

研究課題	ナシ有望品種による省力・早期成園化技術（ジョイント栽培）の検証
背景・ねらい	市内ナシ産地は、従事者の高齢化が進行するとともに労働力不足や価格の低迷等により栽培面積が減少傾向にある。そこで、経営の安定化、園地の円滑な継承を促す簡便かつ省力的で早期成園化が可能な栽培技術の導入が望まれている。
担当者名	鍋田 慎介・山澤 勉・滝沢 秀樹
研究期間	2013～（継続11年目）

1 目的

自家和合性の本県オリジナル品種を含む要望品種を供試し、近年普及しつつある省力・早期成園化が可能とされるジョイント栽培について検討する。

2 方法

(1) 試験場所：新潟市農業活性化研究センター 露地ほ場 砂壤土

(2) 植栽の構成

栽培法	品種	株間(m) ×列間(m)	植栽本数 (本)
平棚(慣行)	豊水(11)	5.4×6.8	1
平棚ジョイント	新美月(11)	1.0×4.0	9
平棚ジョイント	新王(11)	1.6×4.0	7
V字ジョイント	あきづき(9)	1.5×4.0	5
V字ジョイント	あまひびき(4)	1.0×4.0	5
V字ジョイント	新碧(2)	1.0×4.0	1
V字ムカデ	あきづき(9)	2.0×4.0	2
V字ムカデ	ルレクチエ(9)	2.0×4.0	2
V字ムカデ	なつしずく(8)	2.0×4.0	1

※ () 内は2024年現在の植え付け後年数

(3) 耕種概要

ア 施肥等

年間肥料成分 (kg/10 a) N:P₂O₅:K₂O=10:9:10

石灰質肥料 100 kg/10 a

土壌管理：雑草草生，適宜かん水

イ 病虫害防除

「果樹防除ハンドブック（新潟県果樹振興協会発行）」に準拠

3 結果の概要

(1) 栽培経過の概要

春から夏にかけて温暖に推移し、夏季は適度な降雨に恵まれて作柄は良好であった。なお特記事項として、本年はこのほ場で高温対策の試験を平行して実施しており、7月30日から8月23日の間は10時から15時のミスト散布を行った（詳細は別試「高温環境下におけるナシ棚栽培の暑熱対策としてのミスト散布の検討」に記載）が、大勢に影響はないものと思われる。

(2) 収量性

供試品種の多くが昨年より収量を増やしたが、‘あきづき’はV字ジョイント栽培とV字ムカデ整枝栽培の双方で収量を落とした。側枝基部に短果枝の着生が少なかったことが要因として考えられた（表1）。

(3) 作業性

平棚ジョイント栽培は棚下の空間が広く、株と株の間から隣の列に移動が容易であることから作業性が良い。V字ジョイント栽培およびV字ムカデ整枝は隣の列への移動が困難なことや、低位置の作業姿勢が腰や足に負担がかかることなどがやや難点として挙げられる。加えてV字ムカデ整枝は単体の斜立樹形のため、基部に近いほど強勢な側枝が発生しやすい。ジョイント

栽培にくらべ、剪定作業は慎重に行う必要がある。

また、ここでは平棚の中でV字ジョイント栽培やV字ムカデ整枝を実施しているが、棚の高さ以上に枝を伸ばすことができないことや作業性の悪さなどから棚下にV字は設置しないほうが良いと思われた。

4 考察とまとめ

平棚ジョイント栽培、V字ジョイント栽培およびV字ムカデ整枝栽培は収量性良く、有望な仕立てであると思われた。特にV字ジョイント栽培は果樹棚を必要としないことで導入コストが抑えられることから面積の維持拡大が期待される。一方でVの内側に立枝が発生しやすく、夏季せんだに労力を必要とすることや作業姿勢の悪さなどがあり、人が作業性するうえでは平棚ジョイント栽培の作業性が明らかに優れる。また、V字ムカデ整枝は基部に近いほど強勢な側枝が発生しやすく、V字ジョイント栽培にくらべて剪定を工夫する必要があると思われた。くわえて‘あきづき’はV字ジョイント栽培とV字ムカデ整枝栽培で植栽したが、側枝基部の花芽の維持が困難であると思われた。

ジョイント栽培については約10年にわたって経過を観察したため、本課題はこれをもって打ち切りとする。

表1 推定収量 (kg/10a)

栽培法	品種	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年
平棚(慣行)	豊水(10)	689	445	672	582	280	359	49
平棚ジョイント	新美月(10)	3,194	2,793	3,597	3,814	3,756	2,183	289
平棚ジョイント	新王(10)	5,106	3,112	3,307	4,073	3,269	1,766	447
V字ジョイント	あきづき(8)	1,141	1,667	3,214	2,594	1,984	840	-
V字ジョイント	あまひびき(3)	1,167	243	245	-	-	-	-
V字ジョイント	新碧(1)	1,320	-	-	-	-	-	-
V字ムカデ	あきづき(8)	1,280	2,194	3,044	2,163	756	550	-
V字ムカデ	ルレクチエ(8)	2,059	1,313	1,281	606	-	-	-
V字ムカデ	なつしずく(7)	2,706	1,775	2,350	1,588	650	688	-