

佐賀県研究成果情報（平成 27 年度）

定植 5 年目に収量 3t/10a が可能となるニホンナシの大苗密植根域制限栽培						
[要約] <u>大苗を用いたニホンナシ「幸水」の根域制限栽培</u> では成園化が早く、100 本/10a 植えにすることで定植 5 年目に収量 3t/10a の確保が可能である。						
果樹試験場・落葉果樹研究担当			連絡先	0952-73-2275 kajushiken@pref.saga.lg.jp		
部会名	果	樹	専 門	栽 培	対 象	ナシ

[背景・ねらい]

県内のナシ産地では、高樹齢化に伴う生産力の低下が深刻であり、樹の更新が急務である。しかし、土壌改良が不十分なままでの改植では改植後の生育が不良となることが多い。そこで、今までの栽培方法を見直し、大苗の利用と効果的な土壌改良による密植型の根域制限栽培方法を開発して早期成園化および早期収量確保を図る。

[成果の内容・特徴]

1. 主枝の分岐部から 180 cm 程度の位置で切り返した大苗を用いて、樹間 2m、列間 5m 間隔（100 本/10a）で定植し、二本主枝の一文字整枝で管理することによって定植 5 年目には成園化する。
2. 定植 2 年目までは着果させず、3 年目に 1 樹あたり 40 果、4 年目に 50 果、5 年目に 100 果を目安に着果させると、「幸水」ではそれぞれ 10a あたり約 1 t、1.5 t、3 t の収量が得られ、慣行栽培（永久樹 33 本/10a、間伐樹 33 本/10a、7 年目以降間伐開始）よりも収量が多くなる（図 1）。
3. 定植後 4 年目以降は果重 300 g 以上、糖度 11 度以上の果実品質となる（表 1）。
4. 定植 7 年目の根域制限栽培園の土壌は慣行栽培園の土壌よりも深さ 15~20 cm 層の気相率が大きく、透水性が高く維持されている（表 2）。
5. 前作で白紋羽病が発生した園地でも、培土の全量を客土（山土）とした場合には白紋羽病の感染防止が期待できる。

[成果の活用面・留意点]

1. この試験では根域制限栽培区、慣行栽培区ともに 40L の不織布製ポットを地中に埋設して 1 年間育苗を行い、地上 100 cm で切り返した分岐部から 230 cm 程度の新梢を 2 本発生させたマンシュウマメナシ台「幸水」の苗を利用している。
2. 植付け方法は、2m 幅で深さ 20 cm の植穴を掘り、透水性防根シートを敷く。株周り 1 m は山土 600L、ピートモス 180L、石灰および熔燐（2:1 で土壌分析値に合わせて適量投入）を混和した客土を置いて、樹間は掘り上げた土壌を埋め戻し、根域内の土壌を地上部からの高さ 20 cm 程度のかまぼこ型とする（図 2、3）。ただし、白紋羽病の発生園では樹間部の土壌も客土を用いる。
3. 植付けにかかる費用は、山土、土壌改良資材、防根シート、かん水資材、マルチシート、直管パイプ代などを合わせて 10a あたり 83 万円程度である。全量客土とした場合は 150 万円程度となる。
4. 更新枝の確保のため夏期に新梢の誘引を必ず実施し、定植 2 年目までは側枝を 30~40 cm 間隔で育成する。
5. この試験ではマルチ被覆を実施し、深さ 20 cm 位置で PF 値 1.8 程度を目安にかん水、施肥量は慣行栽培の 1/5 量として管理を行った。

[具体的データ]

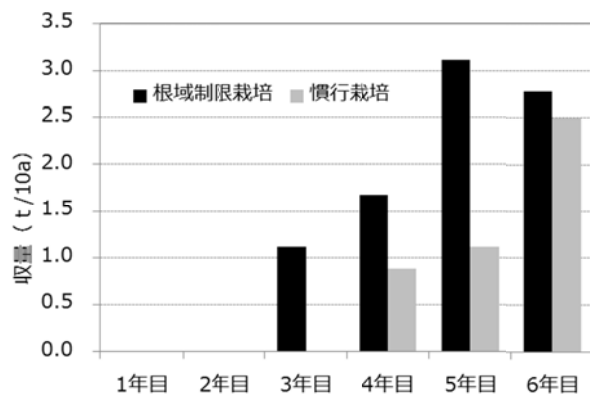


表1 露地における根域制限栽培「幸水」の果実品質

定植後年数	果重 (g)	糖度 (BRIX)
3年目	286.5	11.5
4年目	341.7	11.2
5年目	365.5	11.1

図1 ニホンナシ「幸水」における定植後の収量推移 (佐果試場内場 H21~26)

表2 根域制限栽培園および慣行栽培園の定植7年目の土壌三相および透水係数 (株元から1m位置で調査)

試験区	深さ (cm)	土壌三相 (PF1.5)			透水係数 (cm/s)
		固相 (%)	液相 (%)	気相 (%)	
根域制限栽培園	5~10	53.4	39.4	7.3	2.8×10^{-3}
	15~20	46.8	40.4	12.8	2.3×10^{-3}
慣行栽培園	5~10	52.4	40.0	7.7	4.2×10^{-5}
	15~20	50.1	41.3	8.6	4.9×10^{-4}



図2 定植5年目の様子

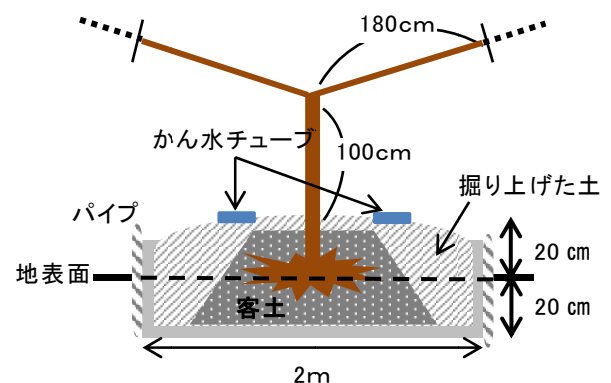


図3 大苗密植根域制限栽培方法

[その他]

課題名：改植5年後反収3tをめざしたナシの早期収量確保技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2011~2015年度

研究担当者：加藤恵、福田浩幸、高須陽介、稲富和弘、児玉龍彦