

## [成果情報名] モモの早期着果調節と短果枝削減による省力化

[要約]摘蕾・摘花を主にしたモモの早期着果調節で、仕上げ摘果までの着果調節の作業時間を約 50%削減、短果枝数の削減では約 30%削減できる。変形果や核割れ果発生への影響はともに小さく、早期着果調節により果実重が増加する。

[担当]果樹試・栽培部・落葉果樹栽培科・富田 晃

[分類]技術・普及

---

### [課題の要請元]

部門別農業代表者、果樹技術普及部、果樹園芸会

### [背景・ねらい]

モモでは、摘蕾、摘花、摘果などの着果調節の作業が、管理作業時間全体の約 30%を占めるとともに、適期に作業ができなければ作業効率や果実品質（果実肥大や核割れ果の発生等）が著しく低下する。蕾期を中心とした早期の着果調節や冬季剪定による短果枝数の削減で作業効率の向上を図りつつ、貯蔵養分の浪費を防いだ大玉生産技術を開発する。

### [成果の内容・特徴]

1. 摘蕾・摘花で最終着果量の 2～3 倍に早期の着果調節を行うと、着果調節の総作業時間が慣行の着果調節方法に比べて、概ね半分に削減される（表 1）。
2. 冬季剪定で 5cm 以下の短果枝を 1/3 の量に削減する方法で、仕上げ摘果までの着果調節の総作業時間が慣行の方法と比較して約 30%削減できる（表 2）。
3. 早期着果調節によって果実重が増加する。糖度や着色等の果実品質には早期着果調節の影響は認められない。核割れ果や変形果発生への影響はほとんどない（表 3）。
4. 短果枝削減では果実品質、核割れ果や変形果発生への影響は認められない（データ省略）。

### [成果の活用上の留意点]

1. 花粉のない品種や凍霜害があった場合は早期着果調節を行わない。
2. 開花後は作業効率が劣るので、摘蕾から開花始めまでに行うと効率的である。
3. 果実肥大を促進するためには、予備摘果から仕上げ摘果までの着果調節を適期に実施する。

### [期待される効果]

1. 予備摘果から仕上げ摘果まで作業時間が削減でき、省力栽培が可能となる。

[具体的データ]

表1 早期着果調節が10aあたりの着果調節の作業時間削減に及ぼす影響

試験区	2009		2010		2011	
	作業時間 (h)	削減率 (%)	作業時間 (h)	削減率 (%)	作業時間 (h)	削減率 (%)
早期着果調節区	57.7	49.6	63.8	46.3	62.4	48.1
慣行区	114.4		118.9		120.3	

供試品種：暁星（13～15年生）開心自然形、白鳳（13～15年生）開心自然形

着果調節の作業時間は、摘蕾・摘花、予備摘果、仕上げ摘果を合わせた時間で示した。

早期着果調節には、摘蕾・摘花の作業時間が3年の平均で慣行より10aあたり5.7時間多くかかった。

表2 短果枝除去が10aあたりの着果調節の作業時間削減に及ぼす影響

試験区	2009		2010		2011	
	作業時間 (h)	削減率 (%)	作業時間 (h)	削減率 (%)	作業時間 (h)	削減率 (%)
短果枝除去区	79.4	28.7	77.4	32.5	87.9	28.2
慣行区	111.4		114.7		122.4	

供試品種：加納岩白桃（15年生）開心自然形（2009）

嶺鳳（14～15年生）開心自然形（2010・2011）

着果調節の作業時間は、摘蕾・摘花、予備摘果、仕上げ摘果を合わせた時間で示した。

短果枝除去には、3年の平均で10aあたり8.2時間の作業時間を要した（作業時間を含む）。

表3 早期着果調節が早生種の果実品質に及ぼす影響（2009～2011）

品種	着果調節	果実重 (g)	硬度 (kg)	糖度 (Brix)	酸度 (pH)	着色 (指数)	核割れ率 (%)
ちよひめ	早期	192.9	2.3	11.8	4.6	4.8	14.2 (1.5)
	慣行	176.4	2.3	11.8	4.6	4.8	14.5 (0.7)
暁星	早期	261.8	2.2	13.6	4.5	4.6	11.3 (0)
	慣行	243.9	2.2	13.5	4.6	4.6	11.1 (0)
日川白鳳	早期	307.7	2.1	11.6	4.4	4.4	76.5 (2.8)
	慣行	282.6	2.1	11.7	4.3	4.5	76.6 (3.6)
白鳳	早期	388.2	1.9	13.0	4.7	4.3	12.9 (0.2)
	慣行	368.1	1.8	13.0	4.7	4.3	10.7 (0)

果実品質は2009～2011、核割れ率は2010～2011年の平均で示した。

着色は1（劣る）～5（優れる）の5段階で評価した。

核割れ率の（ ）の数値は、果梗部に穴があき商品性のない核割れ果の発生率を示す。

[その他]

研究課題名：モモの着果調節作業の省力化

予算区分：県単

研究期間：2009～2013年度

研究担当者：富田 晃、萩原栄揮、土橋路子