

ニホンナシ密植栽培時の仕立て法の影響について

農業技術研究センター(果樹担当)

キーワード: ジョイント樹形、ジョイントV字トレリス樹形、主枝高、植栽間隔、側枝配置角度

1 技術の特徴

ニホンナシの密植栽培は慣行栽培と比較し生産性の向上や、早期成園化等の効果が期待できる。また、密植栽培に適した樹形がいくつか開発されており、ジョイント樹形やジョイントV字トレリス樹形(以降「JV樹形」と呼ぶ)はその代表例であり、単純な樹形のため初心者でも取り組める樹形として期待されている。

各樹形に対し、主枝高や側枝の配置角度、植栽間隔等、仕立て方での収量や果実品質の比較検討を行った(図1)。その結果、主枝高は低主枝高が初期収量に優れ、高主枝高では大玉の果実となりやすい傾向が確認された。また、配置角度は急勾配になると果実糖度が下がる傾向にあった。植栽間隔は狭い方が初期収量に優れ、接ぎ木を行わない2分枝仕立てでも、樹齢6年目まではジョイント樹形やJV樹形と比較し収量、果実品質に差が無いことが示された。

2 技術内容

(1) 主枝高について(品種:「幸水」)

ア 収量

若樹齢(3、4年目)の低主枝高区及び2分枝区が多くなる傾向が示され、樹齢5年目以降には差が見られなくなった(図2)。

イ 果実品質

果実重は高主枝高区が低主枝高区と比較し、平均で約18%有意に大きかった(表1)。また、糖度(Brix)及び食味に差は見られなかった。

(2) 植栽間隔、側枝配置角度について(品種:「なるみ」)

