

すれば次のとおりである。

(1) 倒伏性

供試した3品種(白デントコーン、TCS号、長交スロス号)のうち白デントコーンが最も倒伏し易く他の2品種に比べて4~10倍であった。

(2) 倒伏時期の同定

白デントコーンの黄熟期は8月24日であつたが他の2品種はそれぞれ8月10日(スロス号)、8月11日(TCS号)と8月21日の台風余波の害を被つたのは白デントコーンのみであつた。

(3) 青刈全体収量に対する穀粒の割合

白デントコーンは乳熟期で85.3%、黄熟期で84.8%であつたが他の2品種はいずれの熟期でも30%前後でありサイレージ材料としては好適な割合であつた。

(4) 青刈収量

乳熟期では白デントコーンが他の2品種に比べて15%~20%増収したが黄熟期では台風余波のため15%~24%減収した。

(5) 品種別、熟期別に調製したサイレージの品質

乳熟期に刈上げ乾燥したものは黄熟期のものに比べて品質が分つた。ことに乳熟期の材料は水分含量が多いためサイロの底部に汁液の貯溜がみとれた。

17. 都下酪農家調製サイレージの品質調査

黒田 忠也、渡辺 一三郎、小林 親雄

1. ねらい

都下酪農家の調製したサイレージを一部当務調製のみも加え材料別にその品質を調査して、問題点を摘出し、調製技術の指導並びに研究上の資料とする。

2. 調査方法

(1) 産 地 都下一円

(2) 実施期間 昭和39年9月~継続中

(3) 率 頂

(イ) 分 析

水分含量、PH、有機酸とし、水分含量は赤外線水分計（飯尾）、PHは東洋テスト紙、有機酸は定量F L I E G氏法、判定は須藤氏の方法による。

(ロ) 刈取時期、埋蔵方法等については應取リ調査

3. 調査結果（別紙調査表参照）

40年10月末までの調査結果はおよそ次のとおりである。

(1) 青刈麥稈サイレージについて、當場で熟期別に調製した、サイレージについて調査したのであるが、穂熟、出穂、乳熟、黄熟期別に刈上げ調製したもの、何れも品質が劣っていた。即ち水分含量に比して、PHが高く、有機酸では酢酸が多く、乳酸が少く、且つ酪酸も13点のうち11点にみられた。

(2) どうもろこしサイレージは乳熟、糊熟、黄熟のいずれの熟期に刈り取ったものも乳酸が多く、酪酸は殆どみられず品質は優良であつた。しかしながら乳熟期に刈り上げ、埋蔵したため水分含量の多いもの、踏圧、被覆の重石が不十分でサイロの中層に酸腐熟のあるもの等が散見された。

(3) 蕎麦のサイレージについては調査数が僅かであるが、11月上旬スヘヨ日間の風乾しただけで、比較的良質なサイレージが得られている。しかしいずれも水分含量は多かつた。

(4) いも藁サイレージ

調査数が僅かであるが、品質は優良であつた。しかし4月以降気温の上昇に伴い、急速に劣化することが考えられるので引続き調査する

(5) ビール粕

調製数が2点であり、1点は貯蔵1ヶ月後のもので、品質は優良であつた。他の1点は39年9月に詰込みタケ付経過したもので品質が悪かつた。

(6) ハイレージ

これは當場で予備的に実施したのであるが、材料はオーチャードグラスとラジノフローパーの混摻、イタリアンライグラス、オーチャードグラス、ローズグラスを開花期に刈り取り、5日間、風乾乾燥して個々に埋蔵したのであるが、品質は良好なものがえられ、家畜の嗜好も極めて良かつた。しかしビニールで被い、木炭をして、重石をのせる程度の密閉のため、白カビ、の発生がみられながらもローズグラスサイレージに多くみられた。

4 問題点

以上の結果から一応浮び上がる問題点としては次のことが考えられる。

- (1) 青刈麦類サイレージ調製技術の検討
- (2) いもづるの効果的な予乾方法
- (3) 無酸素若込みの足井、或は踏圧の省力的限度
- (4) ヘイレージ調製にやける自カビ発生防止
- (5) 夏季におけるビール粕のサイロ貯蔵

