

ナシの樹体ジョイント仕立て栽培に適した苗の育成と初期の樹体管理技術

1. 普及に移す技術の内容

(1) 背景、目的

ナシの樹体ジョイント仕立ては、「整枝・せん定」をはじめとした作業の省力化や早期成園化が同時に可能となる技術として全国的に注目されており、鳥取県内でも‘新甘泉’等新品種の導入と合わせて高い関心を集めている。

この仕立て方法は、1年生苗を1年間育苗した後に接木（ジョイント）し、樹列を完成させる。定植する際の樹間は苗の伸長に合わせて設定する必要があるが、苗の伸長程度には品種間差があるため、植栽計画の立案に当たっては品種ごとの目安が必要である。そこで、品種ごとに1年苗を育苗して得られた2年生苗の長さを調査するとともに、ジョイント当年に勢力の揃った側枝を確保するための新梢管理について検討した。その結果、一定の成果が得られたので紹介する。

(2) 技術の要約

- 1) ポット育苗後、主枝高 160cm としてジョイント仕立てを行う場合における樹間の目安は、一年間の育苗により苗長が 380cm を超える‘なつひめ’、‘夏さやか’及び‘なつしずく’では 2.0m、330～380cm となる‘新甘泉’、‘秋甘泉’及び‘幸水’では 1.5m である。
- 2) 育苗成 1 年目において目標とする苗長に届かなかった発育不良苗は、育苗 1 年目と同様に植え付け位置で直立させた状態のまま再育成を行う。棚面へ誘引し先端部のみを直立させると、先端の伸びが劣り、誘引時に主枝が折れやすい。
- 3) ジョイント当年における主枝上の上芽せん除により、勢力の揃った側枝を確保することができる。

2. 試験成果の概要

(1) ジョイント専用苗の育成

1) ポット育苗による新梢伸長量

一律に 120cm（主枝の高さを 160cm と仮定し、それより 40cm 低い位置）で切り返した 1 年苗を用いて表 1 の条件でポット育苗を行い、1 年間育苗した後の苗長を調査した。供試した全品種とも新梢は 210cm 以上伸長し、樹間 1.5m でジョイント可能な 330cm の苗を育成することが可能であった（図 1）。「なつひめ」、「夏さやか」及び「なつしずく」については、樹間 2.0m も十分可能な長さとなった。

表 1 ジョイント仕立て専用苗の育苗条件（2012）

ポット容量	培土	施肥	かん水*	
20L (株)ゲンゼ製 Jマスター-K30	黒ボク:パーライト =7:3	化成肥料	4/27～9/2	1日2回
		ポットあたり N成分1.5g/月	9/3～9/20	1日1回
		(5月～8月)	9/21～11/9	週3回

