



麻竹開花怎樣挽救？

江濤

本省麻竹的栽培面積，約計二萬公頃，全省除澎湖以外，各地都有栽培，不過多數集中在西部淺山及沖積地。最近數年，自從逐漸採用密植、施肥、覆蓋中耕，並注意水土保持作業以後，每公頃竹筍採收量大增，經營適當的，每公頃毛利超過五萬元，因此，新栽面積仍在逐漸增加，農友對麻竹栽培技術的改進普遍發生興趣。

開花後整叢枯死

栽培技術方面，農友關心的包括「開花枯死」、「品種」，和「病虫害防治」等三項，本文先就「開花枯死」問題作一個簡要的討論。
一般情形，麻竹開花以後，整叢就枯死。所以

管理周到的農家，在十月起開始整理竹園的時候，便將開花竹叢砍除，掘除根株（地下莖），準備第二年春天重新補栽。開花對麻竹園的損失，農友們都很注意，很希望明了開花的原因，和怎樣防止開花的方法。

林業試驗所和農復會合作，最近自美國密支根大學邀請植物生理學教授齊瓦特博士來台，研究麻竹開花問題。齊瓦特教授自三月十三日到達台北以後，曾在台北、台中、南投、雲林和嘉義等縣實地考察，並於四月三日，在台北邀集台灣大學、林務局和縣政府等機構舉行討論會，提出幾點具體意見。

遺傳的影響

齊瓦特教授認為，麻竹開花是受先天遺傳因素的影響，不是因季節變遷，日照長短與溫度高低的變化，和土壤水分和肥力等差異所產生的結果。

換句話說，何時開花是一種內在的影響，所以如果能够在各地收集麻竹種子播種育苗，分別編號栽種，不斷觀察它們何時開花，過若干年後，把不易開花的保留，再繁殖推廣，可望育成開花少的品種。

可惜根據一般觀察，麻竹可能只有白花不能授粉的特性，所以開花後很少結實。因此必須先研究如何使麻竹增加授粉率，或進行雜交，使結實百分率提高，才能進行這種選種法。

另外一種比較容易的選種法，是設法從台灣以外如緬甸、琉球和泰國等有麻竹栽培的區域引進竹苗，在台灣栽植。當然同時將台灣各地的竹苗，也

栽種在一處作比較。經過若干年，也可以找出開花期不同或是開花期較遲的品種。不過，這個方法不及用種子實行選種的好。
過去許多學者和竹農認為，麻竹是每隔六十年或若干年開花一次，類似任何生物的生命周期。這種說法，好像有道理，但是，很可能不是全部麻竹都是完全一致的只有六十年或者若干年，而可能有長有短，甚至於有不開花的品系。這個理論，就是上面談到的選種法的基礎。

施肥並集約管理

麻竹開花早期的象徵，是當發筍季節開始的時候，發筍數量較多，但竹筍的體積較小，竹籜上產生絨毛，隨後同時發現新生的竹葉變小，一般情形經過幾個月，便在竹枝的節上發出一叢叢的「花序」，這時就是達到了竹花盛開的時期，開花由一枝



美國齊瓦特博士(中)在本省研究麻竹開花

開始或整叢同時開花，這是開花的經過情形。
麻竹開花從花芽的發生（開始是有鱗片包住），直到雄蕊完全盛開，大概要經過幾個月以上時間。不過，這還需要詳細的科學觀察，進一步了解各個步驟的演進。

南投縣草屯和嘉義縣大林兩地的農友，曾經把發現快要開花的竹叢，將有開花初步象徵的竹幹砍除，並在竹叢基部大量施肥，適時灌水，經過一段時期（幾個月以上），同一叢中未開花的成竹（一、二、三年生）和新發的幼竹，都沒有開花的象徵，似乎已經抑制了開花。