ア 収量

収量はJV樹形において植栽間隔1.5m区は2m区よりも高い。樹形での比較は、植栽間隔2mでは2分枝区はJV樹形区よりも高かった(図3)。

イ 果実品質

側枝配置角度60°区が45°区と比較し、糖度(Brix)は-0.2~-0.4度とやや低い結果となった(表2)。また、果実重に差は見られなかった。

3 具体的データ

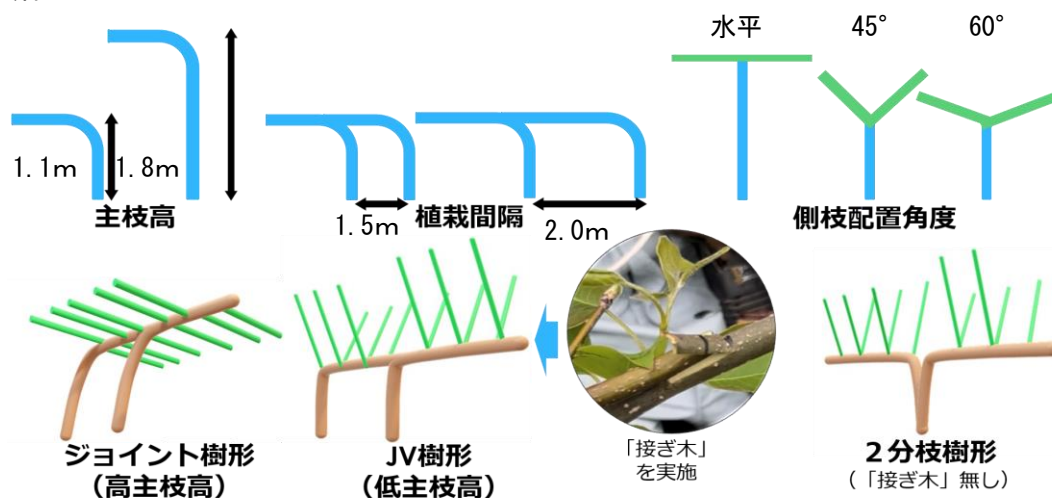


図1 各試験条件の模式図

※青または茶は主枝、緑は側枝を示す

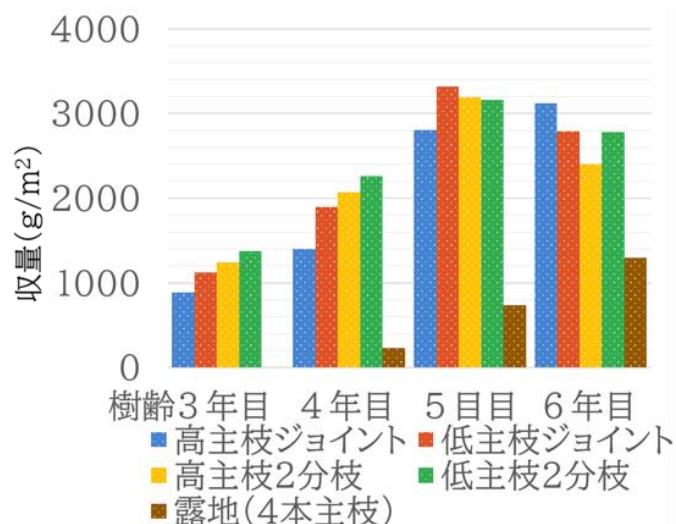


図2 「幸水」の主枝高及び仕立て方別の収量

表1 定植6年目「幸水」の主枝高及び仕立て方別の果実品質

主枝高	仕立て方	果実重 (g)	糖度 (Brix)	食味 (1劣-5良)
高主枝高 (平棚)	ジョイント	328a ^{y)}	12.2	2.8
	2分枝	301ab	12.3	3.0
低主枝高 (V字)	ジョイント	278b	12.0	2.8
	2分枝	274b	12.4	3.0
4本主枝		290ab	12.5	3.0
有意水準 ^{x)}		*	ns	ns

x)分散分析: *は5%水準水準で有意差あり。nsは有意差なし

y)Tukey検定: 異符号間に有意差あり

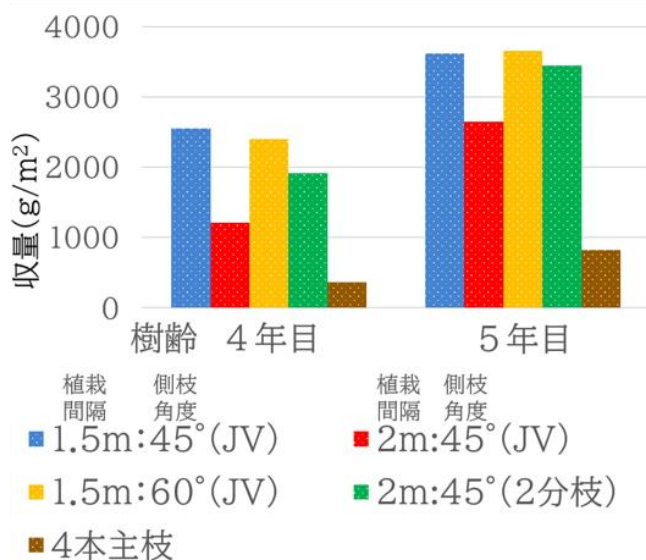


図3 「なるみ」の植栽間隔及び側枝配置角度別の収量

表2 定植5年目「なるみ」の植栽間隔及び側枝配置角度別の果実品質

仕立て方	植栽間隔	側枝配置角度	果実重 (g)	糖度 (Brix)
ジョイント	1.5×4m	45°	476	12.1bc ^{y)}
	2×4m	45°	482	12.2b
	1.5×4m	60°	443	11.8c
2分枝	2×4m	45°	462	12.0bc
4本主枝		水平	468	12.8a
有意水準 ^{x)}			ns	**

x)分散分析: **は1%水準水準で有意差あり。nsは有意差なし

y)Tukey検定: 異符号間に有意差あり

4 適用地域

県内全域

5 普及指導上の留意点

- (1) 主枝高は作業を行う目線の高さに直結する。上向きの作業が良いか、腰高での作業が良いか十分に検討することが重要である。
- (2) 植栽間隔や側枝配置角度は、植栽に必要な苗木の数量、列間に大きく影響を与えるため注意が必要である。
- (3) 接ぎ木が苦手な場合は2分枝での仕立て法も検討できるが、主枝先端の管理に留意する必要がある。

6 試験課題名（試験期間）、担当

埼玉果樹における新たな省力化技術の実証(2020～2024度)、果樹担当