

飼料イネサイレージ給与による黒毛和種子牛育成

橋元大介・深川 聡・佐藤健次¹⁾
(長崎県畜産試験場・¹⁾九州沖縄農業研究センター)Daisuke Hashimoto, Satoru Fukagawa and Kenzi Sato :
Effect of Rice Whole Crop Silage Feeding on Japanese Black Calves

長崎県内における子牛育成用の良質乾草は、自給粗飼料ではイタリアンライグラスであるが、春季に乾草調製を行うため調製の可否は天候に左右されやすく、年間を通して乾草を確保する点からみるとイタリアンライグラスだけでは不十分である。また、黒毛和種子牛に飼料イネサイレージを給与した知見は少ない。そこで飼料イネサイレージ給与が黒毛和種子牛育成に及ぼす影響を調査した。

1. 材料および方法

黒毛和種子牛8頭(去勢:4~8か月齢,雌:4~9か月齢)を供試し,粗飼料として飼料イネサイレージ(以下イネWCSとする)を飽食するイネWCS区(n=4:去勢1雌3)と,イタリアンライグラス乾草(以下IR乾草とする)を飽食するIR乾草区(n=4:去勢1雌3)を設けた。調査項目は,飼料,栄養摂取量,体重および体尺とした。また,統計処理はLSMLMWによる最小自乗分散分析をおこなった。

2. 結果および考察

1) 粗飼料成分

粗飼料として給与したイネWCSとIR乾草の成分値を比較すると,TDNはほぼ同等であるのに対し,タンパク質(以下CPとする)はイネWCSがIR乾草の半分程度であった(第1表)。

2) 栄養摂取量

粗飼料からのTDN摂取量は両区に大きな差は見られないものの,CP摂取量は全期間を通してイネWCS区が少なくなった。それに伴い,CPの栄養充足率が満たされない期間もあった。これは粗飼料として給与したイネWCSとIR乾草のCP含有割合の差に起因すると考えられる(第2表)。

3) 増体および発育

体重・体高は両区に有意な差は見られなかった。1日当たりの増体量は,イネWCS区去勢が0.93kg,雌が

0.85kg,IR乾草区去勢が0.96kg,雌が0.76kgであった(第3表,第4表)。

以上のことから,黒毛和種子牛育成において飼料イネサイレージを給与する場合は,CPの充足率に注意する必要があるものの,飼料イネサイレージ給与による黒毛和種子牛育成は可能であることが示唆された。

第1表 粗飼料の成分値

| | DM(%) | TDN(DM%) | CP(DM%) |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| 飼料イネサイレージ ^{a)} | 35.7±8.4 | 53.5±1.7 | 7.4±1.8 |
| イタリアンライグラス乾草 ^{b)} | 88.4±1.9 | 52.1±0.3 | 14.4±1.4 |

注) a) 飼料イネサイレージのDM,CPおよびTDN含量は全て分析値。
b) イタリアン乾草のDMおよびCPは分析値,TDN含量は日本標準飼料成分表(2001年版)の消化率(イタリアンライグラス乾草出穂期)を用い算出。
c) 平均±標準偏差。

第3表 体重推移(単位:kg)

| 試験区 | n | 日 齢 | | | | | 期間 DG ^{a)} |
|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|---------------------|
| | | 0 | 120 | 180 | 240 | 270 | |
| イネWCS区 | 去勢 1 | 22.0 | 139.6 | 188.2 | 250.6 | — | 0.93 |
| | 雌 3 | 27.3 | 118.4 | 174.9 | 221.0 | 245.7 | 0.85 |
| IR乾草区 | 去勢 1 | 27.0 | 137.7 | 193.4 | 252.9 | — | 0.96 |
| | 雌 3 | 27.4 | 110.4 | 155.7 | 205.1 | 224.7 | 0.76 |

注) a) 期間DGは,去勢が120~240日齢,雌が120~270日齢。

第4表 体高推移(単位:cm)

| 試験区 | n | 日 齢 | | | |
|--------|------|------|-------|-------|-------|
| | | 120 | 180 | 240 | 270 |
| イネWCS区 | 去勢 1 | 93.9 | 102.9 | 109.7 | |
| | 雌 3 | 92.8 | 100.8 | 105.5 | 108.3 |
| IR乾草区 | 去勢 1 | 94.3 | 104.1 | 107.7 | |
| | 雌 3 | 90.5 | 98.3 | 104.8 | 107.1 |

第2表 DM, TDN, DP 摂取量および栄養充足率(単位:kg/日・頭)

| | 試験区 | n | 日 齢 | | | | | |
|-----|------|--------|---------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|-------------|
| | | | 120~150 | 151~180 | 181~210 | 211~240 | 241~270 | |
| DM | 粗飼料 | イネWCS区 | 4 | 1.37 | 1.78 | 1.65 | 1.74 | 1.74 |
| | | IR乾草区 | 4 | 1.15 | 1.61 | 1.81 | 2.21 | 1.91 |
| TDN | 粗飼料 | イネWCS区 | 4 | 0.73 | 0.92 | 0.89 | 0.94 ^x | 0.95 |
| | | IR乾草区 | 4 | 0.69 | 0.96 | 1.08 | 1.32 ^y | 1.11 |
| | 全摂取量 | イネWCS区 | 4 | 2.79(112.0) | 3.16(95.8) | 3.52(96.3) | 3.83 ^x (100.8) | 4.20(105.6) |
| | | IR乾草区 | 4 | 2.65(104.7) | 3.14(100.0) | 3.65(100.0) | 4.40 ^y (117.0) | 4.04(102.8) |
| CP | 粗飼料 | イネWCS区 | 4 | 0.08 | 0.12 | 0.15 | 0.15 ^a | 0.14 |
| | | IR乾草区 | 4 | 0.17 | 0.25 | 0.27 | 0.33 ^b | 0.25 |
| | 全摂取量 | イネWCS区 | 4 | 0.53(95.7) | 0.60(84.7) | 0.72(96.0) | 0.77 ^x (101.3) | 0.77(107.9) |
| | | IR乾草区 | 4 | 0.59(106.5) | 0.72(94.4) | 0.82(108.1) | 0.99 ^y (129.3) | 0.94(109.2) |

注) a) 表中の()の内の値は栄養充足率(%:日本飼養標準2000年版,雌牛の育成に要する養分量・増体重1.0kg)。

b) 同列の異なる肩文字は5%および10%水準で有意な区間差を示す(A-B・p<0.05, X-Y: p<0.10)。