

## 平成 15 年度試験研究成果

区 分	指 導	題 名	イネホールクroppサイレージの栄養特性		
[ 要約 ] ホールクroppサイレージ用イネは黄熟に刈取を行うと TDN 含量、サイレージ品質が良好である。					
キーワード	ホールクroppサイレージ	飼料用イネ	刈取時期	畜産研究所	飼料生産研究室

### 1 背景とねらい

水田機能を保持したまま飼料生産を行うことは、自給飼料増産および水田集落営農における役割も大きい。そこで、飼料イネの低コスト生産技術を確立するとともに、飼料価値を高めるサイレージ調製技術の現地における実証を行った。

### 2 成果の内容

- (1) 飼料イネの熟期が進むにつれて、TDN 含量が増加した。TDN 含量は黄熟期で 56 % ~ 58 % と最大となった (表 1、図 1)。
- (2) 直接収穫 (ダイレクトカット) 調製を行うことを想定した場合、熟期別に調製されたイネホールクroppサイレージの発酵品質は黄熟期において最も良い発酵品質を示した。(表 2)。
- (3) イネホールクroppサイレージ収穫専用機において調整されたサイレージの経時的品質変化では、翌年 4 月までは発酵品質に変化は認められなかった。5 月には入りやや発酵品質が低下したが、良質とされる発酵品質 (V-SCORE 80 点以上) であった (図 2)。
- (4) 黄熟期刈りした飼料イネの自由採食量は、牧草サイレージ (オーチャード 1 番草、オーチャード 2 番草) と比較した場合、採食量に有意な差は見られなかった (表 3)。

### 3 成果活用上の留意事項

- (1) 降雨や圃場の条件により品質が大きく影響されることから、収穫作業は晴れた日を選んで行うこと。
- (2) イネホールクroppサイレージは TDN 含量に比べ CP 含量が少ないため、他の牧草に比べて飼料の組み合わせを考慮する必要がある。
- (3) 給与のあたっては徐々に給与量を増していくなどの馴致が必要である。
- (4) 食用品種を用いた。

### 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 県下全域
- (2) 期待する活用効果 飼料用イネの現地でのサイレージ調製の参考となる。

### 5 当該事項に係る試験研究課題

- (1) 寒冷地北部におけるホールクroppサイレージ用イネの栽培実証  
(740) 省力・低コスト生産技術体系の確立 (H13 ~ 14 委託)
- (2) 寒地・寒冷地における飼料イネ生産・利用による畜産物生産  
(740) 寒冷地北部における飼料イネ生産給与体系化技術の確立 (H15 ~ 17 委託)

### 6 参考資料・文献

- (1) 稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル、平成 13 年 1 月、稲発酵粗飼料推進協議会・飼料増産戦略会議、(社)日本草地畜産種子協会
- (2) 昭和 57 年度指導上の参考事項「稲のホールクroppサイレージの調整と給与法」
- (3) 岩手県畜産試験場研究報告 第 23 号 平成 9 年 3 月

## 7 試験成績の概要 (具体的なデータ)

表1 熟期別栄養収量

熟期	移植栽培				直播栽培		
	乳熟期 8/20	乳熟期(後) 8/27	糊熟期 8/30	黄熟期 9/10	乳熟期 8/27	糊熟期 9/3	黄熟期 9/10
收穫							
出穂後積算温度	319	482	545	773	295		586
生草収量 kg/10a	2,979	3,497	3,182	3,094	2,128	2,112	1,618
乾物収量 kg/10a	911	1,058	1,131	1,237	721	777	635
穀実割合 (%)	27	42	45	52	22	40	45
TDN収量 kg/10a	485	573	633	716	379	418	360
飼料イネサイレージの成分と栄養価							
水分 (%)	73.0%	72.6%	68.9%	64.3%	71.6%	65.8%	61.6%
粗タンパク質	8.2	6.8	7.4	7.2	6.7	6.2	5.6
TDN (DM)	53.2	54.2	56.0	57.9	52.5	53.8	56.7
OCC+Oa (DM)	31.8	39.7	39.0	39.3	35.7	40.3	42.8
ADF (DM)	38.9	32.2	31.2	28.0	35.5	31.8	28.1

