

[成果情報名]自然哺育での2ヶ月離乳における黒毛和種の育成期間の短縮

[要約]黒毛和種の自然哺育の早期離乳は一般に3ヶ月(90日)とされているが、2ヶ月(60日)でも第一胃が発達し、発育および斉一性も良く、子牛育成期間の短縮が可能である。

[キーワード]自然哺育、黒毛和種、早期離乳、 $\beta$ -ヒドロキシ酪酸、育成

[研究所名]香川畜試・酪農・肉牛担当

[代表連絡先]電話 087-898-1511

[区分]近畿中国四国農業・畜産草地

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

家畜改良増殖目標では黒毛和種去勢牛の肥育期間を、現状の30ヶ月から24~26ヶ月への短縮を目標としているが、肥育期間の短縮が進んでいないのが現状である。この目標達成には、肥育開始月齢を9.5ヶ月から7~8ヶ月に早め、効率的に肥育を開始する必要がある。そこで、子牛育成期間の短縮をねらい早期離乳試験を行う。

なお、香川県では、早期母子分離による離乳方式が少なく自然哺育による離乳方式が多いことから、自然哺育で早期離乳試験を行い、現行の3ヶ月齢離乳とさらに1ヶ月早めた2ヶ月離乳で育成期間の短縮の効果を比較検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 試験には、黒毛和種子牛24頭を供し、試験区は2ヶ月で離乳する2ヶ月区:12頭(去勢6頭、雌6頭)、3ヶ月で離乳する3ヶ月区:12頭(去勢6頭、雌6頭)の4区に設定する。調査項目は、人工乳の摂取量の測定、第1胃発達の指標となる $\beta$ -ヒドロキシ酪酸の血中濃度の測定及び発育を調査する。
2. 3ヶ月齢までの人工乳の摂取量は、2ヶ月区の去勢は95.9kg、雌は95.3kg、3ヶ月区の去勢は75.4kg、雌は75.8kgで、2ヶ月区の方が約20kg多く摂取する(表1)。
3. 14週齢時 $\beta$ -ヒドロキシ酪酸の値は、去勢の3ヶ月区は335 $\mu$ mol/L、2ヶ月区は406 $\mu$ mol/L、雌の3ヶ月区は274 $\mu$ mol/L、2ヶ月区は418 $\mu$ mol/Lで、2ヶ月区の方が高く、値も成牛並みであり第一胃がより発達していることが推測できる(図1)。
4. 去勢の7ヶ月齢の体測等の測定値では、体高、DG、体重、胸囲および腹囲は、2ヶ月区の方が3ヶ月区より値が大きく発育が良く、斉一性も良い。また、腹胸差はともに約30cm以上で第一胃が十分に発達し、さらに2ヶ月区の方が大きく、第一胃がより発達していることが推測できる(表2)。
5. 雌の7ヶ月齢の体測等の測定値についても、去勢と同様な成績である(表3)。
6. 自然哺育における2ヶ月での早期離乳でも発育に問題なく、第一胃も十分に発達していることから、育成期間の短縮が可能と考えられる。

[成果の活用面・留意点]

1. 水は自由給水、粗飼料は30日以降は不断給餌、人工乳は上限2kgの不断給餌とする。
2. 人工乳から濃厚飼料の切替は3週間かけて徐々に行い、給与量を去勢DG0.9kg、雌DG0.8kgに設定する。
3. 母牛の濃厚飼料を、離乳3週間前から徐々に減らすことで乳量を減らし、発育停滞防止に努める。
4. 去勢は、4ヵ月半(約135日)~5ヶ月(約150日)で実施する。
5. 衛生管理を徹底する。

[具体的データ]

表1 人工乳の摂取量(累計)

区分	3ヶ月 去勢	2ヶ月 去勢	3ヶ月 雌	2ヶ月 雌
~30日	1.5	1.4	1.5	1.4
~60日	9.0	14.8	8.9	13.3
~90日	35.8	59.5	44.1	56.7
~120日	75.4	95.9	75.8	95.3

単位: kg

表2 7ヶ月齢の測定値(去勢)

区分	3ヶ月	2ヶ月
体重(kg)	223 ± 21.9	242 ± 16.0
DG(kg/day)	0.91 ± 0.1	1.00 ± 0.1
体高(cm) *	106 ± 3.8	110 ± 2.0
胸囲(cm)	140 ± 5.1	145 ± 4.3
腹囲(cm)	170 ± 10.9	177 ± 4.3
腹胸差(cm)	30 ± 7.7	34 ± 1.2

\* 有意差あり(P<0.05) 平均±標準偏差

表3 7ヶ月齢の測定値(雌)

区分	3ヶ月	2ヶ月
体重(kg) *	199 ± 12.1	223 ± 12.1
DG(kg/day) *	0.81 ± 0.1	0.92 ± 0.1
体高(cm) *	102 ± 2.8	106 ± 1.4
胸囲(cm) *	134 ± 3.6	140 ± 3.3
腹囲(cm) *	163 ± 3.9	174 ± 3.1
腹胸差(cm) *	29 ± 2.9	34 ± 2.3

\* 有意差あり(P<0.05) 平均±標準偏差

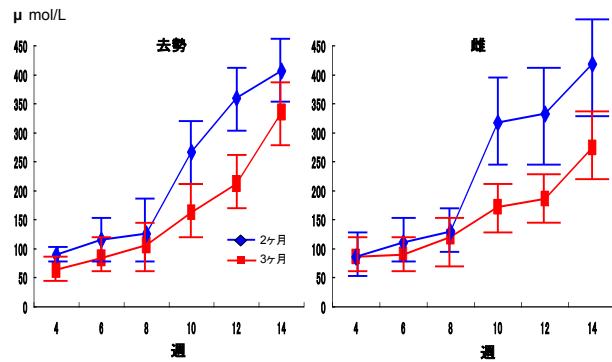


図1 β-ヒドロキシ酪酸濃度の推移 平均±標準偏差

(上村圭一、香川正樹)

[その他]

研究課題名：和牛子牛早期離乳育成試験

予算区分：単県

研究期間：2009～2011年度

研究担当者：上村圭一、谷原礼諭、山下洋治、高橋和裕、大谷徳寿、香川正樹