

計遺伝学の立場から検討している。中でも6カ月間記録で選抜できる論拠として6カ月間乳量のヘリタビリティが305日乳量より上昇すること (SEARLE, 1961) や母娘比較による6カ月間乳量と305日乳量の遺伝相関が1.0であること (HICKMAN, 1960; SEARLE, 1963) などがあげられ、MADDENら (1955) も選抜効率が60日で高く、それ以後は低下し、180日目に再上昇すると述べている。その他、2カ月程度で選抜可能であるとする説 (RENDELら, 1957; FRITZら, 1960), 5カ月で可能とする説 (柏木ら, 1963; VANVLECK, 1962; VANVLECK, 1964) などがあげられる。

5 要 約

秋田県畜産試験場にてけい養しているブリティッシュ・フリージョン種牛の泌乳記録を用い、泌乳能力検定の期間短縮方法について産次別に統計学的検討を行った。

1 305日乳量記録と各月までの蓄積乳量との単純相関は6カ月目で0.76~0.98の値に達した。

2 305日乳量記録と各月の1カ月間乳量との単純相関は分娩後6, 7, 8カ月目が高い値を示した。

3 305日乳量記録と各月までの蓄積乳量に各月の1カ月間乳量を補った重相関は6カ月目で0.81~0.99の値に達した。

4 305日乳量記録と6カ月間蓄積乳量に6カ月目乳量ならびに最高日量を補った重相関は0.83~1.00であった。

5 6カ月間乳量と6カ月目乳量からの重回帰分析より、あまり信頼度を落とすことなく305日乳量を推

定でき、短期検定の可能性が示唆された。

参 考 文 献

- Fritz, G. R., L. D. McGilliard and D. E. Madden. 1960. *J. Dairy Sci.* 43: 1108-1117.
- Hickman, C. G. 1960. *Can. J. Genet. & Cytol.* 2: 189-198.
- 柏木. 岩崎. 藤原. 1963. 昭38北農試試験成績概要.
- Madden, D. E., J. L. Lush and L. D. McGilliard. 1955. *J. Dairy Sci.* 38: 1264-1271.
- 西田. 山田. 1970. 家禽会誌 7: 30-38.
- Rendel, J. M., A. Robertson, A. A. Ask-er, S. S. Khishin and M. T. Ragab. 1957. *J. Agric. Sci. Camb.* 48: 426-432.
- Searle, S. R. 1961. *J. Dairy Sci.* 44: 921-927.
- Searle, S. R. 1963. *J. Dairy Sci.* 46: 1266-1272.
- Snedecor, G. W. and W. G. Cochran. 1967. *Statistical methods*. 6th ed., Iowa state univ. press.
- VanVleck, L. D. and C. R. Henderson. 1961. *J. Dairy Sci.* 44: 1073-1084.
- VanVleck, L. D. 1964. *J. Dairy Sci.* 47: 421-425.
- VanVleck, L. D. 1962. *J. Anim. Sci.* 21: 633-638.

去勢牛の肥育技術に関する試験

工藤 昌司・仲野 繁

(山形県立畜産試験場)

1 ま え が き

本県における肉牛生産は主として平野地帯において行われており、良質粗飼料の不足とか、増体量、省力管理方式等に、多くの問題点がある。しかし、水田地帯には、稲わらやライスセンターから出るもみがら等が豊富にあるので、これらを最大に利用するとともに枝肉単価の向上をねらいとした上質肉生産方式を究明

し、水田地帯における肥育技術の確立を図ることを目的とした試験を実施中である。濃厚飼料の自由採食時における過食防止法として稲わら及びもみがらを混入し検討したので、その概要を報告する。

2 試 験 方 法

1 試験区の構成は、濃厚飼料(検定用)の過食防止のための混入物によった。A区切稲わら10%, B

区もみから 10% の混入により構成した。

2 試験期間は、昭 47. 12. 12 ~ 48. 12. 11 の 364 日間で各期の区分はホルモン注射時期により、112 日、140 日、112 日とした。

3 供試牛は県内産半兄弟の去勢牛を各区 6 頭とし、日令は A 区 224 日、B 区 229 日で、その日令体重は、いずれも 0.97 kg であり発育はおおむね中等のものであった。

4 管理方式は各区とも 19.4 m² の所で 6 頭 1 群の舎飼追いこみ方式とし、濃厚飼料及び稲わらの自由摂取とした。給水はウォーターカップで行った。

5 ホルモン剤の投与は、タストーンを 1 頭当たり第

1 回 3 CC、第 2 回 6 CC を頸側部の筋肉に注射した。

3 試験結果

試験開始は各区 6 頭の供試牛で行ったが、試験終了 3 日前に A 区 4 号牛が、股さきのため、と殺解体したので、この試験結果から除外し、A 区は 5 頭についてまとめた。

