

施設栽培「不知火」の果面障害果発生抑制対策

施設栽培「不知火」で問題となっている赤道面から果頂部に生じる果面障害(汚れ果、小黑点症)の発生抑制には、6月下旬～8月下旬にマンゼブ水和剤の連続した3回の散布が有効である。また、マンゼブ水和剤の連続散布でマンガン過剰症が懸念される場合には、ポリカーバメート水和剤やイミノクタジンアルベシル酸塩・フェンヘキサミド水和剤を組み合わせると効果的である。

農業研究センター果樹研究所病虫化学研究室(担当者 森山美穂)

研究のねらい

近年、施設栽培「不知火」において、赤道面から果頂部に生じる果面障害(汚れ果、小黑点症)が発生し問題となっている。この症状は、着色前には、症状が分かりにくいため気付かないが、着色し始めると小黑点が目立ち、外観を著しく損ね商品価値が低下する。そこで、果面障害果の被害を軽減するために、薬剤による有効な防除体系を確立する。

研究の成果

- 1.マンゼブ水和剤600倍散布は、果面障害果発生抑制の効果があり特に、6月下旬～8月下旬の1ヶ月毎の3回連続散布は、発生抑制効果が高い(表1、表2)。
- 2.マンゼブ水和剤の連続散布は、葉中のマンガン含量を高め、マンガン過剰症の発生が懸念される(表3)。
- 3.マンガン過剰症の発生が懸念される場合は、マンゼブ水和剤に替わるポリカーバメート水和剤を基幹とした防除体系が有用である。秋期にイミノクタジンアルベシル酸塩・フェンヘキサミド剤の2回散布と組み合わせた防除体系は、マンゼブ水和剤よりもやや劣るが発生抑制効果は高い(表4)。

普及上の留意点

- 1.障害果の発生は、その年の降水量、降水日数により影響されるので、降雨が多い場合は早目の防除に心がける。
- 2.マンゼブ水和剤およびポリカーバメート水和剤は、農薬登録における収穫前使用日数が90日および60日と長いので、散布日に注意する。

表1 果面障害果に対する各種薬剤の防除効果 (2005年度)

| 試験区 | 散布時期 | | | 発病果率 (%) | 発病度 | 防除価 |
|-----|------|------|------|----------|------|-------|
| | 6月下旬 | 7月下旬 | 8月下旬 | | | |
| 1 | G | G | G | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 2 | G | - | - | 11.4 | 3.8 | 64.2 |
| 3 | - | - | - | 23.6 | 10.6 | |

G :マンゼブ水和剤600倍

防除価 = (無散布区の発病度 - 供試区の発病度) / 無散布区の発病度 × 100

表2 マンゼブ水和剤の散布時期の検討 (2006年度)

| 試験区 | 散布時期 | | | 発病果率 (%) | 発病度 | 防除価 |
|-----|------|------|------|----------|------|------|
| | 6月下旬 | 7月下旬 | 8月下旬 | | | |
| 1 | G | G | G | 6.4 | 3.2 | 94.0 |
| 2 | G | G | - | 45.4 | 22.2 | 58.6 |
| 3 | G | - | G | 26.4 | 13.2 | 75.4 |
| 4 | - | G | G | 16.6 | 8.3 | 84.5 |
| 5 | - | - | - | 95.7 | 53.6 | |

G :マンゼブ水和剤600倍

表3 散布前後での各試験区の葉中マンガン含有量の推移 (2007年度)

| 試験区名 | Mn含有量 (ppm) | | 増加比率 |
|--------------|-------------|-------|------|
| | 散布前 | 散布後 | |
| マンゼブ水和剤3回散布区 | 68.4 | 183.4 | 2.7 |
| 無散布 | 114.6 | 124.6 | 1.1 |

増加比率は散布前の含有量を1とした場合の散布後の含有量

表4 ポリカーバメート水和剤の防除効果 (2007年度)

| 試験区 | 散布時期 | | | | | 発病果率 (%) | 発病度 | 防除価 |
|-----|------|------|------|------|-------|----------|------|------|
| | 6月下旬 | 7月下旬 | 8月下旬 | 9月中旬 | 10月上旬 | | | |
| 1-1 | B | B | B | D | D | 19.0 | 12.3 | 68.9 |
| 1-2 | B | B | B | D | - | 32.0 | 17.2 | 56.5 |
| 1-3 | B | B | B | - | D | 27.0 | 13.7 | 65.3 |
| 1-4 | B | B | B | - | - | 28.4 | 15.0 | 61.9 |
| 2-1 | G | G | G | D | D | 20.6 | 10.5 | 73.3 |
| 2-2 | G | G | G | D | - | 23.8 | 11.9 | 69.9 |
| 2-3 | G | G | G | - | D | 14.2 | 7.1 | 81.9 |
| 3 | - | - | - | - | - | 56.1 | 39.5 | |

B :ポリカーバメート水和剤600倍 G :マンゼブ水和剤600倍 D :イミダジンアルベシル酸塩・フェンキサミド水和剤1500倍

表5 ビニル除去・被覆時期と除去期間中の降水量

| 試験年度 | ビニル除去日 | 再被覆日 | 降水量(mm) |
|------|--------|-------|---------|
| 2005 | 7月23日 | 10月上旬 | 360 |
| 2006 | 7月28日 | 10月上旬 | 809 |
| 2007 | 7月27日 | 10月上旬 | 318 |

注)降水量は7月下旬～9月下旬までの合計