

## 乳牛へのイネホールクロップサイレージの給与法

畜産試験場

### 1 取り上げた理由

転換田に作付けされた飼料イネをホールクロップサイレージ(WCS)に調整して乳牛への給与が行われている。乳牛への繁殖周期を通しての給与、とりわけ乾乳期の給与法についての情報が不足している。そこで、飼料イネWCS給与が、乾乳期から泌乳初期の採食量、ルーメン、血液性状、産乳性に及ぼす影響について検討し、給与水準が見出されたので普及情報とする。

### 2 普及情報

- 1) 乾乳牛への飼料イネ WCS 給与は、1日1頭当たり乾物で3 kg から最大で5.5kg 程度が可能である。試験に用いた WCS の水分平均値 64.9 %では、現物で8.5 ~ 15.7kg となる。
- 2) 産乳成績では乳量、乳脂肪、乳蛋白および乳糖成分に変化はみられないが、SNF 率ではイネ給与によって増加する(表 - 2)。
- 3) WCS 給与によって疾病および繁殖においてとくに悪い影響はない。
- 4) 飼料イネWCSの成分値は以下のとおり。オーチャードグラスに比べ蛋白が少ないのでアルファルファ乾草などと組み合わせると良い。

	水分	TDN	蛋白	粗繊維	ADF	NDF	Ca	P
飼料イネWCS <sup>1)</sup> (黄熟期)	64.9	53.4	5.8	20.2	24.8	42.8	0.16	0.23
オーチャードグラスサイレージ <sup>2)</sup> (出穂期)	58.7	61.0	13.8	31.0	36.3	61.5	0.39	0.26

<sup>1)</sup>分析値、<sup>2)</sup>日本標準飼料成分表(1995)より抜粋、水分以外はDM%

### 3 利活用の留意点

- 1) 血液性状、ルーメン性状に生理的な範囲を超えた大きな変化は認めないが、分娩後に乾物採食量が増加し、体重の減少量が少なくなる。(図 - 1、図 - 2、表 - 2)。
- 2) 給与開始に当たって、飼料の切り替えは1週間以上の馴致が必要である。
- 3) 穂と茎部では嗜好性に差があるので給与に当たって良く混ぜ合わせる。
- 4) ラップ開封後は二次発酵に注意する。

(問い合わせ先：畜産試験場酪農肉牛部 電話 0229-72-3101)

#### 4 背景となった主要な研究

##### 1) 研究課題名及び研究期間

課題名 生乳生産性の向上のための飼養技術及び生産病予防技術の確立

細課題 乾乳期における運動の取り入れとイネWCSの給与効果の検討 平成14年～16年

##### 2) 参考データ

表-1 乾乳期の給与飼料構成と成分値(DM%)

	試験1		試験2	
	C1区	T1区	C2区	T2区
飼料イネWCS	—	34	—	55.3
オーヤードグラスサイレーシ	68.1	34.1	83.2	—
アルファルファヘイキューブ	18.9	15.4	1.9	25.2
圧片トウモロコシ	12.5	10.6	12.7	8.8
大豆粕	—	5.4	—	—
配合	—	—	0.9	5.7
ミネラル添加剤	0.6	0.2	0.8	4.9
炭酸カルシウム	—	0.2	0.5	0.1
TDN	60.4	60.4	60.5	60.5
CP	12.7	12.6	12	12
NFC	18.8	24.5	17.8	30.7
NDF	51.5	45.4	53.4	40.2
Ca/P	0.47/0.29	0.46/0.29	0.50/0.30	0.48/0.31

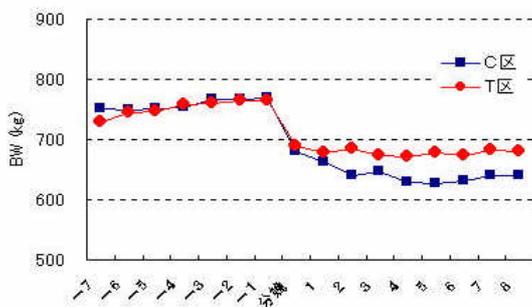


図-1 体重の推移(試験1)

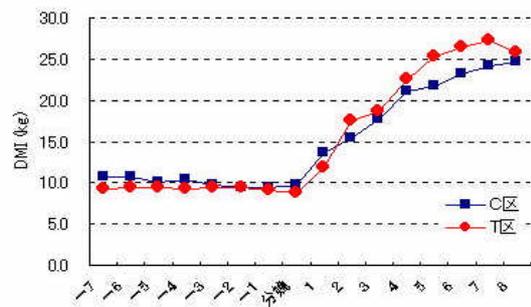


図-2 乾物採食量の推移(試験1)

表-2 乾乳および泌乳期のルーメン性状と産乳成績

試験1	乾乳期		泌乳期		試験2 乾乳期	
	C1区	T1区	C1区	T1区	C2区	T2区
ルーメン性状						
Ace. ;mmol/dl	3.66	4.12	2.13	4.23	4.81	4.79
Pro. ;mmol/dl	1.09	1.33	1.28	2.70	1.54	1.47
Buty. ;mmol/dl	0.62	0.71	0.31	0.67	0.69	0.55
Lact. ;mmol/dl	0.02	0.14	0.03	0.20	0.06	0.00
Total. ;mmol/dl	5.40	6.29	3.75	7.80	7.11	6.81
A/P比 ;%	3.44	3.09	1.94	1.56	3.18	3.33
プロゾア ;千個/ml	34.6	50.3	34.2	63.7*	26.6	14.1+
産乳成績(分娩後8週まで)						
総乳量 ;kg	—	—	2,047	2,039		
乳脂肪 ;%	—	—	4.37	4.45		
乳蛋白 ;%	—	—	3.18	3.33		
乳糖 ;%	—	—	4.20	4.56		
SNF ;%	—	—	8.49	8.94*		
体細胞 ;千個/ml	—	—	174	183		

注)泌乳期の飼料は、T区で飼料イネWCSを乾物で6.8%含んだTMR飼料(乾物でTDN72.3, CP16.4, NDF37, ADF21, NFC32.6%)を、C区では飼料イネWCSを含まない同じ成分のTMR飼料を自由採食させた。

※C,T区間内で有意差 \*p<0.05、+p<0.1

##### 3) 発表論文等 なし。