

モモジョイント V 字トレリス栽培は多収で作業性に優れる

福島県農業総合センター 果樹研究所栽培科

部門名 果樹－モモ－栽培

担当者 三田村諭、安達義輝、高橋堯之、遠藤敦史、南春菜、渡邊善仁、佐久間宣昭

I 新技術の解説

1 要旨

モモ「あかつき」のジョイント V 字トレリス（以下、JV）栽培法は、定植 4 年目には収量が 3 t/10a と開心自然形（以下、開心形）の 3 割増となり、果実品質は開心形と同等であった。また、成園時の 10a 当たりの管理作業時間は、開心形と比較すると 2 割程度の作業時間を削減できる。

- (1) モモ JV 栽培は、植栽間隔が樹間 1.5～2.0m、列間 4.0m（125～167 本/10a）とし、地上 80cm 程度で主枝を水平誘引して隣接樹の基部と接ぎ木し、側枝をおおむね仰角 60° の平面に配置する列状密植樹形である（図 1）。樹高はおおむね 230cm 以内で、結果枝配置は地上 100～230cm とするため、脚立は最小限の利用となる。
- (2) モモ JV 栽培の 10a 換算収量は、定植 3 年目には 2t、定植 4～5 年目は 3t で開心形より 3 割増となり、果実品質はおおむね同等であった（図 2、表 1）。
- (3) モモ JV 栽培の成園時の 10a 当たりの管理作業時間は、開心形と比較すると 2 割程度削減可能であった（表 3）。ただし、新梢管理は開心形の約 2.5 倍と多くの時間を要した。
- (4) 収穫時の作業負荷は、開心形と比較して軽減される（令和元年度参考成果）。
- (5) モモ JV 栽培を 10a 導入した場合の経営試算では、導入費用として約 180 万円（トレリス 棚費用（施工費含む）150 万円、苗木代 25 万円等）が必要であるが、定植 5 年目には導入費用の回収が可能である（図 3）。

2 期待される効果

- (1) 管理作業の省力化により、担い手の規模拡大や労働力の有効利用が図られる。
- (2) 当樹形と簡易雨除けを組み合わせることで、せん孔細菌病の発病低減効果も期待できる。
- (3) 複数樹種の共通樹形を開発しており、今後、管理作業の機械化・自動化の実現が見込まれる。

3 適用範囲

県内のモモ生産者

4 普及上の留意点

- (1) 本成果は、定植 5 年目までの結果であり、今後も栽培管理法等について試験を行う。
- (2) 定植の前年に苗木を購入し、樹高 3m 程度の大苗を育成する必要がある。
- (3) 夏季せん定に多くの時間を要する。また、冬季せん定時に棚への枝誘引が必要となる。

II 具体的データ等

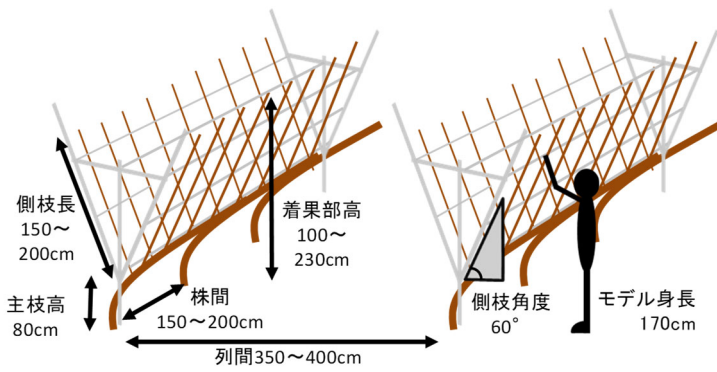


図1 モモJV樹形のモデル

表1 果実品質^z

樹形	植栽間隔		果実重 g	着色 ^y °Brix	糖度	核障害発生率 (%)
	m					
JV	1.5 ~ 2.0	× 4.0	281.7	4.8	12.1	58.8
開心自然形	7.0	× 7.0	300.6	4.6	12.3	66.0
有意差 ^x			ns	ns	ns	ns

^z: 2019~2020年(樹齢6年生~7年生)の平均値とした

^y: 着色面積により1(無し)~5(全面着色)の指数値

^x: Tukey-kramer法により、nsは有意差なし(n=5~6)

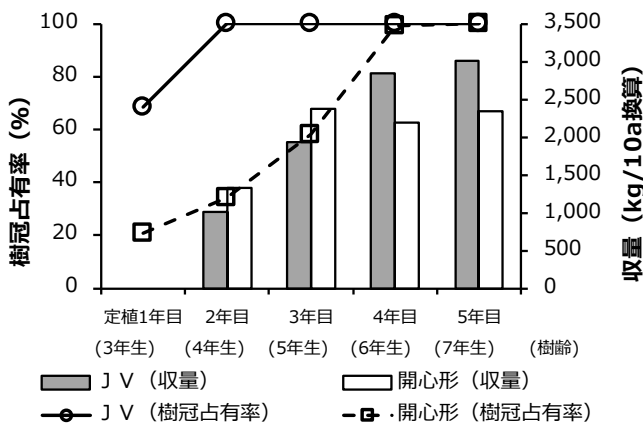


図2 樹冠拡大と収量の推移

図3 モモJV栽培導入の経営試算

注) 開心自然形は、樹齢3~5年生までは3.5×7.0m(40本/10a)で、6年生時より1/2に間伐を行い、7.0m×7.0m(20本/10a)とした

注1) 導入品種は「あかつき」で、導入規模を10aで試算
 注2) 10a換算収量は試験結果の値(2年目1t、3年目2t、4年目以降3t)
 注3) 販売単価は461円/Kg(モモ贈答単価600円/Kgで30%、JA共選単価402円/Kgで70%の出荷を想定)

表2 成園時の管理作業時間の比較(成園時)

樹形	10a当たり作業時間(時:分) ^z					収量当たり作業時間(時:分/t)				
	整枝せん定	着果管理	新梢管理	収穫	計	整枝せん定	着果管理	新梢管理	収穫	計
JV	41:00 (54) ^y	98:15 (85)	12:51 (245)	27:19 (103)	179:26 (80)	13:35 (40)	32:33 (64)	4:15 (183)	9:16 (79)	59:40 (60)
開心自然形	76:26	115:30	5:15	26:25	223:37	33:54	51:15	2:20	11:43	99:13

^z: 各管理作業の実測値をもとに、各樹形の10a当たりの植栽本数等から算出した

^y: 括弧内は成木(10年生)の開心自然形を100とした場合の指数

III その他

1 執筆者

三田村諭

2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 平成28~令和2年度

(2) 研究課題名 果樹のジョイント栽培等新技术の導入による革新的栽培技術体系の確立
 [農林水産省:革新的技術開発・緊急展開事業(うち先導プロジェクト・人工知能未来農業創造プロジェクト)]

3 主な参考文献・資料

- (1) モモの樹体ジョイント仕立て栽培管理マニュアル, 広島県, 2014.
- (2) モモジョイントV字樹形の栽培管理マニュアル, 福島県, 2021