

[成果情報名] ウンシュウミカン園における炭酸カルシウム水和剤を使った IPM 防除体系

[要約] 慣行防除（6～7月）の殺虫剤1回または2回とマンゼブ水和剤を、炭酸カルシウム水和剤単用か銅水和剤との混用に置き換えても、チャノキイロアザミウマ・黒点病による被害を抑えられる。

[キーワード] チャノキイロアザミウマ、黒点病、IPM

[担当] 三重農研・紀南果樹研究室

[区分] 関東東海北陸農業・果樹

[分類] 研究

[背景・ねらい]

ウンシュウミカンの主要な病害虫であるチャノキイロアザミウマによる被害と黒点病の防除を行う際、不適切な農薬散布によって薬剤抵抗性が発生したり、農薬使用回数上限によって農薬が使用できなくなるといった問題がある。そこで、炭酸カルシウム水和剤を使った物理的防除による被害抑制効果と、使用回数制限のない銅水和剤によってマンゼブ水和剤の使用回数を補う防除体系を検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1、チャノキイロアザミウマは、6～7月の慣行防除に使用する殺虫剤1回または2回を炭酸カルシウム水和剤に置き換える（図1）と、慣行防除と同等もしくはそれ以下まで被害を抑えることができる（図2）。
- 2、黒点病は、マンゼブ水和剤を炭酸カルシウム水和剤か、炭酸カルシウム水和剤と銅水和剤の混用に置き換えると、慣行防除と同等に被害を抑えることができる（図3）。
- 3、炭酸カルシウム水和剤の散布により樹全体が白くなるが、果実品質には大きな影響を及ぼさない（表1）。

[成果の活用面・留意点]

- 1、三重県下のウンシュウミカンにおけるチャノキイロアザミウマ・黒点病のIPM防除に活用できる。
- 2、今回使用した炭酸カルシウム水和剤は、チャノキイロアザミウマでのみ登録されている。
- 3、銅水和剤は、一般的に、高温時の使用や散布直後の降雨で薬害を引き起こす可能性があるため注意する。
- 4、炭酸カルシウム水和剤単用または銅水和剤との混用は、慣行防除剤に比べて耐雨性の劣る可能性があるため注意する。
- 5、炭酸カルシウム水和剤の散布によって果実表面に白い汚れが生じるため、散布は7月までとする。

[具体的データ]

図1 炭酸カルシウム水和剤を使用した防除体系モデル

体系	5月		6月		7月		8月
	下	上	中	下	上	中	下
慣行			オイル 殺虫剤 殺菌剤	殺虫剤	殺虫剤 +	殺菌剤	殺虫剤
炭カル+銅 (1回)	オイル		炭カル 銅水和	殺虫剤	殺菌剤		殺虫剤
炭カル+銅 (2回)	オイル		炭カル 銅水和	殺菌剤	炭カル 銅水和		殺菌剤
炭カル単用	オイル		炭カル	殺菌剤	炭カル		殺菌剤

※オイル;機械油乳剤(97.0%)、炭カル;類白色水和性粉末・45 μ m以下の製剤、銅水和剤;塩基性硫酸銅23.0%(銅として12.9%)を使用した。場内圃場の7年生「みえ紀南1号」1区3樹に、1樹あたり約4Lを散布。

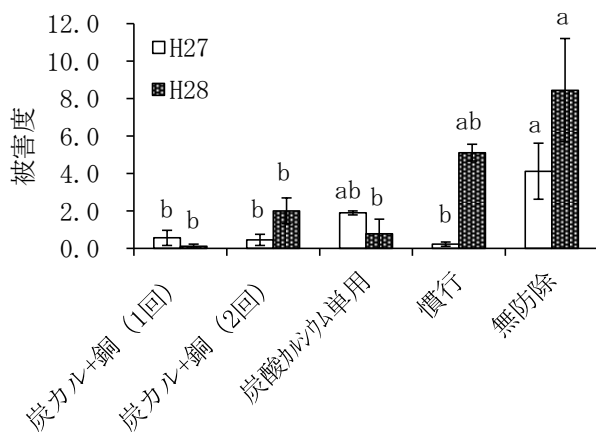


図2 チャノキイロアザミウマによる被害度

※Tukeyの多重検定により、同年度内区間で英小添字異符号間に有意差(5%)あり。
 ※1区あたり3樹(50果/樹)の平均。
 ※調査は(社)日植防新農薬実用化試験実施方法に従い、H27/9/10及びH28/9/13に実施。

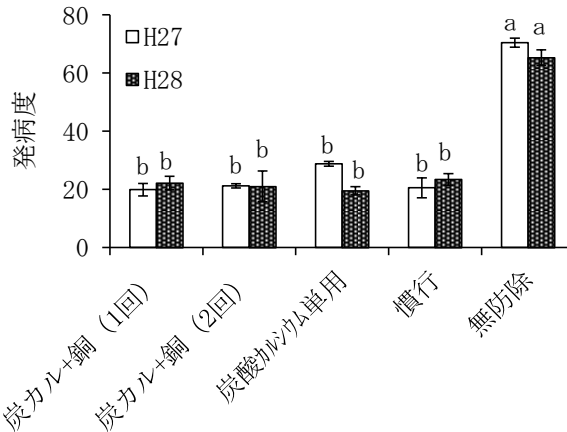


図3 黒点病の発病度

※Tukeyの多重検定により、同年度内区間で英小添字異符号間に有意差(1%)あり。
 ※1区あたり3樹(50果/樹)の平均。
 ※調査は(社)日植防新農薬実用化試験実施方法に従い、H27/9/10及びH28/9/13に実施。

表1 果実品質調査結果

区	果実重 (g)	果皮色 (CC)	着色歩合	果肉色 (CC)	BX (%)	クエン酸 (%)	糖酸比
炭カル+銅 (1回)	52.1	1.3	0.7	6.2	11.3	1.04b	10.9
炭カル+銅(2回)	59.4	1.3	0.8	5.7	11.1	0.97b	11.5
炭酸カルシウム単用	65.1	1.2	0.7	5.8	10.8	1.01b	10.7
慣行防除	54.7	1.3	0.7	5.8	10.3	1.06b	9.7
無防除区	57.5	1.4	1.0	5.7	11.3	1.32a	8.6
有意性	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns

※Tukeyの多重検定により、英小添字異符号間に有意差(*5%)あり。
 ※H28/9/13に収穫した果実について、9/14に常法により調査を行い、1区3樹(5果/樹)の平均値を算出した。

(橋本真帆)

[その他]

研究課題名: ウンシュウミカン園における炭酸カルシウム水和剤を使ったIPM防除体系
 予算区分: 県単
 研究期間: 平成28年度
 研究担当者名: 橋本真帆、湊英也