

高品質牛肉生産技術の確立

(1) 餌寄せの効果

知念雅昭 玉城政信 島袋宏俊

I 要 約

黒毛和種去勢肥育牛における飼料摂取量の向上を図るため、濃厚飼料を小山状に寄せ集めること（以下餌寄せ）の効果について検討した。平均14カ月齢の黒毛和種去勢肥育牛10頭を用い、試験期間を1期14日間の3期とし、I期およびIII期は飼槽内の濃厚飼料を1日6回餌寄せし、II期については餌寄せを実施しない場合の飼料摂取量、増体量および体型の平均値を比較した。

濃厚飼料のDM摂取量は、餌寄せをしたI期およびIII期の平均摂取量7.41kgがII期7.25kgと比較し、2.2%多い。増体量は、餌寄せをしたI期とIII期の平均増体量15.7kgがII期14.1kgと比較し、11.0%多い。

胸囲の増加量については、餌寄せをしたI期とIII期の平均増加量3.6cmがII期2.9cmより24.1%多く増加した。体高については、差は認められなかった。

以上の結果より、14カ月齢の黒毛和種去勢肥育牛において飼槽内の濃厚飼料を餌寄せすることは、飼料摂取量、増体量および胸囲の増加量を向上させるのに有効な手段であることが考えられる。

II 結 言

肥育牛の飼養管理においては、いかに計画どおりに飼料を摂取させるかが課題である。家畜の食欲は、光、給与方法、給与回数、給与順番および飼料の種類・質により影響される¹⁾といわれているが、一般的に濃厚飼料多給の肥育牛においては、肥育中期以降で生理的な喰い止りが見られる。

肥育牛の飼料摂取量を向上させるために給与飼料の多回給餌等も実施されているが、柳田²⁾らは、粗飼料の摂取状況に合わせて3回に分けて濃厚飼料を給与する小分け給餌が乾物摂取量を増加させ、増体量を高めると報告している。また、給餌回数を増やして飼料を給与した時の方が、反芻胃内における窒素の利用性が良好であり、VFA濃度も高い³⁾との報告もある。しかし、農家で実施されている餌寄せについての報告は少ない。

そこで今回、黒毛和種去勢肥育牛における飼料摂取量の向上を図るため、餌寄せの効果について検討したので報告する。

III 材料および方法

1. 試験場所および試験期間

沖縄県畜産試験場において1997年8月27日から同年10月7日の間実施し、試験期間を1期14日間の3期に区分した。

2. 供試牛

沖縄県畜産試験場で飼養されている黒毛和種去勢肥育牛10頭を供試した。供試牛の概要は表1に示すとおりで、平均月齢14カ月齢、平均体重は389.4kgであった。

表1 供試牛の概要

| 牛No. | 生年月日 | 開始時月齢 | 開始時体重 (kg) | 父 | 母の父 |
|------|-------------|----------|------------|-------|---------|
| 1 | 1996. 6. 14 | 14.4 | 367 | 藤 波 | 神 哲 |
| 2 | 1996. 6. 11 | 14.5 | 455 | 晴 桜 2 | 藤 波 |
| 3 | 1996. 6. 6 | 14.7 | 392 | 藤 波 | 中 部 6 |
| 4 | 1996. 7. 6 | 13.7 | 375 | 藤 波 | 篤 郎 |
| 5 | 1996. 7. 10 | 13.6 | 365 | 藤 波 | 糸 富 士 |
| 6 | 1996. 7. 18 | 13.3 | 390 | 藤 波 | 富 士 晴 |
| 7 | 1996. 6. 8 | 14.6 | 415 | 藤 波 | 糸 富 士 |
| 8 | 1996. 7. 5 | 13.8 | 410 | 晴 桜 2 | 第 2 菊 姫 |
| 9 | 1996. 7. 7 | 13.7 | 340 | 藤 波 | 糸 富 士 |
| 10 | 1996. 6. 28 | 14.0 | 385 | 藤 波 | 晴 姫 |
| | 平均±SD | 14.0±0.5 | 389.4±31.9 | | |

3. 飼養管理および試験方法

供試牛は、5.7m × 10.0m の大きさの牛房で飼養した。

原物当たりの飼料給与量および給与飼料の成分を表2および表3に示した。濃厚飼料は市販の肥育用配合飼料を用い、粗飼料はバミュダストローおよび稲わらを給与した。また、1日分の給与量を10時と17時の2回に分けて給与した。

