

[ナシ根域制限栽培による品質・生産性の向上]

一文字V字仕立てにおけるジベレリン処理が新梢伸長促進、腋花芽着生に及ぼす影響

河野 章・池田行謙
(園芸技術科)

【要 約】ナシ根域制限栽培の一文字V字仕立てにおける、短果枝へのジベレリン処理は、新梢の伸長促進効果を認め、70cm以上の側枝が得られる。平棚栽培と比較しても腋花芽の着生率が高いことから、側枝確保のための技術として有効である。

【目 的】

根域制限栽培における一文字整枝V字仕立て法(図1)は、2本の主枝を直線的に水平に誘引する仕立て方であり、収量確保、樹形維持のために更新用の側枝を効率的に確保する技術が求められる。そこで、短果枝へのジベレリン処理による新梢伸長促進および腋花芽着生の効果を確認し、側枝確保のための実用性を明らかにする。

【方 法】

農総研圃場において2008年3月に根域制限により定植し、一文字V字仕立て(以下「V字仕立て」と略)に整枝した「幸水、稲城、秀玉、豊水、新高」を供試した。満開11~13日後(4月27日~5月1日)に主枝または側枝基部に発生した短果枝(各品種10本)の幼果をすべて除去した後、短果枝の基部にジベレリンペースト剤(以下「GA」と略)を100g塗布した。また、慣行の平棚栽培樹(成木:上記5品種)についても同様の処理を行った。処理約1ヵ月後、2ヵ月後および落葉後に、それぞれの新梢伸長量を測定した。また、70cm以上の伸長を認めた新梢の、基部径および腋花芽の着生率を調査した。

【成果の概要】

1. 新梢伸長促進効果: GA処理による効果は約1ヵ月後の5月31日には新梢の長さに見られ、その後も生育は進み、6月下旬には両区とも生長をほぼ停止した(図2)。すべての品種において、V字仕立てへのGA処理による新梢伸長促進効果がみられた。しかし、慣行の平棚栽培と比較すると、「豊水」以外の品種では、V字仕立ての新梢は短くなる傾向がみられた。70cm以上の新梢が得られた割合(伸長率)は、「豊水」以外の無処理区で0~30%と極めて低かったが、GA処理により、全ての品種で伸長率が上昇した。しかし、GA処理を行った慣行の平棚栽培と比較すると、「豊水」以外の品種でV字仕立ての伸長率は低い結果となった。70cm以上に伸長した新梢基部径は、GA処理区で全ての品種において10mm以上となった(表1)。
2. 腋花芽着生率: GA処理により得られた70cm以上の新梢の腋花芽着生率は、「秀玉」以外のすべての品種で慣行の平棚栽培よりV字仕立てで明らかに増えた(図3)。
3. まとめ: V字仕立ては、短果枝にジベレリン処理することで、新梢の伸長促進効果を認め、側枝として利用できる70cm以上に伸長する新梢が、30~100%の割合で得られることがわかった。しかし、慣行の平棚栽培よりその効果は小さく、新梢長、伸長率で低くなる傾向がみられた。処理により得られた新梢の腋花芽着生率が慣行の平棚栽培より高くなることから、側枝確保のための技術として有効であることが明らかとなった。

