

アジアへの輸出を見越したウンシュウミカン腐敗軽減技術

和歌山県果樹試験場 環境部 副主査研究員 武田知明

1. はじめに

県産ウンシュウミカンを輸出する場合、輸出先で腐敗が発生すると大きな損失となります。そこで、輸出するうえで有効な腐敗軽減技術の確立を目的として、腐敗の主な原因となる緑かび病菌の各種薬剤に対する感受性を調査するとともに、収穫前の薬剤散布や散布薬剤への展着剤の加用が輸出後の果実腐敗に及ぼす影響について検討しました。

2. 和歌山県内で採集した緑かび病菌の各種薬剤に対する感受性

2016年10～11月と2017年3～4月に県内のカンキツ園47ほ場から緑かび病菌140菌株を採集し、チオファネートメチル水和剤（商品名：トップジンM水和剤）とイミノクタジン酢酸塩液剤（商品名：ベフラン液剤）に対する感受性検定を行いました。その結果、1ppm以上のチオファネートメチル含有培地で生育したものは15菌株と少なく、1ppm以上のイミノクタジン酢酸塩含有培地で生育した菌株はありませんでした（図1）。

3. 収穫前の薬剤散布が輸出後の果実腐敗に及ぼす影響

2017年、場内ほ場植栽の‘田口早生’を供試し、収穫前日にチオファネートメチル水和剤2,000倍を散布しました。11月21日に収穫した果実を11月29日から12月6日にかけてシンガポールまで箱内温度1℃、湿度98%の条件下で船便輸送しました。12月8日以降は現地の倉庫内にて室温（約25℃）で保管しつつ、腐敗果の発病を調査しました。その結果、チオファネートメチル水和剤2,000倍散布区の累積腐敗果率は無処理に比べて低く推移し、12月27日調査においても無処理の40%程度まで抑制されました（図2）。

4. 散布薬剤へのパラフィン系展着剤の加用が輸出後の果実腐敗に及ぼす影響

2018年、有田川町現地ほ場植栽の‘田口早生’を供試し、チオファネートメチル水和剤2,000倍とイミノクタジン酢酸塩液剤2,000倍へのパラフィン系展着剤500倍（商品名：アビオンE）の加用効果について検討しました。薬剤は11月1日に散布し、11月12日に収穫した果実を11月28日から12月6日にかけてシンガポールまで上記3. とほぼ同様の条件下で船便輸送しました。12月7日以降は室温（約25℃）で保管しつつ、腐敗果の発病を調査しました。その結果、12月21日調査における累積腐敗果率は、両薬剤ともパラフィン系展着剤を加用した区で低くなりました（図3）。

5. まとめ

県内における緑かび病菌の慣行防除剤（チオファネートメチル水和剤、イミノクタジン酢酸塩液剤）に対する感受性の低下はほぼみられないため、これらの薬剤による防除は有効だと考えられました。ウンシュウミカンをシンガポールに輸出する場合、収穫前にこれらの薬剤を散布することで、輸出先での腐敗果の発病は抑制され、散布薬剤へのパラフィン系展着剤の加用により防除効果は向上することが明らかとなりました。

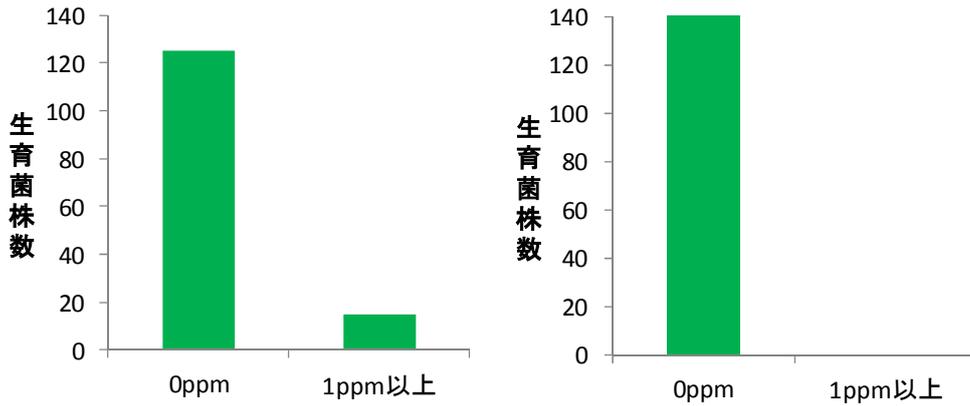


図1 和歌山県内で分離された緑かび病菌の各種薬剤に対する感受性
 注) 和歌山県内のカンキツ園47ほ場から採集した緑かび病菌140菌株について、各種薬剤成分を0、1、10、100ppmとなるよう添加した培地に置き、生育した菌株数を計数した。

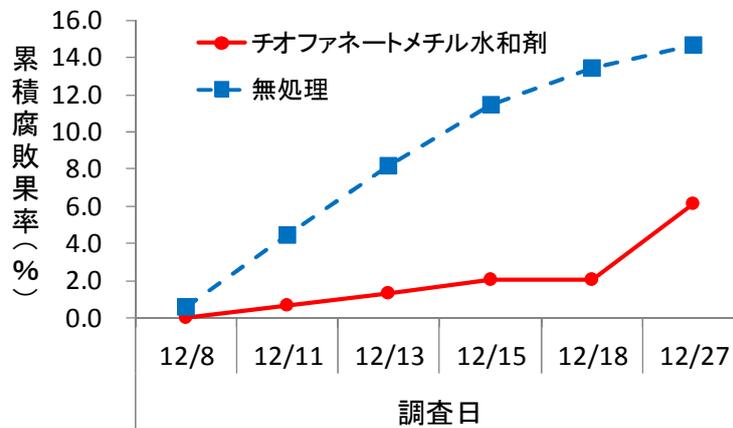


図1 シンガポールに到着後の累積腐敗果率の推移(2017年)

(注) 薬剤散布日: 11月20日、収穫日: 11月21日
 現地到着日: 12月8日

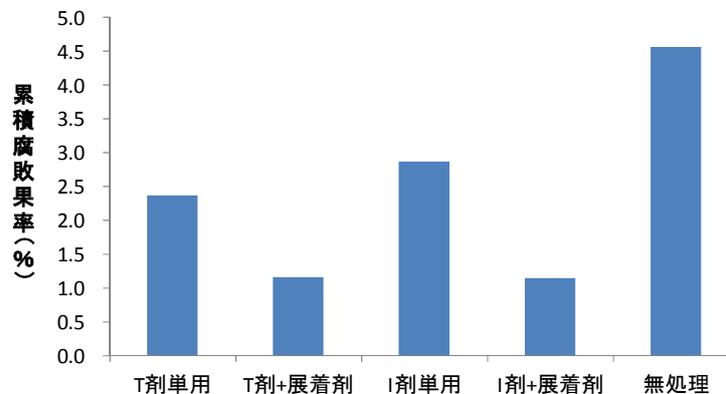


図3 シンガポール到着2週間後の累積腐敗果率(2018年)

注) T剤: チオファネートメチル水和剤、I剤: イミノクタジン酢酸塩液剤、
 展着剤: パラフィン系展着剤
 薬剤散布日: 11月1日、収穫日: 11月12日
 現地到着日: 12月6日、調査日: 12月21日