

ナシ「幸水」の早期収量確保を可能とする列植技術

[要約]

ナシ1本主枝列植樹形は、定植3年目において「株間1.0m×畝間3.6m」の条件下でジョイント樹形と同等以上の収量を得られる。

茨城県農業総合センター園芸研究所

令和3年度

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

茨城県のナシ産地では、高樹齢化による生産性の低下が懸念されている。近年、ナシの樹体ジョイント仕立てが開発されて導入が進みつつあるが、定植後に接ぎ木作業を行う時間の確保が難しいとの声がある。そこで、ジョイント樹形の樹冠構造や直線的な作業動線を維持したまま、早期成園化を可能とする1本主枝列植樹形の定植条件について検討を行った。本報では開発中の樹形に供試した品種「幸水」において、定植3年目までの調査で得られた生育と収量について報告する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 株間1.0m仕立て区では、定植1年目に多くの新梢が発生し、側枝候補となるようなものも確保できる(図1AB)。しかし、3年目にかけて発生本数が減少するため1年目における管理が重要である。
- 2) 株間1.5m仕立て区は定植1年目に隣接樹に到達する主枝候補を発生させて、定植2年目以降に側枝が確保できる(図1AB)。また、早期に新梢数を確保できる株間1.0m仕立て区の方が幹の充実が優れる(図1C)。
- 3) 定植3年目の生育量は、株間1.0m仕立て区で総新梢長・総側枝長が最も優れており、新梢長がジョイント仕立て区よりも長いことから、旺盛な生育と早期の側枝確保が可能である。株間1.5m仕立て区は、側枝となる新梢を順調に確保できる。(表1)
- 4) 定植3年目の収量は、1.0m仕立て区で樹あたり収量、10aあたり収量ともにジョイント仕立て区と同等以上になる。また、果実品質は若木であるため、1果重は250g程度であるが、いずれの仕立てでも糖度12度以上を確保できる。(表1、図2)

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 1年生苗を120cmで切り返して株間1.5mで定植した区を株間1.5m区(10mあたり7本)、苗を300cmで切り返して株間1.0mで定植した区を株間1.0m区(10mあたり10本)とする。なお、畝間は3.6mである。
- 2) 1年目の苗の生育期に株間1.5m区は先端の充実した新梢2本について、株間1.0m区は発芽したすべての部位について成長点にジベレリンペースト処理を行う。
- 3) 試験に用いた定植地は、前年までに白紋羽病による土壌汚染がない。定植は、ロータリー耕起後に高温水処理を実施してから行った。白紋羽病被害のある定植地については、現在方法を検討中である。なお、温水点滴処理の方法は、「白紋羽病温水治療マニュアル」(農研機構, 2013)に従う。
- 4) 定植3年目の収量は、満開後30日頃に1果そう1果、満開後40日頃に3果そうに1果に着果管理した場合の値である。