這是一個值得加以試驗的方法，如果能早期發覺有開花的可能，不妨用施肥（尤其是氮肥）和集約管理，試驗同一叢內較慢開花的母竹能否恢復生長的旺盛趨勢。

噴射藥劑看反應

在純粹的研究上，也可用下列幾種藥劑噴在具有開花象徵的竹林上，然後觀察有無反應：

(一) 激動素 A₃：每公升水用藥一〇〇公絲，沒有毒性，可以促進植物莖幹的生長。

(二) B-995 (Xytilar)：每公升水用藥一、〇〇〇公絲，具有延遲落葉和「老化」的作用，無毒。



正常竹葉（右）和即將開花竹葉上的竹葉

草菇栽培新方式

——陳姜州——

草菇性喜高溫多濕，在攝氏三十至三十六度的溫度下發育良好，生長期短，收穫很可靠。茲將中南部盛行的幾種栽培方式，介紹給讀者們參考：

(一) 利用洋菇舍栽培

洋菇生長期為十二月至翌年三月，洋菇舍在一年中尚有八個月空閒時間，可利用於栽培草菇。中部有很多農友用此法栽培，結果很好，但須把菇床四周的稻草剪除整齊，以利管理，並注意通風。如果用塑膠菇舍（下圖）栽培，更為理想。

(二) 在絲瓜棚下栽培

絲瓜（菜瓜）棚下陰涼且通風，適合草菇生長。

夏天是絲瓜的生長旺季，絲瓜葉茂密，清風徐來，在棚下栽培草菇，是很理想的。

(三) 在香蕉樹下栽培

香蕉樹葉面闊大，足以遮蔽烈日

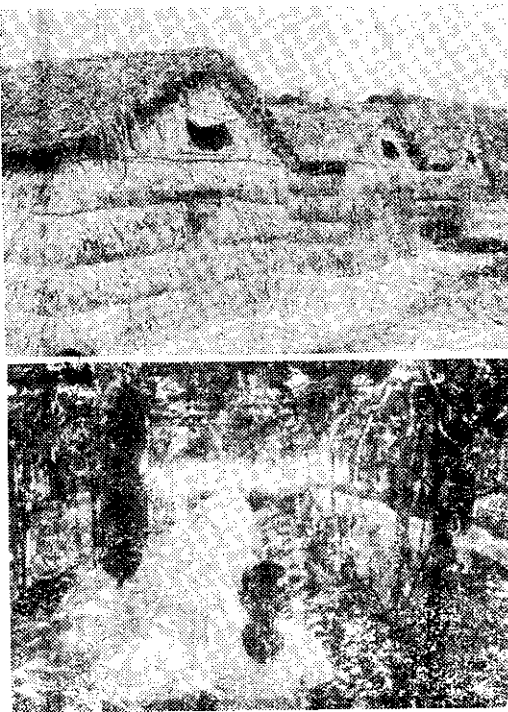
(四) Ethrel：每公升水用一、〇〇〇公絲，可以產生電石氣（乙炔），施用以後逐漸發散，不致遺留為害植物。

不過，最應注意的是要盡早發現有可能開花的象徵（本文前面提出過），同時須要在同一竹園內保留有不加處理同樣具有開花象徵的竹叢作對照的觀察。這種試驗最好由試驗機構或教授與農友合作進行，因為試驗工作必須精確周到。

附帶說明：最近兩年曾發現少數麻竹開花後結實，種子能發芽育成竹苗，為進行開花研究起見，請各地農友注意收集麻竹種子，郵寄台北市古亭區（郵區一〇七）南海路三十七號農復會森林組本文作者收，作者特別感激。

日，所以在香蕉樹下栽培草菇，也很理想。但由於蕉葉易因風吹擺動，使烈日炙及菇床，所以最好再用塑膠布遮蔽菇床。
草菇採收後，稻草可作香蕉樹現成的堆肥，實在理想！

利用洋菇舍（上）或在絲瓜棚下栽培草菇



芹菜栽培

王進生

目前本省栽培的芹菜品種，本地種是「黃心」，西洋種有 Pascal 和 Uchi。每分地播種量，本地種一五〇至二〇〇公克，西洋種二五至三〇公克。本地種可直接條播或移植，但一般以直接條播為主，無須移植。西洋種亦可直播或移植。種子宜用「賜保根」拌種消毒後下播，但西洋種在種子原產地已經消毒，無需再行處理。
芹菜的發芽適溫為攝氏一八至二三度。四月以後栽培時，無須育苗移植而直接條播即可。育苗移植成績很差。土壤水分應保持在含水量七〇至七五%，土壤水分不足時發芽率差。