

| | | | | | |
|---|---|----|------|--|-----|
| 新技術・情報名 | ミカンジュース粕サイレージを現物で 19.2%に混合した発酵 TMR は、産乳成績を維持し、飼料コストを削減できる | | | | |
| [要約]搾乳牛用発酵 TMR の飼料として、ミカンジュース粕サイレージを現物割合で 19.2%配合することにより、慣行区と同等の産乳成績が得られるとともに、1 年間の飼料購入費を 18,936 円/頭削減することが可能となる。 | | | | | |
| 畜産試験場・大家畜部大家畜研究担当 | | | 連絡先 | 0954-45-2030 chikusanshiken@pref.saga.lg.jp | |
| 部会名 | 畜産専門部会 | 専門 | 飼育管理 | 対象 | 乳用牛 |

[背景・ねらい]

昨今の飼料価格の高止まりにより生乳の生産コストが上昇し、酪農経営を圧迫している。そのため、飼料用米や未利用資源等を活用して購入飼料の使用量を削減し、生産コストの低減を図る必要がある。

過年度の成果では、ミカンジュース粕サイレージを現物で約 10%混合した発酵 TMR を給与し、慣行区と遜色ない乳量が得られたため、今年度はさらにミカンジュース粕サイレージの配合割合を増して検討を行った。

[成果の内容・特徴]

1. 試験区のミカンジュース粕サイレージを 19.2%とした飼料構成で、慣行区と試験区の TMR を発酵調製して給与を行う場合、試験区の乾物採食量、体重およびボディコンディションスコア(BCS)は、慣行区と同等である(表 1、表 2)。
2. 乳量および乳質についても、慣行区と同等の値である(表 3)。
3. 血液性状は試験区の BUN が若干低い値を示しているが、試験区と慣行区の栄養状態や健康状態に異常はなく、同様な値を示す(表 4)。
4. 飼料購入費は、現物において試験区が 23.6 円/kg、慣行区が 25.4 円/kg となり、それぞれの現物採食量から 1 年間の飼料購入費を比較した場合、慣行区が 352,298 円/頭、試験区が 333,362 円/頭となり、試験区が 18,936 円/頭のコスト削減となる(表 1、表 2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 現行の給与から飼料を切り替える際、馴致期間を取り牛の採食量を確認しながら変更を行う必要がある。

[具体的データ]

表1 発酵TMRの飼料構成割合

| 原料名 | 購入単価 円/kg | 慣行区 | | | 試験区 | | | 項目 | 乾物中% |
|-------------------|--------------|------|-----------|--------|------|-----------|-------|-----|------|
| | | kg | % | 円 | kg | % | 円 | | |
| 配合飼料 | 57.5 | 8.8 | (21.1) | 506.0 | 5.4 | (12.9) | 310.5 | TDN | 72.0 |
| 大麦圧ベン | 45.7 | 2.1 | (5.0) | 95.9 | 1.0 | (2.4) | 45.7 | CP | 15.2 |
| 大豆粕 | 75.0 | 0.4 | (1.0) | 30.0 | 1.6 | (3.8) | 120.0 | ADF | 21.0 |
| ふすま | 35.0 | 2.3 | (5.5) | 80.5 | 0.9 | (2.2) | 31.5 | NDF | 37.0 |
| ビート | 62.7 | 2.1 | (5.0) | 131.7 | 0.9 | (2.2) | 56.4 | NFC | 37.5 |
| ヘイキューブ | 66.3 | 1.6 | (3.8) | 106.0 | 1.4 | (3.4) | 92.8 | | |
| イタリアンサイレージ | | 5.2 | (12.5) | 0.0 | 5.6 | (13.4) | 0.0 | | |
| スーダンサイレージ | | 5.2 | (12.5) | 0.0 | 5.6 | (13.4) | 0.0 | | |
| ミカンジュース粕サイレージ | 11.3 | 0.0 | (0.0) | 0.0 | 8.0 | (19.2) | 90.3 | | |
| 粉碎粳米 | 45.0 | 0.0 | (0.0) | 0.0 | 3.0 | (7.2) | 135.0 | | |
| スーダン乾草 | 60.0 | 1.8 | (4.3) | 108.0 | 1.7 | (4.1) | 102.0 | | |
| 水 | | 12.2 | (29.3) | 0.0 | 6.6 | (15.8) | 0.0 | | |
| 計 | | 41.7 | (100.0) | 1058.1 | 41.7 | (100.0) | 984.1 | | |
| 現物1kg当たりの飼料購入費(円) | | | | 25.4 | | | 23.6 | | |

*両区とも発酵TMRは水分50%に調製を行っている。

* ()内は現物割合

*慣行区は慣行TMR、試験区は試験TMRを発酵TMRに調製して給与した。

*供試牛: 試験場飼養の搾乳牛20頭(試験区10頭 慣行区10頭)

*供試牛を試験区と慣行区の2区に分け、馴致期間1週間、調査期間2週間で給与を行い、終了後調査区を反転して発酵TMRの給与試験を行った。

表2 採食量、体重、BCSおよび年間飼料購入費(平均)

| | 現物摂取量 (kg/頭) | 乾物摂取量 (kg/頭) | 体重 (kg) | BCS | 年間飼料 購入費 (円/頭) |
|-----|-----------------|-----------------|------------|-----|----------------------|
| 慣行区 | 38.0 | 22.8 | 707.3 | 3.5 | 352,298 |
| 試験区 | 38.7 | 23.2 | 703.5 | 3.5 | 333,362 |

表3 乳量及び乳質(平均)

| | 乳量 (kg) | 脂肪 (%) | 無脂固形 (%) | 蛋白質 (%) | 乳糖 (%) | MUN (mg/dl) | 体細胞数 (万/ml) |
|-----|------------|-----------|-------------|------------|-----------|----------------|----------------|
| 慣行区 | 23.6 | 4.4 | 9.1 | 3.6 | 4.5 | 9.1 | 5.1 |
| 試験区 | 23.5 | 4.5 | 9.0 | 3.5 | 4.6 | 7.0 | 6.5 |

表4 血液性状(平均)

| | WBC ($\times 10^2/\mu\text{L}$) | RBC ($\times 10^4/\mu\text{L}$) | Ht (%) | Glu (mg/dl) | T-Cho (mg/dl) | BUN (mg/dl) | T-Bil (mg/dl) | GOT (IU/L) | GPT (IU/L) | GGT (IU/L) | T-Pro (g/dl) | Alb (g/dl) | ビタミンA (IU/dl) |
|-----|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|------------------|
| 慣行区 | 77.9 | 593.9 | 27.6 | 59.7 | 132.0 | 8.5 | 0.1 | 70.6 | 20.1 | 50.1 | 7.8 | 3.3 | 124.7 |
| 試験区 | 75.5 | 591.2 | 27.5 | 58.4 | 132.8 | 6.4 | 0.1 | 69.7 | 20.8 | 51.8 | 7.6 | 3.3 | 131.7 |

(山下大司)

[その他]

研究課題名: 飼料用米等の地域資源を活用した新たな TMR 給与技術の検討

予算区分: 県単

研究期間: 2015~2017 年度

研究担当者: 山下大司、大坪利豪