

輸入果樹花粉の実用性と短期保存法

福島県農業総合センター 果樹研究所栽培科

部門名 果樹 - リンゴ、ナシ - 品種
担当者 佐久間宣昭・永山宏一・松野英行

新技術の解説

1 要旨

人工受粉用花粉として販売されている中国産輸入果樹花粉の実用性と馴化後の短期保存方法について検討した。

- (1) 輸入リンゴ花粉(「ゴールデンデリシャス」「レッドデリシャス」「秦冠」の混合花粉)とリンゴ「ふじ」との交雑親和性は高く、人工受粉用花粉としての実用性は高かった(表1)。
- (2) 輸入ナシ花粉「雪花梨」とナシ「幸水」「豊水」との交雑親和性は高く、人工受粉用花粉としての実用性は高かった(表1)。
- (3) 馴化後1～5日間シリカゲル入り瓶内で室温または冷蔵保存した花粉を瓶から取り出した直後に発芽調査を行ったところ、室内に放置した花粉に比較して発芽率は低い値となった。(表2、3)。
- (4) シリカゲル入り瓶内で保存した花粉は、瓶から取りだし、1日間室温下に放置し、湿度に馴化することで、冷凍保存からの馴化終了時並みの発芽率を示した。
- (5) 石松子と混合して野外に2時間放置した輸入ナシ花粉は、混合しないものよりも発芽率の低下が抑制された。また、室温保存では、石松子混合の有無による発芽率の差は認められなかった。(表4、5)。
- (6) 以上より、冷凍保存してある花粉を馴化した後、5日間程度保存する場合は、花粉を入れた紙袋を温度変化の少ない室内に放置するのがよい。

2 期待される効果

- (1) 冷凍保存した花粉の馴化後の取り扱いが容易になり、受粉効果が安定する。
- (2) 果樹花粉の短期保存が容易になる。

3 適用範囲

人工受粉を行う果樹栽培者

4 普及上の留意点

- (1) 本法は、冷凍保存後馴化した花粉(図1)に適用し、当年採取した花粉の保存には適用しない。
- (2) 室内放置は、温度変化の少ない場所で行う。
- (3) 花粉を長期保存する場合は、乾燥状態を保ち、-20℃以下の冷凍庫内で保存するのが原則である。
- (4) 冷凍保存の花粉は、馴化を行った後に花粉の発芽率を調査して使用する。

具体的データ等



紙袋に入った純花粉は、シリカゲル入りのビニール袋に入り、保冷剤の入った発泡スチロール箱で届けられる。花粉を使用する2日前までは冷凍保存する。



馴化1日目(温度馴化)

使用する2日前に冷凍庫から取り出し、シリカゲル入りビニール袋に入れたまま、温度変化の少ない室内に放置する。



馴化2日目(湿度馴化)

シリカゲル入りビニール袋から花粉の入った紙袋を取り出し、温度変化の少ない室内に放置する。

図1 輸入花粉の馴化方法

交雑組み合わせ	結実率(%)
リンゴ「ふじ」×リンゴ混合花粉	93.9
ナシ「幸水」×「雪花梨」	76.5
ナシ「豊水」×「雪花梨」	64.3

リンゴ混合花粉は「ゴールデンデリシャス」「レッドデリシャス」「秦冠」の混合花粉

保存方法	馴化終了時	取り出し直後の花粉発芽率(%)		
		3日後	5日後	5日保存後、シリカゲル瓶内から取り出し、1日室内放置後
室内放置	60.1	56.7	55.1	59.6
室温+シリカゲル	60.1	18.1	17.6	59.6
冷蔵+シリカゲル	60.1	20.4	25.7	60.8

保存方法	馴化終了時	取り出し直後の花粉発芽率(%)		
		3日後	5日後	5日保存後、シリカゲル瓶内から取り出し、1日室温放置後
室内放置	62.0	60.8	58.5	63.6
室温+シリカゲル	62.0	23.5	23.8	63.6
冷蔵+シリカゲル	62.0	23.6	25.4	63.9

石松子混合の有無	馴化終了時 (%)	2時間放置後 (%)
有	63.8	71.4
無	63.8	40.7

石松子混合の有無	馴化終了時 (%)	1日後 (%)
有	63.8	65.2
無	63.8	69.4

外気放置は、晴天午後1~3時(最高気温31℃)の2時間

その他

1 執筆者

佐久間宣昭

2 主な参考文献・資料

- (1) 平成19、20年度福島県農業総合センター試験成績概要(2007、2008)
- (2) 平成17年度福島県果樹試験場試験研究成績書