

「不知火」「はるみ」の植物生育調節剤利用による摘果

和歌山県果樹試験場 栽培部 山田芳裕

1. はじめに

かんきつ栽培における省力的な摘果方法として摘果剤の散布があります。平成21年6月に温州みかんの摘果剤として新規登録された「ターム水溶剤」が平成24年12月に適用拡大され、温州みかん以外のかんきつ類でも摘果剤として使用できるようになりました。そこで、「不知火」「はるみ」に対する「ターム水溶剤」の摘果効果を検討したので紹介します。

2. 適用拡大された登録内容（かんきつ（温州みかん除く）の「摘果」抜粋）

| 目的 | 倍数 | 使用液量 | 使用時期 | 本剤の使用回数 | 使用方法 | 総使用回数※ |
|----|-------|---------------|--------------------|---------|------------------|--------|
| 摘果 | 1000倍 | 250~500 L/10a | 生理落果発生期（満開10~20日後） | 1回 | 立木全面散布 又は枝別散布 | 3回以内 |

※1-ナフレン酢酸を含む農薬の総使用回数

3. 試験区の概要

| 品種 | 満開日 | 倍数 | 散布日 | 散布後の気温(日平均°C/日最高°C) | | | | 慣行区の 摘果日 | 収穫日 |
|-----|-------|-------|-------|---------------------|------------|-----------|-----------|-------------|------------|
| | | | | 5月31日 | 6月1日 | 6月2日 | 6月3日 | | |
| 不知火 | 5月18日 | 1000倍 | 5月31日 | 20.4/26.2 | 18.1/22.6 | 18.5/22.4 | 19.6/25.1 | 7月2日 | H26年 2月19日 |
| はるみ | 5月19日 | | | 7月1日 | H25年12月30日 | | | | |

4. 調査項目

満開日、生理落果率（はるみ）、果梗径、果実横径、果実縦径、果形指数、果実重、果肉重、果肉割合、糖度、クエン酸含有率、着色歩合、浮き皮程度、果皮色a値（不知火）、果皮厚（不知火）、階級割合（不知火）

5. 結果の概要

1) 「不知火」に対する効果について

- 満開13日後の散布により生理落果が助長され、散布1週間程度で果実が黄化し落果がみられました。散布後は手直しによる摘果の必要がない程の結実量となり、6月中に一発摘果をした状況と同様になりました(図2)。
- 果梗径は処理区が1mm程度太く(データ略)、果実横径は処理区が大きく推移しました(図1)。
- 収穫時の階級割合は、処理区が3L>2L>4Lの順に、慣行区は2L>3L>Lの順に多くなり、処理区では3L以上の割合が60%となりました(図3)。
- 果皮厚は処理区がやや厚く、果肉歩合は処理区がやや小さくなる傾向がありました(表1)。また糖度は処理区でやや高くなり、クエン酸含有率はやや低くなりました(表1)。収穫時における果皮の着色歩合は、両区とも完全着色であったが、a値(赤みを示す指標)では処理区が高い値を示しました(表1)。これらの要因は、早期摘果の効果によるものと考えられます(表1)。

2) 「はるみ」に対する効果について

- 満開12日後の散布により生理落果が助長され、直花果および有葉果においても処理区の落果率が高まりました(図4)。落果効果の発現は散布2週間程度で、2次落果期の落果が多くなりました。
- 慣行区は7月1日に摘果し、処理区と同じ程度の着果量にしました(図6)。摘果後の横径は、処理区と慣行区に差がなく推移しました(図5)。
- 収穫後の糖度は両区に差はなく、クエン酸含有率は処理区で低くなりました(表2)。

6. まとめ

摘果剤の効果には散布後の最高気温が大きく影響すると言われていますが、本試験の温度条件下においても「不知火」「はるみ」に対して効果の確認ができました。「不知火」においては早期摘果の効果があり、階級および品質が向上しました。また、結実性の良い「はるみ」における摘果の効果は高く、摘果作業の省力化に活用できると考えられます。

