

‘させぼ温州’の早期樹冠拡大のための新しう管理法

古川 忠・山下義昭・今村俊清¹⁾
(長崎県果樹試験場・¹⁾長崎県農業会議)

Tadasi Furukawa, Yosiaki Yamasita and Tosikiyo Imamura :
Control Techniques of Current Shoots for Increasing of Tree Canopy During Young Tree Stage in
Satsuma Mandarin ‘Sasebo-Unshu’

‘させぼ温州’は発生する芽数が多く、新しう長が短い従来品種のような幼木の管理では樹冠の拡大が遅れ、早期に収量を確保することができず問題となっている。そこで、植え付け後3年で早期に樹冠の拡大を図り、4年目から本格着果させるための幼木期における新しう管理法を検討した。

1. 材料および方法

1) 1年生苗における芽かき強度の影響

1999年4月に植栽した‘させぼ温州’の1年生苗18樹を供試した。定植1年目は芽かきの程度で、春枝3本に夏芽を各1本(芽かき強)、春枝3本に夏芽を各2本(芽かき中)、春枝を4~5本に夏芽を各2本(芽かき弱)の処理区を設けた。各処理区ともその頂芽のみを残して、他は全て芽かきした。主枝候補枝は誘引して枝の伸長を促し、生育が停止した冬期にその枝の伸長量を測定した。

2) 定植2年目の発芽前切り返し程度

2本主枝仕立ての定植2年目の3年生幼木18樹を供試し、発芽前の切り返し方法を検討した。主枝単位で充実した秋枝部分でせん除(弱切り返し区)した場合と夏枝の輪状芽下部でせん除(強切り返し区)をした区を設け、発生した枝の生育停止後にその伸長量を測定した。

3) 定植2年目の側枝の配置法

弱切り返しを行った試験2)とは別の樹を用いて、主枝の側面からの新しう(側枝)の発生を10cm間隔、20cm間隔、なしとした3処理区を設けた。反復は各処理6樹とした。また、処理樹の主枝先端部は、頂芽を1本にして伸長を促した。定植3年目の樹体の生育停止後に樹容積を調査し、翌年の定植4年目には初着果させた。なお、定植3年目の供試樹には樹全体に新しう(春芽、夏芽)を発生させ、枝数の増加を図った上で、シートマルチ被覆等の処理により、秋芽の発生を抑制する管理を行った。

2. 結果および考察

1) 定植1年目の主枝の伸長は、主枝の頂芽を1本のみ生育させた芽かき強区が最も大きく、夏枝を多くつけた区ほど枝の伸長は劣った(第1表)。

2) 定植2年目における発芽前の主枝先端切り返し位置の違いによる発生した新しうの伸長量差は小さく、2年間の総伸長量は秋枝返し区が長かった。

3) 側枝の配置法については、処理1年後の主枝長に有意差が認められ、側枝なし区が長かった。しかし、側枝あり区において側枝数の違いによる差は認められなかった。また、2年目以降は側枝の有無による差がなくなった。主幹径および葉数は、側枝あり区が側枝なし区より大きかった(第2表)。

3年間育成した幼木(4年生樹)の樹容積は、側枝

20cm間隔区が最も大きかった(第3表)。

定植4年目の初着果年の収量は、2年目に側枝をつけた区は20kg以上であった。中でも20cm間隔区は1樹当たり24kgと最も多かった(第3表)。

以上の結果から、‘させぼ温州’では、主枝候補枝の頂芽を定植1年目に1本のみ芽かきして枝の伸長を促し、2年目の発芽前に秋枝の充実した部位で切り返すことで主枝の伸長が促される。また、側枝を20cm間隔程度(3~5本)に制限して発生させ、3年目に樹全体に新しうを発生させることで、幼木の樹冠拡大と早期多収を図ることが可能であることを明らかにした。

第1表 ‘させぼ温州’に対する1年生苗の芽かき程度が枝の伸長に及ぼす影響(1999)

芽かき程度	枝数 ^{a)} (本/樹)		枝長(cm)				節間長(cm)		
	春枝	夏枝	主枝1 ^{b)}	主枝2	主枝3	平均	主枝1	主枝2	主枝3
芽かき強	3.0	3.0	86.7	73.8	58.0	72.8	1.7	1.5	1.6
芽かき中	3.0	5.7	76.0	54.2	50.7	60.3	1.1	0.9	1.2
芽かき弱	4.8	8.3	63.5	58.3	44.9	55.6	1.0	1.1	1.0

注) a) 1樹当たり枝数。

b) 主枝1, 2, 3は主枝長が長い順。

第2表 ‘させぼ温州’側枝の処理方法と主幹径、主枝長および葉数の年次別推移(1999~2001)

処理	主幹径 ^{a)} (mm)			主枝長(cm)			葉数(枚)		
	1年 ^{b)}	2年	3年	1年	2年	3年	1年	2年	3年
側枝10cm間隔	14.1	27.5	44.1a	106	156a	191	194	911a	3801a
側枝20cm間隔	14.1	27.5	38.5ab	102	159a	193	228	594b	3258a
側枝なし	16.1	25.3	33.4b	113	219b	217	255	210c	1672b
有意性	—	NS	*	—	**	NS	—	**	**

注) a) 主幹径は接ぎ木部5cm上を測定。

b) 植え付け1年目(1999年)で処理前の生育量。

c) *は5%水準**は1%水準で有意差あり、表中のa~cは異なる文字間で有意差あり。

第3表 ‘させぼ温州’側枝の処理方法と樹容積の年次別推移および収量(2000~2002)

処理	樹高(m)			樹容積(m ³)			4年目収量	
	2年 ^{a)}	3年	4年	2年	3年	4年	(kg/樹)	(個/m ³)
側枝10cm間隔	1.8a	2.1	2.2	1.8a	4.4ab	5.7ab	20.2a	26.6
側枝20cm間隔	1.8a	2.2	2.2	2.0a	5.0a	6.1a	24.0a	28.1
側枝なし	2.2b	2.3	2.1	0.4b	3.1b	4.2b	10.5b	21.6
有意性	*	NS	NS	**	*	*	**	NS

注) a) 定植2年目で処理1年後(2000年)の生育量。

b) *は5%水準**は1%水準で有意差あり、表中のa~bは異なる文字間で有意差あり。