

〔ナシ根域制限栽培による品質・生産性の向上〕
ナシ一文字V字仕立てにおける側枝更新技術開発
～一文字V字仕立てにおける徒長枝活用剪定の実用性～

河野 章・杉田交啓
(園芸技術科)

【要 約】 ナシ根域制限栽培一文字V字仕立てにおいて、徒長枝活用剪定を行うと、側枝基部の肥大が抑制されるほか、短果枝の着生が促進される。果実品質に与える影響はみられないことから、良好な側枝確保の技術として実用性を有する。

【目 的】

ナシ根域制限栽培一文字V字仕立て（以下、根域V字）は、主枝を一文字に仕立てる樹形から、計画的・効率的な側枝の更新・確保が栽培上の課題となっている。そこで、本仕立て法における、ノコギリで徒長枝基部にキズを入れて棚面に誘引する徒長枝活用剪定の実用性を評価する。

【方 法】

根域V字栽培7年生樹において、2014年2月25日に、徒長枝（以下、棚面に誘引した徒長枝を側枝と表記）の基部から2cmの位置に直径2/3程度までノコギリでキズを入れ棚面に誘引する処理を行った（徒長枝活用剪定：ノコギリ処理区）。供試品種は、「幸水、秀玉、豊水、あきづき」とし、各品種5樹の徒長枝8～12本に処理を行った。無処理区（棚に誘引）は同一樹上に同数の側枝を設け、主枝上に交互に配置した。調査項目は、処理時および落葉期の側枝基部周、収穫期、果実品質のほか、落葉期に側枝上に着生した枝の種類別数量、盲芽数とした。

【成果の概要】

1. すべての品種で側枝基部径の肥大率は、ノコギリ処理で低くなった。特に「豊水」では、無処理の肥大率144.4%に対して128.8%、「あきづき」では同153.2%に対して139.9%となり、肥大抑制効果がみられた（表1）。
2. ノコギリ処理による平均収穫日の違いは、「幸水、秀玉、あきづき」で1～2日遅く、「豊水」で1日早くなる程度であり、影響はみられなかった。果実肥大は「豊水」でやや劣る傾向が見られたが、他3品種では同等程度であった。糖度、pHについては、すべての品種で処理による影響はみられなかった（表2）。
3. ノコギリ処理により、すべての品種で短果枝（花芽）の着生数が増加した。なかでも「秀玉、豊水、あきづき」の3品種では、有意に増加した。また、長果枝の本数については、すべての品種で減少する傾向がみられた（表3）。
4. まとめ： ナシ根域制限栽培一文字仕立てにおいて、徒長枝基部にノコギリでキズを入れて棚面に誘引する徒長枝活用剪定を行うと、側枝の肥大が抑制されるほか、短果枝（花芽）の着生が促進される。果実品質に与える影響はみられないことから、良好な側枝確保の技術として実用性を有することが明らかとなった。

表1 ノコギリ処理の有無と側枝基部の肥大率(処理日:2014年2月25日)

品 種	ノコギリ処理	処理時 側枝基部周 (mm)	落葉期 側枝基部周 (mm)	肥大率 (%)
幸 水	無	49.8	71.9	144.4
	有	54.0	72.0	133.3
秀 玉	無	49.3	72.4	147.0
	有	46.2	66.6	144.0
豊 水	無	49.9	72.0	144.4
	有	50.8	65.4	128.8
あきづき	無	46.2	70.8	153.2
	有	46.8	65.5	139.9

表2 ノコギリ処理の有無と収穫日および果実品質

品 種	ノコギリ処理	平均収穫日 (月/日)	果実重 (g)	糖度 (Brix %)	pH
幸 水	無	8/20	330.4	12.4	5.3
	有	8/21	337.1	12.6	5.0
	t検定	-	ns	ns	ns
秀 玉	無	8/26	465.2	12.8	5.1
	有	8/28	517.7	12.7	5.2
	t検定	-	ns	ns	ns
豊 水	無	9/1	383.0	14.4	4.7
	有	8/31	348.7	14.4	4.7
	t検定	-	ns	ns	ns
あきづき	無	9/8	412.0	13.4	4.6
	有	9/10	411.4	13.7	4.6
	t検定	-	ns	ns	ns

nsは有意差のないことを表す。

表3 ノコギリ処理の有無と側枝上に発生した枝の種類別数量(100cmあたり)

品 種	ノコギリ処理	短果枝 ^a (個)	中果枝 ^b (本)	長果枝 ^c (本)	盲芽 (個)
幸 水	無	7.1	1.2	2.7	3.0
	有	9.7	0.8	1.1	2.2
	t検定	ns	ns	ns	ns
秀 玉	無	7.9	2.2	4.3	0.7
	有	11.8	2.6	2.7	0.6
	t検定	*	ns	ns	ns
豊 水	無	12.6	1.1	1.4	0.8
	有	14.8	0.8	0.5	1.6
	t検定	**	ns	ns	ns
あきづき	無	14.3	0.7	1.6	1.6
	有	18.0	0.6	0.6	1.5
	t検定	*	ns	ns	ns

a)1~5cm b)6~20cm c)21cm以上

*は5%, **は1%水準で有意, nsは有意差のないことを表す。