サイレンジャー調整表

エンバク

定 () はミリ当量

地域別	No	サイロの型式 大きさ	詰込 月日	材料		予乾 有無	添加物	校 重石	R.H	水分 含量	有換酸			得点	判定	乳酸/ キハ酸	要
				水分	熟成						酢酸	酪酸	乳酸				
都	1	ボット 7000	5.30	53.0	%	乳熟	上	ビニール 重石	5.0	87.4	12.9 (21.49)	0.89 (11.2)	0.37 (4.9)	15	下	0.17	
	2	" "	"	55.0	%	"	上	"	—	63.2	3.28 (37.78)	0	(0.97) (12.77)	55	可	0.35	
	3	" "	6.8	57.5	%	"	上	"	5.0	85.8	0.71 (11.97)	1.51 (17.5)	0.47 (5.22)	15	下	0.21	ポントノ基フバチ ヨリ汁液スミナリ
	4	" "	6.10	61.2	%	"	上	"	5.0	65.2	0.90 (14.97)	1.10 (12.81)	0.54 (7.33)	20	下	0.42	
市	5	平地下式乳型 (2.12×264)	9.2	—	—	黄熟	上	"	5.0	62.5	1.07 (17.82)	0.82 (9.31)	0.83 (2.21)	25	中	0.44	サイロ上層
	6	" "	"	—	—	"	"	"	5.6	60.0	(2.75) (45.81)	"	0.47 (5.22)	50	可	0.17	中層、底層乳アリ
	7	" "	"	—	—	"	"	"	5.2	71.4	1.05 (17.49)	1.09 (12.38)	0.37 (4.11)	60	可	0.17	下層
	8	—	5.10 ~20	—	—	出穂	上	"	4.0	70.0	1.93 (33.82)	0	3.87 (42.98)	88	優	2.71	大夢エンマ
江川市	9	—	—	—	—	"	上	"	4.2	66.2	0.72 (11.99)	0.04 (0.55)	5.08 (5.41)	25	優	0.69	大夢
	10	—	—	—	—	乳熟	上	"	4.6	76.8	1.09 (8.16)	1.12 (12.72)	1.15 (12.77)	25	中	0.52	エンバク

地 域 別	No.	サイロの型式 大 小	建設 月日	材 料	予 乾	系 添 物	被 覆	P.H.	水 分	有 機 酸	判 定	乳 酸 揮 発 酸	要
				水分 %	乳 類	有 無	重 石		合 量 %	酢 酸 %			
1		半地下式乳型 (132X303) m	5.27	66.9	乳 類	有	ビニール 重 石	40	72	11.50 (2.18)	良	1.62	サイロ上層
2		"	"	"	"	"	"	40	75.0	0.79 (1.51)	中	1.03	サイロ中層
3		ポット 1/1000	4.20	53.7	乳 類	"	"	46	75.7	1.16 (1.92)	可	1.02	乾 燥 粉 アリ
4		"	4.23	73.0	"	2日 晒	"	40	74.1	10.1 (1.48)	可	0.86	
5		"	4.25	73.0	"	2日 晒	"	40	72.9	0.79 (1.42)	可	1.24	
6		"	5.6	53.7	出 産	有	"	44	84.9	1.16 (1.92)	可	1.13	

地 域 別	No.	サイロの型式 大 小	建設 月日	材 料	予 乾	系 添 物	被 覆	P.H.	水 分	有 機 酸	判 定	乳 酸 揮 発 酸	要
				水分 %	乳 類	有 無	重 石		合 量 %	酢 酸 %			
1		半地下式乳型 (171X342) m	4.28	—	開花期	2日 晒	ビニール 重 石	5.0	46.4	0.83 (1.23)	優	0.42	オーチャード ライググラス
2		"	6.13	41.0	"	"	"	4.8	44.3	1.13 (2.27)	優	0.55	オーチャード ライググラス
3		"	5.8	—	開花期	"	"	4.2	66.8	1.26 (2.07)	良	1.97	イロアンライググラス
4		ポット 1/1000	8.28	66.2	開花期 (2番刈)	"	"	5.6	51.4	0.87 (1.49)	良	1.54	ローズグラス

地 域 別	N ₆	サイロの型式	高さ	材 料	予 乾	添加物	被 覆	P、H	水分 含量	有 機	酸	乳 酸	判定	摘 要
		大 ぎ さ	円筒	水分	乾燥	有 無	重 石			酢酸	乳酸	乳酸		
村 山	ノ	半地下式丸型	—	—	—	—	ビニール 重 石	40	71.4	10.3 (27.9)	0	2.51 (27.7)	優	2.32
町	ス	〃	—	—	—	—	〃	40	68.8	0.77 (13.1)	0	3.46 (38.42)	優	4.38