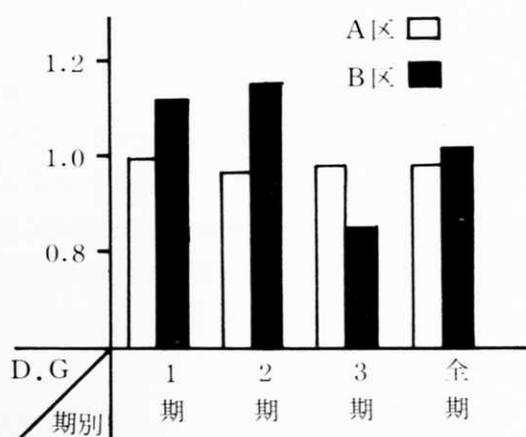
1 増体重量及び D.G は第 1 表に示すように、A 区で 354.9 kg、0.98 kg、B 区で 380.3 kg、1.05 kg となっており、従来の若令肥育試験に匹敵し、全共の理想肥育成績を上回るものであった。

第 1 表 増体量及び飼料摂取量

(単位 kg)

区 分		A 区	B 区
開 始 時 体 重		218.8 ± 2.165 (9.89)	229.3 ± 2.666 (11.63)
終 了 時 体 重		573.7 ± 22.56 (3.93)	609.6 ± 35.11 (5.76)
増 体 重 量		354.9 ± 35.59 (10.03)	380.3 ± 11.63 (3.06)
D	G	0.98 ± 0.10 (10.05)	1.05 ± 0.03 (3.06)
終 了 時 日 令		595.4 日 19 月 25 日	601.3 日 20 月 1 日
摂 取 量	濃 厚 飼 料	2,815.7 (7.74)	3,077.0 (8.45)
	稲 わ ら	466.5 (1.28)	289.8 (0.80)
	も み が ら	— —	201.5 (0.55)
1 に kg 要 増 し 体 た	D C P	0.810	0.819
	T D N	6.273	6.199
	濃 厚 飼 料	7.934	8.091

注. () 内は CV 又は 1 日当りを示す。



第 1 図 期別の DG

2 期別の増体量は、第 1 期では 110.6 kg と 124.9 kg で B 区が高く、第 2 期では 134.4 kg と 160.7 kg で B 区が高く、第 3 期においては 109.9 kg と 94.7 kg で B 区が低い。DG は第 1 図に示すように B 区の差が大きい。

3 1 kg 増体に要する DCP では両区おおむね同じで TDN においては B 区がわずかに低く、濃厚飼料においては B 区が高かった。

4 と体検査成績は第 2 表に示すように、おおむね目標の上質肉生産はできたが今後の問題として素牛の改良面からも検討を要すると考えられる。

第 2 表 と 殺 解 体 成 績

区 分	A 区	B 区
頭 数 (頭)	5	6
と 殺 前 体 重 (kg)	541.2 ± 22.99 (4.25)	586.3 ± 24.49 (4.18)
枝 肉 量 (冷) (kg)	353.0 ± 18.76 (5.31)	383.2 ± 19.77 (5.16)
枝 肉 歩 留 (%)	65.1 ± 1.52 (2.33)	65.4 ± 1.91 (2.92)
ロース芯面積 (cm ²)	43.4 ± 5.77 (13.29)	45.2 ± 4.17 (9.23)
脂 肪 交 雑	2.8 ± 0.76 (27.14)	2.7 ± 0.98 (36.30)
枝 肉 判 定	極上 2 上 3	極上 4 上 1 中 1

5 両区ともに尿石症の発生は見たが、第 1 胃の諸病変及び肝膿瘍の発生は認めなかった。

以上のことからして、濃厚飼料過食防止を目的とした増量剤としてのもみから混入率 10% 程度では、濃

厚飼料の要求率、各期の増体量、DG の変化等に問題があり、今後混入方法、混入率等について検討を必要としよう。

草地管理面からみた低 Mg 血症発生の実態

太田 繁・帷子剛資・佐藤勝郎・淵向正四郎
(岩手県畜産試験場外山分場)

1 ま え が き

岩手畜試外山分場では 1971 年以来低 Mg 血症の発生がみられ、その後県内の放牧地にも発生し被害が生じている。

予防法の確立について現在追求中であるが、発生が主に早春の人工放牧地にみられることから、発症の実態を草地管理面から解析して、今後の予防法確立の基礎データとする。

2 試 験 方 法

1 家畜飼養方法

放牧と貯蔵粗飼料による周年飼養方式。

2 調査項目

(1) 発生状況, (2) 気象条件, (3) 発症時の草生, (4) 放牧草, 土壌, 貯蔵粗飼料中のミネラル含量とバランス, (5) 自然草地と人工草地における放牧牛の血中レベルの推移, (6) 苦土と加里の施肥量がオーチャ

ードグラスの苦土含量に及ぼす影響。

3 試 験 結 果

1 発生状況

'71 年の 10 頭を最高に '72 年 3 頭, '73 年 8 頭, '74 年 1 頭であり、品種は日本短角種、ヘレフォード種及び同系種で黒毛和種の発生はなかった。また発生は人工草地が主で入牧後 20 日ころがピークであった。

2 発生時の気象条件

多発年度の '71 年, '73 年は 4 月下旬から 5 月上旬にかけて冷えこみ、特に '71 年は 5 月上旬の最低気温が氷点下 6℃ にも下がり、開牧間もない 5 月 18 日には氷点下 4℃ を記録した。

'73 年は放牧開始時の最低気温が氷点下 5.4℃ に下がり、その後 5 月下旬まで最低気温が零度前後で推移した。その間温度較差は両年とも '72 年に比較し大きい傾向にあり、特に開牧時の大きな温度較差が特徴としてみられた。