

平成 28 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

| | | | | | |
|---|-------|-----|---|-------|---------|
| 区分 | 指導 | 題名 | 日本短角種肥育牛における良好な歩留を確保するための適正な発育指標と飼料給与方法 | | |
| [要約] 日本短角種肥育牛における良好な歩留を確保が期待できる発育指標および発育指標に合った飼料給与メニュー例を作成した。 | | | | | |
| キーワード | 日本短角種 | 肥育牛 | 適正発育 | 畜産研究所 | 家畜育種研究室 |

1 背景とねらい

日本短角種では、精肉歩留に課題があり、改良により、歩留の改善に取り組んできた。近年、歩留 A 等級の割合が、ピーク時の 78.8% に対し、58.6% にまで低下し、原因として、改良や飼養管理等が考えられる。そこで、飼養管理の面からの改善を図るため、日本短角種去勢肥育における適正な発育と飼料給与メニューを検討し、歩留の優れる日本短角種枝肉生産に資する。

2 成果の内容

- (1) 出荷体重が増加するに従って、歩留 A 等級割合も減少する (図 1)。
- (2) 平均以上の枝肉重量 (450kg) を確保するためには、飼料給与内容が変わる 17 ヶ月齢時点で体重を約 600kg に到達させる必要がある。導入から 17 ヶ月齢までの平均日増体量 (以下 DG) は、1.2~1.3kg/日程度である (表 1)。
- (3) 肥育後期 (17 ヶ月齢以降) における DG は、歩留 A 等級で 0.8 kg/日程度と、歩留 B 等級の 0.9kg/日に対して有意に低い (表 1)。肥育後期の DG は、皮下脂肪厚と弱い正の相関があり (表 4)、歩留 B 等級では、後期 DG が大きく、皮下脂肪が厚くなることから、肥育後期の DG は、0.8 kg/日程度に抑えることが望ましい (表 3)。
- (4) 肥育後期では、皮下脂肪厚と飼料摂取量 (TDN、CP) に正の相関がある (表 4) ことから、皮下脂肪が薄く、高い歩留を確保するためには、肥育後期における飼料給与量の調整が必要である。
- (5) 肥育前期においては、皮下脂肪厚と CP 摂取量で正の相関、TDN 摂取量と CP 摂取量の比 (以下、T/C) で負の相関、ロース芯面積と T/C で正の相関がみられる (表 4)。肥育前期において、極端に高蛋白質の飼料を給与した場合、ロース芯が小さく、皮下脂肪が厚い枝肉になる可能性がある (表 4)。
- (6) 以上から、枝肉重量 450 kg 以上を確保し、歩留 A 等級が期待できる給与メニューを作成した (表 5)。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 本試験データは、畜産研究所で肥育を行った去勢牛のうち、肥育全期間で配合飼料主体肥育し、単飼により個体の飼料摂取量の成績がある 66 頭の試験結果を活用したもの。
- (2) 歩留が低く、枝肉重量が大きい枝肉は、歩留の良否で枝肉単価が変わらない場合、粗収益が大きくなるものの、飼料摂取量も多くなることから、必ずしも経営的に有利であるとは言えない。産直取引が主体である日本短角種の場合、脂肪の蓄積が多く、精肉歩留が低い枝肉は産直先からの評価低下につながる恐れがあるもの。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等
日本短角種肥育を行う生産者及び農業協同組合等の指導機関
- (2) 期待する活用効果
良質な日本短角種枝肉の生産

5 当該事項に係る試験研究課題

(237) 日本短角種産肉能力検定 (現場後代法) [H17~H30/令達]

6 研究担当者

安田潤平・神山洋

7 参考資料・文献

日本飼養標準・肉用牛 (2008 年)