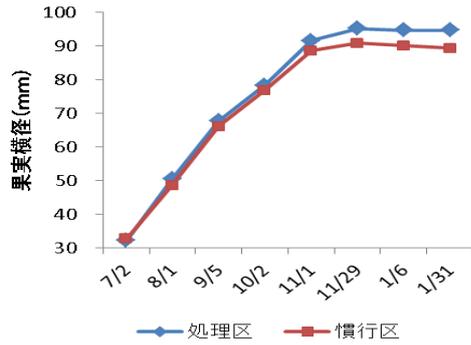


図1 「不知火」果実横径の推移



処理区

慣行区

図2 「不知火」の収穫時の着果程度

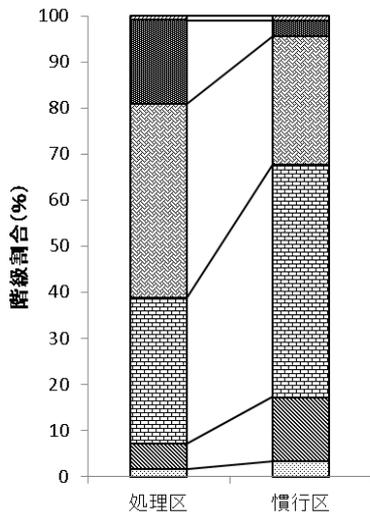


図3 「不知火」の階級割合(12/20)

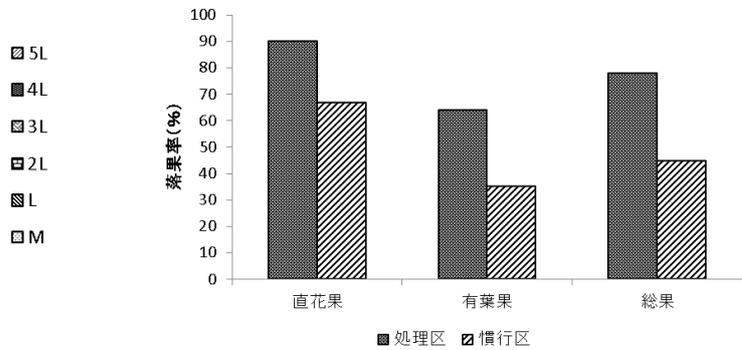


図4 「はるみ」の落果率(5/31→6/27)

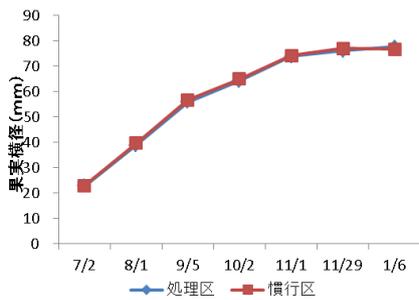


図5 「はるみ」の果実横径の推移



処理区

慣行区

図6 「はるみ」の収穫時の着果程度

表1 「不知火」の果実品質 (調査日: 2014年2月20日)

| | 果実横径 mm | 果実縦径 mm | 果形指数 | 果実重 g | 果肉重 g | 果肉歩合 % | 果皮厚 mm | 糖度 Brix | クエン酸含有率 % | 着色歩合 (0-10) | 着色 a値 | 浮皮程度 (0-3) |
|-----|------------|------------|-------|----------|----------|-----------|-----------|------------|--------------|----------------|----------|---------------|
| 処理区 | 93.8 | 86.7 | 108.2 | 340.5 | 245.5 | 72.0 | 5.3 | 14.6 | 1.08 | 10.0 | 23.6 | 0.0 |
| 慣行区 | 88.5 | 81.5 | 108.7 | 297.4 | 222.7 | 75.0 | 4.8 | 14.1 | 1.28 | 10.0 | 21.5 | 0.0 |

表2 「はるみ」の果実品質 (調査日: 2014年1月8日)

| | 果実横径 mm | 果実縦径 mm | 果形指数 | 果実重 g | 果肉重 g | 果肉歩合 % | 糖度 Brix | クエン酸含有率 % | 着色歩合 (0-10) | 浮皮程度 (0-3) |
|-----|------------|------------|-------|----------|----------|-----------|------------|--------------|----------------|---------------|
| 処理区 | 79.9 | 66.7 | 120.7 | 189.5 | 141.0 | 74.4 | 13.4 | 1.47 | 10.0 | 0.1 |
| 慣行区 | 77.4 | 63.2 | 122.7 | 177.5 | 136.7 | 77.0 | 13.2 | 1.74 | 10.0 | 0.3 |