

農業用ドローン散布における粒径大ノズルを利用した農薬ドリフト軽減技術

ドローン農薬散布において、粒径大ノズルの使用は、ドリフト軽減効果が高い

背景・目的

- ・近年、ドローン散布は水田地帯だけではなく、畑作地帯でも普及が拡大
- ・畑作地帯は多様な品目が隣接して栽培されており、ドローン散布による農薬の飛散が懸念
- ・生産者や受託作業者が安心してドローン散布を行うために、農薬飛散を軽減させる技術が必要

成果の内容

- ・粒径大ノズルの使用、低速散布、弱風条件によりドリフト軽減が可能
- ・特に、粒径大ノズルの使用はドリフト軽減効果が高い



注1) ノズルを変更する際は、送信機上で選択するノズルを「TX-VK8」から「XR110015VS」に変更する必要がある

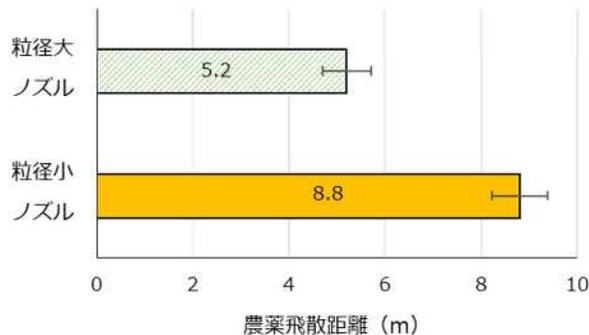


図1 ノズルの違いによる農薬飛散距離

注1) 農薬飛散距離とは、ドローン飛行直下から風下側に薬液が飛散した距離で、本データは風速約3m/s以下の条件下で実施した結果
2) エラーバーは標準偏差

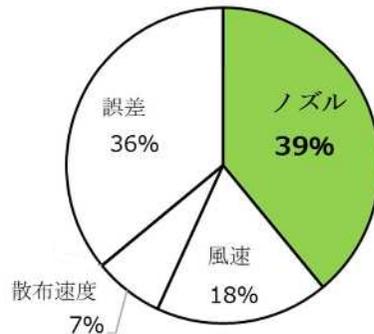


図2 ドリフト軽減効果に及ぼす要因(寄与率)

注1) ノズル、風速、散布速度はすべて1%水準で有意

期待される効果

- 農薬飛散が軽減され、畑作地帯における農業用ドローン活用が増加
- 農業用ドローン利用により、防除作業の効率化・省力化が期待
- 住宅近隣軟弱野菜ハウスにおける遮光剤ドローン散布の実用化
- 普及対象・範囲
農業用ドローン利用者(技術員向け)

- ・薬液の飛散距離は散布時の様々な条件によって変動しやすい
- ・サツマイモのナカジロシタバに対する防除(プレバソフロアブル5)で効果がみられたが、品目、病害虫、薬剤等に対しての効果は検証中

鹿児島県農業開発総合センター
園芸作物部農機研究室

(公募事業名 土地利用型スマート農業促進技術開発)