

ハウスミカンのハダニ対策

佐賀県果樹試験場

口木文孝

カンキツのハウス栽培では、ビニル被覆のためハウス内に降雨の影響が無いことと、冬は加温することからミカンハダニの発生に好適な環境となります。さらに、ハウス内では天敵類の発生が少ないことも、ミカンハダニの発生を助長する要因となっています。

また、ハウスミカンに発生するミカンハダニは、薬剤感受性の発達が早く、現在、効果の高い殺ダニ剤は少なくなっています。そのため、ハウスミカンのミカンハダニは、低密度時からの防除を徹底し、寄生密度を低く抑えておく必要があります。

ミカンハダニの生態

ミカンハダニは、卵から孵化した幼虫が、2回脱皮して成虫になります。冬の間も休眠せず、気温が8℃以上あると発育しますので、ハウス内では年中発生することとなります。

1世代（生まれた卵が成虫となって次世代の卵を生むまでの期間）経過するのに必要な日数は、気温20℃で約25日間、25℃では約16日間であり、約30℃までは気温が高いほど短期間に1世代を繰り返しながら増殖していきます。

ハウスミカンのミカンハダニは、加温を開始した頃には極低密度のためほとんど見かけないのですが、3月～4月の外気温が高くなってく頃から目立ち始め、その後は、だんだん密度が高くなっていきます。



ミカンハダニの卵



ミカンハダニの雌成虫

ハウスミカンのミカンハダニの薬剤感受性の現状

図1に、平成22年8月に県内のハウス栽培のカンキツから採集したミカンハダニの卵に対する主要殺ダニ剤の効果を示しています。この検定では、薬剤を実用濃度の1/3に希釈して供試しています（例：2,000倍で散布する剤については6,000倍で検定）。なお、ダニの体表面を薬剤が覆って窒息させて殺す“気門封鎖型”の農薬（マシン油乳剤、エコピタ液剤、粘着くん水和剤）については、作用機作が異なるため検定していません。

検定の結果、補正死亡率がパノコン乳剤は100%、スターマイトフロアブルは平均98.5%（圃場によって92.1~100%とばらつく）と高い値を示していますが、他の薬剤は55~70%程度とやや低くなっています。この表に示していない薬剤についても効果を検討していますが、補正死亡率が30%以下と低く効果はあまり期待できません。

このように、ハウスミカンのミカンハダニに対する効果の高い薬剤が少なく、いったん高密度にしてしまうと密度を下げるのが困難となってしまうため、多発生状態になる前の低密度時に防除を徹底することが重要なポイントとなります。

また、殺ダニ剤に対する感受性のレベルを現時点より低下させないために、同一系統の薬剤を連用しないなどの対策は必ず実施してください。

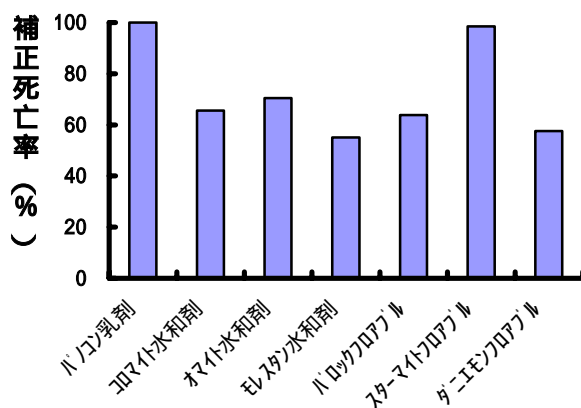


図1 ハウスのミカンハダニに対する各種薬剤の効果(平成22年)
・各薬剤の実用濃度の1/3の濃度を検定に供試した。

ハウスミカンのミカンハダニ対策で新規採用した殺ダニ剤

佐賀県では、毎年「病害虫・雑草防除のてびき」を改正していますが、今年11月の改正でハウスミカンのミカンハダニ対策にエコピタ液剤及び粘着くん水和剤を採用しました。成分は、エコピタ液剤が還元デンプン糖化物、粘着くん水和剤がデンプンで、従来の殺ダニ剤とは作用機作が異なり、両剤とも体表面を薬液が完全に覆うことでミカンハダニを窒息させて殺します。つまり、薬剤が直接かからなかったミカンハダニには効果を示しません。そのため、薬液はかかりむらがないようにていねいに、かつ、十分量を散布する必要

