

ナシ「幸水」 1本主枝列植樹形による早期成園化

[要約]

ニホンナシ「幸水」は、1年生苗を1本主枝仕立てで株間 1.0m間隔に列植すると、2年生苗を栽植する慣行のジョイント栽培と同等の収量が確保できる。1果重はジョイント区に劣るが樹齢に応じて改善する。

茨城県農業総合センター 園芸研究所

令和5年度

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

本県のナシ生産は「幸水」の作付面積が最大であるが、高齢樹化による収量低下が顕著であり、改植が必要となっている。ナシの改植は前作樹跡地に再定植することが多く、いや地現象等の影響により苗木の生育が劣ることで樹冠拡大が進みにくい。一方、神奈川県が開発した樹体ジョイント仕立ては早期成園化の効果が確認されているが、大苗育苗に手間がかかることが導入を阻む要因の一つになっている。そこで、樹体ジョイント仕立てを対照に、新たな仕立て方法を検討し、収量の早期確保が可能となる改植技術を開発する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 1本主枝列植樹形(1.0m)は、1年生苗を約 200cmで切り戻して主幹・主枝とし、株間 1.0m で列状に密植する仕立てであり(図1)、主枝先端を立ち上げさせジョイントは行っていない。比較対象とした各仕立ては表1のとおりである。
- 2) 1本主枝列植樹形(1.0m)は、同じ株間で栽植したジョイント1年生苗区や慣行のジョイント2年生苗区と同等の収量を確保できる(図2)。本仕立ては主枝先端が存在し、ジョイント栽培と比較して主枝が水平に整枝されている部分が少なく、主枝先端を高くしているため、樹勢が強く側枝のばらつきが大きい(データ省略)。
- 3) 1本主枝列植樹形(1.0m)は、慣行のジョイント2年生苗区比較して、1果重が小さい傾向にあるが樹齢に応じて果実肥大は改善する。また、仕立てによる糖度への影響は見られない(図2、表2)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 試験は白紋羽病未罹病ほ場で行った。
- 2) 本仕立ては、ジョイント栽培に必要な大苗育苗やジョイント作業を省略できる。ただし、主枝基部に発生した新梢は強勢となりやすく、骨格完成後間もない段階で側枝利用すると主枝先端部の先細りを招きやすいため、側枝利用を工夫し主枝先端部の樹勢を維持するよう心掛ける必要がある。

4. 具体データ



図1 1本主枝列植樹形定植5年目の状況(令和5年6月)

表1 栽植試験区の内訳

| | 栽植方法 | 株間 | ジョイント |
|----------------|-------------------------------------|------|-------|
| 1本主枝列植 1.0m | 1年生苗を約200cmで切り戻し、主幹・主枝とする | 1.0m | なし |
| 1本主枝列植 1.5m | 苗木長120cmで切り戻し、新梢を主枝候補として1年育成後、主枝とする | 1.5m | なし |
| ジョイント1年生苗 | 1年生苗を定植時ジョイント | 1.0m | あり |
| ジョイント2年生苗 | 2年生苗を定植時ジョイント | 1.5m | あり |

※樹数は1本主枝列植1.0mが10樹、1本主枝列植1.5mが7樹、ジョイント1年生7樹、ジョイント2年生8樹。

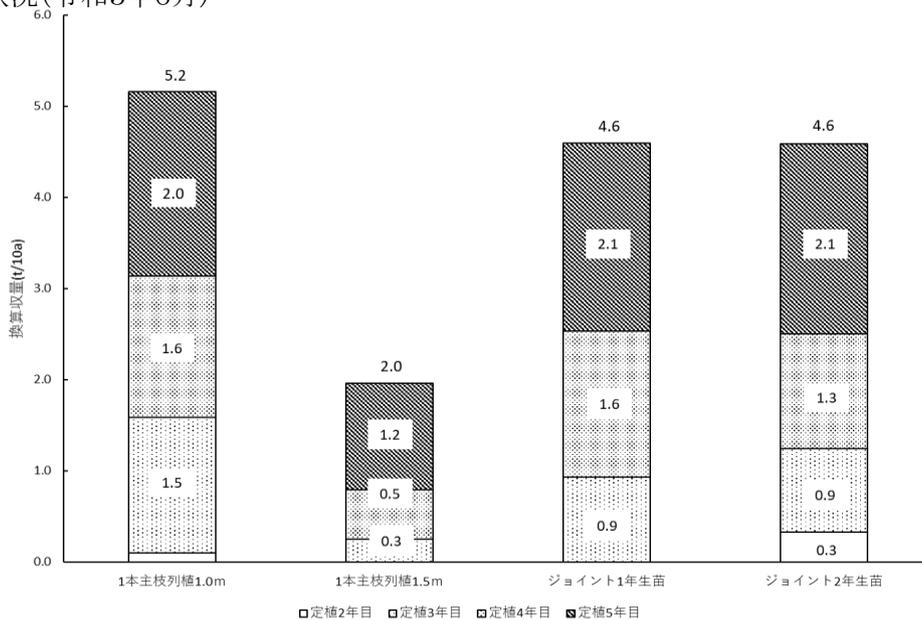


図2 仕立て別の累積収量(令和3～5年:定植3～5年目)

※10aあたり換算収量は1本主枝列植1.5m・ジョイント2年生区では10aあたり185本(栽植間隔1.5m×3.6m)、1本主枝列植1.0m・ジョイント1年生区では10aあたり278本(栽植間隔1.0m×3.6m)で換算。栽植5年目における樹冠占有面積は7割程度であった。

表2 仕立て方の違いが1果重、糖度に及ぼす影響(令和3～5年:定植3～5年目)

| 試験区 | 1果重(g) | | | 着果数(個/m ²) | | | 糖度(Brix%) | | |
|------------|----------|----------|----------|------------------------|-----|-----|-----------|-----------|-----------|
| | 3年目 | 4年目 | 5年目 | 3年目 | 4年目 | 5年目 | 3年目 | 4年目 | 5年目 |
| 1本主枝列植1.0m | 244±45.7 | 299±74.3 | 384±76.4 | 7.7 | 6.4 | 6.5 | 12.1±0.50 | 11.7±0.63 | 14.0±0.65 |
| 1本主枝列植1.5m | 249±48.2 | 343±70.3 | 314±64.2 | 1.1 | 1.6 | 4.8 | 12.4±0.82 | 12.4±0.59 | 13.7±0.57 |
| ジョイント1年生 | 247±50.5 | 342±73.3 | 369±75.3 | 4.6 | 5.5 | 7.0 | 13.0±0.73 | 11.9±0.68 | 13.9±0.44 |
| ジョイント2年生 | 300±55.4 | 336±84.4 | 403±87.2 | 4.3 | 4.7 | 6.5 | 12.5±0.62 | 12.6±0.65 | 13.3±0.44 |

※数値は試験区すべての果実の平均±標準偏差。摘果は、満開40日までに3果そうに1果にした。定植3年目、定植4年目は満開後120日に一斉収穫。定植5年目は、地色による適期で収穫。

5. 試験課題名・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・令和元年～5年度・果樹研究室