

新型ドローンによる水稲除草剤(豆つぶ剤)の省力的散布方法

～新型農業用ドローンと豆つぶ剤で省力的に除草～

要約

水稲栽培において、新型農業用ドローンで豆つぶ剤を散布した際の省力性、除草効果及び経済性を明らかにしました。



研究成果の概要

1. 背景・目的

散布能力が向上した新型の農業用ドローン（Agras T10、Agras T30、T10K、T30K）で、自己拡散型製剤の豆つぶ剤を散布することで、超省力的な除草方法を開発しました。

2. 内容

- 豆つぶ剤を新型ドローンで散布したところ、**往復散布（図1）で3.5分/ha**（うち、散布時間1.0分/ha）、**片道散布（図2）で3.2分/ha**（うち、散布時間0.4分/ha）で散布可能なことが分かりました（図3）。

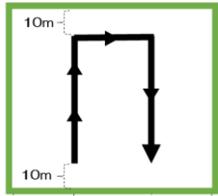


図1 往復散布の散布経路

- **往復散布**
飛行速度：15.0km/h
シャッター開度：50.0%
インペラ回転数：600rpm

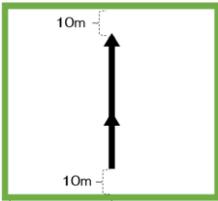


図2 片道散布の散布経路

- **片道散布**
飛行速度：15.0km/h
シャッター開度：70.0%
インペラ回転数：600rpm

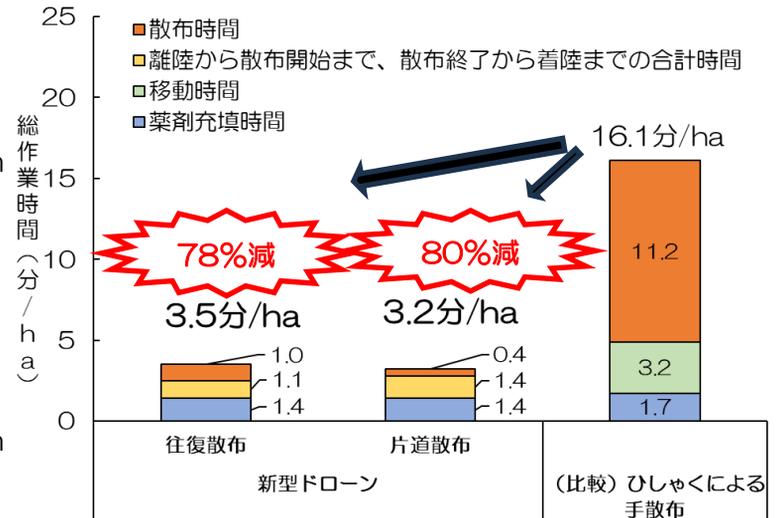


図3 各散布方法の作業時間

- **除草効果は高く**、水稲の薬害はみられませんでした。
- **最大作業可能面積**（年間で作業できる最大面積、図4）は**損益分岐点面積**（作業受託料金よりも新型ドローンの利用経費が安くなる散布面積、図5）を上回り、新型ドローンは豆つぶ剤の散布だけで採算が取れる試算となりました。

3. 活用等

農業用ドローンにより農薬を散布する際は、「無人マルチローターによる農薬の空中散布に係るガイドライン（QR1）」、「無人航空機飛行マニュアル（QR2）」を確認してください。

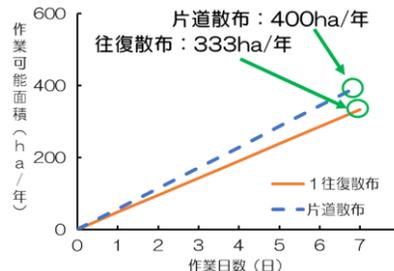


図4 最大作業可能面積

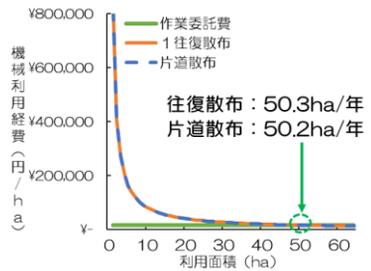


図5 損益分岐点面積

関連情報

令和6年3月に農林総合研究所のホームページで公開予定の「農業用ドローンを利用した省力的な水稲一発処理除草剤の散布方法」もご覧ください。