

# モモ主幹形仕立て樹の収量及び果実品質

阿部 薫・井上 重雄\*・増子 俊明\*\*

(福島県果樹試験場・\*原町農業改良普及所・\*\*福島県農業短期大学校)

Yield and Fruit Quality of Peach Trees Trained as a Central Leader Type

Kaoru ABE, Sigeo INOUE\* and Toshiaki MASIKO\*\*

(Fukushima Fruit Tree Experiment Station・\*Haramati Agricultural Extension Service Station・\*\*Fukushima Agricultural Junior College)

## 1 はじめに

モモの主幹形仕立ては島村らや山西らによって試みられ、多収、果実品質向上などで利点が認められた。

福島県では約10年前に導入試行され、導入当初は早期多収、せん定が比較的容易であることなどが認められ、栽培面積は推定30ha程度となった。筆者らも10年前に主幹形仕立てを試み、栽培技術の確立に努めるとともに、収量、果実品質について初結実期から成木期以降まで開心形仕立て樹と比較検討した。

## 2 試験方法

筑波4号実生を台木とした‘あかつき’を供試し、主幹形樹は1983年12月、1年生苗を5.0m×3.0m (10a当り67本植え)で植え付けた。せん定は樹勢を落ち着かせるため主として9月に行って仕立てた。樹高は1990年9月に3.5mで機械的に切除制限し、以降この高さで維持した。

一方開心形樹は1979年12月1年生苗を7.0m×6.5m (10a当たり22本植え)で植え付け県指導指針に沿って仕立てた。

供試樹数はそれぞれ12樹とした。

調査は収量、果実品質について行った。1果重は収量と

収穫果数から算出し、果実品質は収穫盛期に2～5樹ずつ、1樹10果について調査した。なお1991、1992年は各仕立て樹について2樹を用い1樹当り50果を収穫前にランダムにラベルし、樹冠内の着果位置、果重、糖度を調査した。

## 3 試験結果及び考察

### (1) 収量

1樹当りの収量は両仕立て樹とも7年生までは差が見られなかったが、8年生以降では開心形樹で多くなった。しかし、植栽本数は主幹形が開心形の3倍であるため、主幹形樹は4年生ですでに10a当り換算収量で1t以上となり、その後も増加し、7年生以降で3t前後となりほぼ一定した。開心形樹は7年生まで1t以下であり、主幹形に比較し約1/3であった。収量がほぼ一定となるのは12年生以降であり、この時期以降は主幹形と同じく3t前後となり、両仕立て法の間で差は無くなった。

樹の大きさは、主幹形では5年生で樹冠が交差したが、開心形では7年生で主枝・副主枝の先端がところどころ交差し、多くの部分が交差したのは10年生以降であった。

収量がほぼ一定となるのは樹冠の多くが隣樹と交差する時期と一致した。

表1 主幹形と開心形の収量比較

主幹形 (67本植え/10a)

|             | 4年生<br>(’86) | 5年生<br>(’87) | 6年生<br>(’88) | 7年生<br>(’89) | 8年生<br>(’90) | 9年生<br>(’91) | 10年生<br>(’92) |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 収量/1樹 (kg)  | 17.3         | 27.9         | 37.1         | 43.1         | 43.2         | 48.6         | 45.2          |
| 収量/10a (kg) | 1166         | 1869         | 2486         | 2888         | 2894         | 3255         | 3026          |
| 果重 (g)      | 194          | 238          | 189          | 205          | 222          | 188          | 192           |
| 糖度          | 12.1         | 12.3         | 11.0         | 11.7         | 12.5         | 11.0         | 13.6          |

開心形 (22本植え/10a)

|             | 4年生<br>(’82) | 5年生<br>(’83) | 6年生<br>(’84) | 7年生<br>(’85) | 8年生<br>(’86) | 9年生<br>(’87) | 10年生<br>(’88) | 11年生<br>(’89) | 12年生<br>(’90) | 13年生<br>(’91) | 14年生<br>(’92) |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 収量/1樹 (kg)  | 12.1         | 25.2         | 39.7         | 43.9         | 61.1         | 108.0        | 95.4          | 120.1         | 132.4         | 140.9         | 134.1         |
| 収量/10a (kg) | 266          | 554          | 873          | 966          | 1344         | 2376         | 2099          | 2642          | 2913          | 3100          | 2950          |
| 果重 (g)      | 201          | 205          | 208          | 222          | 239          | 234          | 215           | 232           | 259           | 225           | 229           |
| 糖度          | ...          | 11.0         | 14.2         | 13.2         | 13.0         | 11.5         | 12.6          | 11.8          | 11.9          | 11.2          | 13.1          |

注. 糖度は屈折計示度 (以下同じ)

### (2) 果実品質

経年変化でみた果実品質は、1果重はバラツキは多いものの概して主幹形でやや小さかった。糖度 (屈折計示度)

