

[成果情報]モモ「夢桃香」の品種特性を活かした省力的な収穫方法

[要約]モモ「夢桃香」において、樹冠上部と下部の範囲に分け、垂主枝や側枝に着果する一部果実の地色を確認し、果実を一斉収穫することで、収穫作業時間を約6割削減できる。果実品質は、慣行収穫と比較し同等であり、十分な品質が確保できる。

[担当]山梨県果樹試験場・栽培部・落葉果樹栽培科・芦澤勇太

[分類]技術・普及

[課題の要請元]

販売・輸出支援課、果樹園芸会

[背景・ねらい]

モモ「甲斐トウ果 17」(以下「夢桃香(商標登録名)」)は、地色の抜けを目安に収穫する(平成30年度成果情報)が、全ての果実を確認すると多くの時間を要する。本研究では、本品種の樹上での日持ち性の良さを活かし、一部の果実の地色を確認し、収穫可能な範囲を一斉収穫することで、果実品質を損なうことなく省力化を図る技術を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 「夢桃香」の果実の地色は、地上から果実までの高さが影響する(表1)。
2. 省力的な収穫方法は、樹の高さの半分程度より上を「上部」、下を「下部」とし、上部と下部の範囲に分ける。その後、垂主枝や側枝に着果する数個について、約8割が概ね地色の抜けた時期に、それぞれの範囲の果実を一斉収穫する(図)。
3. 本方法は地色を確認する果実数が少なく、一斉に収穫するため収穫の作業時間は、慣行収穫と比較して約6割削減できる(表2)。
4. 糖度や地色の果実品質や果肉障害の発生率は慣行収穫と比較し同等であり、バラツキも差が無く、十分な品質が確保できる(表3)。

[成果の活用上の留意点]

1. 果樹試験場(山梨市江曾原:標高440m、褐色森林土、かん水設備あり)における8~9年生開心自然形・一重有袋栽培・樹高約320cmの成果である。地色の確認数は、収穫範囲の果実数の10~15%(各枝6個)で、各枝5個の地色が概ね抜けた時期に一斉収穫した。確認する果実数や若木での適用等は今後検討が必要である。
2. 地色に緑が多い果実は品質が悪いため、早もぎにならないようにする。
3. 樹上で果実を長く着果させると果肉障害の増加が見られるため注意する。

[期待される効果]

収穫にかかる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]

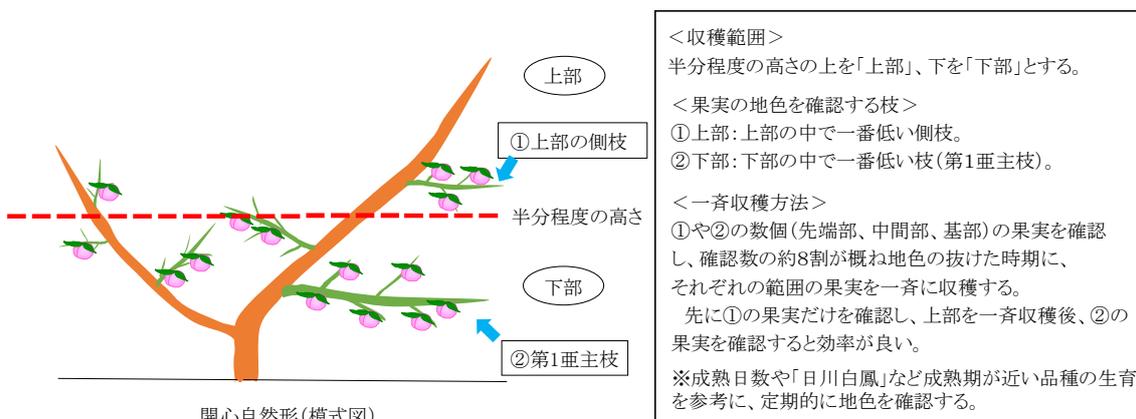


図 省力的な収穫方法

表1 「夢桃香」の地色に関連する要因解析(2021)^z

| 要因 | 対数値 | p値 |
|-------------------|-------|-------|
| 地上から果実までの高さ | 2.127 | 0.008 |
| 垂主枝・側枝基部から果実までの距離 | 0.973 | 0.110 |
| 枝の種類(長果枝、中果枝など) | 0.196 | 0.875 |

^z夢桃香(7年生),開心自然形
地色を目的変数とし,JMPによる順序ロジスティック回帰分析の推定値,
枝の種類は中果枝の値,n=857 対数値は大きいと影響が高いとされる指標
p値は小さいほど関連があるとされる指標で,0.05より小さいと関連ありとされる

表2 省力的な収穫方法が「夢桃香」の収穫作業時間削減に及ぼす影響(2022~2023)^y

| 試験区 | 作業時間 ^z (h/10a) | 削減率(%) |
|----------|------------------------------|--------|
| 省力収穫 | 7.3 | 57.6 |
| 対照(慣行収穫) | 17.2 | |

^z収穫作業時間は,作業者1人で果実を収穫し,収穫カゴに入れるまでの時間を積算し,10aあたりで換算した

^y夢桃香(8~9年生)開心自然形,一重有袋 n=2

表3 省力的な収穫方法が「夢桃香」の果実品質に及ぼす影響(2022~2023)^z

| 試験年次 | 試験区 | 収穫 (月/日) | 糖度 | | 地色 ^y | | 果肉障害 ^x (%) |
|------|--------------|---------------------|---------|------|-----------------|------|--------------------------|
| | | | (°Brix) | 標準誤差 | (指数) | 標準誤差 | |
| 2022 | 上部一斉収穫 | 7/1 | 12.3 | 0.2 | 1.4 | 0.1 | 0.0 |
| | 下部一斉収穫 | 7/4 | 11.8 | 0.2 | 1.2 | 0.1 | 0.0 |
| | 対照 (慣行収穫) | 7/1,4,6 | 11.9 | 0.1 | 1.2 | 0.1 | 1.4 |
| 2023 | 上部一斉収穫 | 7/3 | 13.1 | 0.2 | 0.7 | 0.1 | 0.0 |
| | 下部一斉収穫 | 7/5 | 12.4 | 0.2 | 0.9 | 0.1 | 4.5 |
| | 対照 (慣行収穫) | 6/28,30, 7/3,5,7 | 11.9 | 0.1 | 1.0 | 0.1 | 4.7 |

^z夢桃香(8~9年生),2本主枝開心自然形,一重有袋,試験は主枝単位で行った(n=28~72) ^y地色:0(緑色なし)~3(緑色)

^x水浸状の果肉障害発生率

[その他]

研究課題名: 新たな肉質のモモ「夢桃香」の特性を活かした省力栽培技術の確立

予算区分: 県単(成長戦略)

研究期間: 2021~2023年度

研究担当者: 芦澤勇太、小根山瑞葉、池田博彦