

特

集

無人マルチローターによる病害虫防除

タマネギべと病におけるマルチローターによる殺菌剤の空中散布の試み

佐賀県農業試験研究センター 井 手 洋 一

はじめに

タマネギの生産においては、近年の後継者不足により、担い手農家による規模拡大と、省力化は余儀なくされており、病害虫防除についてもこれらに対応した早急な技術確立が求められている。近年、病害虫防除において、マルチローター（ドローン）を用いた薬剤の空中散布の導入が各品目で試みられている。使用薬剤に関しては、制度改正により以前に比べて空中散布への適用拡大が容易となったこともあり、露地野菜での導入が広がりつつある。

タマネギの主産県である佐賀県では、現在、ブームスプレーヤーによる防除が広く行われているが、降雨が続いた場合は圃場がぬかるんでいるため、スプレーヤーが圃場内に入れず、防除を予定通りできないケースが頻発している。このような問題点を抱えていることから、雨の後でもすぐに防除が対応可能なマルチローターを用いた防除技術体系への期待は大きい。

2016年にタマネギべと病が多発し、その後、様々なべと病防除対策に取り組んできた。本稿では、近年、実施したマルチローターを用いた防除に関する研究成果について紹介するとともに、その中で見えてきた今後の課題について言及したい。

I 適用拡大のための防除効果試験

本県では、べと病が多発した2016年以降、空中散布への適用拡大のための試験に取り組んできた。その結果、フルオピコリド・ベンチアバリカルブイソプロピル水和剤、アモクトラジン・ジメトモルフ水和剤、オキサチアピプロリン・マンジプロパミド水和剤（表-1）、マンゼブ水和剤（表-2、井手ら、2024b）が、タマネギべと病に対する空中散布用の薬剤として使用できるようになった。表-1、表-2に示した結果は、べと病発病株をあらかじめ試験区内に移植した多発条件下のものであり、マルチローターによる散布は、手散布の場合と同程度の防除効果が得られた。ただし、約5m四方の狭い

表-1 タマネギべと病に対するマルチローターを用いた空中散布の防除効果
（オキサチアピプロリン・マンジプロパミド水和剤）

散布方法	倍数 (倍)	散布量 (l/10 a)	発病割合 (%)		
			2021年		2022年
			4月14日	5月1日	4月27日
1 ドローン	16	1.6	2.0	8.6	3.4
2 手散布	2,000	200	2.3	20.7	1.9
3 無散布	-	-	14.5	61.3	15.1
散布日			4/2, 14, 20		3/29, 4/7, 18

品種：‘ターザン’（12月上旬定植）。

成分投下量は、ドローン区、手散布区ともにオキサチアピプロリン 2.7 g/ai、マンジプロパミド 23.0 g/ai である。

Trial to Control of Downy Mildew on Onion by Multi-rotor. By Yoichi IDE

（キーワード：タマネギ、べと病、マルチローター、防除）

注）本特集でのドローン、マルチローター、マルチコプター等の無人航空機は無人マルチローターを示す。