

ニホンナシの側枝基部へのくさび処理による側枝更新技術

1. 試験のねらい

ニホンナシの盛土式根圏制御栽培法は、‘幸水’で植付け2年目に $2\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ 、5年目に $6\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ 程度と早期多収を図ることができる。本栽培法で早期多収を得るためには、初期に側枝を多数配置するため、植付け4年目以降順次側枝の更新が必要となる。そこで、効率的に側枝更新を行うため、側枝基部から新梢発生が良好となる技術を検討する。また、平棚地植栽培での適応性についても明らかにし、本技術の現地普及にむけた技術を開発する。

2. 試験方法

(1) 根圏制御栽培における植付け4年目の側枝更新技術の検討

作型は2009年3月16日にビニル被覆した雨よけ栽培で、根圏制御栽培した5年生‘幸水’を供試した。処理は剪定時に側枝基部にV字の切込みを行うくさび区、側枝を基部5mmを残して切取る切返し区および側枝に処理を行わない無処理区の3処理とし、それぞれ5樹を供試した(図-1)。最終着果量は1樹当たり60果($12\text{果}\cdot\text{m}^{-2}$)とし、果梗部へのGAペースト処理を満開後30日に行った。新梢発生調査として側枝基部からの新梢発生数、新梢長および新梢発生率を落葉時に測定した。また処理した側枝に着果した果実の果実横径を満開後30日から30日おきに、果重および果実品質を収穫期の8月5日~17日に調査した。

(2) ジベレリンペースト処理方法の違いが新梢伸長に及ぼす影響

試験は2010年に露地の樹齢21年生の地植‘幸水’を用いた。処理はくさび区、切返し区、無処理区に加え、催芽期に側枝基部の陰芽に芽きず処理を行う芽きず区および側枝基部から3cm先の位置に5mm幅の環状剥皮を行う剥皮区の5処理とした。調査は新梢発生数、新梢発生率および新梢長を満開日から30日おきに行った。

3. 試験結果および考察

- (1) 根圏制御栽培での新梢発生率はくさび区で81%と切返し区および無処理区よりも高かった。新梢発生数はくさび区で1.0本と高く、切返し区で0.4本、無処理区では0.1本と少なかった。平均新梢長はくさび区と切返し区でそれぞれ98cm、111cmで無処理区よりも長かった。花芽着生数は処理間で差はなかった(表-1)。
- (2) 果実の生育はくさび区と無処理区で同様の推移を示し、収穫時には果重380g程度、糖度は13%を上回り処理間に有意な差はみられなかった。果実硬度にも差はなかった(表-2)。
- (3) 平棚地植樹での生育初期の新梢発生数はくさび区および切返し区で多かった。その後剥皮区で発生が増え、満開後60日にはくさび区、切返し区および剥皮区で1.4~1.6本と1側枝当たり1本以上の発生となった。同様に新梢発生率も高くなり、特にくさび区では2cm程度の短い新梢も含めると100%の発生となった。切返し区および剥皮区でも満開後60日には80%程度の発生と高い値であった。満開後60日の新梢長はくさび区および切返し区で88~105cmと長く、次年度に利用可能な長さとなった。剥皮区は初期の新梢伸長が遅れた。芽きず区は新梢長が、無処理区は新梢発生率が他の3処理区よりも劣り、次年度の側枝候補としては不十分であった(表-3)。

4. 成果の要約

側枝基部に剪定時V字の切込みを入れるくさび処理は、栽培方法を問わず新梢発生率が高く平均新梢長も1m程度となり次年度の側枝を確保できる。また、処理した側枝に着果した果実の肥大や品質への影響もみられず、側枝を利用しながら新梢確保ができる。平棚地植栽培でもくさび処理は新梢発生率、新梢長とも優れ側枝更新技術に利用できる。また、くさび処理は当年十分な新梢伸長が得られなくても、次年度に切返し処理による再処理ができる利点がある(図-1)。

(担当者 園芸技術部 果樹研究室 大谷義夫*) ※現 経済流通課

表-1 側枝更新処理が新梢発生、花芽着生数に及ぼす影響

処理区	新梢発生率	新梢発生数	平均新梢長	花芽着生数
	%	本	cm	個/枝
くさび	81 a	1.0 a	98 a	6.1
切返し	32 b	0.4 b	111 a	5.6
無処理	10 c	0.1 c	64 b	4.7
有意性 ^z	**	**	*	ns

^z有意性の**は1%、*は5%水準で有意. nsは有意差なし.

