

(令和2年度指導活用技術 PR版)

ペレット肥料散布機付き除草機で省力化

1 はじめに

水稲の有機栽培は慣行栽培より除草の労力がかかります。また、有機質肥料は化成肥料より肥料成分が低いので肥料散布も重労働になっています。

そこで、施肥と同時に除草もできる肥料散布機構付き除草機を開発したので紹介します。

2 技術内容

1) 肥料散布機構付き除草機の開発

除草機(開発原機)は、水稲栽培中の軟弱な土壌でも安定走行ができる株式会社 オーレック製「WEED MAN」を選定しました。

また、施肥機は散布ムラが生じにくいペレット資材を散布でき、この除草機に取り付け可能な株式会社 ジョーニシ製「サンソワーV-R10」を選定しました。



写真1 開発したペレット散布機付き除草機（後方から撮影）

2) 肥料散布量

施肥機(ジョーニシ製「サンソワーV-R10」)の標準仕様では必要な肥料分量を施用できないため、多量散布できる増量ロール(ホッパー下部にある肥料繰り出し機)を改良しました(写真2)。この増量ロールを装着することで約180kg/10aまでのペレット肥料を施用することが可能になりました。



写真2 改良した増量ロール

3) 作業時間

1作における水稲有機栽培での肥料散布時間は2時間/10a、除草時間は12.3時間/10aかかっています。

ペレット散布機付き除草機を使用することで、肥料散布と除草で1.5時間/10a程度に短縮します^{注)}。

注) 除草・施肥時間は圃場での実測値(圃場内でのターンを含む)

作業は除草2回(22分/10a×2)および施肥2回(22分/10a×2)