4. 具体的データ

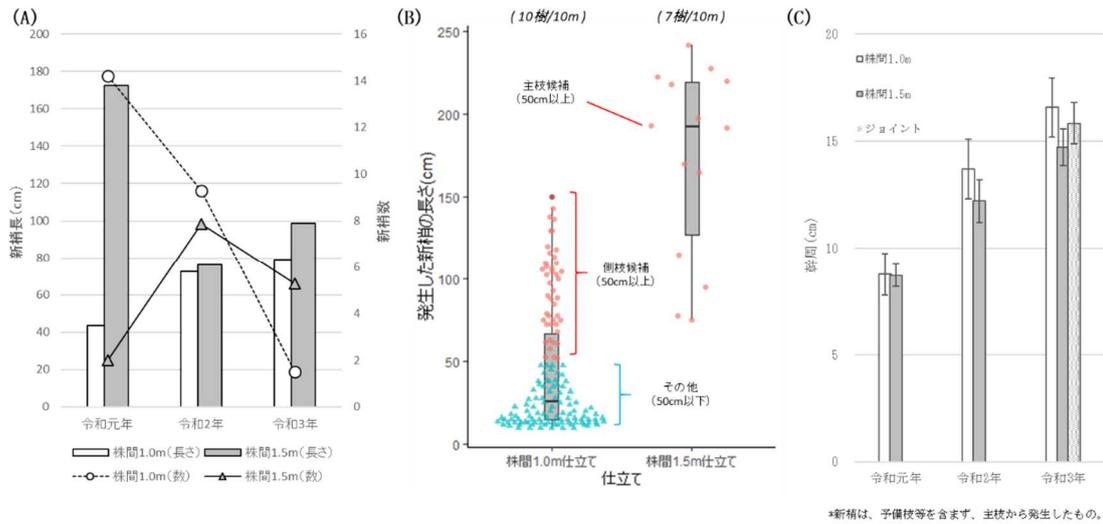


図1 (A) 定植3年目までの発生新梢長と新梢数
(B) 定植1年目に発生する枝と長さによる分類 (10mあたり)
(C) 定植3年目までの幹周

表1 仕立て方法が定植3年目の生育と収量性に及ぼす影響 (令和3年)

試験区 仕立て	(生育量)				(収量及び果実品質)				
	総新梢長 (cm*樹 ⁻¹)	新梢長 (cm*本 ⁻¹)	新梢数 (本*樹 ⁻¹)	総側枝長 (cm*樹 ⁻¹)	収量 (kg*樹 ⁻¹) (t*10a ⁻¹)	1果重 (g)	Brix (%)	lbs	C.C.
株間1.0m仕立て	1269	82	3.6	782	6.8 (1.9)	244	12.1	6.1	2.7
株間1.5m仕立て	827	99	7.1	190	1.5 (0.3)	249	12.4	5.5	2.0
ジョイント仕立て	576	69	3.5	401	4.3 (1.4)	259	13.0	4.9	2.0

注) 新梢長及び新梢数は主枝・予備枝部分から発生したもの。総側枝長は着果した部分の長さ。

注) 10aあたり収量は、株間1.0m仕立て[278本/10a]、株間1.5m仕立て[185本/10a]、ジョイント仕立て[333本/10a]で計算。

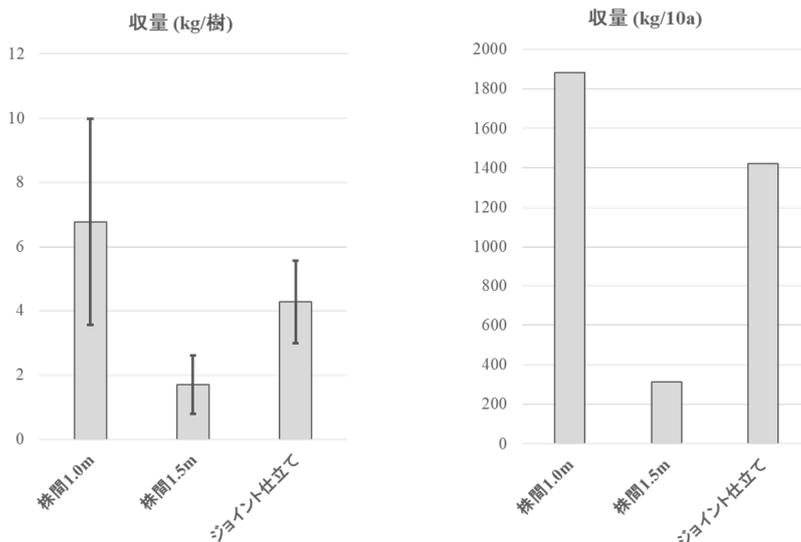


図2 定植後3年生目の樹あたり収量 (左) と10aあたり換算収量 (右)

5. 試験題名・試験期間・担当研究室

ニホンナシ難改植ほ場における生育促進技術の開発・平成31年～令和5年度
果樹研究室