^y多重比較はTukey法により同符号間で有意差なし.

表-2 側枝更新処理が果実横径および果実品質に及ぼす影響

処理区	果実横径 mm				果重 g	糖度 %Brix	硬度 lbs
	30日	60日	90日	収穫時			
くさび	21.3	42.3	71.5	94.8	388	13.3	4.8
切返し	-	-	-	-	-	-	-
無処理	20.9	40.7	70.3	94.4	378	13.6	4.9
有意性 ^z	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

^z有意性のnsは有意差なし.

表-3 側枝基部への側枝更新処理が新梢発生に及ぼす影響(平棚地植栽培)

	新梢発生率 %			新梢発生数 本			平均新梢長 cm		
	満開時	満開後30日	60日	満開時	満開後30日	60日	満開時	満開後30日	60日
	くさび	65 a	95 a	95 a	0.7 a	1.2 a	1.4 a	2	18 ab
切返し	46 b	71 b	76 b	0.5 b	1.4 a	1.6 a	1	32 a	105 a
剥皮	0 d	80 b	80 b	0.0 d	1.2 a	1.4 a	-	12 ab	48 b
芽きず	0 d	44 c	50 c	0.0 d	0.5 b	0.5 b	-	4 b	28 c
無処理	8 c	16 d	16 d	0.1 c	0.1 c	0.2 c	1	3 b	71 a
有意性 ^z	*	*	*	*	**	**	-	*	*

^z有意性の**は1%、*は5%水準で有意. nsは有意差なし.

^y多重比較はTukey法により同符号間で有意差なし.

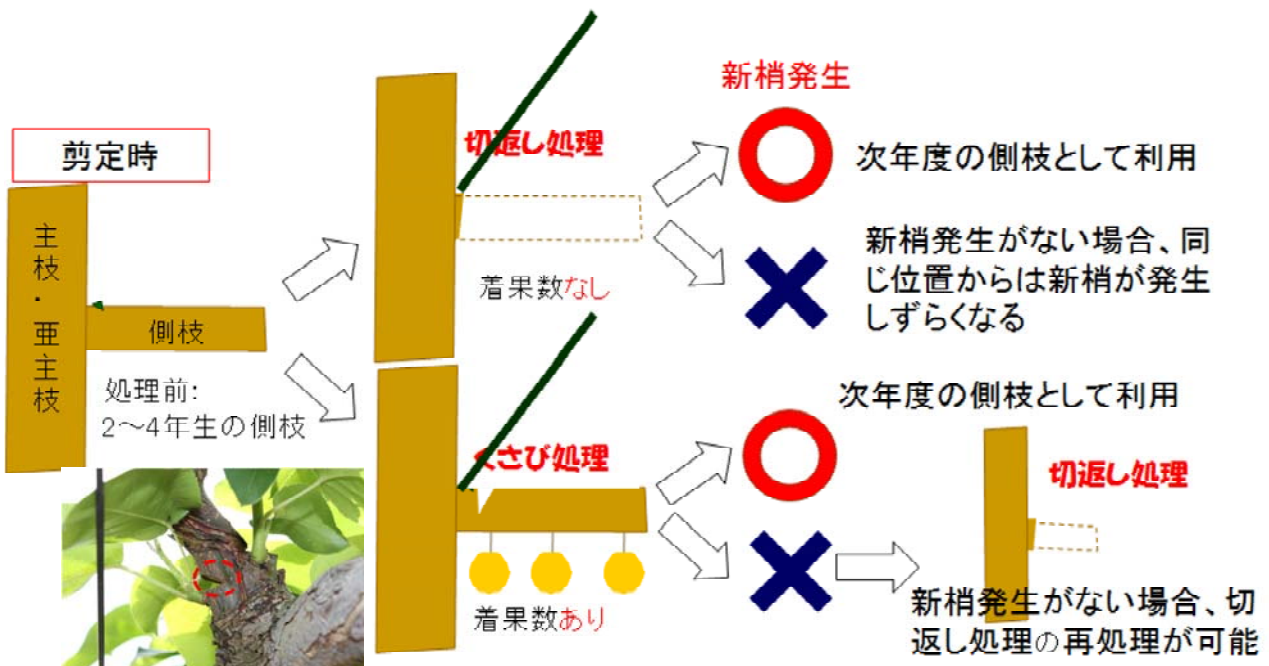


図-1 処理概要および処理後の管理について