

## ナシの補植における 1 株 3 樹植え 1 本主枝仕立てによる早期多収

### [要約]

ナシ樹の改植（補植）において、1 株 3 樹植え 1 本主枝仕立ては慣行の 3 本主枝仕立てに比べ幼木の樹体生育が良好であり、定植 5 年目に成園並みの収量が確保できる。

茨城県農業総合センター園芸研究所	平成30年度	成果区分	普及
------------------	--------	------	----

### 1. 背景・ねらい

本県のナシは、主力品種「幸水」の高樹齢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。また、高樹齢化に伴い土壌病害等による枯死樹が多発している中、枯死樹跡地に補植しても生育が劣ることが多く、樹冠拡大が進まないという問題がある。そこで、補植後に早期樹冠拡大を図るための新たな仕立て方法を検討し、枯死樹等跡地への補植技術を開発する。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 1 株 3 樹植え 1 本主枝仕立て（新仕立て区）は、枯死樹等跡地 1 箇所に 1 年生苗を 3 樹定植し、主枝を 1 本ずつ育成する。慣行区では 1 箇所に 1 樹定植し、主枝を 3 本育成する（図 1）。
- 2) 新仕立て区は、定植 2 年目の新梢発生数が多く早期に側枝を確保でき（平成 28 年度主要成果）、樹冠拡大が早く、定植 4～5 年目の樹冠占有面積は慣行区に比べ優れる。また、定植 4～5 年目の幹周は慣行区に比べ短い（表 1）。
- 3) 新仕立て区、慣行区とも定植 3 年目から結実し、定植後 5 年間の新仕立て区の収量は、「恵水」および「幸水」ともに慣行区よりも多く、いずれの品種も定植 5 年目に成園並の収量となる（図 2）。
- 4) 果実品質は、新仕立て区、慣行区ともに「幸水」が糖度 12.0～13.0%、「恵水」が 13.0% 前後で同等である。「恵水」の定植 4 年目と 5 年目の一果重および糖度は、新仕立て区よりも慣行区のほうが優れる（表 2）。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本試験は、定植前土壌への高温水処理・根制限栽培で実施している。苗木の定植は、枯死樹を抜根後、深さ 30cm に遮根シート（2m×2m）を埋設し、底部のみ制限する。土壌の高温水処理は農研機構果樹研究所作成の「白紋羽病温水治療マニュアル 2013 年改訂版 追補（2015）」（農研機構）に従って実施する。
- 2) 供試樹は、平成 25 年 11 月に 1 年生苗木を定植し地上部 120cm で切り返し、1 樹につき 3 本の新梢を育成し、幼木管理においてかん水は行っていない。
- 3) 1 本主枝育成にあたっては、樹冠拡大に向け主枝伸長を促し、頂部優勢性を働かせるため、主枝先端を上方へ誘引や主枝基部の上芽を芽かきする等の新梢管理を適切に行うとともに、主枝基部の側枝の長大化を防ぎ樹形を乱さないよう注意する。
- 4) 着果管理は、茨城県果樹栽培基準（H28）および「恵水」栽培マニュアル Ver.2（H29）に準じて行いが、新仕立て区では早期に側枝数が多く確保できるため、着果過多に注意する。小玉果発生や糖度低下を防ぐため、肥大状況に応じて修正摘果により着果量を調節する。
- 5) 本成果の普及対象地域は県内ナシ産地である。

