

寒冷地における肥育素牛の育成技術

— 哺育育成期の栄養水準と肥育期の生産性 (中間報告) —

渡辺 弘・丹野祐一・原 繁男*

(宮城県畜産試験場・*宮城県古川家畜保健衛生所)

The Raising Technique of Feeder Cattle in Cool Regions

— Level of nutrition during term from nursing to raising and productivity in fattening term —

Hiroshi WATANABE, Yūichi TANNO and Shigeo HARA*

(Miyagi Prefectural Animal Industry Experiment Station,

*Furukawa Livestock Hygiene Service Center of Miyagi Prefecture)

1 はし が き

乳用雄子牛における哺育育成期 (生後182日令) までの栄養水準の違いが、肥育成績におよぼす影響について検討し、肥育開始後52週まで中間成績について報告する。

2 試験研究方法

1 試験期間

試験の開始は、昭和52年3月8日から7月12日までの間

表1 試験開始時の供試牛の概況

試験区	牛No	畜種	生年月日	性	産地	開始時		
						月日	日令(日)	体重(kg)
I (100%)	1	ホルスタイン	51. 8. 6	去勢	場内	3. 8	215	239
	4	"	51. 8. 9	"	"	3. 8	218	246
	6	"	51.10. 9	"	"	5.24	228	258
平均							220.3	247.7
II (80%)	2	"	51. 8. 6	"	"	3. 8	215	217
	5	"	51. 9. 8	"	"	4.12	217	234
	7	"	51.10. 9	"	"	5.24	228	231
平均							220.0	227.3
III (60%)	3	"	51. 8. 9	"	"	3. 8	218	212
	8	"	51.10.17	"	"	6. 3	230	235
	9	"	51.11.24	"	"	7.12	231	200
平均							226.3	215.7

に随時行ない、肥育目標体重は700kgとした。

2 供試牛及び試験区の構成

供試牛および試験区の構成は表1の通り、場内生産で、生後182日令(6カ月令)までの栄養水準を、日本飼養標準のI区(100%)、II区(80%)、III区(60%)で哺育育成した乳用雄子牛9頭を用いた。

なお、供試牛の哺育育成期間(182日令)中のDGは、I区0.95kg、II区0.85kg、III区0.71kgであった。

また、供試牛のNo1・2およびNo6・7は2卵性双児で

ある。

3 給与飼料

給与飼料は表2の通り、肥育配合及び稲わらを自由採食させた。

表2 給与飼料

飼料の種類	養分量		備考
	DCP	TDN	
くみあい配合肉牛肥育用	10.5%	74.0%	自由採食
稲わら	0.3	37.1	同上

4 管理

肥育牛房は、7.0m²(2.0×3.5m)に単飼とし、敷料はおがくずを用い、給水はウォーターカップを用いた。

5 調査項目

(1) 体重及び体各部の測定

体重は2週間隔で、体各部は開始時、中間、終了時に測定した。

(2) 給与飼料の組成。

(3) 採食量と養分摂取量。

(4) 疾病の発生状況。

(5) と殺解体調査。

(6) 経済性。

3 成果の概要

本試験は、現在肥育試験を実施中であるが、肥育開始後52週までの中間成績について述べる。

发育成績： 肥育開始後52週まで増体については図1の

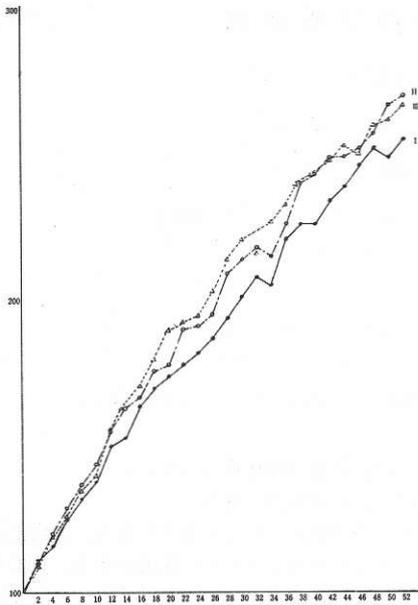


図 1 体重の推移 (各区平均指数による)

通り, 増体の推移 (指数による) をみると, 0~12週, 13~38週, 39~52週の3つに分けられる。

0~12週までは表3の通り, DGはI区1.46kg (増体指数150%), II区1.48kg (155%), III区1.45kg (156%)となり, II・III区に成長のとり戻し現象がみられた。

13~38週までは表4の通り, DGはI区1.04kg (151%), II区1.06kg (155%), III区0.99kg (153%)で, 0~12週までと同様の傾向をしめした。

