

(6) 残された問題点

各地域における主要牧草々種の生育特性

6 参考資料

- (1) 試験成績書 48、49年度 岩手畜試
- (2) 飼料作物の品種解説 49年3月 農林水産技術会議
- (3) 飼料自給率向上の手引 50年2月 岩手県

4 大型バンカーサイロのギ酸添加サイレージの品質改善

1 背景と特徴

山地におけるグラスサイレージの品質改善は、採草圃場の傾斜、分散、突発的な機械の故障などにより作業能率が低下し、それに加え気象条件が劣悪なために、詰込日数が長引くなど品質を安定的に保つことが難しい。とりわけ大型バンカーサイロを利用した大量調製の場合の品質改善は、いろいろと困難がともなうが、ギ酸を添加することによつて、従来のサイレージよりも高品質のものが安定して得られることが明らかになつた。

2 技術内容

(1) ギ酸添加の条件

- ① 適期刈（出穂初め～開花前）ができず、遅刈または早刈のとき。
 - ② 多雨多湿の気象条件で雨霧付きの材料導入の場合
 - ③ 糖含量の少い2～3番草を詰込むとき。
 - ④ 材料牧草の予乾やサイロの早期密封が困難な場合。
- (2) 添加方法はギ酸添加装置をハーベスタに装着し、刈取ながら自動的に均一に添加する。
 - (3) 添加濃度はいね科草主体の混播牧草で重量比で0.4%、若刈やまめ科牧草は0.5～1.0%。
 - (4) 添加サイレージは明らかに品質がよく、大型バンカーサイロでの良質部の占める割合が60～90%と高い。
 - (5) 嗜好性がすぐれ7～20%増の喰い込みが見込まれた。
 - (6) 密封前の詰込材料草の品質保持に役立つ。
 - (7) サイレージ1tに要するギ酸の経費は、およそ1,000円（昭50）である。

3 普及上の留意点

- (1) ギ酸は強酸なため取扱いに注意する。ギ酸タンクの交換や取扱いにはゴム手袋、保護メガネ、ゴム長靴を着用する。軍手は最も危険である。
- (2) 基準濃度にするには適切なノズルの選択と草量、刈取速度に応じた牧草抵抗板の上げ、下げて調節する。
- (3) 添加効果を期待するには必ず排汁を計る。

4 試験成績の概要

(1) 試験課題名 高冷地における大量調製グラスサイレージの品質改善。

(2) 試験年次及び場所 昭和48～50年 岩手畜試・外山分場

(3) 試験方法

① 供試サイロ：大型バンカーサイロ、180×65×1.8m、150t容×2基

② 詰込材料草：オーチャードグラス主体の混播牧草。

昭48～49年・・・やや刈遅れの1番草。

昭50・・・雨露付き1番草(約30%) + 3番草。

③ ギ酸添加濃度：0.4%目標

④ ギ酸添加の保産効果：5t用箱型サイロ2基供用

⑤ 飼養効果：育成牛70頭供試(1頭当り濃度飼料3kg、乾草2kg給子、サイレージ牧食)

(4) 試験結果

大型バンカーサイロを用い実規模でのギ酸添加サイレージを作り、無添加サイレージと3カ年間比較した結果、安定して良質サイレージを調製でき品質改善にギ酸添加が効果あることを明らかにした。

(5) 主要成果の具体的データ

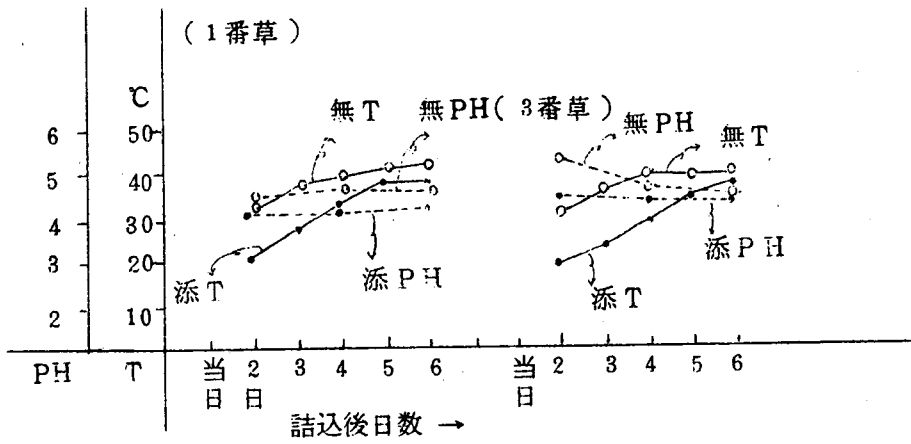
① 品質の比較 (フリーク法)

処理	番草	PH	乳酸(%)	酢酸(%)	酪酸(%)	総酸(%)	評価
添加	1	4.12	1.04	2.18	0.07	3.29	中
	3	4.15	1.51	0.89	0.07	2.47	可
無添加	1	4.71	0.66	2.00	0.51	3.17	劣
	3	4.97	0.75	1.01	1.17	2.93	劣

② PH官能法による品質比較 (須藤氏法)

処理	番草	PH(60)	臭(10)	味(10)	色(10)	触(10)	評価
添加	1	60	8	6	8	8	90(優)
	3	55	8	8	9	8	88(〃)
無添加	1	26	7	7	8	8	56(可)
	3	3	7	6	6	7	29(劣)

③ 詰込材料草の温度とPHの推移（開封状態）



④ 採食量の比較

(kg/日頭)

項目	現物kg	乾物kg
添カロサイレージ	14.4 ~ 20.8	2.8 ~ 4.3
無添加サイレージ	18.4 ~ 17.3	2.5 ~ 3.4

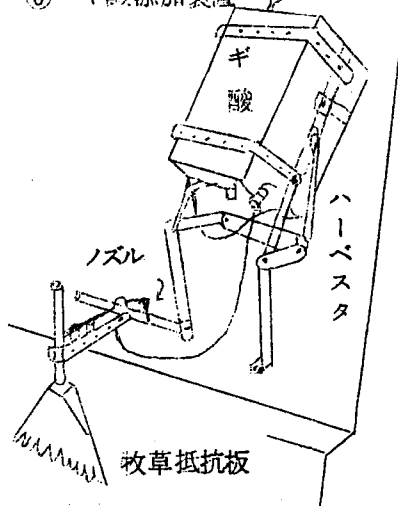
供試牛、平均
体重 330 k
育成牛、育成牛 70 頭

⑤ 牛による嗜好差

(サイレージ)

サイレージ テスト	添加良質 (A)	添加中質 (B)	無添加良質 (C)	無添加中質 (D)
	相対値 %	(A)	(B)	(C)
	—	37.8	35.1	11.6
	62.2	—	38.1	36.4
	64.9	61.9	—	38.0
	88.4	63.6	62.0	—
	平均 71.8	54.4	45.1	28.7
	順位 1	2	3	4

⑥ ギ酸添加装置



(6) 残された問題点

経済的評可

(7) 参考資料

岩手県畜試研究報告第4号

岩手県畜試成績報告書(昭和49年)

農林省草地試「ギ酸サイレージの特性と調製法」