

[成果情報名] 輸入果樹花粉の実用性と短期保存法

[要約] 輸入果樹花粉の人工培地上での発芽率は高く、ニホンナシ「幸水」、「豊水」、リンゴ「ふじ」との交雑親和性も高いことから、人工受粉用花粉としての実用性は高い。また、冷凍保存花粉を馴化した後、5日間程度保存する場合は、乾燥剤を使わずに花粉を入れた紙袋を温度変化の少ない室内で保管するのがよい。

[キーワード] 輸入花粉、リンゴ、ニホンナシ、雪花梨、保存方法

[担当] 福島農総セ・果樹研・栽培科

[連絡先] 電話 024-542-4951

[区分] 東北農業・果樹

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

人工受粉用花粉の採取労力を軽減するため、輸入果樹花粉の利用が近年増える傾向にある。現在利用可能な中国産果樹花粉の人工受粉用花粉としての実用性と、5日間程度の短期保存法について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 馴化後の花粉発芽率は、調査したいずれの年も 60%を超えており、実用上支障がない(表1)。
2. ニホンナシ「幸水」「豊水」、リンゴ「ふじ」との交雑による結実率を調査した結果、いずれも実用上支障のない結実率である(表2)。
3. 馴化後に紙袋に入れて室温で保存した場合は、5日後も馴化終了時並みの発芽率を示すが、シリカゲル入り瓶内で保存すると、保存温度にかかわらず発芽率は低下する(表3、表4)。
4. シリカゲル入り瓶内で5日間保存した花粉は、瓶から取り出し、24時間室温下に放置して再度湿度に馴らすことで、馴化終了時並みの発芽率を示している(表3、表4)。
5. 馴化後の花粉を5日間程度保存する場合は、乾燥処理を行わずに室温下で保管するのがよい。

[成果の活用面・留意点]

1. 輸入果樹花粉の利用により、花粉採取作業の省力化が図られ、結実も確保されることから、農業経営における収益性が向上する。
2. 従来花粉を短期貯蔵する場合、乾燥剤入りのビニール袋や缶等に入れ、冷蔵庫内で保管するのがよいとされていたが、5日程度保存して使用する場合は乾燥剤を使わずに室内保管でよいことから、普及性の高い技術である。
3. 室内保管は、温度変化の少ない場所で行う。
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]

表1 輸入果樹花粉馴化後の発芽率

輸入果樹花粉	発芽率(%)	調査年
雪花梨	64.8	2005
雪花梨	63.8	2007
雪花梨	62.0	2008
リンゴ花粉	69.4	2007
リンゴ花粉	60.1	2008

馴化手順：冷凍保存していた花粉をシリカゲル入りビニール袋に入れたまま 24 時間室内に放置後、花粉の入った紙袋をビニール袋から取り出し、さらに 24 時間室内に放置する。
リンゴ花粉：「ゴールドデンデリシャス」「レッドデリシャス」「秦冠」の混合花粉。

表2 輸入果樹花粉の交雑親和性

交雑組み合わせ	結実率(%)	調査年
幸水×雪花梨	100.0	2005
豊水×雪花梨	75.0	2005
幸水×雪花梨	76.5	2008
豊水×雪花梨	64.3	2008
ふじ×リンゴ花粉	93.9	2008

表3 馴化後の保存方法と取り出し直後の花粉発芽率（花粉：ナシ「雪花梨」花粉）

保存方法	馴化終了後	馴化終了後	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
	3日保存	5日保存	
室温放置	60.8	58.5	-
室温+シリカゲル	23.5	23.8	63.6
冷蔵+シリカゲル	23.6	25.4	63.9

馴化終了時の発芽率は 62.0 %。冷蔵は 5℃で保存。

表4 馴化後の保存方法と取り出し直後の花粉発芽率（花粉：リンゴ花粉）

保存方法	馴化終了後	馴化終了後	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
	3日保存	5日保存	
室温放置	56.7	55.1	-
室温+シリカゲル	18.1	17.6	59.6
冷蔵+シリカゲル	20.4	25.7	60.8

馴化終了時の発芽率は 60.1 %。冷蔵は 5℃で保存。

[その他]

研究課題名：輸入花粉の実用性及び馴化後の保存方法

予算区分：県単

研究期間：2005～2008年度

研究担当者：佐久間宣昭、永山宏一、松野英行