

事 項	おうとう園での花粉交配機（ラブタッチ）による人工授粉法		
ね ら い	<p>おうとうの人工授粉は、主に毛ばたきや訪花昆虫を利用し行われている。しかし、授粉樹が少なく、結実確保が困難な園地がある。そこで、事前に採取した花粉を利用できる花粉交配機による人工授粉が、結実確保において毛ばたきによる授粉効果と同等であったので、参考に供する。</p>		
指 導 参 考 内 容	<p>1 使用機材名等</p> <p>(1) 名 称 (株)ミツワ製花粉交配機 ラブタッチSK-4型（柄長100cm）</p> <p>(2) 総重量 1.49kg</p> <p>(3) 電 源 単一乾電池4本</p> <p>2 使用方法</p> <p>(1) 花粉の準備</p> <p>ア 和合性のある授粉樹から風船状～開花直後の花を採取する。</p> <p>イ 葯を落とし、花弁や花糸などをできるだけ取り除く。</p> <p>ウ 20～25℃の恒温室で開葯する（20時間程度）。</p> <p>エ 葯と花粉を容器に集め密栓し、使用時まで冷蔵庫で保管する。</p> <p>(2) 授粉作業</p> <p>ア 体積比で葯殻付き花粉1に対し石松子4で花粉を希釈する。</p> <p>イ 時期は、受粉樹が5分咲き頃と満開頃の2回行う。</p> <p>ウ 方法は、回転する授粉毛で受粉樹の花に優しく触れる。</p> <p>3 花粉採取に係る所用時間等</p> <p>a 当たり（2回分）に使用する葯殻付き花粉は20ml（9g）必要であり、この量の葯を花から落とす時間は約5.8時間、その量の花（5.7l）を摘むのに約67分要す（手作業）。</p>		
期待される効果	授粉樹の混植割合が少ない園地や開花期がずれた場合などに結実確保ができる。		
利用上の注意事項	<p>1 発芽率の比較的高い花粉を使用した方が効果が高いので、授粉直前に授粉和合性のある花を採取することが望ましい。</p> <p>2 開葯器と花粉調整の効率化のため機器の導入が必要であるので購入に伴うコスト低減を図るため複数の生産者による共同作業が望ましい。</p> <p>3 羽が濡れたらすぐ交換できるように交配機用の毛ばたきの予備を用意しておく。</p>		
担 当	青森県りんご試験場 県南果樹研究センター 栽培育種部	対 象 地 域	県下全域
発 表 文 献 等	平成11年度 青森県りんご試験場県南果樹研究センター試験成績集		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 開花期の気象

(平成11年 青森りんご試県南果研セ)

月 日	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	降 水 量 (mm)	日最高風速 (m/s)	生 態	処理時風速 (m/s)
5/1	20.7	6.3	0.0	6.3	開花始め 5分咲き	3.2
5/2	17.7	6.9	0.0	6.2		
5/3	※ 16.4	5.2	2.0	3.9		
5/4	16.8	9.2	3.5	2.4		
5/5	15.3	6.9	31.5	7.3	満 開 頃	3.4
5/6	※ 18.4	4.9	5.0	6.5		
5/7	22.1	6.0	0.0	5.8		
5/8	17.9	5.4	0.0	4.4		
5/9	18.1	7.4	0.0	3.4		
5/10	15.5	7.1	3.5	3.0		

注) ※：人工授粉日

表2 処理別1樹当たり授粉作業時間

(平成11年 青森りんご試県南果研セ)

区	5分咲き頃	満 開 頃	合 計
花粉交配機区	4.3 分	8.3 分	12.6 分
毛ばたき区	7.7	6.3	14.0
無 処 理 区	—	—	—

注1) 供試品種は、「佐藤錦」(8年生)で5m×4m植え、樹高は3.2mである。

2) いずれの区も自然開放状態で行った。

3) 花粉交配機区は事前に採取した「ナポレオン」の花粉、毛ばたき区は当日の「ナポレオン」及び「サミット」を使用した。

表3 処理区別結実状況

(平成11年 青森りんご試県南果研セ)

区	花 数	結 実 数	結 実 率 (%)	1花束状短果枝 当たりの結実数
花粉交配機区	1127.0	211.7	21.6 a	2.84 a
毛ばたき区	831.8	187.7	21.1 a	2.49 a
無 処 理 区	1040.2	119.2	10.4 b	1.31 b

注) 異なるアルファベット間にはダンカンの多重比較により5%水準で有意差がある。

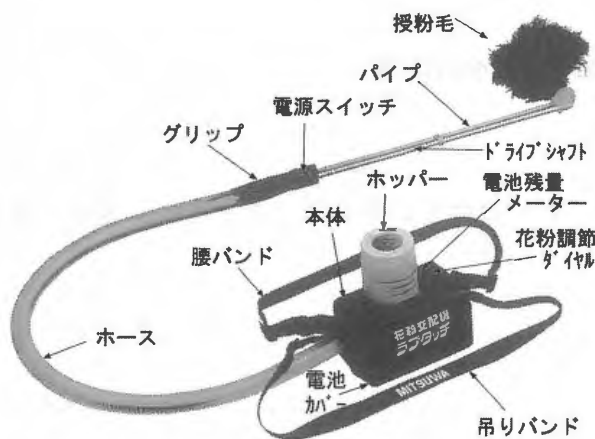


写真 花粉交配機

(参考) 使用する機器の価格：全て(株)ミツワ製

花粉交配機：SK-4	58,000円
葯採取器：POPP-SX2	63,000円
葯精選機：KBS-6H	57,000円
開葯機：M-100E	89,000円
葯播機：HS-2	12,500円
花粉精選機：PS-2	18,000円
発芽検定器：顕微鏡セット	48,000円