

未利用資源の飼料化技術の確立

井上哲郎・永井晴治¹⁾・園田祐司²⁾・中里 敏・吉田豊昭³⁾

(長崎県畜産試験場・¹⁾長崎県肉用牛改良センター・²⁾大村農業改良普及センター・³⁾元長崎県畜産試験場)

Tetsuro INOUE, Seiji NAGAI, Yuji SONODA, Satoshi NAKAZATO and Toyoaki YOSHIDA :
The Establishment of Feeding Technology to Use Local Feed Resources

低価格で入手可能な食品残渣などの低・未利用資源を飼料として利用することにより、飼料費の低減が期待される。しかし、それを給与するには、乳牛の生産性への影響について検討する必要がある。そこで、非加熱豆腐粕の利用による飼料費の低減効果および生産性への影響について検討した。

1. 材料および方法

試験1 乳量、乳成分への影響：泌乳最盛期を過ぎたホルスタイン種泌乳牛6頭を3頭ずつの2群に分け、反転法で試験した。飼料は試験区が豆腐粕を原物で3割配合したTMRサイレージ（粗飼料、濃厚飼料を混合後にサイレージ化したもの）、対照区が豆腐粕を配合しないTMRで、両区で使用する飼料の種類と栄養成分が同じになるように配合組成を調製した（第1，2表）。測定項目は乳量、乳成分、採食量、血液成分とした。

試験2 繁殖への影響：妊娠中のホルスタイン種乾乳牛4頭に分娩予定日の3週間前から、分娩、人工授精を経て受胎確認に至るまでの間、豆腐粕主体TMRサイレージを給与し、受胎に要する日数を調査した。

2. 結果および考察

試験1の結果を第3，4表に示した。乳量、乳成分において、試験区、対照区間に有意差は認められなかった。採食量および血液成分においても有意差は認められなかった。また、飼料単価は試験区が安かったことから、生乳1kgの生産に要する飼料費は試験区の方が約10円安くなった。

試験2の結果を第5表に示した。受胎に要した平均日数は138日であり、県内牛群検定成績における受胎に要した日数の平均値151日に比べ13日短く、繁殖性にも問題がないと判断された。

以上のことから、原物で豆腐粕を3割配合したTMRサイレージの給与は、乳牛の乳生産および繁殖性に影響を及ぼさず、飼料費を低減する効果があることが明らかとなった。

第1表 飼料組成（原物%）

飼料名	試験区	対照区
トウフ粕	30.0	
トウモロコシサイレージ	27.8	38.1
スーダングラス乾草	6.4	10.6
アルファルファミール	7.7	0.6
フスマ	8.2	10.7
特殊フスマ	9.5	
大豆粕		2.3
乳配	10.0	22.2
水	0.4	15.5

第2表 飼料成分（水分は原物%，その他は乾物%）

成分名	試験区	対照区
水分	50.0	50.0
粗蛋白質	16.6	16.6
粗繊維	17.2	17.8
ADF	21.0	19.4
NDF	36.0	36.0
粗脂肪	4.0	2.8
TDN	74.0	74.0

第3表 乳量、乳成分

項目	試験区	対照区
乳量 (kg)	20.03	22.48
脂肪率 (%)	4.44	4.33
蛋白質率 (%)	3.42	3.56
乳糖率 (%)	4.68	4.59
無脂固形分率 (%)	9.15	9.20
全固形分率 (%)	13.63	13.52

第4表 飼料費

項目	試験区	対照区
乾物単価 (¥/kg)	39.7	54.3
乾物摂取量 (kg)	16.6	17.9
生乳1kgの生産に要する飼料費 (¥/kg)	32.9	43.2

第5表 受胎に要した日数

受胎に要した日数	
試験区	138日
県内牛群平均	151日