

ドローンによる農薬散布の防除効果

果樹試験場 主任研究員 熊本昌平

【要約】

ドローンを用いて農薬を高濃度少量散布した結果、樹の中で薬剤の付着に偏りは認められるものの、殺菌剤3剤、殺虫剤1剤の防除効果は動力噴霧機による手散布と比べて同等もしくはやや劣るが効果は認められた。これらの薬剤は実用性があると考えられた。

【背景・ねらい】

和歌山県のカンキツ栽培園は急傾斜地が多く、空中から作業が可能なドローンに注目し、作業の省力化の検討を進めてきた。これまでにドローンによる農薬散布は大幅な散布時間の削減できることを確認した。しかし、ドローンのタンクが小さいため、高濃度少量散布が必須である。そこで、みかんまたはかんきつに対してドローンを用いて高濃度少量散布可能な農薬を散布し、薬剤の付着の特徴と防除効果を検討した。

【成果の内容・特徴】

1. ドローンで散布した薬剤は、そのほとんどが樹の上部、上面に付着する（図1）。
2. ウンシュウミカンに対して農薬を高濃度少量散布し、防除効果を検討したところ、動力噴霧機による手散布と比べて同等もしくはやや劣るが効果は認められた（表1）。

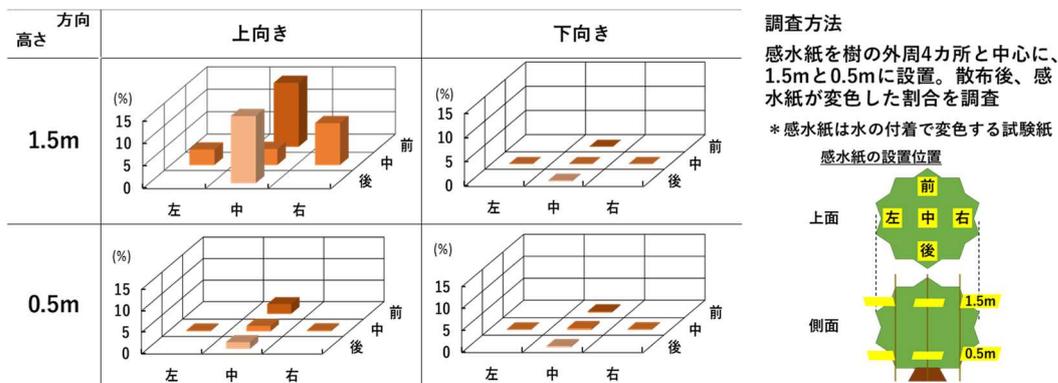


図1 ドローンから散布した液の樹への付着特性

表1 ドローンを用いた高濃度少量散布の防除効果

対象病害虫	農薬名	希釈倍数 (倍)	散布量 (L/10a)	実施 年度	対照農薬 (動力噴霧機による手散布)	防除効果		備考
						対 対照	対 無処理	
そうか病	デランフロアブル	20	10	2022	デランフロアブル1000倍	B	A	
黒点病	ジマンガ 化ン水和剤	20	16	2021	ジマンガ 化ン水和剤 600倍	C	C	累積雨量1112mm
				2022		B	A	累積雨量652mm
灰色かび病	タイボフロアブル	32	7.5	2022	タイボフロアブル1500倍	B	B	
カムシ類	ダントツ水溶剤	48	16	2021	ダントツ水溶剤 2000倍	C	B	

* 防除効果 対対照 A:効果が優る B:効果がほぼ同等 C:効果がやや劣る D:効果が劣る
対無処理 A:効果が高い B:効果はある C:効果は認められるがその程度はやや低い D:効果は低い