餌寄せはⅠ期とⅢ期に実施し、10時、11時、13時、15時、17時および翌朝8時30分の合計6回、濃厚飼料を小山状に寄せ集めた。Ⅱ期については、餌寄せをせずに1日2回に分離給与とした。

| 飼料名 | 単位: kg |
|----------|---------|
| 飼料名 | 1日1頭当たり |
| 濃厚飼料 | 9.0 |
| バミュダストロー | 1.4 |
| 稲わら | 0.4 |

| 飼料名 | 単位: % | | |
|----------|-------|------|------|
| 飼料名 | DM | CP | TDN |
| 濃厚飼料 | 88.4 | 13.0 | 72.0 |
| バミュダストロー | 89.0 | 5.9 | 39.7 |
| 稲わら | 87.4 | 4.7 | 38.2 |

4. 調査項目

1) 飼料摂取量

飼槽内の濃厚飼料および粗飼料の残飼量を毎日計量し、給与量との差を飼料摂取量とした。

2) 増体性

体重は、各期の初日およびⅢ期の終了日の13時30分から測定し、平均増体量を求めた。

3) 体高および胸囲

各期の初日およびⅢ期の終了日の13時30分から測定した。

IV 結果および考察

1. 飼料摂取量

1日1頭当たりのDM、TDNおよびCP摂取量を表4に示した。濃厚飼料のDM摂取量は、Ⅰ期7.43kg、Ⅱ期7.25kgおよびⅢ期7.39kgで、Ⅰ期およびⅢ期の平均摂取量7.41kgがⅡ期と比較し、2.2%高い傾向であった。

このことは、餌寄せによる効果と思われる。

しかし、粗飼料の摂取量は、各期ごとに増加傾向であった。TDN、CP摂取量についてもDM摂取量と同様な傾向である。

表4 DM、TDNおよびCP摂取量 (1日1頭当たり) 単位：kg

| 項目 | I期 | II期 | III期 | |
|--------|------|------|------|------|
| DM摂取量 | 濃厚飼料 | 7.43 | 7.25 | 7.39 |
| | 粗飼料 | 1.40 | 1.42 | 1.47 |
| | 合計 | 8.83 | 8.67 | 8.86 |
| TDN摂取量 | 濃厚飼料 | 6.05 | 5.91 | 6.02 |
| | 粗飼料 | 0.62 | 0.63 | 0.65 |
| | 合計 | 6.67 | 6.54 | 6.67 |
| CP摂取量 | 濃厚飼料 | 1.09 | 1.07 | 1.09 |
| | 粗飼料 | 0.09 | 0.09 | 0.09 |
| | 合計 | 1.18 | 1.16 | 1.18 |

2. 増体成績

増体成績を表5に示した。増体量は、I期16.1kg、II期14.1kgおよびIII期15.2kgで、餌寄せをしたI期とIII期の平均増体量は15.7kgで、II期の14.1kgより11.0%多く増体した。そのため、DGにおいても同様な傾向を示した。これは餌寄せによる効果と思われる。

表5 増体成績

単位：kg

| (n) | 開始時体重 | I期増体量 | II期増体量 | III期増体量 | 終了時体重 | 全期間増体量 |
|--------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|
| 体重(10) | 389.4±31.9 | 16.1±6.0 | 14.1±4.1 | 15.2±3.6 | 434.8±38.0 | 45.4±8.3 |
| DG(10) | - | 1.15±0.43 | 1.01±0.29 | 1.09±0.26 | - | - |

3. 体型成績

体型の成績を表6に示した。体高の増加量は減少傾向がみられ、全期間増加量は3.2cmである。体高については、餌寄せによる効果はみられなかった。

胸囲の増加量は、I期4.0cm、II期2.9cmおよびIII期3.2cmで、I期とIII期の平均増加量は3.6cmで、II期の2.9cmに比べ、24.1%多く増加した。このことは、飼料摂取量および増体成績と同様な傾向で、餌寄せによるものと思われる。

表6 体型成績

単位：cm

| (n) | 開始時値 | I期増加量 | II期増加量 | III期増加量 | 終了時値 | 全期間増加量 |
|--------|-----------|---------|---------|---------|-----------|----------|
| 体高(10) | 123.2±4.7 | 1.4±0.8 | 1.0±0.8 | 0.9±0.4 | 126.4±5.2 | 3.2±1.1 |
| 胸囲(10) | 174.7±5.3 | 4.0±2.4 | 2.9±1.8 | 3.2±1.2 | 184.8±5.3 | 10.1±2.6 |

これらのことから、14カ月齢の黒毛和種去勢肥育牛において飼槽内の濃厚飼料を餌寄せすることは、飼料摂取量、増体量および胸囲の増加量の向上に有効な手段であることが考えられる。

V 引用文献

- 1) 野附巖・山本禎紀、1991、家畜の管理、75
 - 2) 柳田宏一・紙屋茂・今和泉勝彦・萬田正治、1996、濃厚飼料の小分け給餌が黒毛和種肥育前期の乾物摂取量に及ぼす効果、鹿大農場研報、21、1～9
 - 3) 農林水産省農林水産技術会議事務局、1995、日本飼養標準・肉用牛、85
-

研究補助：玉本博之・平良樹史