

## ミカン園におけるスプリンクラー施設の多目的利用に関する研究

## (第1報) 樹形別散布量について

田久保美彦・江口 浩

(佐賀県果樹試験場)

TAKUBO, Y. and EGUCHI, H.

## Studies on the Multi purpose Application of Over Head Sprinkler System for Satsuma Mandarin Orchards

## (1) On the Spraying Dosage in Various Tree-forms

ミカン園におけるスプリンクラー施設の多目的利用が実用化しつつあるが、散布薬量の増大や薬液の付着むら等问题となっているので、散布量低減の資とするため、樹形別付着度について検討した。

## 1. 試験方法

供試園、原傾斜18°の段階状24年生普通温州園

試験区 樹形

| 樹形      | 横   | 縦   | 高さ  | 備考       |
|---------|-----|-----|-----|----------|
| 低樹形無立枝樹 | 3.3 | 3.7 | 2.2 | 1972年に改造 |
| 低樹形短立枝樹 | 3.0 | 3.6 | 2.4 | 処理を行ない   |
| 樹中縮少樹   | 3.6 | 3.4 | 3.0 | 1974年    |
| 慣行樹形    | 3.2 | 3.8 | 2.8 | 供試       |

散布量 (10 a あたり) 700 ℓ, 500 ℓ, 400 ℓ, 300 ℓ。  
スプリンクラーの配置、テラスの対角線上に14mの間

隔とし、2方向から散布。使用機種 OF 30 B (20°)

付着度調査、樹冠の上部、中部、下部、内部にタイプライター用紙を6分の1に切り、これを3葉づつに貼付し、赤色食用着色剤1000倍液を散布して、農林省果試作成の付着度標準表に基づいて調査した。

## 2. 試験結果

樹形別付着度は低樹形樹が優れており、付着が最もよかったのは低樹形短立枝区で、以下無立枝区、慣行樹区、樹中縮少樹区の順であった。

散布量別では700 ℓ区が付着が最も良く、散布量が少くなるにつれて劣った。

付着が最も悪いといわれる樹冠下部では、慣行樹形の700 ℓ散布に匹敵する付着度が得られたのは、葉裏において低樹形樹の500 ℓ区であった。葉表では低樹形無立枝樹の外縁部の少量散布において認められた。これらのことから、樹形を改造することによって薬液の付着を高めることができ、散布量も減らすことができるように思われた。

散布量別樹形別付着度

| 樹冠の部位      | 散布量<br>ℓ/10 a | 葉 表         |             |            |     |     | 葉 裏         |             |            |     |     |    |
|------------|---------------|-------------|-------------|------------|-----|-----|-------------|-------------|------------|-----|-----|----|
|            |               | 低 樹 形       |             | 樹 中<br>縮少樹 | 慣行樹 | 有意性 | 低 樹 形       |             | 樹 中<br>縮少樹 | 慣行樹 | 有意性 |    |
|            |               | 無<br>立<br>枝 | 短<br>立<br>枝 |            |     |     | 無<br>立<br>枝 | 短<br>立<br>枝 |            |     |     |    |
| 全 体        | 700           | 7.2         | 7.8         | 6.6        | 6.8 | NS  | 4.0         | 4.8         | 4.2        | 3.9 | *   |    |
|            | 500           | 6.3         | 6.8         | 5.7        | 6.4 | NS  | 3.3         | 3.7         | 2.8        | 2.9 | NS  |    |
|            | 400           | 5.8         | 6.4         | 5.5        | 5.7 | NS  | 3.0         | 3.3         | 3.1        | 3.5 | NS  |    |
|            | 300           | 6.4         | 6.3         | 5.4        | 5.4 | NS  | 3.4         | 3.1         | 3.1        | 2.8 | NS  |    |
| 有意性        | NS            | *           | **          | **         |     | NS  | **          | **          | NS         |     |     |    |
| 樹 冠<br>下 部 | 中 心           | 700         | 5.0         | 6.3        | 5.7 | 6.3 | NS          | 3.2         | 4.2        | 2.2 | 1.7 | NS |
|            |               | 500         | 4.1         | 5.1        | 4.7 | 5.3 | NS          | 1.8         | 1.8        | 1.4 | 1.1 | NS |
|            |               | 400         | 2.9         | 5.7        | 3.2 | 5.3 | NS          | 1.1         | 1.9        | 1.4 | 1.7 | NS |
|            |               | 300         | 4.0         | 4.2        | 4.7 | 4.1 | NS          | 2.1         | 1.2        | 1.2 | 0.9 | NS |
|            | 中 間           | 700         | 2.6         | 2.8        | 4.6 | 5.2 | *           | 3.5         | 3.4        | 1.4 | 1.4 | ** |
|            |               | 500         | 4.2         | 5.1        | 2.9 | 4.5 | *           | 2.5         | 2.2        | 1.0 | 1.2 | ** |
|            |               | 400         | 4.0         | 5.1        | 2.8 | 4.1 | NS          | 1.5         | 1.3        | 1.1 | 1.8 | NS |
|            |               | 300         | 4.8         | 4.9        | 2.6 | 3.2 | NS          | 2.3         | 1.4        | 1.1 | 1.0 | ** |
|            | 外 縁           | 700         | 7.2         | 6.6        | 4.9 | 5.4 | **          | 3.5         | 4.0        | 2.8 | 2.0 | *  |
|            |               | 500         | 5.5         | 5.3        | 3.9 | 4.9 | NS          | 2.9         | 2.2        | 1.7 | 1.7 | ** |
|            |               | 400         | 5.6         | 5.0        | 5.4 | 4.5 | NS          | 1.7         | 1.9        | 2.0 | 1.8 | NS |
|            |               | 300         | 6.0         | 4.8        | 3.1 | 4.2 | *           | 3.0         | 1.6        | 1.6 | 1.3 | ** |