

粗飼料自給率100%を死守せよ！

山形県立村山産業高等学校 課題研究畜産 浅岡 琉衣

1 みどり戦略との関連性

「資材・エネルギー調達における脱輸入・脱炭素化・環境負荷軽減の推進」

私たちは、家畜飼料の輸入、輸送に関する環境負荷を削減するため粗飼料自給率100%を目標に取り組みました。

2 目的

山形県は日本海側に位置し、降水量が多く粗飼料の生産が難しい土地柄です。粗飼料の品質は乾燥によります。牧草、稻わらともに栽培はできますが、乾燥調製が難しいのです。このことに甘んじてこれまで粗飼料が春先に足りなくなったら、躊躇なく購入していました。しかし、これではいけないと一念発起し、「絶対購入しない！」という覚悟で粗飼料生産を見直しました。

3 取組内容

①牧草の生産量増加を目指す

採草地の生産力向上のため次の取組を実施しました。

- i) 施肥 1回目→雪解け後 2回目→1番草収穫後 <図1>
- ii) 除草剤散布 最後の牧草収穫後、葉が出始めた頃にギシギシ、キク科植物用除草剤を散布 <図2>
- iii) 土壌診断 1番草収穫後の土壌分析を依頼（雪印種苗） <図3>

②稻わらの利用拡大

本校水田の稻わら回収率・利用率を上げるために、次の取組を実施しました。

- i) 結束機付きのコンバインを導入 <図4>
- ii) 水田で乾燥が難しい場合は水田から引き揚げ移動して乾燥

③デントコーンサイレージに挑戦

本校の飼育牛は繁殖・育成牛なので、サイレージの給与が可能です。専用のサイロや収穫機械等がないので、代用品を探し、サイレージづくりに挑戦しました。

- i) デントコーンを栽培 <図5>
- ii) 作業機械とサイロの代行品を模索 <図6①②>
- iii) 酒粕を利用して保存性向上の実験をしました。



4 結果

①牧草収穫量

ギシギシの生育が抑えられたため、1番草の収量が昨年度より増加しました。施肥と日照により2番草が大豊作に。

（昨年は3番草まで取って倉庫を満たしたが、今年は2番草で一杯になりました。） <図1>

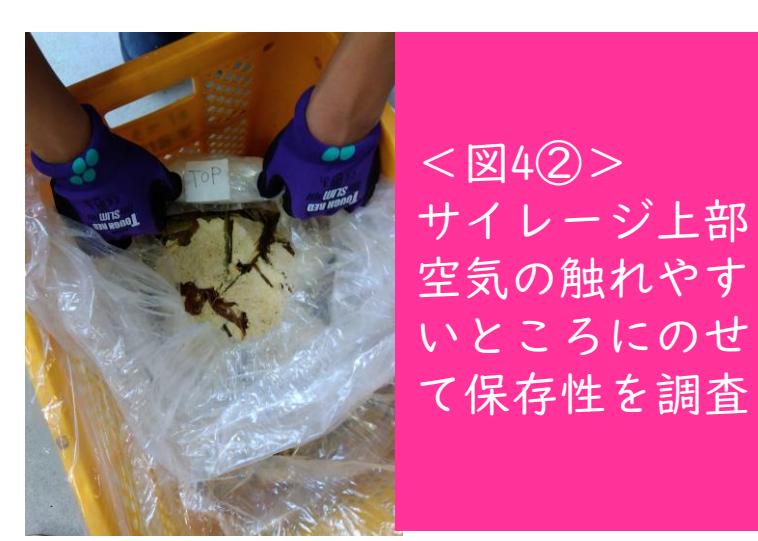
②稻わらの利用

高性能な結束機のおかげで収穫量は増大したが、乾燥が進まずに質が低下しました。 <図2>

③デントコーンサイレージの挑戦

i) 専用作業機やサイロと比較して精度は低いが、ウシが好むサイレージを2か月間供給できた。 <図3①②③>

ii) 酒粕によるデントコーンサイレージの保存性向上は検証できなかったが、酒粕自体はウシの嗜好性も高く、また残留アルコールにより保存性が高いことがわかりました。 <図4①②③④>



5 考察・まとめ

牧草の収穫に関しては天候に恵まれ、除草剤、施肥の効果も絶大でした。そのため、3番草分の地力を温存したまま来年を迎えることができます。一方、稻わらについては稻刈り時から雨に見舞われ、例年ない雨続きとなりました。本県の収量は例年の3割ともいわれています。本校では乾草で稻わら分をカバーできそうなので、粗飼料購入はギリギリのところを免れました。今後は稻わらの活用率を向上させるべく、乾燥の研究に注力します。サイレージは貯蔵が難しく、重しを均等にかけ酸素供給とミズアブ幼虫の生育を断つこと、ネズミの侵入を防ぐことがポイントになります。