

カンキツにおけるドローン防除技術の検討



写真 ドローン散布時の様子

表 収穫果実における黒点病の防除効果

試験区	連制	調査 果数	発病指数別果数 ^{a)}					発病 果率(%)	指数3以上 の割合(%)	発病度 ^{b)}
			0	1	3	5	7			
ドローン区	I	50	46	4	0	0	0	8	0	1.1
	II	50	38	11	1	0	0	24	2	4.0
	III	50	44	6	0	0	0	12	0	1.7
	IV	50	49	1	0	0	0	2	0	0.3
	計	200	177	22	1	0	0	12	1	1.8
手散布区	I	50	47	3	0	0	0	6	0	0.9
	II	50	49	1	0	0	0	2	0	0.3
	III	50	49	1	0	0	0	2	0	0.3
	IV	50	50	0	0	0	0	0	0	0.0
	計	200	195	5	0	0	0	3	0	0.4

a) 調査基準は、日本植物防疫協会の調査法による

発病指数：0：病斑なし、1：病斑が散見される、3：病斑が果面の1/4以下に分布する

5：病斑が果面の1/4～1/2に分布する、7：病斑が果面の1/2以上に分布する

b) 発病度 = $\sum (\text{程度別発病果数} \times \text{指数}) / (\text{調査果数} \times 7) \times 100$

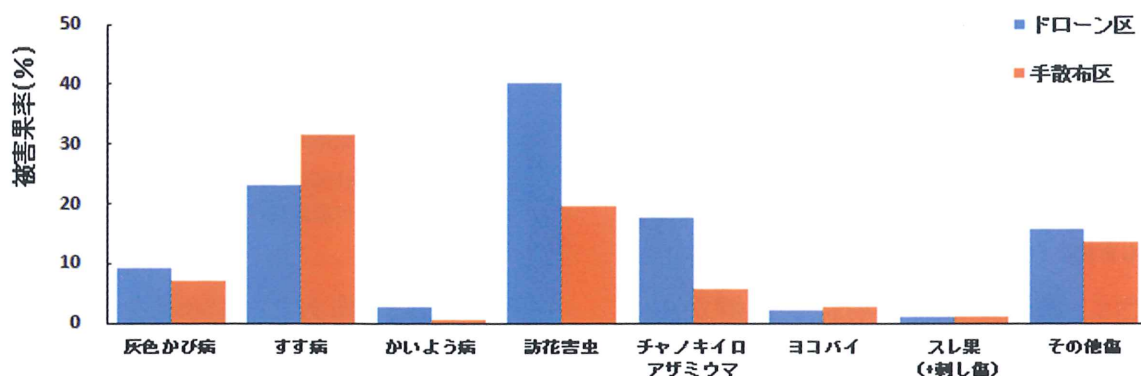


図 収穫果実における各病虫害等による被害果率(%)

露地カンキツは、高知県の中山間地域の基幹品目ですが、生産者の高齢化等によって防除作業が負担となっています。一方で、農薬散布用ドローンは大幅な省力化が期待できますが、カンキツでは登録農薬が少ないうえ、1年を通してドローン散布のみによる防除効果を検討した事例もないため、導入が進んでいません。そこで果樹試験場では、農薬散布用ドローンを主体とした防除をポンカンで実施(2021年5月～12月、使用農薬数11剤、計8回散布)し、防除効果について調べました(写真)。

手散布と比較して、ドローン散布では、ポンカンの収穫果実における黒点病の発病果率および発病度は、やや高くなりました

が、発病指数3以上の果実の割合は同等でした(表)。また、収穫果実における病虫害等の被害は、灰色かび病・訪花害虫・チャノキイロアザミウマが多くなりました(図)。これは、ドローン散布では、花や果実への薬剤付着量が少ないことが原因と考えられました。

農薬散布用ドローンを主体とした防除体系は、大幅な省力化が期待できる一方で、普及に向けて多くの課題が残っています。今後は、薬剤付着率の高い散布方法や、新たに適用登録された農薬も用いてドローンを主体とした防除を実施し、収穫時の果実品質を調べていきます。

(果樹試験場 谷 大地 088-844-1120)