

## [普及事項]

成果情報名：ネギのべと病、葉枯病、さび病に対する無人マルチローターを用いた高濃度少量散布の実用性

研究機関名 農業試験場 生産環境部 病害虫担当  
担当者 齋藤隆明・藤井直哉・他2名

## [要約]

無人マルチローター（以下、農薬散布ドローン）による高濃度少量散布は、ネギのべと病、葉枯病、さび病に対して防除効果が認められ、実用性がある。

## [キーワード]

無人マルチローター・高濃度少量散布・べと病・葉枯病・さび病

## [普及対象範囲]

県内全域

## [ねらい]

ネギの作付面積の拡大に伴い、一人当たりの作業量が多くなっているため、薬剤防除の省力化技術として農薬散布ドローンの活用が期待されている。そこで、ネギでの重要病害であるべと病、葉枯病、さび病を対象に、農薬散布ドローンによる高濃度少量散布の実用性を検討する。

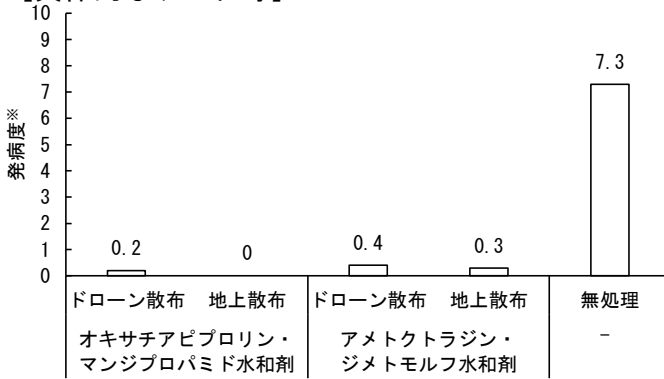
## [成果の内容及び特徴]

- 1 農薬散布ドローンによる高濃度少量散布は、地上散布と比べて、べと病ではほぼ同等、葉枯病とさび病ではやや劣る～ほぼ同等の効果があり、発病を低く抑えることができた（図1～3）。
- 2 以上のことから、べと病、葉枯病、さび病において農薬散布ドローンによる高濃度少量散布では防除効果が認められ、有効である。

## [成果の活用上の留意点]

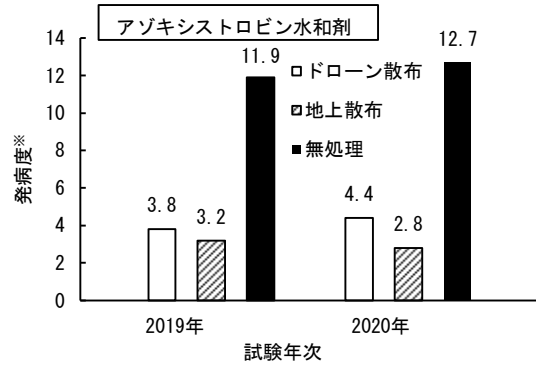
- 1 試験薬剤は、オキサチアピプロリン・マンジプロパミド水和剤（商品名：オロンディスウルトラSC）、アメトクトラジン・ジメトモルフ水和剤（商品名：ザンプロDMフロアブル）、アゾキシストロビン水和剤（商品名：アミスター20フロアブル）、テブコナゾール水和剤（商品名：オンリーワンフロアブル）である。
- 2 2023年2月現在、ネギに農薬散布ドローンで高濃度少量散布の登録がある殺菌剤は、葉に薬液の汚れが生じ、品質に影響する可能性がある（図4）。そのため、散布後は21日程度あけてから（本葉が2～2.3枚程度展開後に）収穫する。
- 3 試験は農業試験場内圃場で行い、主な耕種概要は2019年：品種「吉蔵」・定植6月12日、2020年：品種「吉蔵」・定植6月14日、2021年：品種「関羽一本太」・定植4月12日、2022年：品種「関羽一本太」、定植4月21日である。
- 4 本試験では、農薬散布ドローンによる高濃度少量散布：DJI製MG-1P RTK、地上散布：丸山製作所製MSB-1500Liを用いた。

[具体的なデータ等]



