



—蓮霧(藤小風)—

果樹雜交育種技術

呂明雄・徐信次

作物的育種，不外乎尋找變異或創造變異，再從這些變異中，加以選拔。果樹為營養繁殖的作物，育種方式與其他作物有所不同。在果樹中，有些種類很容易發生自然芽條變異，如柑桔類。

但自然芽條變異，可遇不可求，不如以雜交方式來創造變異，積極、有效。雜交育種，只要交配出一種好的個體，即可用無性繁殖加以固定，保存其優良性狀，許多的果樹如桃、梨、葡萄等的優良品種，大都由雜交培育而成。

雜交育種，最先得選定優良的父本，根據育種目標或所要改進的性狀，選擇適當的品種當父本，一般以帶有優良性狀較多者為母本，所選

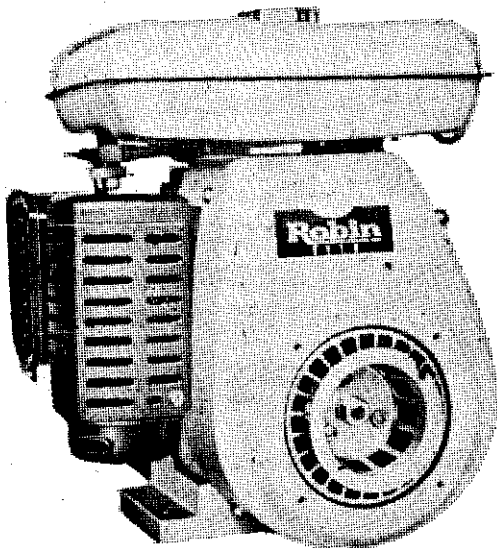
的親本，應以樹勢良好健康者為佳。開花時即可授粉，但在授粉前，先要收集父本花粉。

花粉的收集：為避免花粉混雜，最好在父本花朵開放前一天採收花朵，將採回的花朵用鑷子或小剪刀，小心地除掉花瓣及柱頭。然後將此帶花藥、花絲的花朵放在培養皿。培養皿事先墊上一張光滑之紙，以利收集花粉，在室溫下，讓花藥自然開裂。在花藥開裂或開裂之前，用小剪



樂敏牌

ロビン



EY18-3B

農業、産業機械之動力源

二衝程・四衝程

一馬力至二十馬力各馬力齊全

●強力 ●輕便 ●省油 ●耐用

製造元：富士重工業株式會社

經銷處：樂敏有限公司

台北市康定路18號4樓

TEL 3610740・3612045・3613541~3

刀剪下花藥，也可以用小木梳將花藥梳下，再把花藥、花粉集中於小廣口玻璃瓶，用標籤寫好父本名稱、花藥開裂日期，貼在玻璃瓶上，以備授粉。如要提早花藥開裂，可將割了花瓣的花藥，放在培養皿，置於六十燭光電燈泡下加溫，距離二十至三十公分，可加速花藥開裂，培養皿最好不時搖動，使花藥加溫均勻。花粉收集好，如母本的花尚未開放，需把花粉儲藏。

花粉的儲藏：一般將採集好的花粉，裝在小廣口玻璃瓶中，放入乾燥器，或放入裝有乾燥劑的罐內，再將整個乾燥器或密封的罐子放入 0°C 至 -5°C 的冷藏庫或冰箱。

果樹的花粉如不經乾燥、低溫儲藏，壽命只有幾天，在低溫乾燥下，可儲藏二至三個月。等母本花朵開放時即可取出授粉。授粉之前，需將花粉瓶取出，在室溫下慢慢使溫度上升，到花粉溫度與室溫相當，才能把瓶子打開，取花粉授粉。否則剛由冰箱取出的花粉，因溫度太低，容易吸濕，花粉壽命會減低。

授粉：在母本花朵開放前一兩天除雄、套袋，等花開放時再授粉，此時柱頭上黏液分泌最多，授粉最容易成功。但一般果樹，如桃、梨、柑桔等，可行蕾期授粉。因這果樹之花，雌蕊先成熟，開花之前一兩天柱頭即分泌黏液，可進行授粉。因此選取開花前一天的花蕾，用鑷子小心剝除花瓣及雄蕊。梨花、梨花的雄蕊着生在萼筒上，很容易把雄蕊與花瓣一起齊基部剪掉，除雄要小，不可傷及柱頭或子房。授粉可用小毛筆蘸花粉塗於柱頭上。

也可以取當天開花的父本花朵，剝掉花瓣，以雄蕊等覆蓋於母本柱頭上來授粉。最簡單的授粉方法，是用食指或小指先端，沾花粉少許，塗抹柱頭上。用鑷子夾花藥授粉亦可。

授粉完後，需把附近或同一枝條上已開過的花，或未開的花摘除，以防養分競爭。授粉時如果更換父本花粉，或授不同母本時，需將所用的鑷子、毛筆及手指等用酒精棉擦洗過，以防止花粉混雜。授粉完畢，進行套袋，掛標籤，用鉛筆寫明父母本及授粉日期。