ル 粕

地 域 別	N ₆	サイロの型式	高さ	材 料	予 乾	添加物	被 覆	P、H	水分 含量	有 機	酸	乳 酸	判定	摘 要
		大 ぎ さ	円筒	水分	乾燥	有 無	重 石			酢酸	乳酸	乳酸		
青 梅 市	ノ	半地下式丸型	2.1					34	74.0	4.21 (3.50)	0.06 (0.03)	3.42 (37.98)	優	12.7
	ス	半地下式円型	9.7(9.1)					44	80.1	1.58 (20.32)	0.56 (5.84)	2.11 (22.2)	中	0.5

地 致 別	No	サイロの型式 大ささ	測定 日	材 料	予 乾 有 無	添加 物	被 覆 重 石	P.H.	水分 含量	料 換 酸			沸点	判定	乳 酸 揮 發	要 商
				水分						酢酸	脂肪酸	乳酸				
1	1	半地下式丸型 182 X 305mm	24	—	黄熱	—	ビニール 重石	5.6	% 73.0	0.61 (12.6)	0	2.38 (3998)	95	優	472	
2	2	" "	—	—	"	—	"	3.6	73.4	0.41 (6.3)	0	1.68 (266)	95	優	405	サイロ上層
3	3	" "	27	—	"	—	"	3.6	72.0	0.67 (14.9)	0.24 (2.2)	2.04 (2265)	80	優	2.94	" 中層
4	4	" "	28	—	"	—	"	3.6	80.0	0.40 (6.6)	0	2.32 (2576)	90	優	5.30	" 下層
5	5	半地下式丸型 15 X 22 (mm)	31 ~ 31	—	"	—	"	3.6	72.2	0.47 (8.0)	0	2.06 (2288)	95	優	4.38	" 上層
6	6	" "	"	—	"	—	"	3.6	72.8	0.75 (12.4)	0	3.61 (2876)	88	優	174	" 中層
7	7	" "	"	—	"	—	"	3.4	80.0	0.17 (2.8)	0	3.73 (4142)	100	優	22.06	" 下層
8	8	" "	—	—	"	—	"	3.6	72.2	0.99 (16.7)	0	3.02 (5909)	95	優	5.27	
9	9	" "	28 4月	—	黄熱	—	"	3.8	72.4	1.06 (17.6)	0.04 (2.4)	1.40 (1555)	60	可	1.27	

10	半地下式刃型 1.5X2.4 (m)	8月 前	—	乳熟	前日刈	—	北 重石	3.6	76.8 (914)	967 (914)	0 (234)	353 (3920)	100	優	5.27	
11	" "	"	—	抽熟	XI上	—	"	3.6	77.8 (961)	955 (961)	0.03 (234)	141 (4566)	78	良	2.43	
12	" "	"	—	黄熟	"	—	"	3.6	78.6 (1416)	985 (1416)	0.06 (265)	185 (2454)	70	良	2.03	
13	" "	"	—	抽熟	前日刈	—	"	3.4	76.2 (733)	956 (733)	0 (3842)	328 (3842)	95	優	5.86	
14	半地下式刃型 (1.5X2.4) m	8月 前 下前	—	抽熟	前日刈	—	"	5.8	75.4 (1832)	110 (1832)	0 (4897)	441 (4897)	95	優	4.01	
15	半地下式刃型	8/13	—	乳熟	XI上	—	"	3.6	80.7 (547)	981 (547)	0.15 (170)	106 (1177)	40	中	1.21	雷雨直後調査
16	" "	8/16	—	"	"	—	"	3.4	82.7 (1045)	963 (1045)	0 (2876)	257 (2876)	80	良	4.10	
17	" "	8/23	—	抽熟	"	—	"	3.6	81.0 (1116)	967 (1116)	0 (4175)	376 (4175)	95	優	5.61	
18	" "	8/19	—	"	前日刈	—	"	3.6	75.7 (983)	947 (983)	0 (2894)	266 (2894)	95	優	5.66	
19	" "	8/17	—	"	"	—	"	3.6	75.6 (1249)	963 (1249)	0 (2843)	244 (2843)	95	優	3.87	
20	" "	8/17	—	"	"	—	"	3.6	75.5 (2015)	159 (2015)	0 (2504)	230 (2504)	95	優	1.65	