があります。また、散布後に成虫及び幼虫は窒息死しますが卵は生き残りますので、高い防除効果を得るためには1週間～10日間隔で薬液を2回散布する必要があります。

なお、エコピタ液剤は、梅雨期などで高温・多湿条件が続いた場合、薬液が溜まった部分に黒いカビが発生することがあります。この黒いカビは、カンキツには病原性はなく、拭くととれますが、拭き取る作業等が大変なので、発生させないように使用時期は厳守してください。また、粘着くん水和剤は、果実の完着前に散布した場合、着色期に着色異常が生じた事例があったことから、完全着色期以降に使用してください。

ミカンハダニの防除対策

それでは、実際の防除体系ですが、まず、ハウスミカンの収穫終了後、パノコン乳剤 1,000 倍を1回、または、エコピタ液剤 200 倍を約1週間～10日間隔で2回散布します。

ついで、ビニル被覆1ヶ月前にマシン油乳剤 97% 200 倍を1回、または、エコピタ液剤 200 倍を約1週間～10日間隔で2回散布します。

その後、ビニル被覆直前・直後には、オマイト水和剤 750 倍、モレスタン水和剤 1,000 倍、コロマイト水和剤 2,000 倍などを散布します。加温開始時にミカンハダニの密度を極力低下させておかないと、後々悩まされることとなりますので、この時期までの防除は特に徹底してください。

ビニル被覆中は、パロックフロアブル 2,000 倍、スターマイトフロアブル 3,000 倍などを散布します。

なお、完全着色期以降にミカンハダニが問題となった場合は、ダニエモンフロアブル 4,000 倍、粘着くん水和剤 500 倍を散布して防除します。

ここで説明した防除体系は、あくまでモデルなので、加温開始～収穫期までにミカンハダニの発生が認められたら、早急に臨機防除を実施してください。

当然のことですが、ミカンハダニは葉裏にも寄生するので、薬剤は葉裏までかかりむらのないようにていねいに散布してください。また、農薬には使用回数、希釈倍数及び収穫前使用日数などが定められていますので遵守してください。

表1 ハウスミカンのミカンハダニの防除

散布時期	薬剤の種類	濃度
収穫後(秋期)	・パノコン乳剤	1,000 倍
	・エコピタ液剤	200
ビニル被覆1ヶ月前	・マシン油乳剤	200
	・エコピタ液剤	200
ビニル被覆直前・直後	・オマイト水和剤	750
	・コロマイト水和剤	2,000
	・モレスタン水和剤	1,000
収穫2ヶ月前	・スターマイトフロアブル	3,000
	・パロックフロアブル	2,000
完全着色期以降	・ダニエモンフロアブル	4,000
	・粘着くん水和剤	500

天敵を利用したミカンハダニの防除

ハウスミカンのミカンハダニに対して、殺ダニ剤による防除では感受性低下とのイタチごっこが続いてきました。そこで、殺ダニ剤以外の防除法による被害回避を目的として、ハダニ類の天敵であるカブリダニ類による防除試験が行われてきましたが、これまでには十分な防除効果が得られるものではありませんでした。

ところが、今年、農薬として登録されたスワルスキーカブリダニ（商品名：スワルスキー）は、ハウスミカンのミカンハダニに対する防除効果が高いことが確認されました。

現在、このスワルスキーカブリダニについて、ハウスミカンで最も高い防除効果が得られる使用法の検討を行っていますので、結果がわかり次第お知らせさせていただきます。