

加温ハウス栽培における極早生温州「豊福早生」「肥のあけぼの」の特性

極早生温州ミカン「豊福早生」、「肥のあけぼの」の加温ハウス栽培は、根域の土壌が乾燥する条件を整えることにより、糖度12度程度の高品質果実が生産され、既存の早生温州より収穫までの暖房期間が短縮され、省資材化につながる。

農業研究センター果樹研究所常緑果樹部（担当者：宮田良二）

研究のねらい

極早生温州の加温ハウス栽培は、早熟なことから暖房経費が節約される反面、品質や樹勢の低下が著しいため、栽培面積は減少している。

そこで、極早生温州「豊福早生」、「肥のあけぼの」を加温ハウス栽培へ導入し、適応性を見極めるとともに根域制限を行い、「豊福早生」加温ハウス栽培における土壌乾燥程度と着花、品質との関係を解明する。

研究の成果

1. 「肥のあけぼの」は「宮川早生」に比べ発芽、満開が若干遅れる（表1）。
2. 「肥のあけぼの」は「宮川早生」に比べ新梢の発生数が多く、着花はやや少ないものの有葉花が多い傾向にあるため着果性が良く、生理落果後の着果数はほぼ変わらない（表2）。
3. 根域が浅い条件では過乾燥状態となり、落葉が見られるが（データ省略）、新梢の発生には根域制限による差はなく、中程度の乾燥状態にある樹冠下制限で着花（果）量が多い（表2）。
4. 熟期は、「宮川早生」に比べ「肥のあけぼの」が3週間以上早くなり品質も優れるが、浮き皮が発生しやすい（表1、表3）。
「豊福早生」は、加温を3週間以上遅らせても「宮川早生」と同時期かそれ以前に収穫でき、果実品質も乾燥しやすい条件を整えば良好であるが、浮き皮は発生しやすい（表3）。
5. 「豊福早生」で通常より加温が遅れたのは（表1）枝挿し法で花芽が確認ができなかったためであるが（データ省略）、収穫後発生した新梢が充実した後に、「宮川早生」よりある程度長い期間乾燥ストレスに付与させることにより、着花（果）は十分確保できる。

普及上の留意点

1. 加温日の設定はより注意深く行う必要がある。
2. 「宮川早生」より着花性が劣るため、乾燥ストレスをかけやすいほ場が望ましい。
3. 成熟が進むと浮き皮が発生しやすいので、収穫適期の判断を的確にする必要がある。

表1. 供試した加温施設の管理及び供試樹の生育状況の比較

| | 加温年度 | 品種 | 結果母枝タイプ | 剪定 | 加温日 | 発芽日 | 満開日 | 収穫日 |
|-------------------|--------|--------|---------|------|-------|-------|------|----------|
| ハウスA | 1999年度 | 豊福早生 | 夏母枝 | 8/9 | 1/18 | 1/29 | 2/20 | 8/4 |
| | 2000年度 | 豊福早生 | 夏母枝 | 8/10 | 1/18 | 2/2 | 2/22 | 7/30 |
| ハウスB | 2000年度 | 肥のあけぼの | 春母枝 | - | 12/26 | 1/18 | 2/7 | 7/9、7/30 |
| | 2000年度 | 宮川早生 | 春母枝 | - | 12/26 | 1/15 | 2/5 | 7/30 |
| 栽培暦 ¹⁾ | | 宮川早生 | 夏母枝 | 8/10 | 12/15 | 12/25 | 1/25 | 7/30 |

¹⁾ ハウスミカン栽培暦を収穫時期から逆算したもの

表2. 品種及び根域制限の違いが極早生温州ハウスの着花(果)及び新梢数に及ぼす影響

| 品種 | 処理 | 新梢/ 100旧葉 | 新葉率 % | 有葉花率 % | 着花量/ 100旧葉 | 葉花比 | 着果率 % | 葉果比 | |
|------|--------|--------------|----------|-----------|---------------|------|----------|------|-------|
| ハウスA | 豊福早生 | 樹冠下 | 6.9 | 29.8 | 47.7 | 33.1 | 5.78 | 75.1 | 7.71 |
| | | 30cm | 7.2 | 33.8 | 62.7 | 16.9 | 10.58 | 71.5 | 15.59 |
| | | 50cm | 8.2 | 29.6 | 44.2 | 19.0 | 11.70 | 82.4 | 14.13 |
| | | 無処理 | 7.2 | 28.1 | 31.1 | 7.2 | 28.29 | 67.5 | 41.49 |
| ハウスB | 肥のあけぼの | 早期収穫 | 6.1 | 27.0 | 23.8 | 24.6 | 7.06 | 60.3 | 11.58 |
| | 肥のあけぼの | 通常 | 10.9 | 42.7 | 68.8 | 20.0 | 10.58 | 59.5 | 17.07 |
| | 肥のあけぼの | 平均 | 8.5 | 34.8 | 46.3 | 22.3 | 8.82 | 59.9 | 14.33 |
| | 宮川早生 | 通常 | 6.1 | 23.9 | 25.6 | 36.1 | 6.34 | 41.0 | 14.44 |

1着花量等は、陽光面の枝を枝先20cmもどし法により調査

2豊福早生の処理は根域制限

(樹冠下: 樹冠下50cmに根域制限シートを埋設、30cm: 根域制限シートにより30cmに制限、50cm: 根域制限シートにより50cmに制限)

3 肥のあけぼのの早期収穫は、7月9日に収穫、通常は7月30日に収穫

表3. 品種、根域制限及び収穫時期の違いが極早生温州ハウスの果実品質に及ぼす影響

| 品種 | 処理 | 一果 重 | 着色 分 | 浮き皮 程度 | 屈折計 示度 | クエン酸 含量 | |
|------------------|--------|---------|---------|-----------|-----------|------------|------|
| ハウスA | 豊福早生 | 樹冠下 | 143.6 | 3.80 | - | 11.22 | 0.97 |
| | 1999年度 | 30cm | 140.0 | 4.50 | - | 11.73 | 0.87 |
| | | 50cm | 155.6 | 3.90 | - | 9.74 | 0.92 |
| | | 無処理 | 133.6 | 2.90 | - | 10.28 | 0.98 |
| 豊福早生 | 樹冠下 | 84.1 | 3.29 | 0.35 | 11.91 | 1.00 | |
| | 2000年度 | 30cm | 122.5 | 2.75 | 0.28 | 12.10 | 1.00 |
| | | 50cm | 100.0 | 2.11 | 0.34 | 11.77 | 0.90 |
| | | 無処理 | 129.4 | 1.50 | 0.20 | 10.05 | 0.91 |
| ハウスB (2000年度) | 肥のあけぼの | 早期収穫 | 81.0 | 3.38 | 0.20 | 12.42 | 1.14 |
| | 肥のあけぼの | 通常 | 98.7 | 4.50 | 0.87 | 12.56 | 0.97 |
| | 宮川早生 | 通常 | 93.3 | 1.23 | 0.07 | 10.86 | 1.02 |