対し、体高、管囲では、差は少く、体部位によって、影響をうける度合に、差異が認められた。

栄養同一水準期間における発育の差は次第に縮まる傾向にあった。78週令時点の体重について、S区に対するL区の割合は、91.6%であり、またかなりの差が認められた。L区の牛は、S区に比較して、やや寸づまりの後軀のうすい体型となった。

表1 体重の推移 単位: kg

栄養区	26週令	39週令	52週令	65週令	78週令
S区	155	230	280	332	381
L区	155	196	237	302	349

2) 飼料摂取養分量

栄養2水準期間における TDN 量は、1頭あたり S区 693kg、L区 453kg であったが、1kg 増体に必要とした TDN 量は、S区 5.55kg、L区 5.50kg で、両区ともほぼ同じ値を示した。栄養同一水準期間の 52～78週令における TDN 量は、1頭あたり S区 770kg、L区 742kg であり、1kg 増体に必要とした TDN 量は S区 7.66kg、L区 6.63kg であった。この期間は、L区の方が飼料効率が良かった。このことと、発育の差が次第に縮まる傾向を考慮すると、L区では、代償性発育が、明らかに認められた。

3) 繁殖成績

初回発情は、S区 337日令、L区 366日令であった。その時の体重は S区 266kg、L区 245kg であった。種付は、15月令の平均体重が約 300kg しかなく、種付時期を延長する個体もでてきた。発育の特に遅れた牛の種付時期については、更に検討の必要があろう。20月令における受胎頭数は、S区 4頭、L区 3頭であった。

4) 飼料費

飼料費は、飼料摂取量と飼料単価の積から求めると、S区 112,972円、L区 92,457円となった。S区に対するL区の比率は 81.8% であった。