は差が見られなかった。

1991年と1992年に樹冠の位置別の果実品質を調査した結果、糖度については主幹形樹では樹冠上部が顕著に高く、

中・下部はほぼ同じで低かった。開心形樹では樹冠上, 中, 下部の順に漸次低くなる傾向となった。これは両仕立て樹の受光体勢の違いによる影響が現れたものと考えられた。すなわち主幹形は樹冠上部は日当たりがかなり良く, 良果が生産できるが, 中間部以下は受光条件が不良となるためである。一方開心形樹は成木時以降は樹冠の拡大を図る必要がなくなり, 主枝・副主枝先端部は下垂させるため, 受光体勢は均平化されることによるものである。

果重も糖度ほど明らかではなかったが, ほぼ同様な傾向が得られた。

主幹形樹は仕立て法の上から, 樹冠上部は小さい側枝で構成するため, 着果割合は20%程度であり, 下部に大枝を配置するためこの部分に多く着果することになる。開心形樹では主枝・副主枝上に比較的均等に側枝を配置でき, 樹冠内の着果量は均平化される。このような結果から, 果実品質については主幹形樹は不利であるといえる。

表2 高さ別果実品質 (1991)

| 仕立て法       | 樹冠の位置 | 調査果数 | 果重 (g)(CV) | 糖度 (CV)     |
|------------|-------|------|------------|-------------|
| 主幹形 No.1 樹 | 上部    | 14   | 187 (11.4) | 12.2 (7.9)  |
|            | 中部    | 11   | 192 (10.9) | 10.9 (9.0)  |
|            | 下部    | 17   | 182 (11.7) | 10.5 (6.3)  |
| 主幹形 No.2 樹 | 上部    | 15   | 203 (9.6)  | 11.9 (8.8)  |
|            | 中部    | 14   | 180 (12.4) | 10.6 (8.9)  |
|            | 下部    | 15   | 176 (10.1) | 10.3 (10.1) |
| 開心形 No.1 樹 | 上部    | 15   | 207 (11.5) | 11.2 (8.8)  |
|            | 中部    | 11   | 196 (8.1)  | 10.4 (7.7)  |
|            | 下部    | 10   | 190 (10.7) | 9.4 (11.0)  |
| 開心形 No.2 樹 | 上部    | 10   | 261 (9.6)  | 11.7 (10.9) |
|            | 中部    | 14   | 221 (9.8)  | 10.1 (4.6)  |
|            | 下部    | 11   | 203 (9.3)  | 9.4 (9.2)   |

注. (CV) は変動係数 (以下同じ)

表3 高さ別果実品質 (1992)

| 仕立て法       | 樹冠の位置 | 調査果数 | 果重 (g)(CV) | 糖度 (CV)     | 着果割合 (%) |
|------------|-------|------|------------|-------------|----------|
| 主幹形 No.1 樹 | 上部    | 17   | 207 (12.0) | 14.5 (8.8)  | 23       |
|            | 中部    | 18   | 195 (10.8) | 12.7 (9.2)  | 27       |
|            | 下部    | 21   | 195 (12.6) | 13.1 (11.2) | 50       |
| 主幹形 No.2 樹 | 上部    | 16   | 204 (12.9) | 14.9 (9.1)  | 19       |
|            | 中部    | 17   | 178 (10.5) | 13.2 (7.0)  | 30       |
|            | 下部    | 17   | 183 (15.3) | 13.2 (8.3)  | 51       |
| 開心形 No.1 樹 | 上部    | 15   | 252 (12.9) | 13.9 (12.4) | 33       |
|            | 中部    | 15   | 226 (12.6) | 12.6 (8.2)  | 37       |
|            | 下部    | 16   | 217 (15.3) | 11.9 (10.2) | 30       |
| 開心形 No.2 樹 | 上部    | 22   | 231 (10.8) | 14.3 (10.6) | 43       |
|            | 中部    | 16   | 216 (16.0) | 13.0 (9.6)  | 34       |
|            | 下部    | 17   | 230 (11.4) | 12.8 (9.1)  | 23       |

#### 4 ま と め

筑波4号実生を台木とした‘あかつき’を主幹形と開心形で仕立て, 仕立て法の違いと収量, 果実品質を結実初期～成木時まで比較した。

10aあたり収量は, 主幹形樹は従来の開心形樹に比べ若木時代は約3倍であるが, 成木になると両仕立て樹で差はなくなる。果実品質は主幹形樹では樹冠上部で良果が生産できるが着果割合は少なく, 受光体勢の不良な中下部に多く着果させることになる。したがって, 主幹形は短期的な栽培, 早期多収を目的とする場合, たとえば間植樹, 補助的な品種の試作などの栽培に取り入れると有利な仕立て法といえる。

#### 引 用 文 献

- 1) 島村和夫, 三善正道, 平川利幸, 岡本五郎. 1987. 主幹形モモ樹の生育と果実の生産. 園学雑 55: 422-428
- 2) 山西久夫. 1989. モモの新梢管理における基準化について. 平成元年度果樹課題別研究会資料 p.37-42