

[成果情報名] 春作バレイショにおけるドローン一貫防除体系

[要約] 春作バレイショのアブラムシ類と疫病を対象としたドローン一貫防除体系は地上散布と同等の効果を示す。

[キーワード] バレイショ、ドローン防除、アブラムシ類、ジャガイモ疫病

[担当] 長崎県農林技術開発センター・畑作営農研究部門・中山間営農研究室

[代表連絡先] (直通)0957-36-0043

[区分] 露地野菜

[分類] 普及

[作成年度] 2021 年度

[背景・ねらい]

ドローンは農業を含む様々な分野での利用が進み、県内でも農薬の空中散布での利用が進みつつあり、省力化や軽労化、人手不足の解消、適期防除の実施の手段として期待されている。露地野菜における空中散布の事例は少ないが、バレイショではその有効性が示されており（2017 年度新技術導入実証普及事業）、地上散布とドローンの組み合わせによる防除体系は、地上散布と同等の効果が確認された（2020 年成果情報）。利用機会の拡大を図るため、全ての防除をドローンによる航空防除で行う体系について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 春作バレイショでアブラムシ類と疫病を対象として、全ての防除をドローンで行う防除体系は、地上散布の体系と同等の防除効果がある（図 1, 2, 3, 4）。
2. 殺虫剤と殺菌剤 2 剤の混合散布を行ったが、薬害は認められなかった（データ省略）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験は、春作の露地無マルチ栽培における結果である。
品種：「ニシユタカ」、植付日：2021 年 2 月 24 日、出芽期：3 月 30 日、掘り取り日：6 月 2 日。一区 9.8 m² 3 区制、畝幅 65 cm、株間 25 cm
散布機体 MG-1 P RTK。散布高度 2.0m、散布幅 4.0m、2 噴口散布
散布時の風速は平均 3.0m/s 以下。アブラムシ類の発生は少発生であった。疫病は病塊茎を近接圃場に静置しての間接接種を行い、無散布区での発生は少発生であった。
ドローン散布時には、ドローン散布区以外の区にビニールをかけ、薬液が付着しないようにした。3 回目の散布時に地上散布区の 3 反復目のビニールがドローンの風で飛んだため、以降のデータを欠測値とした。
2. 空中散布に適用がある薬剤を、希釈倍率及び散布量を守り適切に使用する。また、周辺へのドリフトについて十分配慮する。
3. ほかのアブラムシ類及び疫病を対象とした空中散布に登録のある剤についても、春作での体系散布試験を行う必要がある。また、春作後期におけるチョウ目害虫を対象とした防除についても検討する。

[具体的データ]

薬剤散布体系

区名	処理日								
	4月21日			5月6日		5月19日			
	農薬名	倍率 (倍)	散布量 (L/10a)	農薬名	倍率 (倍)	散布量 (L/10a)	農薬名	倍率 (倍)	散布量 (L/10a)
ドローン散布区	リライアブルフロアブル	16	3.2	プロボーズ顆粒水和剤	32	3.2	ランマンフロアブル	32	3.2
	モスピランSL液剤	64	3.2	モベントフロアブル	100	3.2	アドマイヤー顆粒水和剤	160	3.2
地上散布区	リライアブルフロアブル	1000	200	プロボーズ顆粒水和剤	1000	200	ランマンフロアブル	2000	200
	モスピランSL液剤	4000	200	モベントフロアブル	4000	200	アドマイヤー顆粒水和剤	10000	200
無散布区	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) 殺虫剤と殺菌剤の混合散布を行った。

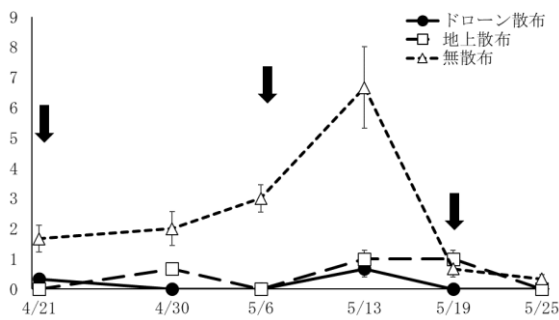


図1 ワタアブラムシの発生消長

散布日：4/21, 5/6, 5/19 調査日：4/21, 30, 5/6, 13, 19, 25

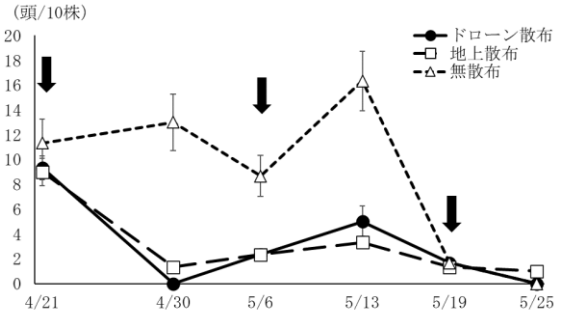


図2 モモアカアブラムシの発生消長

散布日：4/21, 5/6, 5/19 調査日：4/21, 30, 5/6, 13, 19, 25 図中の下矢印は散布日を示す。図中のエラーバーはSD

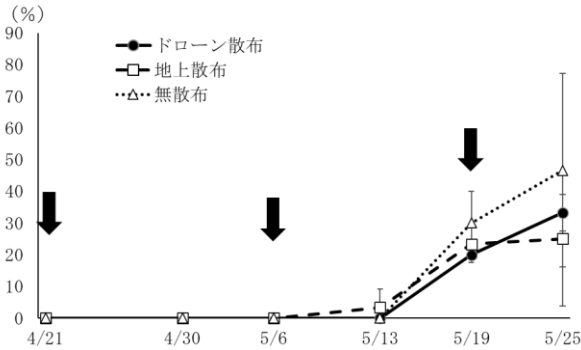


図3 疫病の発生株率の推移

散布日：4/23, 5/8, 5/19 図中の下矢印は散布日を示す。初発は5/13に確認。各反復の平均値。図中のエラーバーはSD

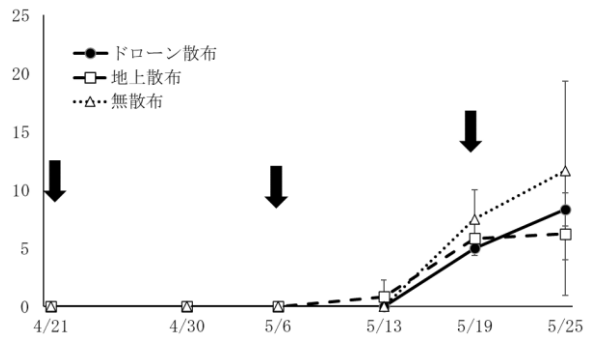


図4 疫病の発病度の推移

調査日：4/21, 30, 5/6, 13, 19, 25

[その他]

研究課題名：馬鈴薯栽培でのドローン導入に向けた防除体系の検討と課題解決

予算区分：競争的資金（新稲作研究会）

研究期間：2021年度

研究担当者：川本 旭