

佐賀県研究成果情報（平成 25 年 3 月作成）

ニホンナシ「幸水」の根域制限栽培における根群分布					
[要約]ニホンナシ「幸水」の根域制限栽培を行うと、生育 5 年目の根量が慣行栽培と比べて多くなる。特に、太さ 2mm 以下の細根量は慣行栽培と比べて 10 倍程度となる。					
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]

県内のナシ生産は「幸水」が中心であるが、生産者の高齢化が進み、作業の省力化が求められている。ここでは、管理作業の省力化を目的としたナシ「幸水」の根域制限栽培を行い、植え付け 4 年目の発根量について調査を行った。

[成果の内容・特徴]

1. 根域制限栽培は慣行栽培と比較して、全体の根量が多い。特に 2mm 以下及び 5～10mm の太さの根量が、根域制限栽培の方が慣行栽培より 10 倍近く多い(表1)。
2. 深さ 0～20cm の根量より深さ 20～40cm の根量の方が両区とも多い(表1)。
3. 乾物重/生重は大きな差はみられない(表1)。
4. 根域制限栽培では、シートと接している部分で根が分岐し、細根の発生量が多い(図 1、図 2)。

[成果の活用面・留意点]

1. ナシ「幸水」の苗木は 25L の不織布製ポットで 1 年間育苗したものを利用している。根域制限に定植してからの経過年数は 4 年である。
2. 根域制限は深さ 20cm、幅 2m の溝を掘り、透水性防根シート（ルートラップシート）を敷き込み、苗木の株元半径 1m 程度のみ客土（土壌改良材混和）を行い、株間は掘り起こした土を戻している。
3. 根域制限内の土壌は乾燥しやすいため、定期的にかん水を行う。

[具体的データ]

表1 慣行及び根域制限栽培における「幸水」5年生樹の発根状況の比較

根の太さ	根量(g)	深さ						計		
		0~20cm			20~40cm			生重	乾物重	乾物重/生重
		生重	乾物重	乾物重/生重	生重	乾物重	乾物重/生重			
0~2mm	根域制限区	48.8	17.9	0.37	63.7	23	0.36	112.5	40.9(100) ²⁾	0.36
	慣行区	4.6	1.5	0.33	10	3.3	0.33	14.6	4.8(11.7)	0.33
2~5mm	根域制限区	15.4	5.7	0.37	49.5	20	0.40	64.9	25.7(100)	0.40
	慣行区	0	0	0.00	45.1	18.7	0.41	45.1	18.7(72.8)	0.41
5~10mm	根域制限区	0	0	0.00	60.1	26.2	0.44	60.1	26.2(100)	0.44
	慣行区	0	0	0.00	8.5	2.8	0.33	8.5	2.8(10.7)	0.33
計	根域制限区	64.2	23.6(100)	0.37	173.3	69.2(100)	0.40	237.5	92.8(100)	0.39
	慣行区	4.6	1.5(6.4)	0.33	63.6	24.8(35.8)	0.39	68.2	26.3(28.3)	0.39

2) ()内は根域制限区を100とした場合の慣行区の数値



※左：全体 右：細根発生状況

図1 根域制限における根の分布状況



※左：全体 右：細根発生状況

図2 慣行栽培における根の分布状況

[その他]

研究課題名：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

研究期間：2011-2015年度

予算区分：県単

研究担当者：児玉龍彦、加藤恵、福田浩幸