

< 研究成果の紹介 >

飼料イネ用専用収穫調製機械の効率的作業法

畜産研究部大家畜グループ

1. 成果の内容

飼料イネは水田を有効に活用し、飼料自給率の向上につながることから、近年、各地域で関心が高まっています。畜産研究部では軟弱な圃場条件でも安定して飼料イネを収穫調製するための飼料イネ用ロールペーラと自走式ベールラップを開発し、昨年度から全国的に実用化され始めています。そこで、両作業機の特徴を考慮した効率的組作業法を紹介します。

飼料イネ用ロールペーラは5条刈り自脱型コンバインの刈取り部を利用したダイレクトカット方式です。また、自走式ベールラップは、ロールの積載を前方方向から行うことのできるベール追従作業方式であり、密封作業とロールの圃場外への搬出作業を行うことができます。従って、両機が組作業を行う場合、ほぼ同時に圃場に進出し収穫から密封、圃場外へのロール搬出作業までを連続して行うことができます。そのため両機が圃場内を効率的に移動することが作業全体の効率化につながるようになります。

まず、飼料イネ用ロールペーラは、梱包終了後に結束作業(約35秒/個)を行います。従来の牽引式ロールペーラは、この作業の間、走行を停止して結束の終了を待ちますが、本機の場合は結束している間も停止している必要はなく、この時間を有効に利用して圃場内を移動し、自走式ベールラップがロールを搬出しやすい位置(圃場の進入口付近等)に放出します。次に自走式ベールラップは、圃場内に放出されたロールの位置まで移動して拾い上げ、密封作業

を行いながら圃場内を移動し、本機のリフト機能により畦畔上の運搬車にロールを積み込みます。このような組作業法で飼料イネの収穫調製を行った場合、飼料イネ用ロールペーラは結束時に停止または移動しているかの違いだけですが、走行速度の劣る自走式ベールラップの移動時間が短縮されることにより、収穫から密封、圃場外への搬出までの全作業時間差が短縮されるため、組作業が円滑に行えます。

2. 技術の適用効果と適用範囲

圃場にロールを放出した場合の田面の水による濡れや土砂の混入がない条件の圃場での作業に適應できます。

3. 普及・利用上の問題点

機械作業時間は圃場の区画、飼料イネの収量、土壌硬度、オペレータの技量等によっても変動します。(浦川修司)



写真 飼料イネ用ロールペーラと自走式ベールラップの作業状況

作業条件(圃場区画: 30×100m、収量: 2500kg/10a、作業法 と では成形ロールの放出位置が異なる)

- : 作業法 (ペーラとラップの作業時間差 9.1分/10a)
ロールペーラが成形終了後、停止して結束作業を行い、その場にロールを放出する
- : 作業法 (" " 2.3分/10a)
結束作業を行いながら圃場の進入口側の畦畔方向へ移動してロールを放出する

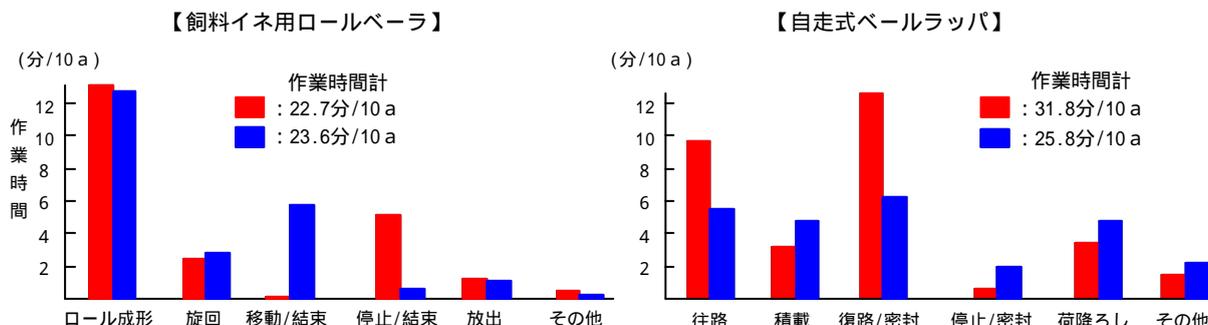


図1. 作業法の違いによる飼料イネ用ロールペーラと自走式ベールラップの工程別作業時間
注) ペーラ作業の移動/結束には結束終了後の移動を含み、ラップ作業の密封/移動には密封終了時の移動を含む