

自給粗飼料の有効活用(トウモロコシサイレージ)

はじめに

飼料コスト低減策の一つとして、高エネルギー自給飼料であるトウモロコシサイレージ(CS)の多給技術が各研究機関から紹介されております。今回、当社北海道研究農場においてもCS多給が生産性や飼料コストに及ぼす影響について、確認調査を実施致しました。

1. 調査方法

供試牛：当農場搾乳牛9頭。

処理区：C15区・・・未破碎CS15kg給与区

C35区・・・未破碎CS35kg給与区

C45区・・・未破碎CS45kg給与区

上記量をTMRにて約1ヵ月給与。

表1 TMR配合内容

	コスト (円/kg)	C15区	C35区	C45区
CS	8.34 ¹⁾	15.0	35.0	45.0
RPチモシー	9.69 ¹⁾	11.0	7.0	5.0
乳配(CP20 TDN75)	53.50	12.0	6.5	3.5
大豆粕	79.50	0.4	2.4	3.5
加水		5.0		
ビタミン・ミネラル	100.00	0.1	0.1	0.1
コスト	円/日・頭	916.0	908.0	898.5
C15区とのコスト差	円/日・頭		-8.0	-17.5

¹⁾北海道農林水産統計(H17~H18)より参照。

表2 TMR栄養成分

	C15区	C35区	C45区
TMR中CS割合(%)	20.6	47.0	59.9
DM(%)	56.5	49.4	44.4
CP(%DM)	15.8	15.4	15.3
TDN(%DM)	73.7	72.4	71.7
ADF(%DM)	19.9	18.7	18.2
NDF(%DM)	37.1	36.1	35.8

2. 調査結果

図1に、調査期間の乳量および乾物摂取量(DMI)の推移を示しています。乳量、乾物摂取量ともに若干の変動は見受けられるものの、3処理区とも、ほぼ同様に推移する結果となりました。

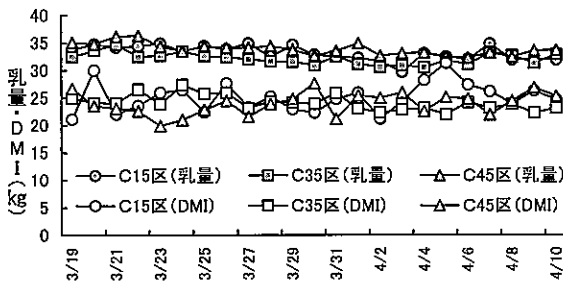


図1 乳量および乾物摂取量(DMI)の推移

表3は、生産性の概要を示しています。CS給与量を増給させることによる、大きな影響は認められませんでした。

表4は、TMR設計ベースのコスト、実際に摂取した量を基に算出したコスト、乳量1kgを生産するのに掛かったコストを比較したものです。CS多給により、濃厚飼料使用量を削減することが出来ますが、濃厚飼料類のコスト高騰に伴い、設計上(TMRベース)では

コスト削減に対する魅力は薄れてきています。しかし、実際の摂取量ベース、牛乳1kgベースでコストを比較すると、CS多給の魅力は十分にあると考えます。

表3 生産性概要

	C15区	C35区	C45区
乾物摂取量(kg)	25.1	26.6	23.9
乳量(kg)	33.2	32.1	33.9
FCM補正乳量(kg)	33.1	33.5	35.1
乳脂肪率(%)	4.1	4.3	4.3
無脂固形分率(%)	8.9	9.0	8.8
乳蛋白質率(%)	3.6	3.6	3.3
MUN(mg/dl)	9.5	10.1	11.6

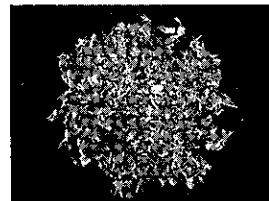
表4 コスト比較

	C15区	C35区	C45区
TMRベース(円/日)	916.0	908.0	898.5
C15区との差		-8.0	-17.5
摂取量ベース(円/日)	935.2	866.9	846.4
C15区との差		-68.3	-88.8
乳量ベース(円/乳量kg)	28.5	27.0	25.6
C15区との差		-1.5	-2.9

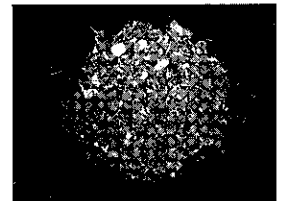
各区において、排泄された糞を洗浄したものを見ると、CS給与量が45kgまで増えると、糞へのCS子実排泄が非常に目立ちます。また、糞中へのムチンも確認されたことから、大腸内での異常発酵が起こり易いと考えられます。アシドーシス等の発症を防ぐためにも、繊維源は十分に確保することが必要になります。また、CS多給メニューへの切り替えの際には、一定期間の馴致も必要でしょう。

以上の結果から、現実的なCSの給与限界は30~35kg/日・頭と考えられます。

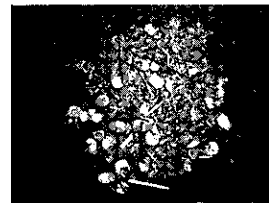
【糞性状写真】



C15区



C35区



C45区

畜産業界においても厳しい状況が続いています。それに対応する一手段として、自給粗飼料を最大限に活用しましょう。(飼料研究グループ 壺岐)

雪印種苗株式会社

編集発行人 岡村 一範
本社004-8531札幌市厚別区上野幌1条5丁目1番8号
TEL(011)891-5911
FAX(011)891-5774