

<p><b>早期に収量が確保できるナシ補植技術</b>  <b>～ 1 株 3 樹植え 1 本主枝仕立ての効果～</b></p>			
<p>[要約]  ナシ樹の改植（補植）時における 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ナシ幼木の樹体生育が良好であり、初期収量の増大が図れる。</p>			
農業総合センター園芸研究所	平成28年度	成果区分	技術情報

### 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、枯死樹跡地 1 か所に 1 年生苗を 3 樹植え付け、主枝を 1 本ずつ育成する（図 1）。慣行区では 1 年生苗を 1 樹植え付け、主枝を 3 本育成する。定植 1 年目の生育においては、主枝候補枝の新梢長は「恵水」、「幸水」ともに新仕立て区と無処理区の差は見られない（データ省略）。

2) 新仕立て区の定植 2 年目の生育は、「恵水」および「幸水」ともに新梢本数、総新梢長が慣行区（3 本主枝仕立て）に比べ優れ、主枝上の基部・中間部・先端部からほぼ均等に新梢が発生し、側枝候補枝を多く確保できる（表 1）。

3) 定植 3 年目の初結実時における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、果実品質については、一果重、糖度等慣行区と同等に良好である（表 2、図 2）。

### 3. 成果の活用面・留意点

1) 本試験は、定植前土壌への熱水点滴処理・根底制限栽培で実施している。苗木の定植にあたっては、処理方法は、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。次に 50℃以上の熱水を点滴処理して地温を 45℃以上で 130 分以上保持し、地温が下がった後に苗木を定植する。土壌の熱水点滴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）に従う。

2) 供試樹は、平成 25 年 11 月に 1 年生苗を定植し地上部 120cm で切り返し、1 樹につき 3 本の新梢を育成した。また、幼木管理においてかん水は行っていない。施肥は茨城県施肥基準、病害虫防除は茨城県赤ナシ参考防除例に準ずる。

3) 着果量は、結果枝 1m あたり「恵水」は 6 果、「幸水」は 3 果で仕上げ摘果を行った管理である。

#### 4. 具体的データ



図1 「恵水」の新仕立て区（左）と慣行区（右）の定植1年目の生育状況（平成26年8月）

表1 仕立て方法の違いが定植2年目のナシ樹の生育に及ぼす影響

品種	処理区	主枝長 (cm)	総新梢長 (cm/株)	新梢本数 (本/株)	主枝上の新梢発生位置 (%)		
					基部	中間部	先端部
恵水	新仕立て区	168	4,555	56.0	30	30	41
	慣行区	177	1,388	23.3	14	26	60
幸水	新仕立て区	138	3,109	49.7	35	29	36
	慣行区	145	1,442	28.0	18	19	62

注) 新仕立て区は3樹/株植え、慣行区は1樹/株植え。

表2 仕立て方法の違いが定植3年目のナシ樹の収量および果実品質に及ぼす影響

品種	処理区	収穫果数 (個/株)	収量		一果重 (g)	糖度 (Brix%)	果肉硬度 (lbs)
			(kg/株)	(kg/10a)			
恵水	新仕立て区	41	23.0	1,726	561	13.1	5.8
	慣行区	11	6.4	476	579	14.1	6.0
幸水	新仕立て区	30	10.1	761	342	13.0	5.8
	慣行区	14	4.9	367	358	12.7	5.6

注) 新仕立て区は3樹/株植え、慣行区は1樹/株植え。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。



図2 「恵水」の新仕立て区（左）と慣行区（右）の定植3年目の結実状況（平成28年8月）

#### 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