

(様式3)

農業研究成果情報

No. 734 (平成28年5月) 分類コード 08-13 熊本県農林水産部

イネWCSおよび粳米サイレージを配合したTMRは乳牛に給与可能である

イネWCSを乾物で25%、粳米サイレージを30%配合したTMRの給与は、ルーメン液性状や泌乳成績に影響を及ぼさず、血液性状も正常値の範囲内であることから、乳牛の飼料として利用可能である。

農業研究センター畜産研究所大家畜研究室(担当者:福田敦子)

研究のねらい

近年の酪農経営においては、輸入飼料への依存度が高く、飼料自給率は低迷を続けている。また、国際的な穀物需要の高まりにより輸入飼料価格は短期的に変動し、酪農経営に与える影響も大きく、飼料自給率の向上は喫緊の課題である。

そこで、国内で生産可能なイネホールクロップサイレージ(イネWCS)および粳米サイレージを配合したTMRの給与が乳牛へどのような影響を及ぼすかを明らかにする。

研究成果

1. イネWCSを乾物で25%、粳米サイレージを30%配合したTMR(表1)を給与(試験区)しても、乾物摂取量および産乳成績、ルーメン液性状に関して対照区と比較して有意な差は見られない(表2)。
2. 血液性状については、血中尿素態窒素の値が試験区と対照区において有意差がみられたが、いずれの値も正常の範囲内である(表3)。
3. 飼料自給率は試験区では82.6%、対照区では53.4%となり、大幅な飼料自給率の向上が期待できる(表4)。
4. 1日1頭あたりの飼料費は、試験区では1,322円、対照区では1,448円であり、126円削減できる(表5)。

普及上の留意点

1. 実際の給与に当たっては、飼料の正確な分析値による飼料設計に基づき、給与飼料の成分調整を行う必要がある。
2. 飼料の切り替えには、1週間程度の馴致期間を設定すること。

	試験区	対照区
イネWCS	25.0	-
トウモロコシサイレージ	-	25.0
イタリアンサイレージ	10.0	10.0
ビートパルプ	-	10.5
ルーサンペレット	-	7.5
粳米サイレージ	30.0	-
圧ベンメイズ	8.5	10.5
圧ベン大麦	-	9.5
フスマ	-	6.0
ビール粕	10.0	10.0
乾燥豆腐粕	10.0	10.0
大豆粕	5.5	-
ビタミン・ミネラル	1.0	1.0
TDN	73.9	75.6
CP	14.1	14.3
NDF	38.0	41.0
NFC	35.5	35.4
EE	4.5	4.7

測定項目	試験区	対照区
体重 (kg)	700	710
乾物摂取量 (kg/日)	26.3	25.7
乳量 (kg/日)	31.0	30.3
乳脂肪率 (%)	4.62	4.31
乳蛋白質率 (%)	3.48	3.39
乳糖率 (%)	4.50	4.29
無脂固形分率 (%)	8.99	8.64

測定項目	試験区	対照区
Glu (mg/dl)	73.3	73.8
T-Cho (mg/dl)	232.2	249.2
GOT (IU/L)	75.5	66.2
T-Pro (g/dl)	7.5	7.4
Ca (mg/dl)	12.0	12.1
Alb (g/dl)	3.5	3.6
BUN* (mg/dl)	12.2 ^a	8.8 ^b
ルーメン液pH	6.85	6.77
ルーメン液NH ₃ -N濃度 (mg/dl)	7.53	5.34

ラテン方格の分散分析 a-b:p<0.05

*: 正常値の範囲 8~21(mg/dl)

表4 飼料自給率

試験区	対照区	H26 国内※
82.6%	53.4%	27.0%

※農林水産省「飼料をめぐる情勢」(平成 27 年度 9 月より)

表5 飼料費の試算

試験区	対照区	試験区-対照区
1,322 円	1,448 円	126 円

※1日1頭当たりの価格