#### 4. 具体的データ

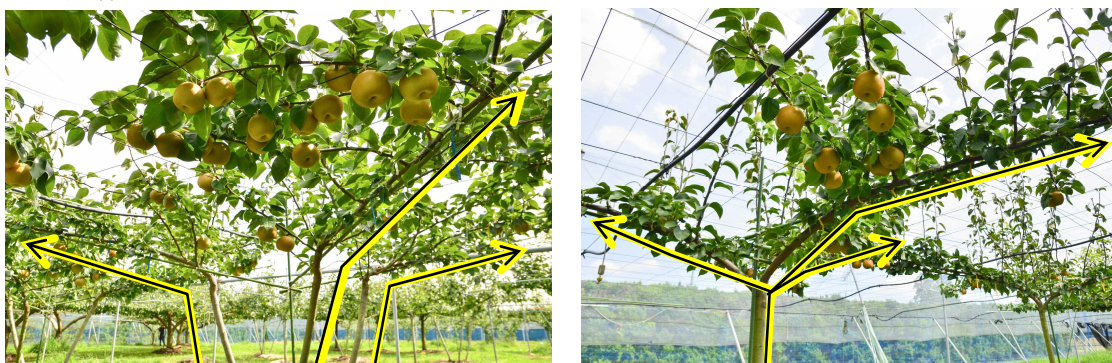


図1 新仕立て区（左）と慣行区（右）の定植3年目の結実状況（平成28年8月）

注）品種は「恵水」。1年生苗木を平成25年11月に定植

表1 仕立ての違いと樹冠占有面積および幹周との関係

品種	試験区	樹冠占有面積 (m <sup>2</sup> )		幹周 (cm)	
		定植4年目	定植5年目	定植4年目	定植5年目
恵水	新仕立て区	12.0 (89.9%)	12.8 (96.0%)	21.2	25.1
	慣行区	4.8 (36.0%)	6.7 (50.3%)	25.9	31.8
幸水	新仕立て区	7.7 (57.5%)	9.8 (73.5%)	20.0	23.7
	慣行区	4.6 (34.8%)	7.6 (57.0%)	22.3	27.6

注）カッコ内は樹冠占有面積率。10aあたり75株(栽植間隔3.6m×3.6m)で換算。  
新仕立て区は3樹/株植え、慣行区は1樹/株植え。

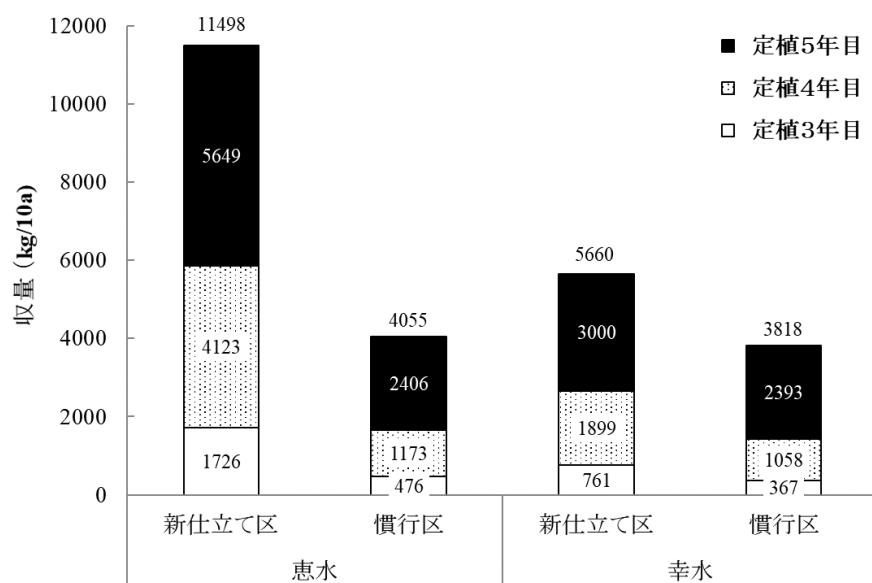


図2 新仕立て区と慣行区の定植後5年間の累積収量

注）10a当たり換算収量は10aあたり75株(栽植間隔3.6m×3.6m)で換算。  
新仕立て区は3樹/株植え、慣行区は1樹/株植え。

表2 定植3年目から5年目における新仕立て区、慣行区の果実品質

品種	試験区	一果重 (g)			糖度 (Brix%)		
		定植3年目	定植4年目	定植5年目	定植3年目	定植4年目	定植5年目
恵水	新仕立て区	561	470	538	13.1	12.7	13.0
	慣行区	579	579	629	14.1	13.2	13.4
幸水	新仕立て区	342	415	443	13.0	12.0	12.5
	慣行区	358	419	431	12.7	12.0	12.4

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

ナシの枯死樹等跡地への補植技術の開発・平成26～30年度・果樹研究室、土壌肥料研究室