

## 5. 家庭用冷蔵庫で1年間冷凍保存したモモの粗花粉は人工受粉に使用可能である

### [要約]

家庭用冷蔵庫で1年間冷凍保存したモモの粗花粉は、発芽率がやや低下するが、人工受粉用の花粉として利用が可能である。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 果樹研究室

[連絡先] 電話086-955-0276

[分類] 情報

---

### [背景・ねらい]

「さきがけはくとう」や「おかやま夢白桃」には花粉がなく、他の品種に比べて開花が1～3日程度早いことから、人工受粉が必須作業である。このため、花粉の確保が重要であり、同様に開花が早く、花粉のある品種（「はなよめ」や「黄金桃」）を栽培していない場合は、これらの品種の栽培制限要因となる。そこで、家庭用冷蔵庫で冷凍保存した前年度のモモ粗花粉の次年度への使用が可能かを明らかにする。

### [成果の内容・特徴]

1. 花粉はぼんぼり状に膨らんだ「白鳳」の花蕾を採取し、採葯器（ミツワ社製popp-SX）で採葯し、約25℃に設定した室内で2日間かけて開葯する。
2. 開葯した粗花粉は密封できるポリ容器に入れ、乾燥剤（シリカゲル）とともに密閉袋に入れて、家庭用冷蔵庫の冷凍室（約-20℃）で冷凍保存する（図1）。
3. 家庭用冷蔵庫を用いて約-20℃で冷凍保存した粗花粉は、1年間で1～2割程度ずつ発芽率が低下する（図2）。
4. 1年間冷凍保存した粗花粉を増量剤（石松子）で約2倍に希釈して、人工受粉を行うと、無受粉で隔離していた樹より結実率が明らかに高く、実用性が認められる（図3）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 花蕾の採取時期は、先端に紅がさし始めたステージの花蕾でも採取効率は劣るが、花粉の発芽に問題はない。
2. 発芽率は寒天培地（水100cc, ショ糖10g, 寒天1g）上に散布した花粉を25℃で2時間静置し、花粉管が一定以上の長さに達しているものを発芽とした。
3. 精製花粉でも同様の保存が可能である。
4. 1回で使い切る量の粗花粉を、100～200mlのポリ容器に小分けにして保存する。10a当たりの受粉に必要な粗花粉量の目安は約100ml（蕾約2kg分）である。
5. 順化方法は、使用の2日前に冷凍庫から乾燥剤ごと取り出し1日温度順化し、翌日は乾燥剤を取り除き1日湿度順化する。

[具体的データ]



図1 粗花粉の冷凍保存法の一例<sup>z</sup>

<sup>z</sup>ポリ容器（容量 100～200ml）に花粉を封入し、乾燥剤（シリカゲル）とともに密閉袋に入れて-20℃で保存

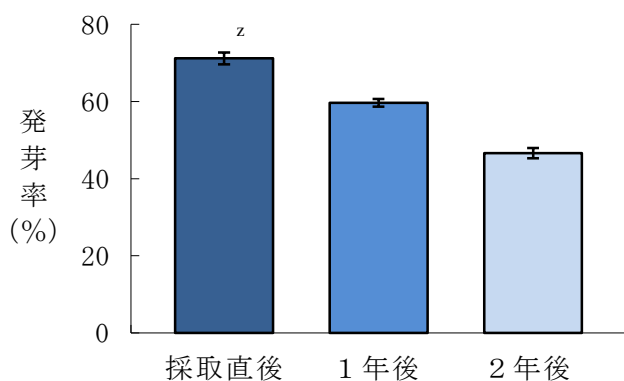


図2 家庭用冷蔵庫による冷凍保存期間がモモ「白鳳」の花粉発芽率に及ぼす影響<sup>z</sup>バーは標準誤差（n=3）

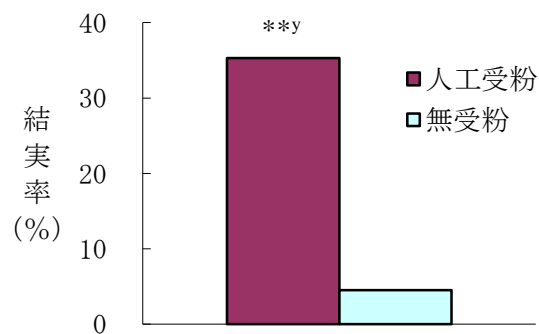


図3 1年間冷凍保存したモモ「白麗」の粗花粉の人工受粉が「さきがけはくとう」の結実率に及ぼす影響<sup>z</sup>

<sup>z</sup>両区とも無加温施設（隔離温室）に搬入し、風媒、虫媒による受粉を制限した  
<sup>y</sup>Bonferroniの母比率の比較検定により、1%水準で有意差あり

[その他]

研究課題名：モモのオリジナル品種の高品質安定生産技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2012～2016年度

研究担当者：樋野友之、荒木有朋、藤井雄一郎

関連情報等：1）日原ら（2012）岡山農業研報、3：11-15

2）平成23年度試験研究主要成果、15-16