

## 試験研究成果普及情報

部門	果樹	対象	研究
課題名：ニホンナシの育種期間の短縮			
<p>[要約] ニホンナシを育種する場合、播種後の追肥処理、主幹形台木への高接ぎ、高接ぎ後の「幸水」に準ずる誘引を行うことにより、花芽着生の促進及び量の増加が見込める。これらを組み合わせることで、育成初期の育種期間を2年程度短縮することができる。</p>			
フリーワード <sup>o</sup> ニホンナシ 育種期間短縮			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター	果樹研究室
	協力機関		
実施期間	2010年度～2015年度		

### [目的及び背景]

千葉県は日本一のニホンナシの産地である。主な品種は「幸水」、「豊水」及び「新高」であり、近年は「あきづき」等の新品種も導入されているが、より高品質で収量性の高い品種の育成が強く求められている。しかし、ニホンナシでは交雑から初結果まで5～10年を要することが、品種育成の障害となっている。

そこで、ニホンナシの育種系統を早期に結果させ、速やかな選抜を可能にするための技術を確立し、育種期間の短縮を目指す。

### [成果内容]

- 1 播種後追肥について、液肥を用いて週あたり1回(200ml/回)施用することにより、実生苗の生育が促進される(表1)。
- 2 1の手法で育成した実生先端から採取した穂木を4年生「あきづき」(主幹形)樹に高接ぎし、1年間垂直に枝を育成する方法(以下、桃沢式育成法とする)で管理し、その先端から採取した穂木を改めて成木「幸水」(棚仕立て)に高接ぎすると、穂木を直接成木「幸水」に高接ぎした枝より着花が促進され、播種3年目の着果量を増やすことが可能となる(表2)。
- 3 成木に高接ぎ後、「幸水」の予備枝育成法に準じた誘引(冬季せん定時に、先端を充実した芽で切り返した後、発生した新梢を予備枝と同様に立たせて誘引。さらに先端から発生した新梢を垂直方向に伸長させた後、夏季に旧枝ごと仰角30°程度に誘引し、花芽の着生を促す。)を行うことで、花芽数が増加する(表3)。
- 4 以上から、実生苗の生育促進で1年、桃沢式育成法と「幸水」の予備枝育成法の応用により1年以上、合計で2年程度育成初期の育種期間を短縮できる。

[留意事項]

[普及対象地域]

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 追肥処理が実生苗の生育に及ぼす影響

試験区	供試 実生数	展葉数 (枚)			苗丈 (cm)			苗径 (mm)
		6月4日	9月2日	11月8日	6月4日	9月2日	11月8日	11月8日
追肥区	13	13.5	56.5	67.5	5.5	86.9	100.9	10.8
対照区	9	10.4	21.3	30.1	4.5	10.5	18.1	5.1

注1) 各項目の日付は調査日を示す

2) 播種日は平成22年2月24日

3) 追肥は1,000倍希釈の液肥(6-10-5)を鉢あたり200ml、週1回灌注

4) 鉢は21cm径ポリポットを用い、かん水は適宜実施

表2 播種後3年目における生育及び花芽着生

試験区	供試 個体数	先端の1年生枝			実生から 先端までの 通算節数	花芽が 着生した 個体数	花芽数 (個/枝)
		枝長 (cm)	節数 (節)	基部直径 (mm)			
桃 沢	27	86	22	11.8	117	15	3.9
慣 行	27	79	23	12.7	74	2	0.1
統計解析	—	NS	NS	NS	**	**	**

注1) 試験区桃沢は桃沢式育成法により管理した区

試験区慣行は桃沢式育成法を経ずに「幸水」へ高接ぎを実施した区  
なお、各区に供試した穂(「南水」×「若光」、「南水」×「豊水」  
の2系統)は、追肥処理した実生由来のものを用いた

2) 花芽が着生した系統数の統計解析は、対応2試料の比率検定  
(McNemar検定)で行った

3) その他の調査項目の統計解析は、対応のあるt検定で行った

4) \*\*は1%水準で有意差あり、NSは有意差なし

表3 播種後4年目の花芽の着生状況

試験区	調査 個体 数	先端の1年生枝		先端の 1年生枝 以外の 花芽数 (個)	合計 花芽数 (個)
		花芽着生した 個体率(%)	花芽数 (個/枝)		
桃沢＋誘引	27	100 a	17 a	23 a	41 a
桃沢＋無誘引	27	89 ab	12 b	14 b	26 b
慣行	27	67 b	6 c	3 c	9 c
分散分析		**	**	**	**

- 注1) 試験区桃沢＋誘引は播種2年目に桃沢式育成法を実施し、その後播種3～4年目に「幸水」の予備枝育成法に準ずる誘引法を行う区  
同桃沢＋無誘引は播種2年目に桃沢式育成法を実施し、その後慣行と同様に管理する区  
同慣行は、播種2年目に桃沢式育成法を経ずに「幸水」へ高接ぎし、その後は予備枝育成法に準ずる誘引は実施せず通常の管理を実施する区  
なお、各区に供試した穂は、表2と同様
- 2) 分散分析は試験区を要因、各実生個体をブロックとする乱塊法で行い、\*及び\*\*はそれぞれ5%及び1%水準で有意差あり、NSは有意差なし
- 3) 異なる英小文字間にはTukey法により5%水準で有意差あり
- 4) 花芽着生した個体率についてのみ、対応多試料の比率検定(CochranのQ検定)を行った後、Bonferroni-Holm法による多重比較を行った

[発表及び関連文献]

- 1 平成27年度試験研究成果発表会資料(果樹部門・情報提供)
- 2 押田正義ら、幼若性の軽減によるニホンナシの育種年限の短縮、園芸学研究別冊第14巻別冊1、2016年
- 3 押田正義、ニホンナシの育種年限の短縮、平成28年度千葉の園芸第65巻第8号

[その他]