

混合飼料給与技術の確立

—スーダングラスの混合飼料調製・給与試験—
安部好文・中野雅功・松岡恭二 (大分県畜産試験場)

Yoshifumi ABE, Masanori NAKANO and Kyouji MATSUOKA :

Establishment of Preparation and Total Mixed Rations for Dairy Cows

Test of Preparation and Feeding of Total Mixed Rations with Sudangrass base

大分県畜産試験場では、平成6年度から10年度までの計画でスーダングラスの混合飼料調製並びに給与試験を実施しており、平成6年度はスーダングラスのロールベールサイレージの給与試験を実施したが、調製されたサイレージの品質に差があったため嗜好性が一定でなく、スーダングラスそのものの嗜好性が把握できなかつた。そこで比較草種のトウモロコシと同様にスーダングラスもバンカーサイロでサイレージ調製し、草種間の比較泌乳試験を実施した。

1. 試験方法

試験期間は第1表のように、反転試験法で行った。給与飼料は、トウモロコシサイレージ (黄熟期) 区、スーダングラスサイレージ (出穂期前) 区においてそれぞれ、牧乾草、ビートパルプ、乳用牛配合飼料、フスマ、綿実、ハイキューブ、稲わらの混合飼料給与とした。

給与水準および養分濃度は各区とも TDN 充足率 120 ~ 135%、CP 充足率 115 ~ 125% とし、他の水準は従来の混合飼料の慣行給与法に沿って、1978 年版 NRC 飼養標準を基に飼料計算を行った。ただし、草種による栄養水準の誤差を小さくするため、粗飼料 TDN 中に占めるそれぞれのサイレージ TDN の比率を 90% に設定した。

2. 供試牛等

供試牛は各区 5 頭、計 10 頭とし、飼料採食時間中は全頭畜舎内繋留とした。供試牛の産歴、試験開始時分娩後日数にバラツキはあったが、2 産以上の牛で泌乳中期、後期のものを供試した。

3. 結果および考察

両サイレージの成分分析結果は第3表のとおりで、粗灰分および粗繊維についてはスーダングラスサイレージの方が高く、粗脂肪、NFE、TDN についてはトウモロコシサイレージの方が高かった。通常、スーダングラスの粗蛋白はトウモロコシよりも高いが、サイレージ調製の際、雨にさらされたため栄養分の流出がおこったものと推察された。

養分摂取率は第3表のとおりで DM 充足率および粗濃比において両区に差が見受けられたが、その他の項目については両区とも同等の値で有意差は認められなかつた。

第4表は給与試験における乳量・乳質で、調査項目すべてにおいて両区に差は見られなかつたが、乳糖率においてトウモロコシサイレージの方が若干低い値を示した。また、今回の試験では嗜好性については、ほとんど問題にならなかつた。

これらのことから、混合飼料としてスーダングラスサ

イレージはトウモロコシサイレージの代替えとして通用すると考えられる。

第1表 処理区分 (各区21日間)

区分	1期	2期	3期
I区	トウモロコシ	スーダン	トウモロコシ
II区	スーダン	トウモロコシ	スーダン

第2表 供試サイレージの成分

区分	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	粗繊維	NFE	TDN	DCP
スーダン	7.09	1.85	7.78	35.06	48.20	51.86	3.20
トウモロコシ	7.79	2.90	5.80	22.46	56.88	65.90	4.08

第3表 養分摂取率 (単位: %)

項目	スーダン区	トウモロコシ区
DM量 (kg)	22.40±1.29	21.76±1.23
TDN量 (kg)	16.50±0.93	16.16±0.97
CP量 (kg)	3.34±0.22	3.21±0.26
DM充足率 (%)	126.03±8.11	122.45±7.88
TDN充足率 (%)	128.19±3.64	127.67±3.77
CP充足率 (%)	118.15±4.06	117.11±5.01
TDN/DM (%)	73.65±0.18	74.25±0.39
CP/DM (%)	14.88±0.15	14.73±0.45
CF/DM (%)	17.01±0.03	17.03±0.07
粗濃比 (%)	44.49±0.55	58.83±1.66**
乾物体重比 (%)	3.61±0.45	3.51±0.41

注) **印は1%水準で有意差あり

第4表 乳量・乳質

項目	試験前	スーダン	トウモロコシ
乳量 (kg)	24.53±2.87	22.45±2.79	22.43±2.32
FCM乳量 (kg)	23.81±2.04	21.75±2.98	21.91±2.04
乳脂肪率 (kg)	3.83±0.32	3.81±0.58	3.90±0.46
乳蛋白質 (kg)	3.25±0.21	3.41±0.20	3.40±0.20
乳糖率 (kg)	4.47±0.15	4.43±0.12	4.32±0.30
SNF	8.72±0.24	8.84±0.26	8.79±0.23