

ルーメン機能からみた夏季の乳量低下防止対策

畜産試験場

夏季のルーメン機能の実態を把握し、ルーメン機能の改善につながる繊維分解酵素（E）の投与やアシドーシス予防に用いられているバッファー（重曹）の添加効果の検証と第1胃刺激用具として利用されているルーメンファイブ（R F）の有用性を確認したので紹介する。

【普及したい技術のポイント】

- ① R F は暑熱対策として効果があり、一度、投与すれば第1胃内に終生留まるため、毎年の暑熱期に有効である。
- ② E や重曹は、どちらも嗜好性が悪いが、両者とも、従来からアシドーシスの治療効果を認められていることから、確実に第1胃内に投与できれば飼料摂取促進効果に期待できる。

区 分	予備期	添加区	無添加区
乳量 (kg/日)	32.73 ± 7.35	29.82 ± 4.78	30.39 ± 6.25
乳脂肪 (%)	3.95 ± 1.46	3.96 ± 0.94	3.77 ± 1.28
乳蛋白質 (%)	3.17 ± 0.15	3.37 ± 0.24	3.36 ± 0.20
乳糖 (%)	4.52 ± 0.17	4.45 ± 0.20	4.53 ± 0.21
無脂固形分(%)	8.67 ± 0.15	8.82 ± 0.22	8.89 ± 0.21
全固形分 (%)	12.64 ± 1.45	12.77 ± 0.98	12.66 ± 1.38
FCM 乳量(kg/日)	31.87 ± 7.70	29.57 ± 5.86	29.31 ± 8.64

表-1 重曹添加試験

乳量 (kg/日)	32.54 ± 6.58	27.28 ± 9.41	29.35 ± 7.07
乳脂肪 (%)	4.10 ± 1.23	4.15 ± 1.34	3.46 ± 0.97
乳蛋白質 (%)	3.20 ± 0.23	* 3.19 ± 0.19	3.18 ± 0.26
乳糖 (%)	4.54 ± 0.25	4.44 ± 0.27	4.48 ± 0.17
無脂固形分(%)	8.73 ± 0.35	* 8.63 ± 0.29	8.66 ± 0.35
全固形分 (%)	12.83 ± 1.44	12.56 ± 1.56	12.12 ± 1.15
FCM 乳量(kg/日)	32.70 ± 7.34	26.74 ± 7.38	26.71 ± 6.48

表-2 E 添加試験（R F 無投与） *有意差あり(P<0.05)

乳量 (kg/日)	33.76 ± 7.88	28.56 ± 5.61	30.01 ± 7.49
乳脂肪 (%)	4.38 ± 1.19	4.16 ± 0.71	3.90 ± 0.79
乳蛋白質 (%)	3.31 ± 0.12	* 3.39 ± 0.26	3.26 ± 0.25
乳糖 (%)	4.59 ± 0.18	4.48 ± 0.22	4.47 ± 0.15
無脂固形分(%)	8.90 ± 0.21	* 8.87 ± 0.32	8.66 ± 0.26
全固形分 (%)	13.28 ± 1.29	12.84 ± 1.05	12.50 ± 0.95
FCM 乳量(kg/日)	34.94 ± 6.62	28.96 ± 4.60	29.40 ± 7.69

表-3 E 添加試験（R F 投与） *有意差あり(P<0.05)

【活用・留意点】

E や重曹の飼料への添加は簡易だが、R F の第1胃内投与技術は熟練が必要である。

