

## 佐賀県研究成果情報（作成 2023 年 3 月）

### 【情報名】 ナシ台木用品種の種子の発芽率を高める保管方法

【要約】 鳥取大選抜系統マメナシNo.6 は採種後吸湿させた状態で、5℃で5日以上、マメナシNo.8 は5℃で10日以上、ホクシマメナシN は0℃で10日以上冷蔵保管することで、種子の発芽率を高めることができる。長期に保管する場合は、乾燥剤とともに冷凍または冷蔵し、播種前に8時間程度吸水させることで、発芽率を維持することができる。

【キーワード】 ニホンナシ、台木、種子、発芽率

【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】 技術者参考

【部会名】 果樹

【専門】 栽培

### 【背景・ねらい】

県内のニホンナシ栽培において、これまで台木として利用されてきたヤマナシに替えて、マメナシ、ホクシマメナシを利用することで樹勢向上、発芽不良の発生抑制などが期待できる。しかし、これらを利用して安定的に苗を供給するための育成方法は確立されていない。そこで、鳥取大で選抜されたマメナシ (*P. calleryana* No. 6, 8, 以下 Pc6, Pc8) およびホクシマメナシ (*P. betulaefolia* N, 以下 PbN) の実生台を安定的に確保するため、種子の発芽率を高める採種後の保管方法を明らかにする。

### 【成果の内容】

1. 台木種子は水中で冷蔵保管するよりも、水を含ませた紙ワイパーで包み、チャック付きポリ袋に入れて吸湿させた状態で冷蔵保管する方が発芽率を高める効果が高い（表1）。
2. Pc6 は採種後5日以上、5℃で冷蔵保管することで発芽率が最も高まる（表1）。
3. Pc8 は採種後10日以上、5℃で冷蔵保管することで発芽率が最も高まる（表1）。
4. PbN は採種後10日以上、0℃で冷蔵保管することで発芽率が最も高まる（表1）。
5. 種子を5℃で冷蔵保管し続けると、保管中に発芽する（表2）。
6. 種子を長期間保管する場合には、乾燥させた種子を乾燥剤とともに-30℃の冷凍または5℃の冷蔵保管をし、播種前に8時間程度吸水させることで、発芽率を維持することができる（表3）。

### 【成果の活用面・留意点】

1. 2021年はPc6は12月6日、Pc8は11月25日、PbNは11月15日に収穫した果実を常温で保管し、2021年12月6日に採種して試験を行った。2022年はPc6は12月5日、Pc8は11月28日、PbNは11月16日に収穫した果実を常温で保管し、2022年12月6日に採種して試験を行った。
2. 0℃の冷蔵保管には家庭用冷蔵庫のチルド室を利用した。
3. 水中冷蔵保管は、蒸留水を入れたビーカーの中に種子を入れ、1週間おきに蒸留水の交換を行った。
4. 発芽試験は、シャーレ内の水を含ませたろ紙上に播種して、15℃の恒温器で行った。

[具体的なデータ]

表1 台木種子の播種前の保管方法の違いが発芽率に及ぼす影響(2021-2022)

調査	台木品種	Pc6			Pc8			PbN			
		処理	冷蔵0°C	冷蔵5°C	水中5°C	冷蔵0°C	冷蔵5°C	水中5°C	冷蔵0°C	冷蔵5°C	水中5°C
2021	採種直後		75.0			40.0			40.0		
	5日間		76.7	93.3	86.7	13.8	46.2	41.4	72.4	71.4	0.0
	10日間		93.3	96.7	73.3	96.7	96.7	92.9	60.7	56.7	53.8
	15日間		90.0	93.3	86.7	96.7	96.6	96.6	62.1	73.3	67.9
	20日間		83.3	96.7	83.3	76.7	90.0	100.0	60.0	43.3	42.9
	25日間		86.7	100.0	90.0	93.3	93.1	86.7	79.3	65.5	26.7
	35日間		90.0	100.0	86.7	96.7	100.0	90.0	66.7	60.0	23.3
2022	採種直後		23.3			23.3			63.3		
	5日間		86.7	100.0	76.7	76.7	83.3	63.3	86.7	63.3	40.0
	10日間		96.7	96.7	80.0	86.7	90.0	73.3	93.3	93.3	60.0
	15日間		100.0	96.7	90.0	93.3	96.7	93.3	90.0	83.3	73.3
	20日間		93.3	96.7	93.3	96.7	93.3	100.0	100.0	96.7	76.7
	25日間		90.0	100.0	86.7	100.0	100.0	76.7	90.0	93.3	63.3
	30日間		100.0	100.0	90.0	86.7	100.0	96.7	86.7	90.0	73.3

注) ■は発芽率90%以上。2021年のPbNは■が発芽率70%以上  
 冷蔵0°C、5°Cは種子を水を含ませた紙ワイパーで包み、チャック付きポリ袋に入れて吸湿させた状態  
 水中5°Cは種子を蒸留水に入れた状態で保管

表2 台木種子の保管方法の違いが、50日経過後の保管状態での発芽率に及ぼす影響(2021-2022)

台木品種	処理	Pc6			Pc8			PbN		
		冷蔵0°C	冷蔵5°C	水中5°C	冷蔵0°C	冷蔵5°C	水中5°C	冷蔵0°C	冷蔵5°C	水中5°C
2021		0.0	53.3	0.0	0.0	43.3	0.0	0.0	30.0	0.0
2022		0.0	28.2	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	35.5	0.0

表3 台木種子の1年間の保管方法の違いが発芽率に及ぼす影響(2022)

処理	台木品種	Pc6	Pc8	PbN
		貯蔵前	75.0	76.7
	冷凍-30°C+乾燥剤	93.3	80.0	53.3
	冷蔵5°C+乾燥剤	93.3	63.3	60.0
	常温+乾燥剤	40.0	0.0	0.0
	常温・乾燥剤なし	3.3	-	0.0

[その他]

研究課題名：佐賀県に適したニホンナシ苗木生産システムの構築をめざした優良苗育成技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2018年～2022年

研究担当者：加藤恵、児玉龍彦、田中つなみ