

# 興山草地利用促進のための半乾草処理対策

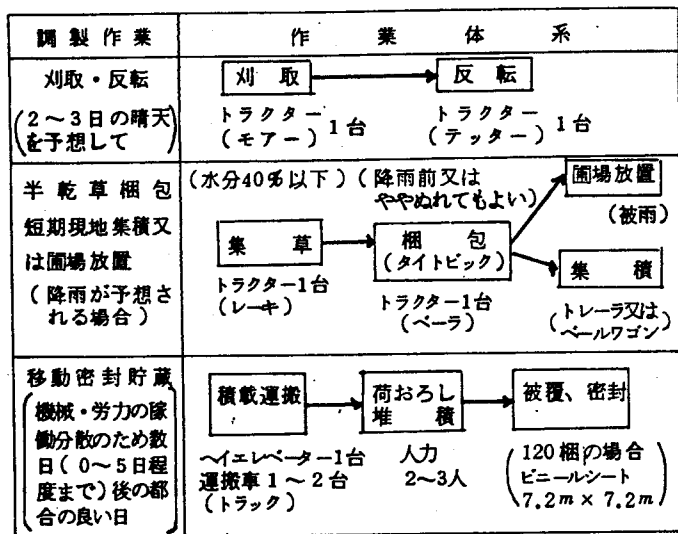
査証 (外山分場)

## 1. 背景と理由

高標高興山草地では、自然条件が劣悪なことで、遠隔地のため、運搬作業に機械・労力を多く要することが、採草利用効率を阻害している大きな要因である。

この解決のため、少い機械・施設でも天候の変化に対応でき、圃場作業効率を高め、機械の稼働分散をはかるための半乾草調製対策について検討した。

## 2. 技術の内容



1) 半乾草は雨に当たると現物及び養分の損失が大きいので、水分40%以下になり、降雨が予想される場合には梱包してしまう。

2) 半乾草を梱包後、直ちに密封貯蔵できず現地集積(又は圃場放置)しておいた場合でも、現地貯留期間が5日程度であれば損耗及び劣質の低下は極めて少なく、良質な半乾草サイレージが得られる。

3) 短期間現地貯留することにより、運搬作業に圃場作業が規制されず、その効率が高まる。この場合、あとで

移動密封貯蔵することにより、機械は少なく済み、しかも稼働分散が可能となる。

## 3 指導上の留意事項

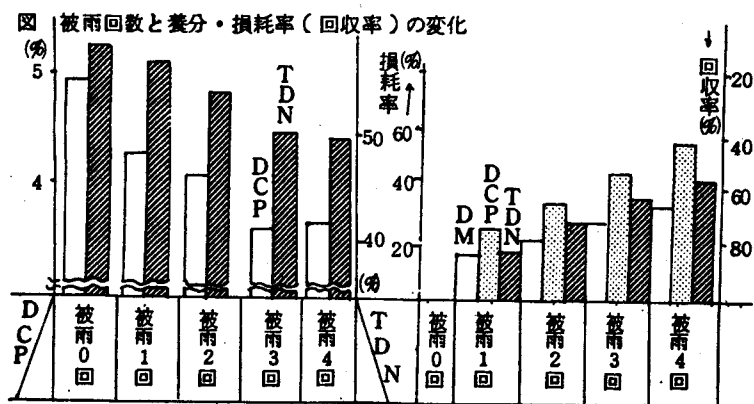
1) 半乾草約120梱を密封貯蔵する場合のビニールシートの大きさは、7.2m x 7.2m程度がよい。塩化ビニールシートの厚さは1番草では0.13mm、2番草では0.1mm以上が望ましい。

2) カラスがビニールシートに入をあけるので、防鳥網で保護すること。

## 4 参考文献・資料

- 昭和59年度 岩手県畜産試験場成績概要
- 畜産コンサルタント誌 226(1983.10号)
- 畜産の研究(粗飼料のアンモニウム処理法)第39巻第11号

## 5 試験成績



注 被雨条件: 半乾草6時間水浸→42時間自然乾燥の繰り返し

供試牧草: 8月5日刈、チモシー(1番草)オーチャード(1.2番草)の平均

表1 半乾草梱包の現地堆積日数と移動密封貯蔵(2番草)