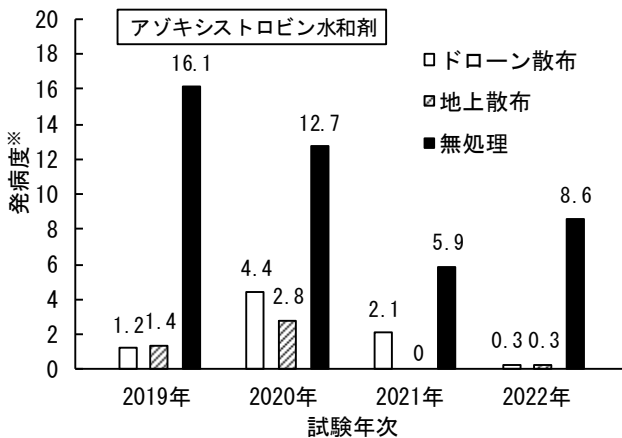
- 1) 薬剤の希釈倍数・散布量は、以下の通り。  
ドローン散布：16倍 1.6L/10a  
地上散布：2,000倍 200L/10a
- 2) 薬剤散布日(2022年):6月13日、6月21日、6月28日、調査日:7月11日

図1 ベと病に対する各薬剤の防除効果



- 1) 薬剤の希釈倍数・散布量は、以下の通り。  
ドローン散布：16倍 1.6L/10a  
地上散布：2,000倍 200L/10a
- 2) 薬剤散布日(2019年):9月5日、12日、18日 調査日:10月7日  
薬剤散布日(2020年):9月8日、16日、22日 調査日:10月7日

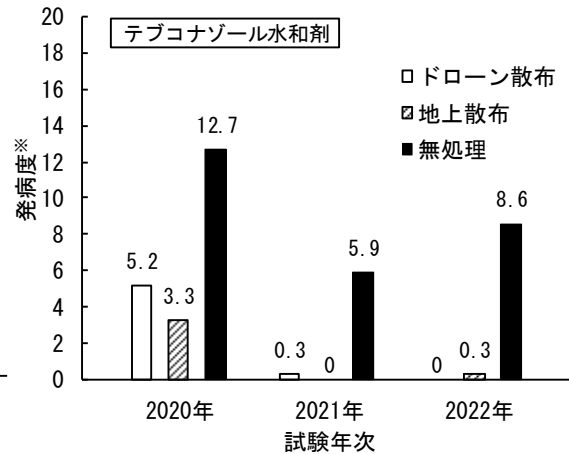
図2 葉枯病に対する防除効果



- 1) 薬剤の希釈倍数・散布量は、以下の通り。  
ドローン散布：16倍 1.6L/10a  
地上散布：2,000倍 200L/10a

- 2) 2019年:薬剤散布日 9月5日、12日、18日 調査日 10月7日  
2020年:薬剤散布日 9月8日、16日、22日 調査日 10月14日  
2021年:薬剤散布日 9月7日、14日、20日 調査日 10月12日  
2022年:薬剤散布日 9月8日、13日、21日 調査日 10月13日

図3 さび病に対する各薬剤の防除効果



- 1) 薬剤の希釈倍数・散布量は、以下の通り。  
ドローン散布：8倍 1.6L/10a  
地上散布：1,000倍 200L/10a

※発病度 = Σ(発病指数 × 株数) × 100 / (調査株数 × 4)

①ベと病、葉枯病(斑点病斑)の調査基準(株の全葉を調査)

指数0: 発病を認めない、指数1: 病斑面積が株全体の5%未満、  
指数2: //5~25%未満、指数3: //25~50%未満、指数4: //50%~枯死

②さび病の調査基準(株の全葉を調査)

指数0: 葉身に病斑の形成を認めない、1: 展開した葉身に病斑が散見される、2: 大半の葉身に病斑が認められる、3: すべての葉身に多数の病斑が認められる、4: すべての葉身に多数の病斑が認められ、萎凋枯死した葉身もある



図4 農薬散布ドローンの高濃度少量散布によるネギの汚れの状況(2021年10月12日撮影)

- 1) ドローン散布は2021年9月7日、14日、20日の計3回散布。

[その他]

研究課題名：先端技術を活用した新たな園芸作物病害虫防除技術の開発

研究期間：令和元年度～令和4年度

予算区分：県単

掲載誌等：令和5年度日本植物病理学会大会講演要旨集