

ナシの補植における土壌高温水処理は初期収量を増大させる

農業総合センター園芸研究所

【研究の概要】

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ます。また、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良好に生育しない問題があります。そこで、定植後の幼木の生育を促進する土壌処理技術を開発しました。



若木の白紋羽病による枯死

【研究内容】

- ・ ナシ跡地土壌への高温水処理技術

ナシ樹の抜根後に温水処理機を用いて 60℃の高温水を点滴処理します。土壌中の微生物相への影響を考慮して、地温測定する3か所（チューブ直下でない場所、30cm 深）の温度が全て 55℃を 25 分以上、または全て 45℃を 125 分以上超えたら処理を終了します。

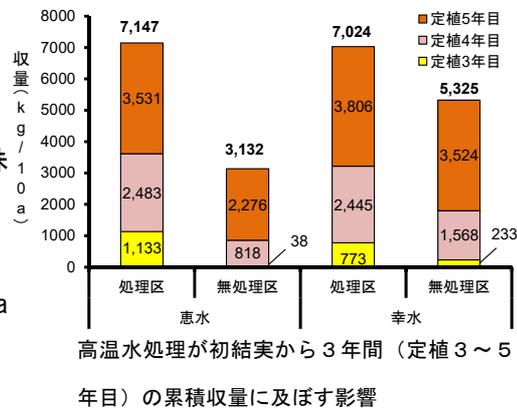


高温水処理の様子

【研究成果】

- ・ 高温水処理の初期収量増大効果

初結実から3年間の累積収量は、「恵水」（1株1樹植え）では処理区が 7,147kg/10a、無処理区が 3,132 kg/10a、「幸水」（1株3樹植え）では処理区が 7,024kg/10a、無処理区が 5,325 kg/10a であり、両品種とも処理区の方が優れます。



【将来の展望】

- ・ 処理による経営的メリット

高温水処理を利用した補植（5株/10a）を実施した場合における初結実から3年間の差し引き収入は、通常の補植を実施した場合と比較して、「恵水」（1株1樹植え）では 118,320 円、「幸水」（1株3樹植え）では 23,500 円高くなり、経営的メリットがあります。

高温水処理技術を用いた補植技術導入時における経営的試算（初結実から3年間）

		収入		支出			収入－支出 (円)	
		累積収量 (kg/5株)	収入計 (円)	苗木代 (円)	遮根シート (円)	処理コスト (円)		支出計 (円)
恵水	処理区	475	231,800	5,000	7,000	4,000	16,000	215,800
	無処理区	210	102,480	5,000	0	0	5,000	97,480
幸水	処理区	470	141,000	9,000	7,000	4,000	20,000	121,000
	無処理区	355	106,500	9,000	0	0	9,000	97,500