

[成果情報名]ビワ「なつたより」の果こん枝の徒長抑制と多収生産を目的とした芽かき方法

[要約]ビワ「なつたより」において、7月中旬以降に果こん枝2枝を残して芽かきすることで徒長を抑え、1枝残す慣行より枝長は短くなる。また、果こん枝2枝に着果させた場合の2L以上の比率は果こん枝1枝残す慣行と同等で、収量は約1.5倍になる。

[キーワード]ビワ、果こん枝、結果枝、芽かき、なつたより

[担当]長崎県農林技術開発センター・果樹・茶研究部門・ビワ落葉果樹研究室

[代表連絡先]電話0957-55-8740

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

従来のビワ「茂木」では、誘引する前に果こん枝（新梢）1枝を残して芽かきを行い結果枝に育成するが、「なつたより」は樹勢が強いため、同じ手法では果こん枝が徒長して花芽分化しにくくなり収量が低くなる。

そこで、果こん枝の伸長を抑えてコンパクトな結果枝に育成するとともに、収量増加を図るために、慣行とは異なる芽かき方法により、2L以上の大果な「なつたより」の生産技術向上を図る。

[成果の内容・特徴]

1. 7月中旬以降に果こん枝2枝を残して芽かきすることで、1枝残す慣行より結果枝長は短くなる。一方、6月下旬に芽かきすると、2枝残した場合でも7月中旬以降に比べて結果枝長は長くなる（表1）。
2. 1樹当たりの収穫果数および10a当たり収量は、果こん枝2枝を残して芽かきすることで果こん枝1枝を残す慣行の約1.5倍になる。また、いずれも2L以上の比率に有意差はみられない（表2）。
3. 果こん枝2枝を残した果実の果皮色カラーチャート、明度L*および色度a*は、果こん枝1枝を残す慣行と年次変動があるが、果肉硬度、糖度および酸含量は同等で、果実品質に明らかな違いは認められない（表3）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：ビワ生産者、普及指導機関
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：全国のビワ「なつたより」産地（令和元年産栽培面積88.3ha）
3. その他：
 - ① 枝の呼称は生長とともに変わるため、この成果情報では、せん定後に発生した新梢が開花するまでを果こん枝（次年産結果枝）、その後、着果した枝を結果枝と表現した。また、果実を収穫する年を基準とするため、前年の管理を含めて年産と表示した。
 - ② 供試樹は、本部門内の2006年3月に植栽した露地栽培の「なつたより」15年生樹（2020年時点）である。また、果こん枝2枝のうち、摘らい時または袋かけ前に弱い方の結果枝を摘房し、同等の場合は2枝とも着果させた。なお、樹全体の着房率が50～60%になるよう摘房した。
 - ③ 花芽分化を促進させるため、7月末までに誘引を実施し樹体への日当たりを改善した後に芽かきして、充実した結果枝に育成する方が望ましい。

[具体的データ]

表1 ビワ「なつたより」芽かきの程度別・時期別による次年産結果枝の生長

芽かきの程度	2021年産			2022年産		
	芽かき 時期 ^z	結果枝径 ^y (mm)	結果枝長 (cm)	芽かき 時期 ^z	結果枝径 ^y (mm)	結果枝長 (cm)
果こん枝2枝残し	2020/6/23	9.1	20.0	—	—	—
果こん枝1枝残し		9.7	27.0	—	—	—
果こん枝2枝残し	2020/7/13	8.1	16.4	2021/7/16	8.9	13.6
果こん枝1枝残し		9.7	19.5		9.6	21.3
果こん枝2枝残し	2020/8/4	9.2	17.4	2021/8/2	9.1	16.6
果こん枝1枝残し		10.0	18.4		9.6	19.9
果こん枝2枝残し	—	—	—	2021/8/18	9.3	13.3
果こん枝1枝残し	—	—	—		9.5	23.9
芽かきの程度		*** ^x	** ^x		** ^x	*** ^x
芽かき時期		**	***		n. s.	n. s.
程度×時期 (交互作用)		n. s.	n. s.		n. s.	*

^z 各時期に不要な新梢（果こん枝）を芽かきで除去。2020年10月29日および2021年11月1日に調査

^y 最上位の葉から5cm下の枝径を測定

^x 多元配置分散分析により、**は1%水準、***は0.1%水準で有意差あり、n. s. は有意差無し

表2 ビワ「なつたより」芽かきの程度の違いによる収量と階級比率

収穫年産	芽かきの程度 ^z	1樹当たり 収穫果数 (果)	1果重 (g)	10a当たり 収量 ^x (kg/10a)	2L以上の 比率 (%)
2020	果こん枝2枝残し	169.3	70.7	1,197	88.4
	果こん枝1枝残し	111.0	70.4	781	87.0
	有意差 ^y	*	n. s.	**	n. s.
2021	果こん枝2枝残し	240.4	65.9	1,584	83.6
	果こん枝1枝残し	165.4	68.1	1,126	86.5
	有意差 ^y	*	n. s.	*	n. s.
2022	果こん枝2枝残し	242.4	59.2	1,435	69.0
	果こん枝1枝残し	158.9	57.1	908	64.9
	有意差 ^y	*	n. s.	*	n. s.

^z 各区3樹を調査

^y 1樹当たり収穫果数、1果重、10a当たり収量はt検定、2L以上の比率はマン・ホイットニーのU検定により、*は5%水準で、**は1%水準で有意差あり、n. s. は有意差無し

^x 1樹当たり収穫果数×1果重×10a当たり植栽本数100樹 (3.3×3m)

表3 ビワ「なつたより」芽かきの程度の違いによる果皮色および果実品質

収穫年産	芽かきの程度	果皮色	明度 ^x	色度 ^x		果肉硬度 (g/cm ³)	糖度 (Brix)	酸含量 (g/100ml)
		カラーチャート ^y	L*	a*	b*			
2020	果こん枝2本残し	8.1	66.4	13.0	46.3	395.2	13.8	0.18
	果こん枝1本残し	8.6	65.5	14.3	47.2	397.7	13.9	0.18
	有意差 ^z	*	n. s.	*	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.
2021	果こん枝2本残し	8.0	66.6	14.8	43.4	338.7	13.5	0.14
	果こん枝1本残し	7.8	66.2	14.3	43.5	338.2	12.7	0.14
	有意差 ^z	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.
2022	果こん枝2本残し	8.2	65.0	14.8	46.3	364.0	13.2	0.17
	果こん枝1本残し	7.6	62.5	13.6	46.6	363.0	13.5	0.16
	有意差 ^z	*	*	*	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

^z t検定により*は5%水準で有意差あり、n. s. は有意差無し

^y ビワなつたより・麗月用カラーチャートを用いて、各区30果程度を調査

^x 色彩計 (KONICA MINOLTA製 CHROMA METER CR-400) を用いて、果実の赤道部と果頂部の中間を測定

(古賀敬一)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2019～2022年度

研究担当者：古賀敬一（長崎県農技セ果樹）

発表論文等：古賀（2022）園芸学会九州支部研究集録 第30号 p. 21

長崎県試験研究成果情報（2020）<https://www.pref.nagasaki.jp/e-nourin/nougi/theme/result/R2seika-jouhou/shidou/S-02-40.pdf>