

佐賀県研究成果情報（作成 2026 年 1 月）

[情報名] ニホンナシの交配におけるタイワンナシ「横山」の実用性

[要約] タイワンナシ「横山」は、「幸水」「豊水」「凜夏」「あきづき」と十分な花粉親和性が認められ、収穫時の果実品質も問題はない。ただし、12℃条件下での花粉発芽率は低く、特に早朝、夕方等の低温時の授粉を避ける必要がある。

[キーワード] ニホンナシ、タイワンナシ横山、着果率、果実肥大

[担当] 佐賀県果樹試験場・落葉果樹研究担当

[連絡先] 0952-73-2275・kajushiken@pref.saga.lg.jp

[分類] 普及

[部会名] 果樹

[専門] 栽培

[背景・ねらい]

2023 年のナシ花粉輸入停止に伴い、花粉自家採取体制を整えることが急務となった。従来使用されている「長十郎」「新興」は花粉採取時期が栽培品種の授粉時期と近接しており、今後の作業性を考えると、より早い時期に花粉採取可能な品種が求められる。タイワンナシ「横山」（以下、「横山」）は採取時期が早く、「長十郎」と同程度の花粉量が確保できると期待されているが、品種との親和性や果実品質に関する報告は無い。そこで、「横山」の実用性を明らかにするため、主力 4 品種との花粉親和性および果実品質について調査した。

[成果の内容]

1. 花蕾採取適期は、「横山」の方が「豊水」「新興」「長十郎」より明らかに早い（表 1）。
2. 「横山」の花粉発芽率は、20℃、3 時間の条件下では 90%以上と高く、「新興」「長十郎」と比べても差は無い（表 2）。
3. 一方、12℃、3 時間の条件下では「新興」「長十郎」と比べて明らかに低く、20%前後となる（表 2、図 1）。そのため、授粉は 12℃以下の条件を避け、加温ハウスや露地の場合は気温の低い時間帯を避けて行う（図 2）。
4. 主力品種である「幸水」「豊水」「凜夏」「あきづき」との花粉親和性は高く、着果率および収穫時の果実品質は「新興」「長十郎」と同等である（表 3、4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 普及対象：県内ナシ生産者 144 戸（2025 年度）
2. 本試験は場内露地圃場植栽の各花粉品種樹から 2024 年および 2025 年に花粉を採取し、試験には当年産花粉を使用した。また、2025 年の「横山」の花蕾採取日が 2024 年と比べて遅れた理由は、3 月以降の気温は同程度で推移したものの、2 月の平均気温が 2025 年の方が 5℃程度低くなったためと考えられる。
3. 着果率は他からの花粉の侵入を防ぐため、花が開く前に 1 短果枝当たり 2 花ずつ袋をかけ、授粉後にも再度袋を被せ、結実確定後に着果している果実数を調査した。なお、試験時の授粉は 9～15 時に行い、平均気温は 2024 年が 18.4℃、2025 年が 17.9℃であった。
4. 場内で低樹高ジョイント V 字トレリス樹形に仕立てた場合、定植 3 年目の主枝 1m 当たりの純花粉量は「長十郎」0.34 g、「横山」0.31 g となり、同程度であった。
5. 授粉が推奨される 9 時～16 時の時間帯であっても 12℃を下回る場合はあるので、授粉作業は気温を確認して行う。

[具体的なデータ]

表1 「横山」「新興」「豊水」「長十郎」それぞれの花蕾採取日 (2024~25)

採取年	花粉品種	採取日
2024	横山	2月22日
	新興	3月29日
	長十郎	4月1日
	豊水	4月2日
2025	横山	3月21日
	新興	3月31日
	長十郎	4月3日



図1 12°C、3時間処理後の「横山」「新興」の発芽状況 (左:横山、右:新興) (2025)

表3 主要4品種との「横山」「新興」の花蕾ごとの着果率の違い (2025)

花粉品種	着果率(%)			
	幸水	豊水	凜夏	あきづき
横山	95.0	80.0	95.0	100.0
新興	90.0	90.0	97.5	100.0

注) 採取日は表1の2025年に準ずる。

表2 「横山」「新興」「長十郎」の花蕾ごとの温度別発芽率の違い (2025)

花粉品種	発芽率(%)	
	12°C	20°C
横山	19.1 b	90.0 b
新興	76.7 a	95.4 a
長十郎	69.1 a	92.5 b
有意差	*	*

※Turkey-HSD検定5%水準で異符号間に有意差あり

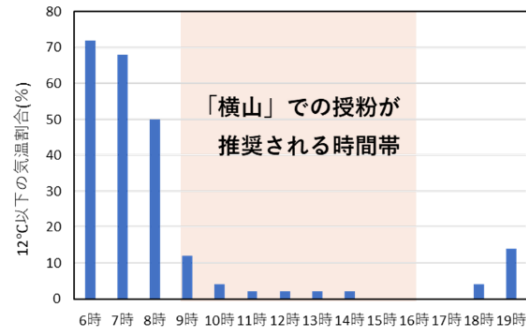


図2 各時間の12°C以下の気温割合

注) 2020~21、2023~25年の4/1~4/10 (各時間、計50サンプル)のうち12°C以下の気温の割合 (場内気象観測器データ)

表4 主要4品種との「横山」「新興」の花蕾ごとの果実品質の違い (2024~25)

果実親	調査年	収穫日	花粉品種	果実重 (g)	糖度 (Brix%)	pH
幸水	2024	8月5日	横山	337.7	11.7	5.1
			豊水	311.8	11.8	5.2
		有意差	n.s	n.s	n.s	
	2025	8月4日	横山	406.4	13.5	5.6
			新興	368.4	13.2	5.6
		有意差	n.s	n.s	n.s	
豊水	2024	8月29日	横山	479.3	12.1	4.4
			新興	510.9	13.0	4.7
		有意差	n.s	*	*	
	2025	9月2日	横山	460.9	12.7	4.8
			新興	511.0	13.4	4.8
		有意差	n.s	n.s	n.s	
凜夏	2025	8月6日	横山	414.4	11.5	4.7
			新興	415.2	11.4	4.7
		有意差	n.s	*	n.s	
あきづき	2025	9月4日	横山	393.5	13.0	5.2
			新興	434.0	12.5	5.2
		有意差	n.s	n.s	n.s	

※*: student-t検定5%水準で有意差あり

[その他]

研究課題名: ニホンナシの交配におけるタイワンナシ「横山」の実用性

予算区分: 果樹試験場維持運営費

研究期間: 2024~2025年

研究担当者: 鳥羽理香子、児玉龍彦

発表論文: 令和8年度園芸学会春季大会口頭発表