

## 暑熱環境下における飼料イネサイレージの泌乳牛に対する飼料価値

岩間裕子・神谷 充・田中正仁  
（九州沖縄農業研究センター）

Yuko Iwama, Mitsuru Kamiya and Masahito Tanaka:  
The Feeding Value of Fodder Rice Silage for Dairy Cows under a High Ambient Temperature

近年、品種登録された飼料用イネ「ニシアオバ」のホールクロップサイレージ（WCS）は、泌乳牛用粗飼料として高い評価を得ており、既に普及が始まっている。しかし、飼料イネ WCS を西南暖地において用いる場合、自給粗飼料の一つである暖地型粗飼料と組み合わせた時の給与メニューや乾物摂取量が減少する暑熱環境下での飼料価値についても検討する必要がある。そこで、本試験では飼料イネ「ニシアオバ」WCS とスーダングラス乾草を組み合わせた TMR を暑熱環境下の乳牛に給与したときの泌乳成績について、輸入オーツ乾草を対照として検討した。

## 1. 材料および方法

環境制御実験室（温度28℃，相対湿度60%）において、平均体重683kg，泌乳後期の乳牛4頭を用いて、予備期9日間，本試験期5日間とする飼養試験をクロスオーバー法で行った。給与飼料は飼料イネ（ニシアオバ，黄熟期刈り）WCS 主体 TMR または対照として輸入オーツ乾草主体 TMR とし，それぞれを飽食させた。供試粗飼料の一般成分を第1表に，給与した TMR の組成および一般飼料成分を第2表に示した。測定項目は乾物摂取量，乳量，乳質および血液性状とした。

## 2. 結果および考察

供試した飼料イネ WCS の発酵品質は，水分が63.6%，pH が5.24，現物中の乳酸が0.04%，酢酸+プロピオン酸が0.11%，酪酸が0.35%であった。

本試験期中の供試牛の体温は，オーツ区で39.4℃，飼料イネ区で39.5℃であり，両区ともに十分な暑熱負荷がかかっていたものと考えられた。

第3表に飼料摂取量および泌乳成績を示した。乾物摂取量はオーツ区と比較し飼料イネ区で約1.2kg 少なかったが，乳量および乳質では両区で有意な差は見られなかった。供試牛の血液性状は，第4表に示したとおりであり，飼料イネ区およびオーツ区で有意な差は見られなかった。また，いずれの区の値も泌乳牛の正常値範囲内で推移しており，健康面で問題はなかったものと考えられた。

以上より，輸入オーツ乾草の代替として飼料イネ WCS を乾物で20%程度混合した TMR は，夏季において，乳量30kg 程度の泌乳牛に給与できることが示された。

第1表 供試粗飼料の一般成分 (DM%)

	CP	粗脂肪	NFE	粗繊維	ADF	NDF
飼料イネ	5.9	2.2	48.3	26.4	30.8	48.1
オーツ乾草	5.0	1.3	63.2	26.3	29.3	54.0
スーダングラス乾草	5.5	1.4	48.5	36.1	39.6	69.8

第2表 TMR 組成および一般成分 (DM%)

	オーツ区	飼料イネ区
購入オーツ乾草	20.0	—
飼料イネ WCS	—	20.0
スーダングラス乾草	12.0	12.0
アルファルファヘイキューブ	5.0	5.0
ビートパルプ	3.0	3.0
圧ペントウモロコシ	20.0	20.0
圧ペン大麦	13.0	13.0
フスマ	5.0	5.0
大豆粕	11.0	11.0
大豆皮	5.0	5.0
綿実	3.0	3.0
脂肪酸カルシウム	1.0	1.0
ビタミン・ミネラルミックス	2.0	2.0
CP	14.1	14.6
粗脂肪	3.0	3.0
NFE	59.9	57.3
粗繊維	16.7	15.8
NDF	34.6	33.0
ADF	20.0	19.5

第3表 供試牛の乾物摂取量および泌乳成績

	オーツ区	飼料イネ区	標準誤差
TMR 摂取量 (kg)	19.7	18.5	0.6
乳量 (kg)	30.1	29.7	0.1
乳脂肪率 (%)	4.3	4.3	0.1
乳蛋白質率 (%)	3.3	3.3	0.0
無脂固形分率 (%)	9.0	9.0	0.1

第4表 供試牛の血液性状

	オーツ区	飼料イネ区	標準誤差
NEFA (mEq/l)	0.11	0.20	0.04
グルコース (mg/dl)	65.3	64.5	2.46
総タンパク (g/dl)	7.28	7.05	0.05
アルブミン (g/dl)	4.08	4.05	0.04
尿素態窒素 (mg/dl)	14.6	18.5	0.72