套袋：授粉完的花需行套袋，在乾燥低溫地方，可用家庭用鋁箔（台鋁公司有售）做成的圓筒形蓋子套袋，簡單且迅速。用鉛箔蓋子，要注



離交授粉後套鋁箔蓋

年青的一群，熱誠的服務！

 瑞典 Casco Gard 公司出品

新靈[®] SYLLIT 65%
可濕性粉劑

防治：梨、蘋果黑星病、桃縮葉病
及一般果疏、花卉之真菌性病害。

 英國 A.H. MARKS 公司出品

蕃茄旺 蕃茄，茄子生長素
2,4-地鈉塩 除草劑
大殺草 達諾殺除草劑

 西德 VAW 公司出品

新力 STULLN 80%
可濕性硫黃 殺菌劑

 比利時 UCB 公司出品

新果生 80% 殺菌劑

美國 THOMPSON-HAYWARD 公司出品
唯一無殘毒之殺蟲劑



百克[®] BIOTROL XK.
可濕性粉劑

防治：蔬菜小菜蛾，擬尺蠖，青蟲，
果樹毛蟲，森林松毛蟲及其他
鱗翅目幼蟲。

台灣總代理：德城行有限公司 台北市太原路154~8號(四樓) 電話：5510393

意開袋時期，避免小果實過度黃化。

在平地，柑桔以授粉後一周，十日開袋為佳；山上，因氣溫低，套袋後兩周開袋即可。除用鋁箔蓋子外，最普遍的袋子，是以白色防水紙或硫酸紙做的袋子，此種袋子透光、水氣的通透性較好，這些開袋亦無妨。亦可利用牛皮紙袋，但千萬不可用塑膠袋，因塑膠袋套住的小果因水氣過高，極易腐爛。小果除袋後仍須把標籤掛好，也可以用紅色塑膠繩、小布條等做記號。等小果實發育到大姆指大小時，即要換上網袋。

網袋：套網袋主要目的為讓小果實在病虫害防治時，可充分噴到藥劑，另外當果實成熟時，如發生落果，易於與其他非雜交果實分開，不致混亂。網袋以尼龍蚊帳布做成，大小以能讓果實充分發育為度。

剝取雜交種子：授粉果實成熟時，連網袋一起採收，加以編號。需後熟的果實，讓果實充分後熟、軟化後，再小心剝取雜交種子，經洗滌後，每一雜交組合的種子，裝成一袋。有些種子剝出後，要馬上播種。如柑桔類的種子，洗滌後乾燥，很快會失掉

其發芽率。桃、梨等的種子，最好以水苔或清潔河沙埋好，置於冰箱或冷藏庫，層積二、三個月後，再取出播種。

種子播種：雜交種子經過低溫層積後，每一雜交組合播種於育苗箱或苗床。秋冬天，氣溫較低，可播種於溫室。層積後的種子，發芽較整齊、容易管理。雜交苗得之不易，苗床的管理應特別小心，尤其要防止蝸牛、軟蚶的為害。

到了春天，把雜交苗移植於苗圃或定植田間，每一雜交組合種成一行或一小區，行株距稍可放大。如永久定植，行株距更要大些。為了節省地方與管理方便，每一雜交組合種成一行，有如種籐籠或綠籐，每一株為一單位，編號並掛牌。到了秋天即可行芽接於砧木或大樹。

高接：雜交苗，為促進其開花結果，在秋天或冬天，行芽接或切接於大樹上，經一、兩年即能提早開花、結果，進行選拔。

選拔：雜交後代結果，根據果實外表形態、內部品質，以及抗病蟲害的性質等，詳加記載，選出理想的後代，再經幾年的栽培觀察，確認為優良個體，經地方試植後，可商請農業機構命名、推廣而成一新品種。

果樹的雜交育種步驟很簡單，最重要的是要有耐心，只要做了，就會有成功機會。且雜交育種，由授粉到選拔，桃子、梨……等約三年多即可看出結果，時間仍不算很久。果樹雜交育種，不需太多技術與學問，因此，任何人都可做，許多有名的果樹品種都是這樣做成功的呢，你不妨一試。

—桶神授粉後套鋁箔蓋—

豐年叢書 #742-2：

台灣的野生蘭 (增訂再版)

蘇鴻傑著・中英文對照

介紹野生蘭43屬，89種及2變種，以觀賞價值或較為常見者為準，觀賞及栽培要點均有說明，每一種並附有彩色或黑白照片參考。

國內：精裝 160 元

平裝 128 元 (包括掛號郵資)

國外：精裝 4.75 美元

(含海運郵資・航空另加美金 1 元)

郵政畫撥 5930 號 豐年社

花、菜、果農友們的好消息

園藝專家和業餘愛花人士

都一致讚揚!!

園藝肥料 還是...

速效水溶性
花寶
HYPONEX
ハイポネックス

長期持續性
魔肥
MAGAMP-K
マグアンプ K

最安全、最有效!!

- 風行世界數十年的最優秀美國製綜合化學肥料。
- 全省各地蘭園、花店、種苗店均有出售。
- 樣品，說明書，訂購辦法來信即寄。

專營
世界名牌

台灣總代理

台和園藝企業股份有限公司

台北市士林區中正路104巷1弄2號

(玫瑰花推廣中心 同地址)

電話：831-3302・831-3086

郵政劃撥：101360號

園藝

肥料
器材
藥劑