

< 研究成果の紹介 >

サイレージ発酵品質を高める飼料イネ用ロールペーラの液剤添加装置

畜産研究部大家畜グループ

1. 成果の内容

国内のコメ需給バランスを保つため、全国的に生産調整がなされています。三重県における平成 13 年の生産調整水田面積は全水田の約 40% であり、転作作物の一つとして県内各地で飼料イネが採り入れられはじめ、県下で 40ha 栽培されています。

飼料イネは水田の機能をそのまま利用して栽培することができ、黄熟期に収穫することにより、良質な家畜飼料として調製することができます。今回、畜産研究部では飼料イネの発酵品質の向上と安定化を目的に、飼料イネ用ロールペーラに装備する乳酸菌製剤等の液剤を添加する装置を開発しました。

開発した液剤添加装置は DC 12V 加圧ポンプ（リリーフ圧 5 kg/c m<sup>2</sup>、噴出量 1.4 リットル/分）を稼働させて 2 個のノズルから噴霧する装置です。本添加装置の特徴は、フィードチェーンと掻込みタインの間に添加スイッチを装着し、飼料イネがフィードチェーンの間を通過している間は噴霧が行われ、イネの流れが切れると噴霧が中断される自動添加機構を組み入れたことにあります。この機構により、従来の添加装置のようにオペレータが手動で添加スイッチの入/切を行う必要はなく、画期的なものです。

本装置による液剤の添加量はロール重量と 1 ロール当たりの成形時間により規制され、成形時間は飼料イネの収量と作業速度により決定されます。収量が 2500～3000kg/10 a 程度の飼料イネを作業速度 1.1m/秒で収穫した場合、1 ロール(250kg) 当たり

0.2%以上の添加量は確保できます。現在市販されている一般的な乳酸菌製剤の添加量は、原物飼料当りに 0.2%が目安となっており、本装置で十分に添加を行うことができます。

2. 技術の適用効果と適用範囲

飼料イネのロールペールサイレージ調製において、液剤を無駄なく添加することができ、オペレータは添加の有無を確認することなく収穫作業に専念できます。また、実用機では本添加装置はオプション装備となります。

3. 普及・利用上の問題点

- 1) 液剤の添加量をさらに上げるためにはノズル、ポンプ等を変更する必要があります。
- 2) 乳酸菌製剤の添加効果は飼料イネの条件等により異なります。

(浦川修司)



写真 飼料イネへの液剤添加状況

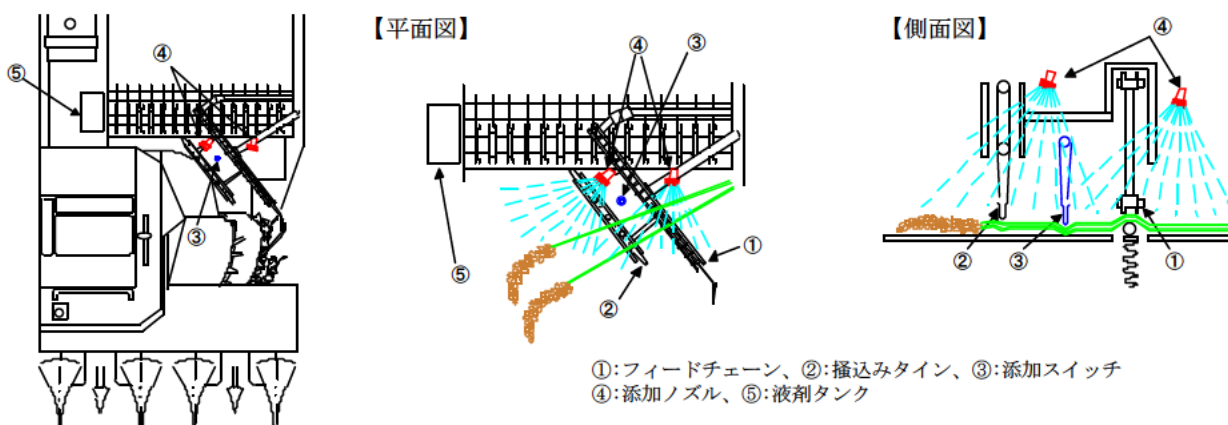


図1. 飼料イネ用ロールペーラの添加装置の概略図

注) 添加スイッチ③により、イネが流れている間は液剤が添加される(イネの流れでON/OFFを制御)