

飼料用米を活用した黒毛和種去勢牛の肥育成績

市販配合飼料に 20% 飼料用米の粉碎玄米を配合した濃厚飼料を黒毛和種去勢牛に給与した場合、慣行肥育と同等かそれ以上の摂取をし、体重も 27 カ月齢で 750kg 程度、肥育全期間の 1 日当たり増体量も 0.7kg 以上、枝肉成績も A-4 程度であり、慣行肥育と同等の成績である。

農業研究センター畜産研究所大家畜研究室 (担当者: 守田 智)

研究のねらい

近年、トウモロコシの主要産地であるアメリカにおいて、バイオエタノール向けの利用が増加し、食料や飼料用向けのトウモロコシが逼迫したことに加え、原油高などもあり、配合飼料価格が高騰している。このような状況の中で、自給飼料の重要性が再認識され、水田における転作作物として飼料用米が推奨され、作付面積も年々増加を示している。

飼料用米の家畜への利用については、30 年くらい前の報告はあるが、肉用牛の産肉能力は当時とは大きく異なっており、肥育における飼料用米給与の影響がどのくらいあるかはわからない。

そこで、黒毛和種去勢牛において肥育全期間に飼料用米を給与した場合の採食状況、発育および枝肉成績を調査検討した。

研究の成果

1. 市販配合飼料 60%、粉碎玄米 20%、一般フスマ 10%、大麦圧片 10% で配合した濃厚飼料を黒毛和種去勢牛に給与した場合、市販配合飼料と同程度かそれ以上の摂取をするため、粉碎玄米の嗜好性は高い(表 1, 2)。
2. 肥育全期間における 1 日当たり増体量 (DG) は 0.74kg と慣行肥育と同等であり、肥育終了時体重は 27 カ月齢で 750kg 程度と良好である (図 1, 2)。
3. 枝肉成績は、枝肉重量 450kg 程度、ロース芯面積 50cm²、バラ厚 7cm、歩留基準値 73%、脂肪交雑等級 4 等級、枝肉格付 A-4 と、肉量および肉質に関する項目とも、慣行肥育と同等の成績である (表 3)。

普及上の留意点

1. 粉碎玄米は嗜好性が高く、肥育前期から摂取量が多いため、肥育後期に食い止まりが起りやすい。
2. 粉碎玄米には β カロテンが含まれないため、枝肉における脂肪の色が白くなる傾向がある。

表1 給与濃厚飼料の概要 単位:%

| 項目 \ 飼料名 | 市販配合 | 玄米配合 | |
|----------|--------|------|----|
| 配合割合 | 市販配合飼料 | 100 | 60 |
| | 粉碎玄米 | — | 20 |
| | 一般フスマ | — | 10 |
| | 大麦圧片 | — | 10 |
| 粗タンパク質 | 11.5 | 11.0 | |
| 可消化養分総量 | 74.0 | 74.3 | |

表2 期別の1日1頭あたりの飼料摂取量 単位:kg

| 期名 (期間) | 濃厚飼料関係 | | 粗飼料関係 | | | | |
|---------|---------------|------|--------|------|---------|--------|------|
| | 玄米配合 | 市販配合 | 飼料体WCS | 稲ワラ | イタリアン乾草 | チモシー乾草 | |
| 玄米区 | 前期 (6.4カ月間) | 7.27 | — | 0.71 | 0.32 | 0.96 | 0.42 |
| | 中期 (6.4カ月間) | 7.73 | — | 1.95 | 0.53 | — | — |
| | 後期 (3.7カ月間) | 6.27 | — | 4.26 | — | — | — |
| | 全期間 (16.6カ月間) | 7.23 | — | 1.99 | 0.33 | 0.37 | 0.16 |
| 対照区 | 前期 (6.4カ月間) | — | 6.61 | 1.17 | 0.10 | 0.99 | 0.13 |
| | 中期 (6.4カ月間) | — | 7.05 | 2.00 | 0.67 | — | — |
| | 後期 (5.6カ月間) | — | 7.50 | 0.72 | 0.76 | — | — |
| | 全期間 (18.4カ月間) | — | 7.03 | 1.33 | 0.50 | 0.34 | 0.05 |

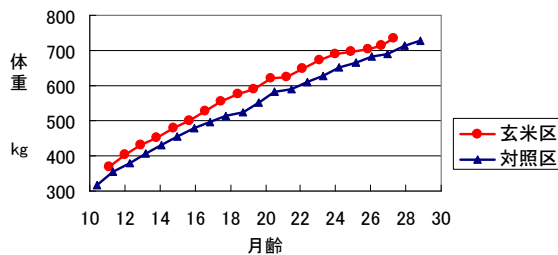


図1 体重の推移

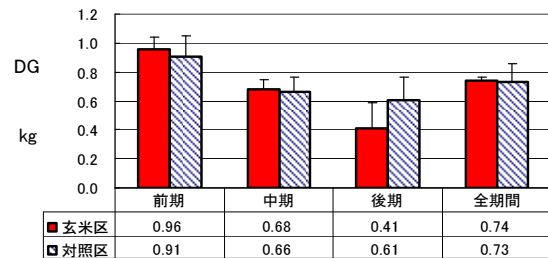


図2 1日当たり増体量(DG)

表3 枝肉成績

| | 枝肉重量 kg | ロース芯 面積 cm ² | ばら厚 cm | 皮下 脂肪厚 cm | 歩留 基準値 | BMS No. | 脂肪 交雑 等級 | BCS No. | 肉色 等級 | 締まり きめ 等級 | BFS [†] No. | 脂肪 色・質 等級 | 枝肉 格付 |
|-----|----------------|-------------------------------|-------------|-----------------|--------------|-------------|----------------|-------------|-------------|-----------------|-------------------------|-----------------|------------------|
| 玄米区 | 445.4 ±26.0 | 49.3 ±4.2 | 7.2 ±0.9 | 1.9 ±0.5 | 73.4 ±0.6 | 5.5 ±1.3 | 3.8 ±0.5 | 3.5 ±0.6 | 4.0 ±0.8 | 3.8 ±0.5 | 2.3 ±0.5 | 5.0 ±0.0 | A-4:3頭 A-3:1頭 |
| 対照区 | 438.0 ±87.0 | 45.3 ±1.5 | 7.1 ±1.1 | 2.2 ±0.7 | 72.6 ±0.5 | 6.0 ±0.0 | 4.0 ±0.0 | 3.7 ±0.6 | 4.0 ±0.0 | 4.0 ±0.0 | 3.0 ±0.0 | 4.7 ±0.6 | A-4:3頭 |

†: P<0.10