*) かん水時間は1回あたり1.5～2時間

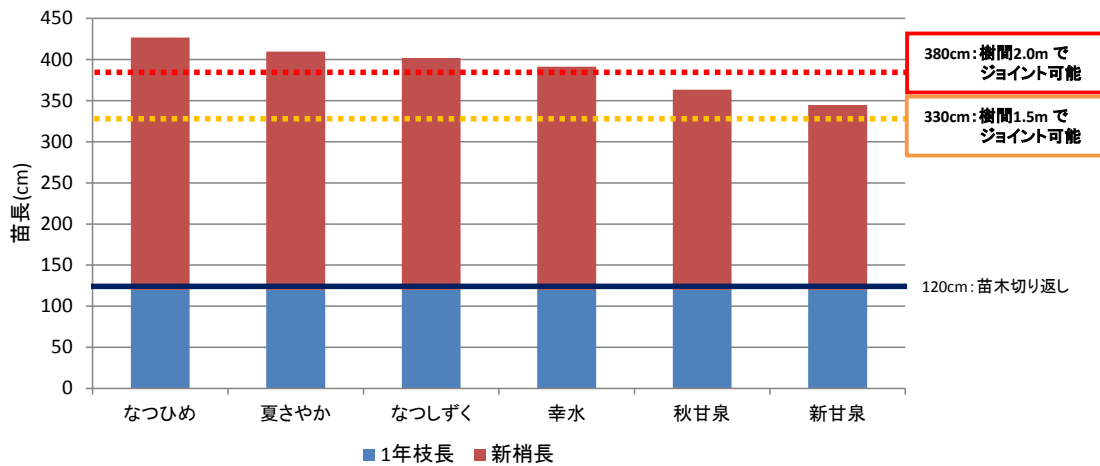
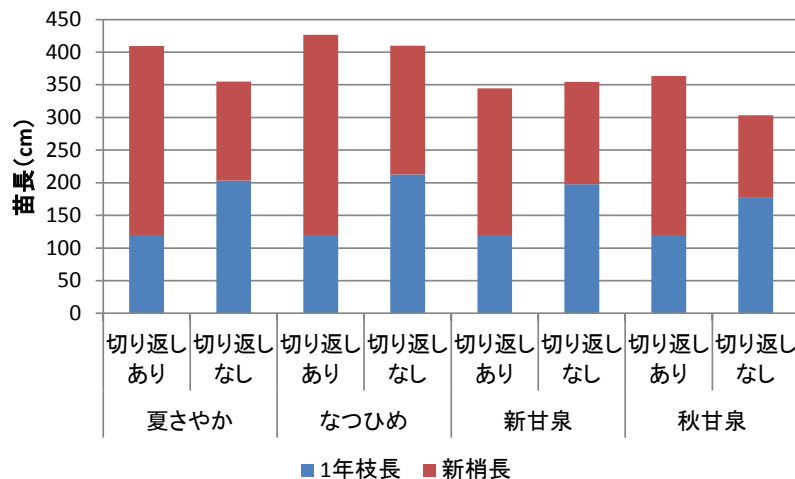


図1 1年生苗をポットで1年間育苗した場合の2年生苗長 (2012)

2) 苗木の切り返しの有無

1年苗を120cmで切り返し、先端2芽を伸長させた切り返しあり区(2012年)と、切り返さずに先端の1芽のみを伸長させた切り返しなし区(2009年)を比較した。その結果、切り返しあり区は切り返しなし区と同等以上の苗長となった(図2)。一方で、切り返しなし区の苗は主枝を水平に誘引する際、湾曲する部分が枝径の太い2年枝となり、折れるリスクが高いと考えられた。従って、育苗の際は1年生苗を主枝の高さより40cm低い位置で切り返して育苗する方法が適していると考えられた。



* 切り返しあり(2012年データ): 120cmで切り返し、先端2芽を伸長させた。
切り返しなし(2009年データ): 苗木を切り返さず、先端の1芽のみを伸長させた。

図2 1年生苗の切り返しが苗長に及ぼす影響 (2009、2012)

3) 發育不良苗の再育成

1年間の育苗で目標とする苗長に到達しなかった場合は、さらに1年育成して、ジョイント可能な長さまで伸ばす必要がある。この場合の仕立て方法として、1年目同様にまっすぐに仕立てる直立区と、主枝となる部分を棚に誘引し、先端部

のみを直立させる誘引区（写真1）を比較した結果、直立区は誘引区に比べて先端の新梢伸長が旺盛で、旧枝（1年枝）の肥大も少なかった（図3、4）。また、新梢停止後の10月に水平誘引した際、誘引区は10本中2本が折れたのに対し、直立区は9本全てが折れることがなかった。従って、再育成する際の方法は1年目と同様に直立した状態で育成することで、折れにくく長い3年生苗を作ることができると考えられた。