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

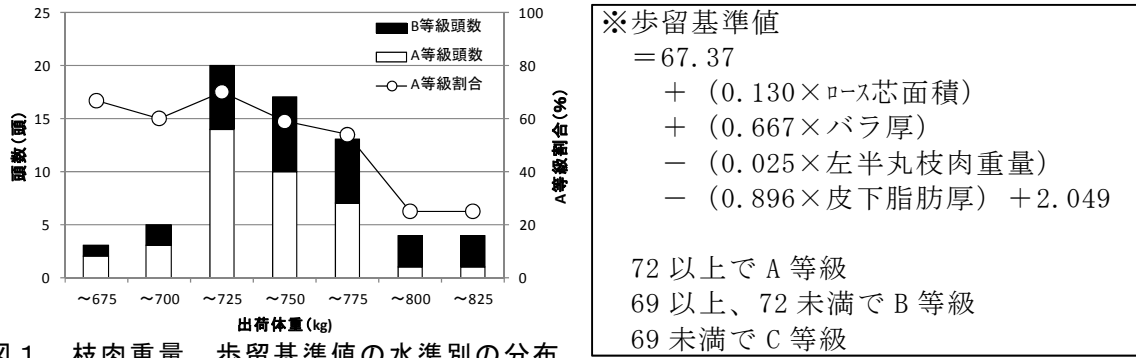


図 1 枝肉重量、歩留基準値の水準別の分布

表 1 枝肉重量 450kg 以上の枝肉の歩留等級別の比較（発育）

| 歩留等級 | n | 開始 | | 中間 ^{※1} | | 終了 | | 平均日増体量 | | |
|------|----|-------------|------------|------------------|--------------|------------|---------------|---------------|---------------|--|
| | | 月齢 | 体重 | 体重 | 月齢 | 体重 | 前期 | 後期 | 全期間 | |
| A | 21 | 8.3 ±0.6 | 273 ±32 | 604 ±51 | 23.4 ±1.0 | 771 ±27 | 1.28 ±0.12 | 0.83 ±0.18 | 1.09 ±0.09 | |
| B | 18 | 8.4 ±0.5 | 281 ±38 | 603 ±40 | 23.5 ±1.1 | 791 ±28 | 1.26 ±0.11 | 0.93 ±0.09 | 1.11 ±0.07 | |
| 有意差 | | ns | ns | ns | ns | * | ns | * | ns | |

※1 中間体重は、約 17 ヶ月齢時の体重

表 2 枝肉重量 450kg 以上の枝肉の歩留等級別の比較（飼料摂取量）

| 歩留等級 | 日摂取量（前期） | | | 日摂取量（後期） | | | 日摂取量（全期間） | | |
|------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|
| | TDN | CP | T/C ^{※2} | TDN | CP | T/C | TDN | CP | T/C |
| A | 6.27 ±0.47 | 1.09 ±0.13 | 5.8 ±0.3 | 7.15 ±0.40 | 1.29 ±0.13 | 5.6 ±0.3 | 6.65 ±0.42 | 1.18 ±0.12 | 5.7 ±0.3 |
| B | 6.39 ±0.61 | 1.23 ±0.12 | 5.2 ±0.5 | 7.52 ±0.41 | 1.38 ±0.09 | 5.5 ±0.4 | 6.90 ±0.32 | 1.30 ±0.09 | 5.3 ±0.3 |
| 有意差 | ns | ** | *** | ** | * | ns | * | ** | ** |

※2 T/C は、TDN を CP で除したもの

表 3 枝肉重量 450kg 以上の枝肉の歩留等級別の比較（枝肉成績）

| 歩留等級 | 枝肉重量 | ロース芯面積 | バラ厚 | 皮下脂肪厚 | 歩留基準値 | BMS No |
|------|------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| A | 472 ±14 | 52.7 ±4.2 | 7.7 ±0.6 | 2.8 ±0.6 | 73.0 ±0.7 | 2.2 ±0.4 |
| B | 482 ±18 | 48.5 ±3.4 | 7.8 ±0.7 | 3.9 ±0.5 | 71.3 ±0.5 | 2.2 ±0.4 |
| 有意差 | ns | ** | ns | *** | *** | ns |

表 4 枝肉形質と発育、飼料摂取量との相関

| | 体重 | | 平均日増体量 | | | 日摂取量（前期） | | | 日摂取量（後期） | | |
|--------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| | 中間 | 終了 | 前期 | 後期 | 全期間 | TDN | CP | T/C | TDN | CP | T/C |
| 枝肉重量 | 0.40 | 0.80 | 0.22 | 0.14 | 0.29 | 0.27 | 0.32 | -0.18 | 0.23 | 0.19 | -0.04 |
| ロース芯面積 | 0.00 | -0.15 | 0.12 | -0.09 | 0.05 | 0.18 | -0.16 | 0.43 | -0.20 | -0.13 | 0.00 |
| バラ厚 | 0.24 | 0.41 | 0.08 | 0.10 | 0.15 | 0.14 | 0.22 | -0.17 | 0.09 | 0.19 | -0.17 |
| 皮下脂肪厚 | -0.07 | 0.28 | -0.11 | 0.23 | 0.04 | 0.03 | 0.35 | -0.45 | 0.30 | 0.32 | -0.17 |
| 歩留基準値 | 0.05 | -0.31 | 0.12 | -0.22 | -0.03 | 0.06 | -0.33 | 0.52 | -0.34 | -0.28 | 0.08 |

表 5 発育指標と飼料給与メニュー例

| 発育指標 | | 肥育前期（～17 ヶ月） | 肥育後期（～24 ヶ月） | 飼料成分（%） |
|------------|-----|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | 280→600 kg DG 1.2-1.3kg/日 | 600→770kg DG 0.8kg/日 | |
| 日平均 摂取量 | TDN | 6.30 | 7.23 | |
| | CP | 1.13 | 1.28 | |
| | T/C | 5.6 | 5.6 | |
| メニュー | 配合 | 体重比 1.6% | 9 kg | DM86.9、TDN80.9、CP15.2 |
| | 牧草 | 2.5 kg | - | DM85.0、TDN58.8、CP10.1 |
| | 稲わら | - | 2 kg | DM84.8、TDN48.3、CP5.4 |

飼料成分の TDN、CP は乾物中の数値