

## 8. 樹冠上部 1/4 全摘果による主幹形整枝早生温州の省力結実管理

### 1. 背景とねらい

主幹形整枝は、すべての果実を樹の外側から収穫でき、急傾斜地ミカン園で 0.7m の作業道を確保できるので、収穫運搬作業の省力化に有効である。しかし、せん定などの結実管理は、慣行の開心自然形のせん定と摘果を踏襲しており、省力化の余地が残されている。そこで、主幹形整枝の早生温州に樹冠上部 1/4 全摘果（以下、上部摘果と記す）を適用した場合の省力効果、収量および果実品質に及ぼす影響を明らかにする。

### 2. 成果の内容

- 1) 上部摘果を適用する樹のせん定方法は、樹冠頂部（地上 2.0～2.2m）の緑枝の半数を 1/2 の長さに切り返し、着花数を制限することを除いて、慣行法と同様に切り返しせん定と間引きせん定を併用する。
- 2) 上部摘果の方法は、1 次摘果で上部 1/4（地上 1.8～2.2m）に結実した幼果を 7 月下旬（満開 70 日後）に全摘果し、2 次摘果で残り 3/4（地上 0.5～1.8m）に結実した果実を 8 月下旬（満開 100 日後）に葉果比 25 を目処に間引き摘果する（図 1）。
- 3) 上部摘果の年間所要時間（せん定、摘果、収穫）は、主幹形整枝の慣行法に比べて 19% 短い（表 1）。
- 4) 上部摘果を行った早生温州では、慣行法に比べて販売上有利な SML 級の果数比率が高く（表 2）、果実糖度が同等～1.0 高くなる（表 3）。
- 5) 以上の結果から、急傾斜地の早生温州園で主幹形整枝を導入し、樹冠上部 1/4 全摘果を行うと、結実管理作業を省力化でき、果実品質が向上する。

### 3. 普及上の留意点

- 1) 本成果は、斜度 22° の急傾斜地（テラス幅 2.0m）に樹間 1.5m、列間 2.7m の栽植間隔で植えられた「興津早生」12 年生樹で得られたものである。
- 2) 2 次摘果の対象果実は、極大果（果実横径 59mm 以上）および極小果（同 42mm 以下）並びに病虫害、風害による傷果である。

（果樹研究部）

#### 4. 具体的データ

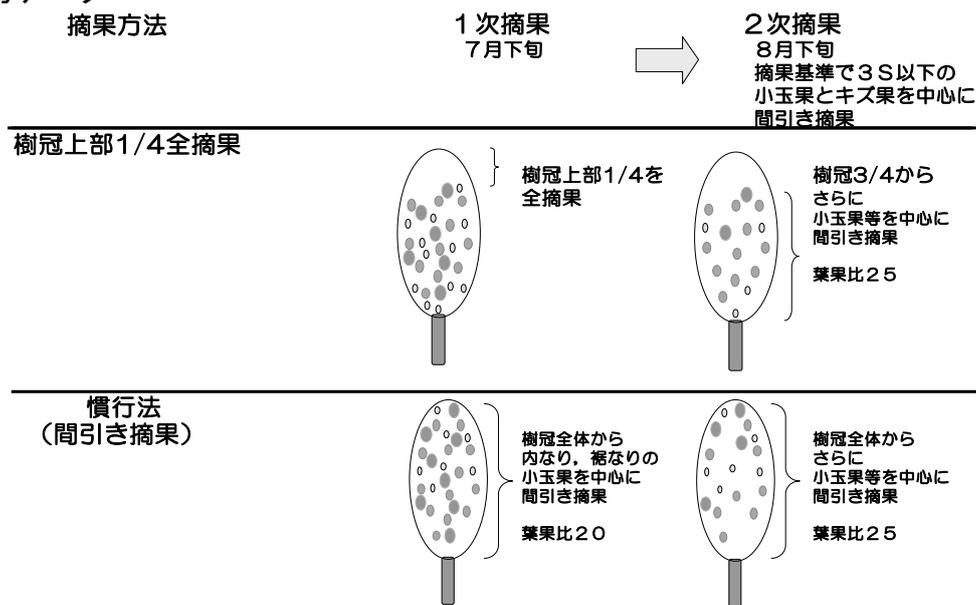


図1 主幹形整枝の「興津早生」に対する摘果方法の違い (模式図)

表1 主幹形整枝の「興津早生」に対する結実管理法の違いが年間作業時間に及ぼす影響

| 処理区      | 10aあたり年間作業時間 (時間) |      |      |       | 同左指数 |
|----------|-------------------|------|------|-------|------|
|          | せん定               | 摘果   | 収穫   | 合計    |      |
| 上部摘果     | 23.2              | 25.7 | 43.6 | 92.5  | 81   |
| 慣行法 (対照) | 29.1              | 35.1 | 49.6 | 113.8 | 100  |

注) 2.0m幅テラスの急傾斜カンキツ園 (10aあたり250樹植え) で試算

表2 主幹形整枝の「興津早生」に対する結実管理法の違いが収量、階級構成に及ぼす影響

| 処理区               | 収 穫 重 量 <sup>a)</sup> |                 |                 |              |                | SML級果数比率 <sup>b)</sup> |              |              |
|-------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|------------------------|--------------|--------------|
|                   | 2004年<br>(kg/樹)       | 2005年<br>(kg/樹) | 2006年<br>(kg/樹) | 平均<br>(kg/樹) | 同左<br>(kg/10a) | 2004年<br>(%)           | 2005年<br>(%) | 2006年<br>(%) |
| 上部摘果              | 14.4                  | 18.5            | 17.5            | 17.2         | 4294           | 90.7                   | 73.9         | 82.7         |
| 慣行法 (対照)          | 16.6                  | 18.1            | 18.0            | 17.6         | 4392           | 63.0                   | 62.4         | 62.7         |
| 有意性 <sup>c)</sup> | n. s.                 | n. s.           | n. s.           | n. s.        | n. s.          | *                      | n. s.        | *            |

<sup>a)</sup> 収穫期: 2004年11月16日, 2005年11月5日, 2006年11月21日

<sup>b)</sup> 果実横径51.1~72.0mm。Arcsin変換した値について統計処理を行った

<sup>c)</sup> T検定により, \*は5%水準で有意差あり

表3 主幹形整枝の「興津早生」に対する結実管理法の違いが果実品質に及ぼす影響<sup>a)</sup>

| 処理区               | 果皮色(a値) <sup>b)</sup> |       |       | 糖度(° Brix) <sup>c)</sup> |       |       | 酸度(%) <sup>c)</sup> |       |       |
|-------------------|-----------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|
|                   | 2004年                 | 2005年 | 2006年 | 2004年                    | 2005年 | 2006年 | 2004年               | 2005年 | 2006年 |
| 上部摘果              | 36.6                  | 35.8  | 45.0  | 10.0                     | 11.0  | 12.5  | 0.72                | 0.84  | 1.09  |
| 慣行法 (対照)          | 37.4                  | 34.7  | 44.9  | 10.2                     | 10.0  | 11.7  | 0.77                | 0.84  | 1.08  |
| 有意性 <sup>d)</sup> | n. s.                 | n. s. | n. s. | n. s.                    | *     | **    | n. s.               | n. s. | n. s. |

<sup>a)</sup> M級果実を1樹あたり10果分析

<sup>b)</sup> 日本電色製NR-3000で果頂部を1か所測定

<sup>c)</sup> 日園連酸糖度分析計 (堀場製作所製) により測定

<sup>d)</sup> T検定: \*は5%水準, \*\*は1%水準で有意差あり