写真1 再育成における仕立て方法

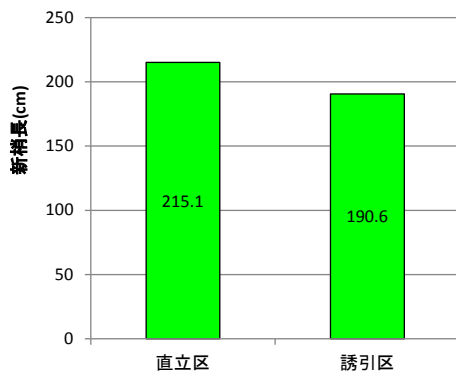


図3 再育成時の仕立て方法が新梢伸長に及ぼす影響（2011）

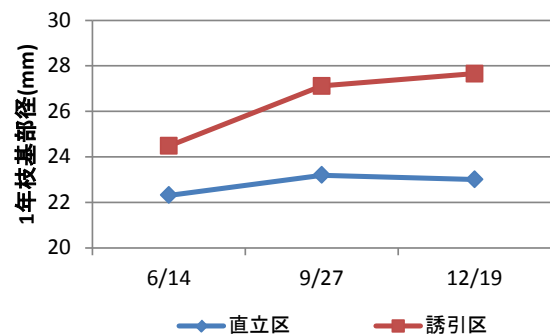


図4 再育成時の仕立て方法が1年枝の肥大に及ぼす影響（2011）

(2) ジョイント1年目の管理

1) 主枝上の上芽のせん除

ジョイント後1年目の主枝に着生している上芽のせん除の有無が、新梢発生および側枝形成に及ぼす影響を調査した。両区の新梢数には差がなかったが、上芽のせん除により棚付けしやすい横～下芽からの新梢が無処理の約2倍発生した（図6）。せん定後の側枝数は両区に差がなかったが、無処理区は上芽から発生した側枝を用いるため側枝の揃いが悪くなったのに対し、上芽せん除区は横～下芽中心の勢力が揃った側枝を配置できた。また、上芽せん除区は無処理と比較して予備枝が多く配置できた（表2）。

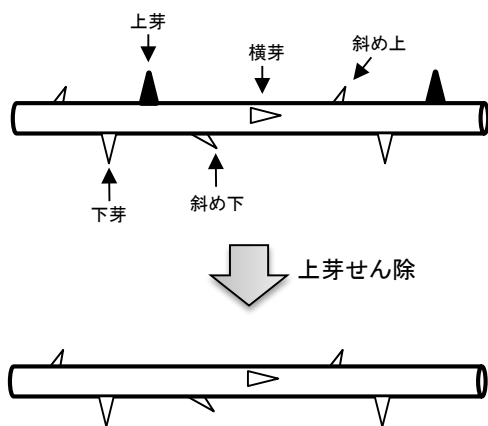


図5 上芽せん除の模式図

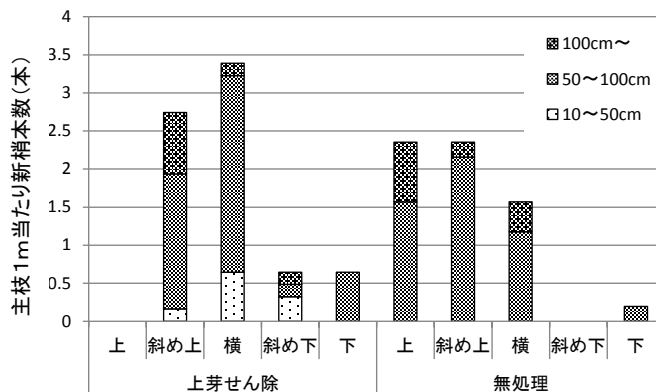


図6 上芽せん除が新梢発生に及ぼす影響 (2011)

* 10cm以上伸長したものを新梢とした

表2 上芽せん除が主枝1mあたりの側枝および予備枝配置数に及ぼす影響 (2011)

処理区	せん定後			せん定前 新梢数
	側枝	予備枝	合計	
上芽せん除区	3.1	2.6	5.6	7.4
無処理区	2.9	1.2	4.1	6.5

3. 普及の対象及び注意事項

(1) 普及の対象

樹体ジョイント仕立てに取り組む県内の農業者

(2) 注意事項

- 1) 育苗する際にはかん水、新梢管理、施肥、病虫害防除等の栽培管理を徹底する。
- 2) 新梢伸長のデータは気象条件により変動する可能性がある。

4. 参考資料

- (1) 鳥取県園芸試験場試験成績書 (果樹編) 平成21年度、24年度
- (2) ニホンナシの樹体ジョイント仕立て栽培管理マニュアル鳥取県版 (Ver.1.1 および 2.0) 平成24年度、25年度

5. 試験担当者

果樹研究室 研究員 伊藤直子*¹
 果樹研究室 研究員 田邊未来
 果樹研究室 研究員 高濱俊一*²
 果樹研究室 室長 角脇利彦*³
 果樹研究室 室長 池田隆政

*1) 現 東伯農業改良普及所改良普及員

*2) 現 西部農業改良普及所副主幹

*3) 現 とっとり農業戦略課専技主幹