

タイトル：静電負荷式常温噴霧器によるハウスミカンのミカンキイロアザミウマの省力防除 要約

ハウスミカンに発生するミカンキイロアザミウマの防除作業において、静電負荷式常温煙霧機を用いて、クロルフェナピルフロアブルを散布することにより、通常の動力噴霧器による手散布と比較して、防除効果は同等で、作業の省力化と軽作業化が図られる。

キーワード：ハウスミカン、ミカンキイロアザミウマ、常温煙霧機、静電散布、省力化

担当機関：香川農試 環境担当 香川農試府中分場 栽培担当

連絡先：0877-48-0731

区分(部会名)：近畿中国四国農業

分類：技術、普及

背景・ねらい

ハウスミカンにおける防除作業は、高温下での作業が多く、最も労働強度の高い作業であるばかりでなく、農薬被曝の危険性が極めて高い作業であるため、省力・軽作業化が求められている。また、近年では、ハウスミカンを加害するミカンキイロアザミウマが多く発生し、防除回数が従来以上に増加し、省力化を阻害する要因となっている。そこで、ミカンキイロアザミウマに防除効果の高いクロルフェナピルを静電負荷式常温煙霧機により散布を行い、その防除効果及び省力効果について検討する。

成果の内容・特徴

1. 静電付加式常温煙霧機を用いてクロルフェナピルフロアブルを 10 a 当たり薬量 300ml、水量 10 リットルで散布した場合、慣行の動力噴霧機を用いて同一の薬量（ただし水量は 600 リットル）で散布した場合とほぼ同等の防除効果が認められる。また、無散布と比べて高い防除効果があり、薬害も認められないことから実用的である（表 1）。
2. 静電付加式常温煙霧機を用いて防除を行った場合、慣行の動力噴霧機を用いた場合に比べ、いずれの作業とも作業時間は短くなり、省力化が図られる。また、静電付加式常温煙霧機を用いて防除を行った場合の心拍数増加率は低く、かつ心拍数の標準偏差も小さいことから、慣行の動力散布器を用いた防除作業と比較して、軽作業化が図られ、かつ労働負荷の変化も少なくなる（表 2）。
3. ハウスミカンのミカンキイロアザミウマを対象としたクロルフェナピルフロアブルの常温煙霧機への適用拡大は、平成 14 年 4 月 26 日に登録された。

成果の活用面・留意点

1. 大面積のハウスやハウスの形状によっては、薬液の付着が不均一となる場合があるので、常温煙霧機の設置位置等に留意する。
2. 高温時における散布は、薬害等が発生することがあるので、夕方に散布し、作業後 6 時間以上、できれば翌朝までハウスを密閉しておくことが望ましい。
3. 処理後は、十分換気を行ってからハウス内へ入室する。

具体的データ

表1 クロルフェナピルの散布方法の違いがスリップス被害果の発生ならびに寄生虫数の推移に及ぼす影響(2000年)

試験区			被害果率(%)				
散布方法	薬量 (ml/10a)	水量 (L/10a)	1回目散布 ^y			2回目散布 ^x	
			防除前	3日後	7日後	5日後	10日後
常温煙霧機 ^z	300	10	29.0	29.5	35.0	35.5	37.5
動力噴霧器	300	600	29.3	28.0	26.7	34.0	38.0
無散布	—	—	27.3	29.3	36.0	52.7	56.0

試験区			被害発生度 ^w				
散布方法	薬量 (ml/10a)	水量 (L/10a)	1回目散布 ^y			2回目散布 ^x	
			防除前	3日後	7日後	5日後	10日後
常温煙霧機 ^z	300	10	31.5	35.0	42.5	44.0	46.0
動力噴霧器	300	600	34.0	31.3	32.0	40.7	47.3
無散布	—	—	29.3	32.0	45.3	70.0	77.3

試験区			寄生虫数 ^v				
散布方法	薬量 (ml/10a)	水量 (L/10a)	1回目散布 ^y			2回目散布 ^x	
			防除前	3日後	7日後	5日後	10日後
常温煙霧機 ^z	300	10	6.5	0.0	0.5	0.0	0.0
動力噴霧器	300	600	10.7	0.0	0.0	1.3	0.7
無散布	—	—	10.0	3.3	3.3	8.0	28.0

z: 静電付加式常温煙霧機を示す。y: 2001年6月19日の散布を示す。

x: 2001年6月26日の散布を示す。

w: 被害程度を、甚; 吸汁箇所数無数、中; 数個以上、軽; 1~3個程度に区分し、
 ((甚の果数×3+中の果数×2+軽の果数×1)/総調査果数×3)により算出した。

v: 100果当たり寄生虫数(成虫及び幼虫の計)で、ミカンキイロアザミウマが主体のアザミウマ類の合計値を示す。

表2 散布方法の違いが作業時間ならびに労働強度に及ぼす影響(2000年)

試験区 (散布方法)	作業時間(分)				心拍数(回/分) ^x				心拍数 増加率 (%)
	準備	防除	片付け	合計	最高	最低	平均	標準 偏差	
常温煙霧機 ^z	2.7	10.6	9.1	22.3	101.0	73.0	85.7	6.48	107.7
動力噴霧器	6.7	14.7	9.5	30.8	126.0	78.0	99.6	9.37	125.1
安静時	—	—	—	—	88.0	73.0	79.6	3.50	100.0

z: 常温煙霧機は100m²、動力噴霧器は50m²の散布時における調査結果を示す。

y: 作業準備から片付けまでを含む値を示す。

x: 静電付加式常温煙霧機を示す。

研究課題名

ハウスミカン軽労型高品質果実生産システムの確立

予算区分: 国補(地域基幹)

研究期間: 2000~2000

研究担当者

川西 健児、森末 文徳、山下 泰生、衣川 勝

発行年度: 2002

収録データベース: [研究成果情報](#)