

ウメ ‘南高’ における人工受粉

ヘキサソソ洗浄法で花粉の効率採取と良好な結実

1. はじめに

‘南高’は自家結実性がみられず、着果には親和性のある花粉の受精が必要である。しかし、‘南高’の受粉はミツバチで行われるため、開花期の気象条件に着果が左右され、不安定である。そこで、安定した着果、結実を行うために人工受粉法の開発に取り組んでいる。ここでは、有機溶媒を利用した花粉の採取方法とその花粉を用いた受粉の結果について紹介する。

2. 花粉の採取

花粉の採取には、有機溶媒を使い開薬した薬から花粉を採取する方法を検討した(図1)。試験の結果、有機溶媒洗浄法が一般的なふるいを用いる方法に比べて、花粉の採取量が多いことがわかった。有機溶媒の種類としては得られた花粉が粉状で扱いやすく、発芽率も41%と良かったヘキサソソがもっとも優れていた(表1)。

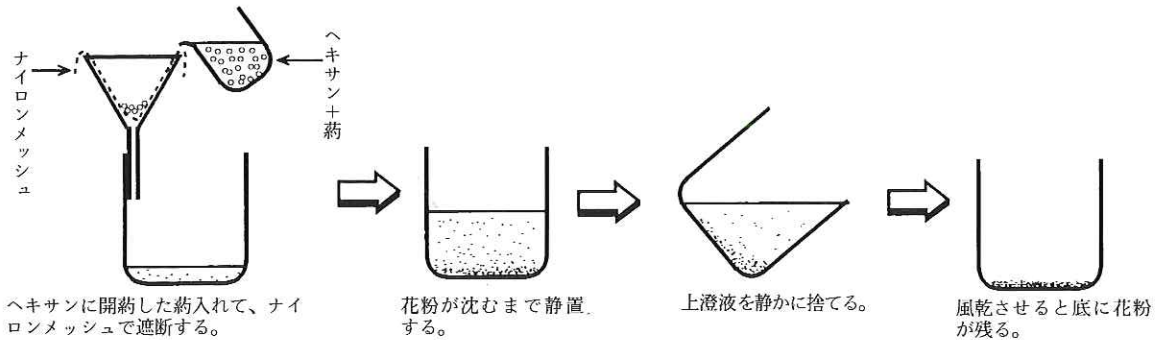


図1 有機溶媒洗浄法によるウメ花粉の採取方法

表1 ウメの有機溶媒洗浄による花粉の採取量と発芽率

有機溶剤	花粉量 (100花当たり)	発芽率
ベンゼン	47.0	28
トルエン	51.5	44
エタノール	65.0	37
メタノール	3.0	0
ふるい	微量	72

花粉品種: 小粒南高
発芽培地: ショ糖10% + 寒天1%

3. 人工受粉

人工受粉の供試樹にはネットに覆ったポット栽培の6年生‘南高’を用いた。花粉の品種は‘小粒南高’を用いた。花粉の希釈には石松子を用いて、5倍または20倍に希釈した。受粉は筆の先に花粉をつけ行った。その結果、着果率は4月11日の時点でヘキサソソで洗浄した花粉が希釈倍率に関わらず25%以上と高く、純花粉はそれらに比べると劣った(表2)。また、生理落果した果実のうち9割以上は正常な胚が存在したため、これらの果実でも受精はほぼ完全であったと考えられた。

4. おわりに

以上の結果、ヘキサソソ洗浄法による花粉採取とその受粉は小規模であれば実用化ができることがわかった。今後の課題は、人工受粉に必要な大量の花粉の確保である。現在、花粉の多いアンズが‘南高’の受粉用品種に使えるか検討中である。(育種部 岩本 和也)

表2 ウメの人工受粉における花粉種類と着果率

花粉の種類	希釈倍数	処理花数	着果率 (%)	
			4/11	5/6
純花粉	5	174	10.9	0.6
純花粉	20	986	2.5	1.1
ヘキサソソ洗浄花粉	1	218	27.5	14.7
ヘキサソソ洗浄花粉	5	187	33.2	8.0
ヘキサソソ洗浄花粉	20	220	25.5	7.7

花粉品種: 小粒南高、受粉日: 1944.2.26
発芽率: 純花粉42.2%、ヘキサソソ洗浄花粉63.2%