

[成果情報名]ニホンナシの結果枝基部へのくさび処理による結果枝更新技術

[要約] 結果枝基部に剪定時V字の切込みを入れるくさび処理は、新梢発生率が高く平均新梢長も1m程度となり次年度の結果枝を確保できる。また、処理した結果枝に着果した果実の肥大や品質への影響もみられず、結果枝を利用しながら新梢確保ができる。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。

[キーワード] 新梢発生、花芽着生、果実肥大

[担当] 栃木農試・研究開発部・果樹研究室

[代表連絡先] 電話 028-665-7143

[区分] 関東東海北陸農業・果樹

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

なしの盛土式根圏制御栽培法は、‘幸水’で植付け2年目に2kg/m²、5年目に6kg/m²程度と早期多収を図ることができる。しかし、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。

[成果の内容・特徴]

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. 処理した部位から発生した結果枝に着果した果実の生育は、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が多かった。その後環状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結果枝当たり1本以上の発生となった。同様に新梢発生率も高くなり、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。環状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、次年度の結果枝候補としては不十分であった(表3)。なお、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できる利点がある(図1)。

[成果の活用面・留意点]

1. なしの根圏制御栽培および平棚栽培の全品種で有効。
2. くさび処理は、陰芽の5~10mm程度上部で処理し、枯込みを防止するため速やかに塗布剤を塗布する。
3. くさび処理をする時期は、1~3月の剪定時であれば、効果に差はみられない。

[具体的データ]

表1 結果枝更新処理が新梢発生および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 ^y	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)

処理区	新梢発生率 %				新梢発生数 本				平均新梢長 cm			
	満開時	30日 ^x	60日	135日	満開時	30日	60日	135日	満開時	30日	60日	135日
くさび	65 a ^y	95 a	95 a	95 a	0.7 a	1.2 a	1.4 a	1.4 a	2	18 ab	88 a	102 a
切返し	46 b	71 b	76 b	76 b	0.5 b	1.4 a	1.6 a	1.6 a	1	32 a	105 a	125 a
環状剥皮	0 d	80 b	80 b	80 b	0.0 d	1.2 a	1.4 a	1.4 a	-	12 ab	48 b	61 b
芽きず	0 d	44 c	50 c	50 c	0.0 d	0.5 b	0.5 b	0.5 b	-	4 b	28 c	36 c
無処理	8 c	16 d	16 d	20 d	0.1 c	0.1 c	0.2 c	0.2 c	1	3 b	71 a	82 ab
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

^x数字は満開後日数

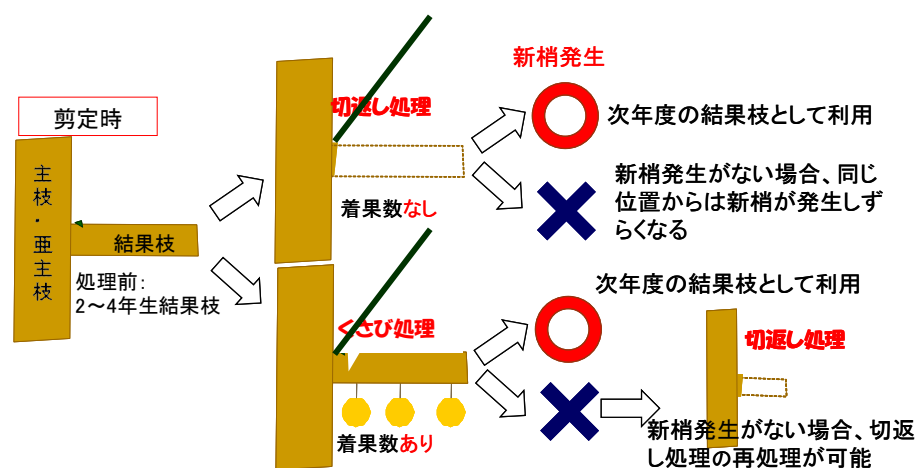


図1 結果枝更新技術のイメージ

[その他]

研究課題名：なしの低コスト根圏制御栽培技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2007～2011年度

研究担当者：大谷義夫