TDNは九州沖縄農研の推定式を用いた  
 品種:ヒメノモチ  
 栽培地 紫波町  
 出穂は移植栽培で8月5日、直播栽培で8月14日

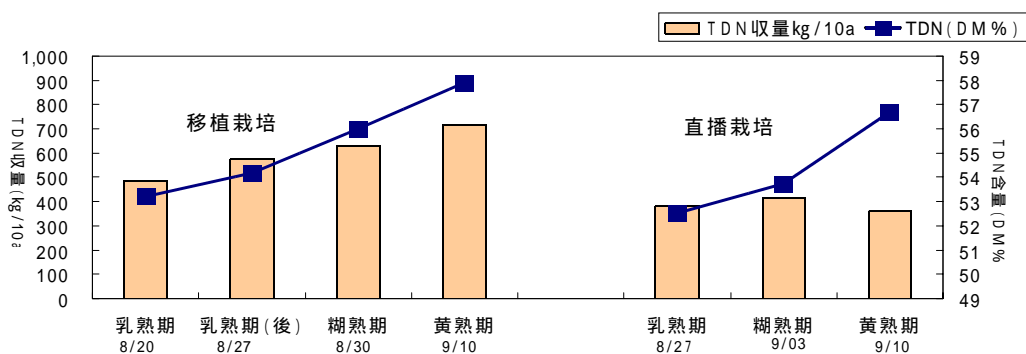


図1 飼料用イネの収穫時期と栄養収量

表2 熟期別のサイレージ品質

熟期	移植栽培				直播栽培			
	乳熟期 8/20	乳熟期(後) 8/27	糊熟期 8/30	黄熟期 9/10	乳熟期 8/27	糊熟期 9/3	黄熟期 9/10	
水分	%	73.0%	72.6%	68.9%	64.3%	71.6%	65.8%	61.6%
PH		5.7	4.6	5.2	5.1	4.7	4.9	4.5
TN (新鮮物)	%	0.413	0.347	0.428	0.467	0.359	0.358	0.343
VBN	%	0.070	0.047	0.058	0.050	0.054	0.041	0.030
VBN/TN	%	16.8	13.7	13.4	10.7	15.1	11.4	8.7
酢酸	%	0.17	0.27	0.18	0.10	0.24	0.07	0.03
プロピオン酸	%	0.02	0.08	0.03	0.01	0.02	0.01	0.00
酪酸	%	0.17	0.40	0.31	0.06	0.46	0.24	0.07
V-SCORE	合計	44.0	38.8	46.8	81.3	29.9	63.0	86.7

11月2日にサンプリング。調製後53日から73日

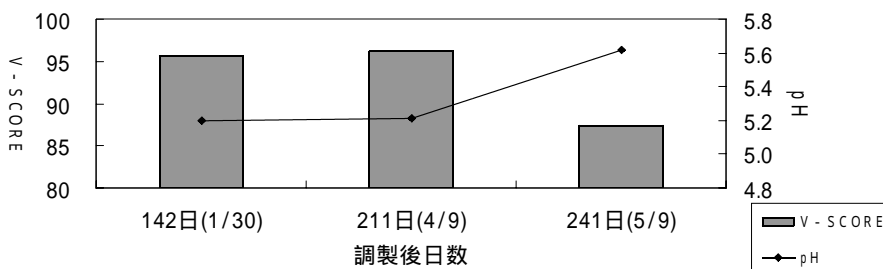


図2 イネWCS品質の経時的変化 調製を黄熟期に行った。

表3 自由採食量の比較 (乾物重)

	オーチャード1番草S	オーチャード2番草S	イネホールクロップS
乳牛	7.44 a	5.51 a	6.80 a
肉用牛	5.74 a	5.52 a	5.14 a
全体平均	6.59 a	5.51 a	5.97 a

異なる文字の間に有意差あり(5%水準)

乳用牛は初任牛・育成牛、肉用牛は黒毛繁殖牛

単位はkg/3時間。給与開始からの終了までの3時間の合計値。