

[成果情報名] 樹体ジョイントの主枝高を変えた栽培における収量、品質、作業性の検討

[要約] 樹体ジョイント仕立てにおいて、主枝高を 60、120、160cm にして、側枝の誘引角度がそれぞれ 70 度、45 度、0 度とした場合、60cm 区で平均果重、糖度が他区より劣り、120cm 区が作業負担が最も少ない仕立て方である。

[キーワード] ニホンナシ、ジョイント仕立て、「幸水」、主枝高

[担当] 埼玉県農林総合研究センター園芸研究所果樹担当

[代表連絡先] 電話 0480-21-1113

[区分] 関東東海北陸農業・果樹

[背景・ねらい]

樹体ジョイント仕立ては、平棚 180cm に対して、主枝高を棚下 20cm（地上高 160cm）にする方法が基本である。本試験では、樹高を 60、120、160cm と変え（栽植距離 2m）、160cm 区においては、栽植距離 2m と 3m の 4 区を設定し、収量、品質、作業負担の軽重を比較することにより、樹体ジョイント仕立てのさらなる改善を図る。

[成果の内容・特徴]

1. 「彩玉」ジョイント仕立てにおいて、樹高 60cm 区では、結実 3、4 年目（2010、2011 年）の収量性は、慣行の樹高 160cm と同等だが、糖度が樹高 160cm、120cm 区と比較して低い値となったが、樹高 120cm 区では、樹高 160cm 区と比較して、収量性は結実 3 年目では、やや高く、平均果重、糖度も同等もしくはやや高い傾向を示した。（表 1）
2. 樹高 160cm 植栽間隔 3m では、植栽間隔 2m と比較して糖度が高くなる傾向を示したが、結実 3、4 年目の収量が、他区と比べ最も少なくなった。
3. 側枝 10 本当たりの摘果作業時間は、各樹高区とも、慣行棚仕立てと比較して短くなり、樹高 60cm 区では、肘が上がる動作は慣行より少なくなり、身体をひねる、首を上げる、腰をかがめる動作が他区と比較して顕著に多くなった。樹高 120cm 区では、全体の作業時間、首を上げる、肘が上がる動作が最も少なくなる傾向であった（図 1、2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 中主枝高区の仕立て方をするためには、既存の平棚を使用する場合、側枝を誘引するための線を新たに設置する必要がある。
2. 「幸水」においても、樹高 60cm 区の平均果重、糖度は低くなる傾向であった（樹高 120cm はデータ不足）

[具体的データ]

表1 主枝高別収量・品質（彩玉）

試験区	2010年				2011年			
	10a換算収量 (kg)	平均果重 (g)	日焼け程度z)	糖度 (Brix)	10a換算収量 (kg)	平均果重 (g)	日焼け程度z)	糖度 (Brix)
①低主枝高(樹高60cm)	1347.8 b	434.1 b	1.5	12.8 c	3,715.7	402.4 c	0.7 a	11.8 d
②中主枝幹高(樹高120cm)	2237.2 a	458.9 a	1.6	13.3 b	3,466.7	512.3 a	0.8 ab	12.6 c
③慣行主枝高(植幅2m)	1883.8 ab	461.0 a	1.5	13.4 b	3,100.6	475.2 b	0.9 b	12.8 b
④慣行主枝高(植幅3m)	1113.2 b	489.3 a	2.1	14.1 a	2,538.1	479.8 b	1.3 c	13.5 a
有意性	*	*	ns	*	ns	**	*	**

多重比較は、Tukey法により異符号間に*;5%水準、**;1%水準で有意差あり

z)日焼け程度は、無;0、微;1、少;2、中;3、甚;4で評価

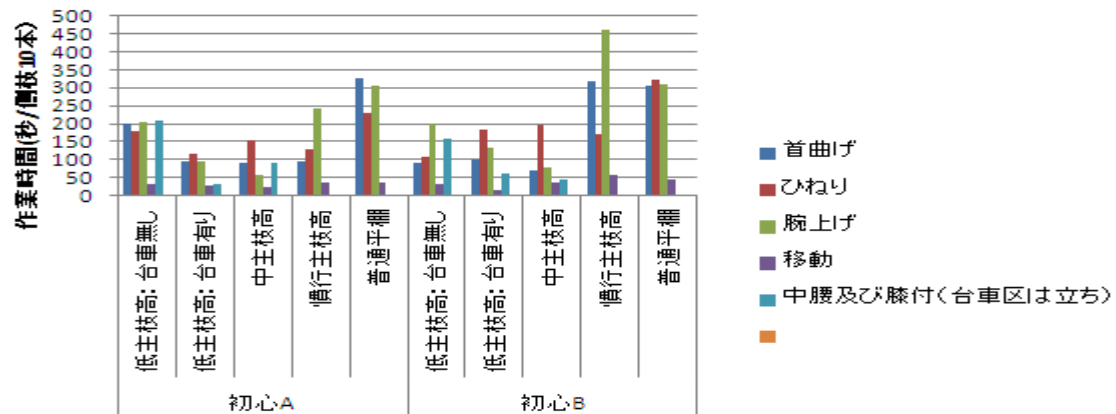


図1 ナシジョイント仕立てにおける仕立て方の違いが作業姿勢に及ぼす影響（品種：「彩玉」 2009年）

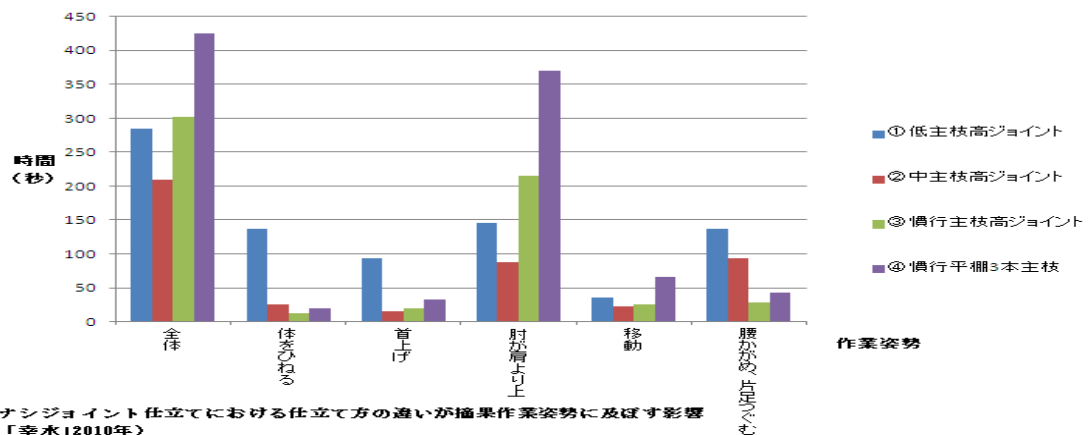


図2 ナシジョイント仕立てにおける仕立て方の違いが摘果作業姿勢に及ぼす影響（品種「幸水」2010年）

[その他]

研究課題名： ナシ改良ジョイント仕立てによる省力・早期収量確保技術の確立

予算区分： 県単

研究期間：2009～2011 年度

研究者担当名：片野敏夫、島田智人、小山厚、大庭恵美子、須賀昭雄