

<p>早期に収量を確保できるナシ補植技術 ～定植前土壌への熱水点滴処理・根底制限栽培の効果～</p>			
<p>[要約] ナシ樹の改植（補植）時における定植前土壌への熱水点滴処理・根底制限栽培は、ナシ幼木の樹体生育が良好で、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い。そこで、幼木の生育促進技術として、定植前土壌に対する熱水点滴処理・根底制限栽培の有効性を検討し、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) 熱水点滴処理・根底制限栽培は以下の方法で行う。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、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（図 1）。
- 2) 熱水点滴処理・根底制限区における定植 3 年目の「恵水」の生育は、総新梢長、新梢本数が無処理区よりも優れる。「幸水」では差がみられない。冬季剪定後の側枝数および総側枝長は、両品種とも無処理区よりも熱水点滴処理・根底制限区が優れる（表 1）。
- 3) 定植 3 年目の初結実時における熱水点滴処理・根底制限区における収量は、「恵水」および「幸水」ともに無処理区よりも多い。果実品質については無処理区との差がみられない（表 2）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 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、幼木管理において生育期間中のかん水は行っていない。

4. 具体的データ

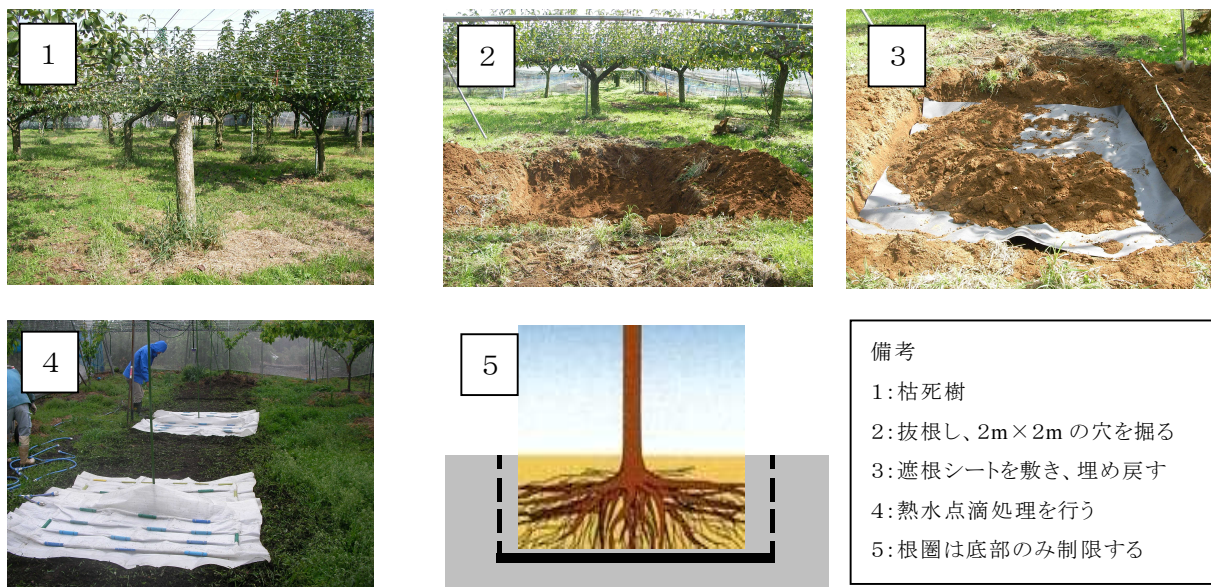


図1 定植前土壌への熱水点滴処理・根底制限栽培の概要

表1 定植前土壌への熱水処理・根底制限が定植3年目のナシ樹の生育に及ぼす影響

品種	処理区	総新梢長 (cm/株)	新梢本数 (本/株)	総主枝長 (cm/株)	総側枝長 (cm/株)	側枝数 (本/株)
恵水	熱水点滴処理・ 根底制限区	2,150	33.7	780	1,828	16.3
	無処理区	1,275	17.3	735	848	7.7
幸水	熱水点滴処理・ 根底制限区	3,180	52.3	708	2,718	23.8
	無処理区	3,081	45.8	681	1,785	13.8

注) 恵水は1樹/株植え、幸水は3樹/株植え。総側枝長、側枝数は冬季剪定後。

表2 定植前土壌への熱水処理・根底制限が定植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)	果肉硬度 (lbs)	糖度 (Brix%)
			(kg/株)	(kg/10a)			
恵水	熱水点滴処理・ 根底制限区	27.7	15.1	1,133	547	4.1	13.7
	無処理区	1.0	0.5	38	510	3.5	13.2
幸水	熱水点滴処理・ 根底制限区	36.3	10.3	773	285	4.2	12.7
	無処理区	11.8	3.1	233	264	4.0	12.6

注) 恵水は1樹/株植え、幸水は3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。

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