地 域 別	No	サイロの型式 大きさ	託込 月日	材 料		予 乾 有 無	添加物	被 覆 重 石	PH	水分 含量	有 機 養 分			得点	判定	乳酸 / 補乳酸	摘 要
				水分	熟度						酢酸 (%)	酪酸 (%)	乳酸 (%)				
五 日 市	21	半地下式丸型	8月 下旬	—	乳熟	刈上	—	ビニール 重 石	3.4	78.0	4.49 (5.16)	0	0.29 (3.22)	55	可	0.59	
	22	"	"	—	"	"	—	"	3.4	78.4	0.16 (2.67)	0	1.04 (18.21)	100	優	10.25	
	23	"	"	—	"	"	—	"	3.6	79.8	2.36 (3.91)	0	1.48 (6.44)	55	可	0.63	
	24	"	"	—	"	"	—	"	3.6	80.4	1.50 (2.49)	0	1.95 (11.43)	70	良	1.50	
	25	"	"	—	"	"	—	"	3.6	78.4	0.27 (4.83)	0	2.67 (28.5)	100	優	1.22	
市 町	26	"	"	—	"	"	—	"	3.6	81.0	1.30 (2.79)	0	0.18 (3.00)	70	良	1.48	
	27	"	"	—	黄熟	"	—	"	3.6	81.2	0.25 (4.16)	0	2.66 (28.63)	60	可	0.72	干 越 つ
	28	"	"	—	"	"	—	"	3.6	74.0	0.16 (2.67)	0	3.15 (3.98)	100	優	16.00	
	29	"	"	—	細熟	"	—	"	3.6	78.4	0.58 (4.53)	0	3.19 (24.32)	100	優	9.69	
	30	"	"	—	黄熟	"	—	"	3.6	85.0	0.39 (6.50)	0	2.66 (27.54)	95	優	5.62	

31	半地下式列型	8月 下旬	—	黄熟	刈上	—	2-1L 重石	3.6	76.4	9.76 (12.66)	0	1.55 (12.21)	95	優	3.50	
32	"	"	—	乳熟	前刈刈上	—	"	3.8	71.0	8.14 (2.33)	0	0.43 (4.78)	100	優	11.07	
33	"	"	—	抽熟	刈上	—	"	3.6	80.0	9.15 (3.50)	0.01 9.11	0.60 (6.66)	78	良	3.67	
34	"	"	—	乳熟	"	—	"	3.6	78.0	9.19 (3.17)	0	0.20 (2.22)	88	優	3.16	
35	"	"	—	黄熟	"	—	"	3.6	72.0	9.24 (4.00)	0	0.48 (5.33)	50	可	0.83	
36	"	"	—	乳熟	"	—	"	3.4	71.4	9.12 (2.01)	0.1 (1.14)	0.33 (3.66)	63	良	2.14	
37	"	"	—	"	"	—	"	3.6	72.8	9.69 (1.44)	0	0.59 (6.55)	55	可	0.48	
38	"	"	—	抽熟	"	—	"	3.4	72.8	9.25 (0.88)	0.14 (1.59)	0.85 (9.44)	70	良	3.11	
39	"	"	—	乳熟	"	—	"	4.2	85.0	1.58 (2.77)	0.08 (0.90)	0.85 (3.44)	40	中	0.58	
40	"	"	—	"	"	—	"	3.6	78.0	9.21 (3.50)	0.03 (0.03)	0.84 (3.78)	75	良	1.42	

五

日

市

町

地 域 別	ノ	サイロの型式	添込 円日	材 料	予 乾 有 無	添加物	収 容 重 石	PH	水分 含量	石 灰	炭 酸	得 点	判定	乳 酸 揮発酸	要
		大ささ	円日	水分	乾燥	—	ビニール 重 石	3.8	84.4	0.40 (6.6)	0.59 (4.3)	18.2 (22.1)	良	2.30	
41	半地下式丸型	〃	8月 下旬	—	—	—	〃	3.4	78.6	0	0.07 (5.34)	0.32 (3.55)	中	0.68	
42	〃	〃	〃	—	—	—	〃	3.6	78.0	0.29 (4.3)	0	0.33 (9.22)	優	2.86	

い も づ る

地 域 別	ノ	サイロの型式	添込 円日	材 料	予 乾 有 無	添加物	収 容 重 石	PH	水分 含量	石 灰	炭 酸	得 点	判定	乳 酸 揮発酸	要
		大ささ	円日	水分	乾燥	—	ビニール 重 石	3.8	84.5	0.27 (4.88)	0	1.07 (1.88)	優	3.96	
1	半地下式丸型 (1.5×3.4) m	〃	11.10	—	—	—	〃	3.6	72.5	0.47 (8.16)	0.25 (2.88)	1.89 (22.99)	良	3.05	
2	〃	〃	11.8	—	〃	〃	〃	3.6	78.2	1.10 (3.12)	0	2.18 (24.21)	良	1.56	
3	〃	〃	11.10	—	〃	〃	〃	3.6	82.0	0.38 (4.6)	0	1.82 (20.21)	優	6.50	