

黒毛和種去勢牛の肥育成績を左右する飲水方法について

肥育牛が十分な水を飲めるよう管理することは、飼料の採食量をも高めるうえ、成績改善のために重要である。

しかし飲水量を調査した試験例は少なく、特に飲水施設のの違いを比較検討した報告はみられない。そこで本試験では一般的なウォーターカップ(カップ区)と水槽(水槽区)に水量計を設置し、飲水量を調査するとともに、飲水方法の違いが肥育成績に及ぼす影響を調査した。



ウォーターカップ(左)と水槽では、水槽の方が一度に飲める頭数が多い

1. 増体成績

増体成績は不断給与を開始した17カ月齢から差がみられ、試験終了時の生体重はカップ区785kg、水槽区866kgとなり水槽区が有意に高い結果となった。(図1)

図1：飲水施設の違いによる肥育成績の推移



2. 飲水量

飲水量は両試験区ともに月齢が進むにつれ、増加がみられた。試験区間の比較では水槽区がおおむね同等から高い値で推移した。総飲水量(表1)はカップ区14,210ℓ、水槽区16,721ℓとなり水槽区が2,511ℓ多かった。また本試験では月齢による影響が大きく、季節による飲水量の変化は明らかにできなかった。

表1：飼料摂取量・飲水量・飼料要求率の比較

| | | カップ区 | 水槽区 |
|--------|------|--------|--------|
| 摂取量 | | | |
| 配合飼料合計 | (kg) | 4,913 | 5,024 |
| 粗飼料合計 | (kg) | 1,094 | 1,090 |
| 飲水量 | (L) | 14,210 | 16,721 |
| 飼料要求率 | | | |
| 乾物 | | 12.41 | 10.85 |
| 粗蛋白質 | | 1.23 | 1.08 |
| TDN | | 8.39 | 7.35 |

※牛房ごとの総摂取量を飼養頭数で割り一頭あたりの摂取量で示した。

3. 飼料摂取量・飼料要求率

配合飼料摂取量はカップ区4,913kg、水槽区5,024kgとなり水槽区が多い結果となった。粗飼料摂取量はカップ区1,094kg、水槽区1,090kgであり差はみられなかった。飼料要求率は乾物あたりで比較すると、カップ区12.41、水槽区10.85となった。(表1)

4. 枝肉・販売成績

枝肉成績は歩留に関連する項目で水槽区が有意に高い結果となった。肉質成績は試験区間では有意差はみられなかったが、4等級以上を示す上物率は水槽区が高い結果となり、肉質は良好であったと考えられた。

販売成績は枝肉単価がカップ区1,407円/kg、水槽区1,465円/kgで有意差はみられなかった。枝肉金額はカップ区674,688円、水槽区798,182円となり枝肉重量に有意差があったことから金額にも差がみられた。内臓代はカップ区14,689円、水槽区17,202円となった。内臓廃棄となった頭数はカップ区が6頭に対し、水槽区が2頭と少ない。(表2)

まとめ

本試験から飲水方法の違いにより飲水量に大きな差がみられた。水槽区で飲水量が向上した要因は、①貯水量が多いため一回当たりの飲水量が多い、②寸法が大きく一度に飲水可能な頭数が多いことが考えられた。

本試験では飲水量の増加により飼料要求率が改善し、増体成績が向上した。水の重要性が改めて明らかとなった。水槽を採用する場合は、こまめに掃除を行い、常に新鮮な水が飲めるよう注意が必要となる。

表2：格付・販売成績

| | | カップ区 7 | 水槽区 6 |
|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| 出荷月齢 | | 30.3 ± 0.3 | 30.0 ± 0.4 |
| 上物率 ^{*1} | (%) | 42.9 | 83.3 |
| 枝肉重量 | (kg) | 479 ± 38.65 | 546 ± 27.26 |
| 歩留 | (%) | 61.0 ± 1.1 | 63.1 ± 0.8 |
| ロース芯面積 | (cm ²) | 56.3 ± 5.7 | 65.8 ± 7.2 |
| バラ厚 | (cm) | 7.7 ± 0.7 | 9.2 ± 1.2 |
| 皮下脂肪厚 | (cm) | 2.0 ± 0.6 | 2.6 ± 0.4 |
| BMS | | 5 | 6 |
| BCS | | 4 | 4 |
| 販売成績 ^{*2} | | | |
| 枝肉単価 | (円) | 1,407 ± 140.45 | 1,465 ± 122.38 |
| 枝肉金額 | (円) | 674,688 ± 95,891 | 798,182 ± 57,206 |
| 内臓廃棄頭数 | (頭) | 6 | 2 |
| 内臓代(皮代含) | (円) | 14,689 ± 1,592 | 17,202 ± 2,459 |
| 販売価格 | (円) | 689,377 ± 96,796 | 815,384 ± 56,868 |

*1：上物率は出荷頭数に対する4等級以上の割合で示した。

*2：販売成績は茨城県中央食肉公社に出荷した結果を用いた。

**：p<0.05