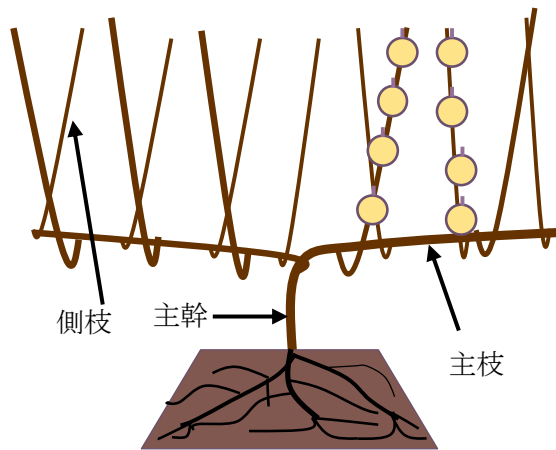


図1 一文字V字仕立ての整枝

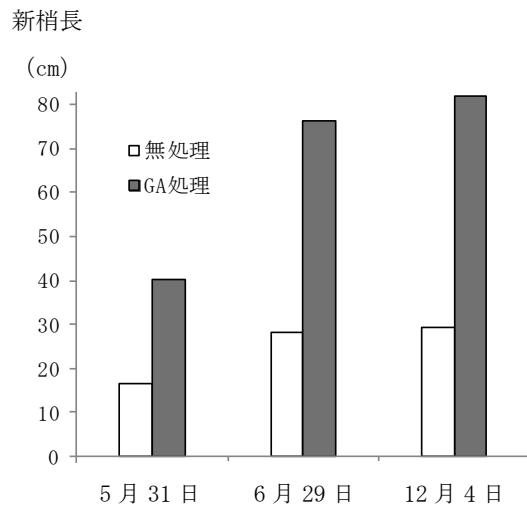


図2 根域制限栽培一文字V字仕立てにおける「新高」へのGA処理が新梢長に及ぼす影響

表1 仕立て方の違いおよびGA処理の有無が新梢の生育に及ぼす影響

品種名	仕立て	GA処理	平均新梢長	伸長率 ^a	基部径 ^b
			(cm)	(%)	(mm)
幸水	V字	有	52.8	50	12.2
		無	30.1	10	15.7
幸水	平棚	有	96.9	90	13.5
		無	-	-	-
稲城	V字	有	55.5	30	10.4
		無	15.7	0	-
稲城	平棚	有	98.7	90	12.3
		無	-	-	-
秀玉	V字	有	56.4	50	13.5
		無	16.9	0	-
秀玉	平棚	有	56.9	30	10.7
		無	-	-	-
豊水	V字	有	173.9	100	16.0
		無	80.7	70	10.1
豊水	平棚	有	138.0	100	15.3
		無	-	-	-
新高	V字	有	81.8	60	12.4
		無	29.2	30	9.7
新高	平棚	有	119.4	100	14.5
		無	-	-	-

a) 70cm以上の新梢が得られた割合 b) 70cm以上に伸長した新梢基部の径

腋花芽着生率

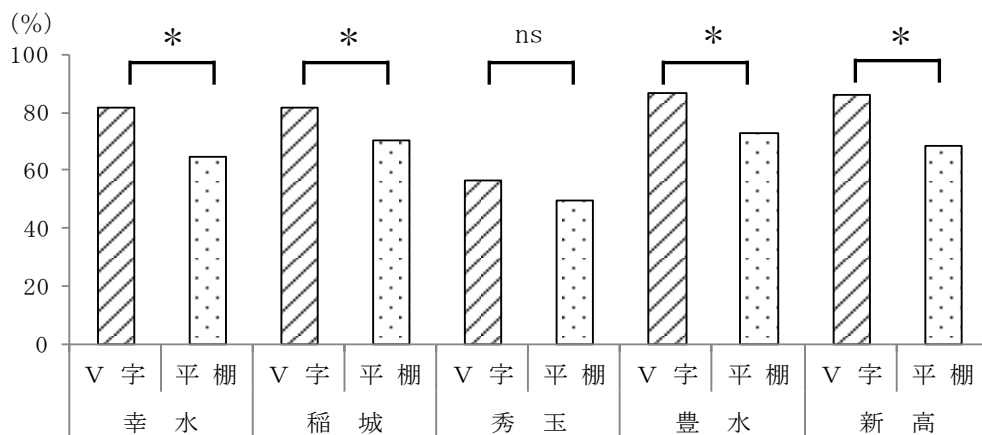


図3 仕立て方の違いによるGA処理した新梢の腋花芽着生率
アークサイン変換後, t検定により,*は5%水準で有意差あり, nsは差がないことを示す。