

通し番号	5200
------	------

分類番号	R05-27-12-09
------	--------------

ニホンナシ ‘幸水’、‘豊水’、‘香麗’ および ‘筑水’ の腋花芽耐凍性と導管液糖含量との関係性	
[要約] ニホンナシ ‘香麗’ および ‘筑水’ の腋花芽耐凍性は ‘幸水’ および ‘豊水’ より低い傾向である。各品種の腋花芽の 50% 枯死温度 (LT50) と導管液糖含量には負の相関がある。	
神奈川県農業技術センター・生産技術部	連絡先 0463-58-0333

[背景・ねらい]

2020 年に県内のニホンナシで腋花芽を中心として発芽不良の発生が確認され、特に ‘香麗’ および ‘筑水’ で腋花芽の枯死が多く発生した。発生原因は花芽の耐凍性や低温要求量が関係しており、‘幸水’ 等では腋花芽耐凍性と導管液糖含量には相関があるとの報告がある (伊東ら、2021)。

そこで、本県におけるニホンナシ 4 品種の腋花芽耐凍性の傾向と導管液糖含量との関係性について検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 ‘香麗’ および ‘筑水’ の腋花芽耐凍性と導管液糖含量は ‘幸水’ および ‘豊水’ より低い傾向である (図 1、図 2、一部データ略)。
- 2 各品種とも腋花芽耐凍性や導管液糖含量は厳冬期に向かって高まり、その後、春に向かって低下する傾向である (図 1、図 2、一部データ略)。
- 3 厳冬期のデータが不足していた ‘豊水’ のソルビトール含量を除き、腋花芽の 50% 枯死温度 (LT50) と導管液糖含量には負の相関が認められる (表 1)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 阪本ら (2017) の方法に準じて、樹体から採取した当年枝を低温処理後にロックウールに水挿しし、10～12 日後に腋花芽枯死率を調査した。
- 2 腋花芽枯死率の 2 次回帰式から 50% 枯死温度 (LT50) を算出した。LT50 (℃) が高いほど耐凍性が低いことを意味する。
- 3 本成果は 4 か年 (2020～2023 年度) の全般的な傾向を示している。耐凍性と導管液糖含量の推移はその年の気温に大きく影響されるため、調査年や調査時期によっては正確に当てはまらないケースがある。
- 4 導管液糖含量から花芽耐凍性を推定する技術は農研機構が特許を取得しており、利用時には農研機構への申請が必要である。

[具体的データ]

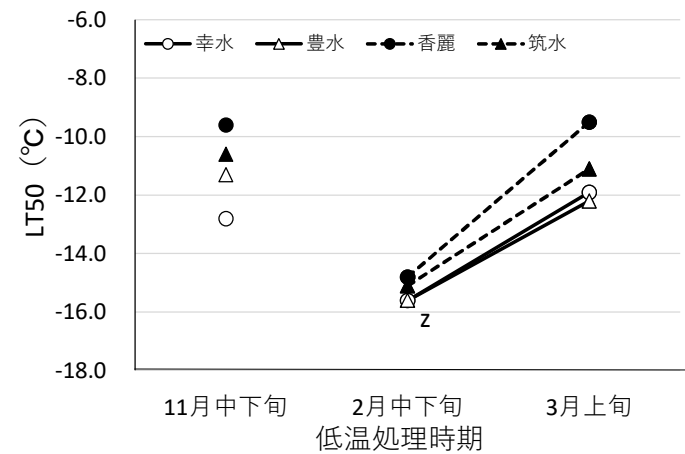


図1 各品種における LT50 の推移 (2023 年度)

z: 2月中下旬の幸水および豊水は正確な LT50 を算出できなかった

ため参考値を記載

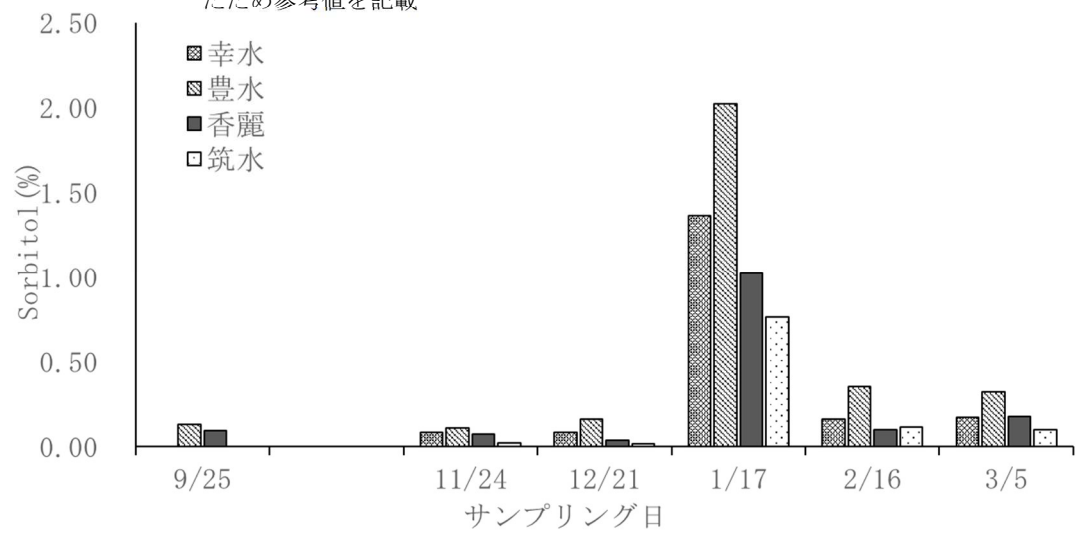


図2 各品種における導管液糖含量の推移 (2023 年度)

表1 各品種の LT50 と導管液糖含量の関係 (2020～2023 年度)

	糖度 (° Brix)			Sorbitol (%)		
	データ数	相関係数 (R)	決定係数 (R ²)	データ数	相関係数 (R)	決定係数 (R ²)
全品種LT50	40	-0.76	0.57	28	-0.67	0.45
幸水LT50	8	-0.86	0.74	5	-0.60	0.36
豊水LT50	8	-0.88	0.77	5	0.37	0.14
香麗LT50	12	-0.74	0.55	9	-0.69	0.48
筑水LT50	12	-0.60	0.36	9	-0.75	0.56

[資 料 名] 令和2～5年度試験研究成績書(果樹)
[研 究 期 間] 2020(令和2)年度～2023(令和5)年度
[研究課題名] ナシ‘香麗’の腋花芽耐凍性向上技術の開発
[研究者担当名] 曾根田友暁、曾我綾香
[協力・分担関係]