

繁殖成雌牛の栄養水準が繁殖に及ぼす影響 第1報

徳本 清・横山文泰・額川秀壺・江藤祐一郎・白杵直孝・*長友邦男
(宮崎県畜産試験場・*宮崎県営農指導課)

TOKUMOTO, K., F.YOKOYAMA, S.EGAWA, Y.ETOH, N.USUKI and K.NAGATOMO: Effects of Nutritive Levels on Reproductive Ability in Japanese Black Cattle (1)

繁殖成雌牛の維持、妊娠、泌乳期における各生理段階での栄養レベルの差異が繁殖に及ぼす影響を解明するとともに、飼料の経済性について検討を加えることを目的に試験を実施した。

1. 試験方法

- 1) 供試牛: 黒毛和種成雌牛(4才) 19頭
- 2) 試験区分

区	供試頭数	栄養水準		
		維持期	妊娠末期	授乳期
S S S	4	100 (%)	100 (%)	100 (%)
L S S	5	70	100	100
L L S	5	70	70	100
L L L	5	70	70	70

栄養水準は日本飼養標準(1975年版)の要求量に対する充足率

- 3) 試験期間: 1979年9月1日～
- 4) 飼養管理: 4群による群飼, 飼料は個別給与
- 5) 給与飼料: 濃厚飼料, 妊娠末期S区 1.5kg, L区 1.0kg, 授乳期S区 3kg, L区 2kg, 粗飼料, とうもろこし, ソルゴー, イタリアンライグラス(生草, サイレージ), 稲ワラ
- 6) 調査項目: 養分摂取量, 体重の推移, 繁殖成績, 子牛の発育

2. 結果及び考察

1) 養分摂取量

養分摂取量は、給与量より残食量を差引いた量を摂取量とみなしたが、TDN充足率は、ほぼ設定した水準通りであった。DCP充足率は、S区で110.7%～139.1%、L区では、70.9%～91.3%であった。維持期、妊娠末期、授乳期の総養分要求量に対する摂取量の割合は、TDNでS S S区99.7%、L S S区91.6%、L L S区87.4%、L L L区70.2%、DCPでは、S S S区 122.9%、L S S区 112.0%、L L S区 106.2%、L L L区85.5%であった。

2) 母牛の体重

維持期～授乳期の平均体重の基本体重に対する割合はS S S区93.6%、L S S区88.9%、L L S区89.3%、L L L区83.9%であった。また、維持期から妊娠末期の体重の増加量は、S S S区33kg、L S S区26kg、L L S区4kg、L L L区3kgで、妊娠末期が低栄養の場合体重の増加はわずかであった。妊娠末期から授乳期の体重の減少は、S S S区41kg、L S S区17kg、L L S区26kg、L L L区50kgであった。

3) 繁殖成績

4産目分娩後再帰発情までの日数は、S S S区52日、L S S区46日、L L S区66日、L L L区47日、平均52日であった。受胎までの種付回数は、S S S区 2.5回、L S S区 2.0回、L L S区 2.8回、L L L区 2.8回、平均 2.5回であった。分娩後受胎までの日数は、S S S区118日、L S S区83日、L L S区 126日、L L L区 153日、平均 120日であった。

第1表 繁殖成績(5産目)

区	分娩後再帰発情までの日数(日)	種付回数(回)	分娩後受胎までの日数(日)
S S S	52 ± 8	2.5 ± 1.3	118 ± 28
L S S	46 ± 19	2.0 ± 1.0	83 ± 35
L L S	66 ± 23	2.8 ± 2.5	126 ± 70
L L L	47 ± 21	2.8 ± 1.9	153 ± 55
平均	52 ± 20	2.5 ± 1.7	120 ± 54

4) 妊娠期間, 生時体重

本試験期間に妊娠中であつた4産目の妊娠期間は、S S S区 291日、L S S区 290日、L L S区 289日、L L L区 291日、平均 290日で各区間に差は無かつた。補正生時体重は、S S S区33.3kg、L S S区30.8kg、L L S区31.6kg、L L L区29.6kg、平均31.3kgで各区間に差は無かつた。

5) 子牛の発育

4産目子牛の90日齢体重は、S S S区110kg、L S S区 107kg、L L S区98kg、L L L区87kgでL S S区はS S S区と変らぬ発育を示したが、L L S区、L L L区は発育がやや劣つた。しかし、91日以降はL L S、L L L区とも発育は良好であった。

第2表 妊娠期間, 子牛の発育(4産目)

区	妊娠期間(日)	生時体重(kg)	90日齢体重(kg)	180日齢体重(kg)
S S S	291 ± 5	33.3 ± 7.0	110 ± 26	205 ± 31
L S S	290 ± 4	30.8 ± 3.3	107 ± 9	192 ± 9
L L S	289 ± 5	31.6 ± 3.2	98 ± 6	190 ± 17
L L L	291 ± 4	29.6 ± 4.6	87 ± 9	178 ± 16
平均	290 ± 4	31.3 ± 4.4	101 ± 16	191 ± 21

試験開始から4産目離乳時までの中間成績からは、L L S区、L L L区の場合は、種付回数、受胎までの日数の増加、子牛の発育の低下などの傾向がみられたが、L S S区では繁殖成績、子牛の発育への影響は認められず、妊娠末期、授乳期に必要な養分が給与されていれば維持期の低栄養は子牛生産には影響が少ないように推察された。