

モモ「よしひめ」の平棚仕立て栽培による作業時間の短縮と高品質果実生産			
[要約] 中晩生モモ「よしひめ」において、平棚仕立て栽培により、斜立主幹形仕立ておよび二本主枝仕立てに比較し、1果当たりの作業時間を2～3割削減することができるとともに、糖度は2%以上向上し、果肉硬度は硬く、果実品質が優れる。			
農業技術振興センター・栽培研究部・花き・果樹分場		[実施期間] 平成15～17年度	
[部会] 農産	[分野] 高品質化技術	[予算区分] 県単	[成果分類] 普及

[背景・ねらい]

モモ栽培は樹高4～5m近くに達する二本主枝仕立てが広く普及しているが、脚立を使用した高所作業は効率が悪く、農家への身体的負担も大きい。そこで、低樹高栽培として開発された平棚仕立ての有利性を実証するため、今後普及が期待できる中晩生品種「よしひめ」において、仕立て方の違いによる作業時間、果実品質および収量を比較調査し、省力・軽労化技術としての可能性を検討する。

[成果の内容・特徴]

平棚仕立てにおける1果当たりの作業時間は、斜立主幹形仕立ておよび二本主枝仕立てに比較し2～3割短縮することができる。特に摘蕾摘果作業の時間短縮効果が高い(表1)。平棚仕立てにおいて脚立を使用する作業時間は、斜立主幹形仕立ておよび二本主枝仕立てと比較し10%以下に短縮することができる(表2)。脚立も高さ30cm程度の足場台で十分で、高い脚立は必要なくなる。平棚仕立てにより、果実重は小さくなるが、糖度は斜立主幹形仕立ておよび二本主枝仕立てに比較し2%以上向上し、果肉硬度も硬く優れる(表3)。平棚仕立ての1樹当たりの収量は、斜立主幹形仕立ておよび二本主枝仕立てに比較し初期収量で優るが、樹齢6年生で同等となる(図1)。

[成果の活用面・留意点]

糖度および果肉硬度に優れるため、食味が重要視される観光直売等で有利販売が期待できる他、低樹高で脚立をほとんど必要とせず、オーナー果樹園等にも適する。ハウス栽培が可能であるため、ハウスの有効利用を目的として施設園芸産地への普及が期待できる。また、ハウス栽培により早期出荷等有利販売が見込める。低樹高でネット被覆ができるため、夜蛾や鳥獣害の防除が容易である。脚立をほとんど使用しないため、高所作業の危険性がなく安全であるが、手上げや上を向いての管理作業が多いため、首や肩に負担がかかる恐れがある。果樹棚に掛かる初期投資が必要であり、資材費は約50万円/10a(高さ約1.8m、設置費用別)である。

[具体的データ]

表1 1果当たり作業時間 (H15～H17データの平均値) (秒)

仕立て方	摘蕾	摘果	袋かけ	収穫	摘蕾～収穫の 作業時間の合計
平棚仕立て	6.5 (74)	17.0 (73)	27.1 (92)	11.7 (82)	62.3 (82)
斜立主幹形仕立て	9.9 (113)	26.0 (111)	32.2 (110)	16.3 (114)	84.4 (111)
二本主枝仕立て	8.8 (100)	23.3 (100)	29.3 (100)	14.2 (100)	75.7 (100)

：斜立主幹形仕立て、二本主枝仕立ての脚立を使った収穫作業のみ2人で実施したため1人当たりに換算

注1) 袋かけ作業までは袋かけ果数1果当たり、収穫作業は収穫果数1果当たりの作業時間を加算

注2) カッコ内は二本主枝仕立てを100とした場合の時間の割合

表2 脚立を使用した1果当たり作業時間 (秒)

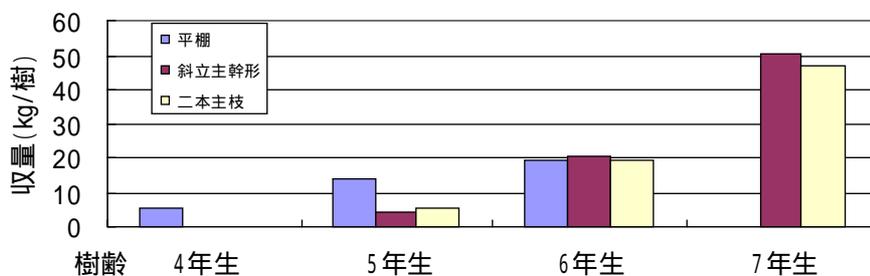
仕立て方	H16	H17
平棚仕立て	3.1 (8)	4.1 (10)
斜立主幹形仕立て	65.1 (177)	50.2 (122)
二本主枝仕立て	36.8 (100)	41.1 (100)

注：作業者の身長169cm

表3 果実品質 (H15～H17データの平均値)

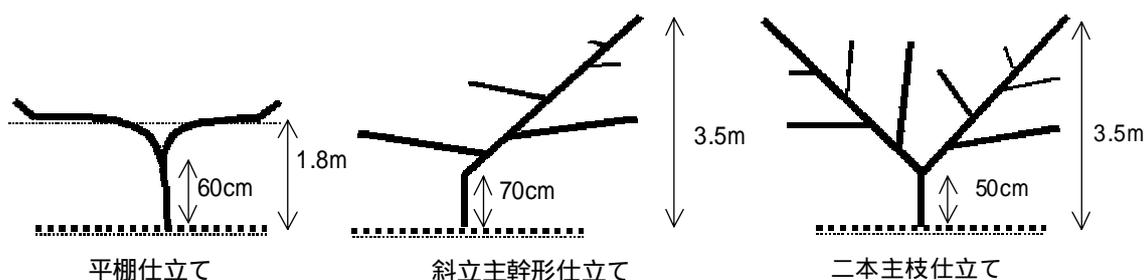
仕立て方	果実重 (g)	糖度 (Brix%)	果肉硬度 (kg/cm ²)
平棚仕立て	219.2	15.2	2.8
斜立主幹形仕立て	235.3	12.8	1.0
二本主枝仕立て	234.0	12.9	0.8

注：果肉硬度はH15およびH17の2カ年平均値



注) 平棚仕立ては、樹齢が1年若く 平成17年で6年生となっている

図1 収量の年次変化



参考 試験に供した各仕立て方の概略図

[その他]

・ 研究課題名

大課題名：消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名：安全・安心・高品質な農畜産物の生産技術の開発

小課題名：果樹の高品質で安全な生産技術の確立

・ 研究担当者名：小嶋俊英 (H16,17)、古山竜二 (H15)、高畑正人 (H15～17)

・ その他特記事項：平成12年度要請課題 (八日市県事務所)