39~52週までは表5の通り, DGはI区0.72kg (113%), II区0.71kg (113%), III区0.60kg (111%)となり, 区間差はみられなかった。

0~52週までの全期間では表6の通り, DGはI区1.05kg (255%), II区1.06kg (270%), III区0.98kg (267%)となり, II, III区に成長の取り戻し現象が見られた。

表 3 増体成績 0~12週 (84日)

区分	開始時体重(kg)	12週時体重(kg)	期間増体量(kg)	DG(kg)
I	247.7 (100)	370.7 (150)	123.0	1.46
II	227.3 (100)	351.3 (155)	124.4	1.48
III	215.7 (100)	337.3 (156)	121.6	1.45

表 4 増体成績 13~38週 (182日)

区分	12週時体重(kg)	38週時体重(kg)	期間増体量(kg)	DG(kg)
I	370.7 (100)	560.3 (151)	189.6	1.04
II	351.3 (100)	544.3 (155)	192.6	1.06
III	337.3 (100)	516.7 (153)	179.4	0.99

表 5 増体成績 39~52週 (98日)

区分	38週時体重(kg)	52週時体重(kg)	期間増体量(kg)	DG(kg)
I	560.3 (100)	631.0 (113)	70.7	0.72
II	544.3 (100)	614.0 (113)	69.7	0.71
III	516.7 (100)	575.7 (111)	59.0	0.60

表 6 増体成績 52週 (364日)

区分	開始時体重(kg)	52週時体重(kg)	期間増体量(kg)	DG(kg)
I	247.7 (100)	631.0 (255)	383.3	1.05
II	227.3 (100)	614.0 (270)	386.7	1.06
III	215.7 (100)	575.7 (267)	360.0	0.98

飼料及び飼料養分摂取量: 肥育開始後52週までの飼料及び飼料養分摂取量は表7の通り, 1kg増体に要した濃厚飼料摂取量は, I区8.76kg, II区8.63kg, III区8.87kgで, II区が少なかった。

増体の推移別でみると, 0~12週までは, II区5.29kg<III区8.92kg<I区9.05kgとなり, 13~38週までは, II区8.84kg<III区8.92kg<I区9.05kgで, 39~52週では, I区13.49kg<II区14.03kg<III区15.23kgの順であった。

1kg増体に要した養分摂取量は, DCPではI区0.923kg, II区0.912kg, III区0.933kg, TDNはI区6.80kg, II区6.69kg, III区6.89kgで, II区が濃厚飼料摂取量と同様に少なかった。

増体の推移別でみると, DCPは0~12週は, II区0.562kg<I・III区0.592kg, 13~38週は, II区0.933kg<III区0.943kg<I区0.953kg, 39~52週は, I区1.424kg<II区1.473

表 7 52週まで養分摂取量

区分	飼 料		飼 料			飼 料			期 間 増 体 量 (kg)	1 kg 増 体 当 り 摂 取 量 (kg)
	種 類	摂 取 量 (kg)	含 有 率 (%)	摂 取 量 (kg)	1 kg 増 体 当 り (kg)	含 有 率 (%)	摂 取 量 (kg)	1 kg 増 体 当 り (kg)		
I	肥育配合	3,359.1	10.5	352.7	0.92	74.0	2,485.7	6.49	(100)	8.76 (100)
	稲わら	322.1	0.3	0.97	0.003	37.1	119.5	0.31		
	計			353.67	0.923		2,605.2	6.80		383.3
II	肥育配合	3,338.0	10.5	350.5	0.91	74.0	2,470.1	6.39	(101)	8.63 (99)
	稲わら	313.9	0.3	0.9	0.002	37.1	116.5	0.30		
	計			351.4	0.912		2,586.6	6.69		386.7
III	肥育配合	3,192.1	10.5	335.2	0.93	74.0	2,362.2	6.56	(94)	8.87 (101)
	稲わら	315.7	0.3	0.9	0.003	37.1	117.1	0.33		
	計			336.1	0.933		2,479.3	6.89		360.0

kg<III区1.625kgであった。

TDNは, 0~12週は, II区4.14kg<III区4.38kg<I区4.40kg, 13~38週は, II区6.84kg<III区6.91kg<I区6.99kg, 39~52週では, I区10.44kg<II区10.82kg<III区11.94kgとなり, DCPの0~12週を除いて, 濃厚飼料の摂取量と同様の傾向を示した。

4 ま と め

肥育開始後52週までの中間成績では, 増体は12週ごろから, 比較的低栄養で哺育育成したII・III区に成長の取り戻し現象がみられ, おおむね52週ごろまでは勝っていた。