| 梱包時期                   | 項目<br>移動貯蔵処理 | 移動密封貯蔵時                                                           |    |       |       |       | 開封給与时 (60.2.12) |       |       |             |      |      |      |        |
|------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------|----|-------|-------|-------|-----------------|-------|-------|-------------|------|------|------|--------|
|                        |              | 温度(℃)                                                             |    | 水分(%) | DM(%) |       | 水分(%)           | DM(%) |       | 発酵品質(新鮮物中%) |      |      |      | 総酸(me) |
|                        |              | 上部                                                                | 下部 |       | DCP   | TDN   |                 | DCP   | TDN   | PH          | 乳酸   | 酢酸   | 酪酸   |        |
| 60年7月25日<br>[オーチャード主体] | 梱包直後密封貯蔵     | 22~20                                                             |    | 28.5  | 13.3  | 63.63 | 29.2            | 10.31 | 62.75 | 5.97        | 4.21 | 0.26 | 0.00 | 51.11  |
|                        | 梱包3日後密封貯蔵    | 50~29                                                             |    | 26.5  | 12.9  | 61.50 | 27.3            | 10.00 | 60.25 | 6.12        | 3.63 | 0.30 | 0.00 | 45.43  |
|                        | 梱包5日後密封貯蔵    | 51~40                                                             |    | 25.0  | 12.7  | 61.14 | 25.0            | 9.84  | 59.43 | 6.20        | 3.14 | 0.30 | 0.00 | 39.28  |
|                        | 同上アンモニア22%添加 | 〃                                                                 |    | 〃     | 〃     | 〃     | 28.4            | 15.42 | 64.93 | 8.52        | 3.58 | 1.83 | 0.00 | 70.28  |
| 対 照                    | 雨あて天日乾草      | 8月20日刈取、3回被雨(72mm) 8月29日収納<br>DM中%(DCP 8.02、TDN 54.11) 乾物ロス 26.5% |    |       |       |       |                 |       |       |             |      |      |      |        |

表2 半乾草梱包(タイトボール)の圃場放置の影響(オーチャード主体)

| 項目       | 処理                    | 降雨前<br>梱包                                                                                      | 梱包圃場放置<br>(被雨) |                | ①被雨<br>梱包密封貯蔵        | 梱包圃場放置<br>(被雨) |     |      | ②被雨<br>梱包密封貯蔵 |
|----------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|-----|------|---------------|
|          |                       |                                                                                                | 27日            | 28日            |                      | 30日            | 31日 | 9月1日 |               |
| 昭和60年月日  |                       | 8月26日                                                                                          |                |                | 29日                  |                |     |      | 2日            |
| 天 候      |                       | 霧雨                                                                                             | 霧雨             | 晴              | 朝雨のち晴                | 晴              | 時々雨 | くもり  | 晴             |
| 乾草水分(%)  |                       | 29.73                                                                                          |                |                | 30.32<br>±1.56       |                |     |      | 22.59         |
| 1 梱包(kg) |                       | 23.17<br>±1.18                                                                                 | 23.80<br>±1.17 | 22.38<br>±1.24 | 23.00<br>±1.16       |                |     |      |               |
| 梱包内温度(℃) |                       | 20.2                                                                                           |                | 39.33<br>±3.09 | 36.33<br>±1.58       |                |     |      | 34.6          |
| DM中(%)   | DCP<br>TDN            | 10.11<br>61.38                                                                                 |                |                | 10.09<br>60.93       |                |     |      | 9.34<br>58.38 |
| 回収率(%)   | D M<br>D C P<br>T D N | 100<br>100<br>100                                                                              |                |                | 98.4<br>98.2<br>97.7 |                |     |      |               |
| 対 照      | 天日乾草                  | 8月30日仕上げ: 水分 80.66%、DM中%(DCP 8.59、TDN 55.71)<br>回収率(梱包時対天日乾草仕上時): DM 85.1%、DCP 72.3%、TDN 77.2% |                |                |                      |                |     |      |               |

表3 3日圃場放置半乾草(タイトボール)サイレージの品質

(開封: 昭61.1.12)

| 項目<br>部位 | D M 中 % |       | 水 分<br>(%) | P H<br>(H <sub>2</sub> O) | 発 酵 品 質<br>(新鮮物中%) |      |      | 総 酸<br>(me) | 評 点 |
|----------|---------|-------|------------|---------------------------|--------------------|------|------|-------------|-----|
|          | DCP     | TDN   |            |                           | 乳酸                 | 酢酸   | 酪酸   |             |     |
| 上段       | 12.41   | 57.32 | 29.82      | 6.27                      | 4.15               | 0.38 | 0.00 | 51.68       | 100 |
| 中段       | 12.09   | 59.78 | 32.36      | 6.35                      | 2.93               | 0.41 | 0.00 | 41.41       | 100 |
| 下段       | 11.39   | 58.14 | 28.70      | 6.33                      | 3.70               | 0.33 | 0.00 | 46.58       | 100 |
| 平均       | 11.96   | 58.41 | 30.29      | 6.32                      | 3.59               | 0.37 | 0.00 | 46.56       | 100 |