

佐賀県研究成果情報（作成 2026年2月）

[情報名] 降雨後にぬかるんだ圃場におけるタマネギべと病の臨機防除にはドローンが有効である

[要約] タマネギべと病防除において、降雨後にブームスプレーヤを圃場内に入れることができない場合の防除手段として、ドローンを活用した臨機防除が有効である。

[キーワード] タマネギ、べと病、ドローン、防除

[担当] 佐賀県農業試験研究センター・環境農業部・病害虫・有機農業研究担当

[連絡先] 0952-45-8808・nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp

[分類] 普及

[部会名] 土地利用型作物

[専門] 作物病害

[背景・ねらい]

タマネギ農家1戸あたりの面積増加に伴い、ブームスプレーヤによる防除が主流となっているが、降雨で圃場がぬかるむと機械を圃場内に入れることができず、防除が遅れる場合があることから、降雨後の圃場でも防除実施が可能なドローンによる臨機防除の有効性を明らかにする。

[成果の内容]

1. タマネギ圃場において、降雨後にブームスプレーヤが圃場内に入れられない場合でも、ドローンによる臨機防除を行うと、べと病の発生が少なくなる（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、ブームスプレーヤが雨で入れないことを想定した表1の試験の結果に基づく。臨機防除剤として、タマネギべと病に対して空中散布での登録があるオキサチアピプロリン・マンジプロパミド水和剤(商品名オロンディスウルトラ SC)を用いた。
2. タマネギの臨機防除のみでドローンを保有することは難しい。このため、本技術は米麦または大豆等の防除において、ドローンを既に保有している農家、農業法人、集落営農組織等において適用できる技術である。
3. 本試験で使用機種はDJI製AGRAS T10で、ノズルはTEEJET SPRAY TX-VK8を用いた。飛行高度は2m、飛行速度は16km/時であった。

[具体的なデータ]

表1 タマネギべと病に対するドローンを用いた臨機防除の効果 (2023年)

区	薬剤	薬剤散布				発病株率(%)	
		3/15	3/20	3/27	4/4	4/4	4/18
1	マンゼブ水和剤3回 + 臨機防除区	Z	ドローンを用いた臨機防除 <sup>1)</sup>	Z	Z	0.6	5.3
2	マンゼブ水和剤3回 (臨機防除なし)	Z	- (雨が溜まって入れない)	Z	Z	13.7	15.9

a) ドローンによる臨機防除を行った薬剤 (オキサチアピプロリン・マンジプロパミド水和剤

: 商品名オロンディスウルトラSC16倍・1.6ℓ/10a.

b) Zはマンゼブ水和剤(商品名: ジマンダイセン水和剤)400倍の手散布を示す.

その他試験に係る特記事項

- ・ 供試品種・作型: 七宝早生 (2022年11月8日定植) ・黒マルチ
- ・ 伝染源の設置: 3月15日の散布の翌日に、他の圃場から採取した薬剤無散布の一次感染株を移植した。
- ・ ドローンによる薬剤散布: 3月20日に実施した。
- ・ 発病調査: 各試験区とも試験区内に3つの調査地点を設け (擬反復)、各試験区の境界部を除く全株 (各反復約120株) について、二次病斑が発生した発病株数を調査し、発病株率を算出した。

[その他]

研究課題名: 園芸 888 運動を推進するうえで露地野菜において問題となっている主要病害虫の新たな防除技術の開発

予算区分: 国庫

研究期間: 2022~2024 年度

研究担当者: 井手洋一・古田明子・近藤知弥

発表論文: 井手洋一 (2024) 植物防疫 78: 441-445.