

試験研究成果普及情報

部門	果 樹	対象	普及
課題名：ニホンナシ「幸水」高齡樹の予備枝利用による生産性維持			
[要約] ナシ「幸水」では予備枝を多く確保して、栄養生長を盛んにし、樹勢と生産力を維持すると、老木化による生産性低下を遅延できる。			
キーワード（専門区分）栽培		（研究対象）果樹類 - ニホンナシ	
（副キーワード）予備枝 幸水		樹勢 老木 ニホンナシ 高齡樹	
実施機関名（主 査） 農業総合研究センター生産技術部果樹研究室 （協力機関） （実施期間） 2000年度～2004年度			

[目的及び背景]

ニホンナシ主要品種の「幸水」は他品種より老木化が早く、25年を過ぎる頃から、老木化による生産性の低下が起こりやすい。そこで老木化した「幸水」の生産性の維持を目的として、樹体管理技術の一つである予備枝密度の適正化技術を開発する。

[成果内容]

樹齡38～42年生の「幸水」で、予備枝を慣行区に対し平均で35%増やして栽培した結果は以下のとおりである。なお、慣行区では予備枝が0.84本/m²であった。

1. 実面積10a当たりの収量は、慣行区に比べて32%増加する。また、1果平均重は慣行区の15%増となる(表1)。
2. 樹冠占有面積10a当たりの収量の推移は、慣行区に比べて経時的な変化が少なく、生産性低下は少ない(図1)。
3. 糖度及び果肉硬度は、慣行区とあまり差がなく、果実品質には影響がない(表2)。
4. 新梢長、新梢数、せん定後の樹冠占有面積(表3)、葉幅、葉身長(表4)については、いずれも慣行区と差がないが、葉色はやや濃く葉面積指数もやや高くなる(表4、図2)。

[留意事項]

1. 樹勢の低下が認められ始めたら、早めに予備枝を多く配置できるように、芽掻きの程度を調整したり、予備枝育成枝も多く確保する。
2. 生産性を向上させるためには、予備枝を増加させるだけでなく、有機物の補給、花芽整理や花芽摘除も併用することが望ましい。

[普及対象地域]

県下ナシ栽培地域

[行政上の措置]

各種普及資料を通じて普及する。

[普及状況]

[成果の概要]

表1 収量及び1果平均重の推移

項目	区	2000年	2001	2002	2003	2004	平均
実面積10a当たり 収量(t)	予備枝高密度	2.40	2.14	1.85	1.77	2.10	2.05(132)
	慣行	1.96	1.76	1.32	1.30	1.41	1.55(100)
1果平均重(g)	予備枝高密度	277	275	269	220	284	265(115)
	慣行	233	254	226	178	266	231(100)

- 1) 目標着果数を10果/m²とした。
2) ()内は慣行区を100とした指数。

表2 糖度及び果肉硬度の推移

項目	区	2001年	2002	2003	2004	平均
糖度(%)	予備枝高密度	12.9	13.1	12.4	13.3	12.9
	慣行	12.8	13.1	12.1	13.2	12.8
果肉硬度(lbs.)	予備枝高密度	5.0	5.1	4.5	5.7	5.1
	慣行	5.1	4.9	4.3	5.3	4.9

表3 冬期せん定前の新梢の長さ・数及びせん定後の樹冠占有面積の推移

項目	区	2000年度	2001	2002	2003	平均
新梢長(cm)	予備枝高密度	88	87	89	92	90
	慣行	90	87	96	88	89
1m ² 当たり新梢数(本)	予備枝高密度	7.4	8.1	7.9	7.5	7.7
	慣行	7.7	7.8	8.3	6.5	7.6
せん定後の樹冠占有 面積(m ²)	予備枝高密度	38.7	38.7	41.7	41.3	40.1
	慣行	39.6	39.6	41.7	41.2	40.3

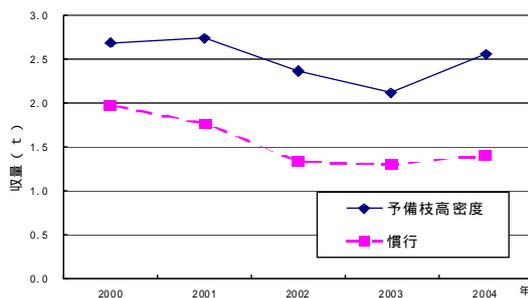


図1 樹冠占有面積10a当たり収量

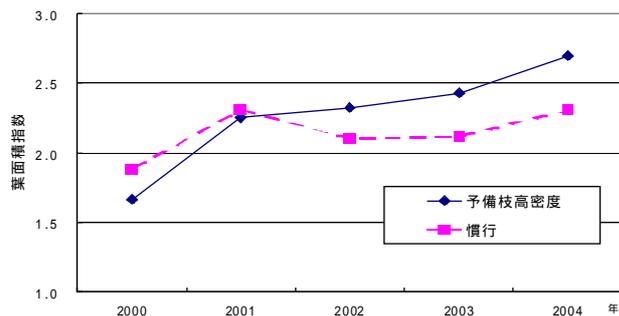


図2 葉面積指数の推移

表4 短果枝並びに新梢の葉幅、葉身長、葉色及び葉面積指数(2003年7月)

区	葉幅		葉身長		中央部位葉色		葉面積 指数
	短果枝 (cm)	新梢 (cm)	短果枝 (cm)	新梢 (cm)	短果枝 (SPAD値)	新梢 (SPAD値)	
予備枝高密度	6.3	7.2	10.2	12.1	47	38	2.4
慣行	6.3	6.8	10.4	11.3	47	34	2.1

- 1) 葉幅及び葉身長は、2年生枝上の短果枝葉と潜芽由来の新梢葉を対象に、1樹当たり10本を供試して、その全葉を測定した。
2) 葉色は、短果枝及び新梢の中央部の葉1枚について2箇所ずつ、ミノルタ社製SPAD 501で測定した。
3) 葉面積指数は、LI-COR社製プラントキャノピーアナライザー LAI-2000により測定した。

[発表及び関連文献]

樹体並びに着果管理技術、平成13、14及び15年度果樹試験成績書
樹体並びに着果管理技術、平成13、14及び15年度緊急技術開発促進事業試験成績書
整枝・剪定と生育、3 ナシ・西洋ナシ、農業技術大系果樹編追録19号、2004年
[その他]

平成11年度試験研究要望課題(提起機関:園芸農産課)

緊急技術開発促進事業「課題名:ニホンナシの生産力向上を目指した改植技術の開発」