

傳播感染；植株罹病嚴重或枯死時，應儘速拔除以減少病菌傳播感染(圖3、圖4)。山藥宜施緩效性有機質肥料，並依據作物施肥手冊推薦量施用，過量施肥除容易肥傷導致品質降低、外皮變黑賣相變差外，更會誘發病蟲害發生。山藥莖枯病藥劑防治，建議於4月下旬病徵出現時開始施藥，5月至6月下旬為最佳防治時期，

可噴施40%腐絕可濕性粉劑 1,000倍稀釋液，隔7日施藥1次，連續4次。對於基隆山藥栽培農友反映長期施用唯一的推薦藥劑，容易導致抗藥性發生而降低防治效果，建議參考山藥炭疽病防治藥劑輪流防治。

觀果植物- 果桑栽培現況與盆栽管理技術

臺北分場 助理研究員 吳婉苓 02-26801841 分機110

概述

桑樹(*Morus* spp.)為桑科 (Moraceae) 桑屬(*Morus*) 果樹，具有落葉型與常綠型兩種，現今自然分布於熱帶及亞熱帶之南緯10°至北緯50°間。桑樹起源於中國，是最早人工栽培的果樹之一，也是極有經濟價值的樹種；早在商朝就有關於桑樹的記載，自唐代和宋代以來隨著養蠶業的興起，桑樹的種植規模不斷擴大，栽培技術也快速發展。桑樹的果實通稱為桑椹(圖1)，每年4-5月為果實成熟期，可供鮮食，吃起來風味可口，甘甜多汁，含多種營養物質；桑椹除鮮食外，尚可製作成酒、果汁，果乾和果醬等加工產品；桑也是藥用植物，據本草綱目記載，根皮(桑白皮)有潤肺清熱，止咳定喘作用，可散風清熱、涼血明目，果實性寒無毒，能補肝、養腎、補血、祛風。

一、形態特徵

桑樹種類分為落葉或常綠型之灌木或喬木，高約3-10公尺，樹皮厚，灰色，具不規則淺縱裂。葉卵形或卵圓形，尖端急尖、漸尖或圓鈍，葉基圓形至淺心形，葉緣鋸齒粗鈍。

桑樹雌雄異株，花單性，腋生或生于芽鱗內，與葉同時生出；雄花序下垂，花被片寬橢圓形，淡綠色；雌花序長1-2公分，無花柱，柱頭兩裂，內面有乳頭狀突起。聚合果卵狀橢圓形，成熟時紅色、紫黑色或近白色。

二、生長結果習性

果桑適宜生長在陽光充足的條件下，強光時，其葉片小而厚，枝條健壯，根系發達；光照條件不足時，根系較不發達，生長勢也會相對減弱。當氣溫達12°C時芽體開始萌動，氣溫30°C是桑樹生長適宜的溫度，溫度太高對於生長有抑制作用，通常不宜高過40°C。溫度低於12°C，生長就會停止。桑是一種比較耐乾旱的樹種，但土壤水分不足或過多對於生長都會造成較大的影響；一般而言，土壤水分以70%-80%為宜。對土壤的適應性強，耐瘠薄和弱鹼性；土層深厚、濕潤、肥沃且排水良好的沖積土壤最適合其生長發育。根系極為發達、生長快，萌芽力強，而且耐修剪，壽命長，有極強的保水土和抗風沙能力，是極佳的生態栽培樹種。

果桑花芽著生在當年生枝條的葉腋間，新梢每一葉腋著生一芽，此芽為混合芽，來年抽生新枝，開花結果。

三、盆栽栽培與管理

果桑的繁殖有播種、扦插、壓條、嫁接等方式，在臺灣主要的繁殖方式則以扦插和高壓為主；播種多於根砧培育或是雜交育種時使用；嫁接多用於更新品種時較常使用。一般市售之種苗，因數量不多，故多以高壓繁殖為主，於一年生之枝條上欲高壓的位置進行環狀



圖1. 果桑果實著生情形。



圖2. 果桑雌花莖萼花序。



圖3. 果桑觀果盆栽。

剝皮，以溼水苔包覆傷口，外層再以不透水之塑膠紙包裹，上下以細繩固定，約4週後即可得新植株。扦插繁殖則是取當年生枝條，以2-3個芽體為一段，基部沾發根劑（吲哚丁酸 $2,000 \text{ mg L}^{-1}$ ），利用噴霧扦插床進行發根，約4-6週即可發根。

種苗可定植於5寸或7寸的栽培容器內，栽

培介質排水性佳者為宜，栽培管理1年後即可養成生長良好之果桑盆栽。因果桑的花芽著生在一年生枝條的葉腋間，隔年在一年生枝條的基部1-3節抽出短枝約2-3公分，多數無葉，著生雌花莖萼花序(圖2)，開花結果。盆栽於春季萌芽前先進行修剪，剪除過密、病蟲為害、細弱和乾枯的枝條，結果枝則以輕度修剪為宜，否則會影響當年開花結果。果桑枝條的更新能力和開花能力都很強，可在固定的位置進行更新修剪，以培養成結果枝條；而對於下垂或衰弱的主枝，則需進行短截更新，在良好分枝的地方修剪，促進下方的芽體萌發，藉以提高枝條角度，避免樹冠中空情形。為了促進結果枝條萌發，可以在每年果實成熟後，輪流將盆栽植株的主枝短截，只留下15-20公分，切口芽體朝外，促使萌發生長勢強健的新梢，藉以更新主枝。增強植株生長勢，可以達到提高產量，增進果實品質的目的。

四、栽培現況

目前在臺灣果桑專業栽培之果園多集中在嘉義縣及雲林縣，農民也自行選育適合的品種少量栽培推廣。而果桑做為觀果盆栽應用(圖3)，目前僅有少量且零星的種苗業者進行生產，仍以趣味栽培為主。本場為因應都會地區之需求，近年來積極進行果桑種原收集，並進行觀果盆栽於都會地區不同場域應用技術開發，為提高其觀賞性，亦針對葉形、枝條特性（如：彎曲、下垂）之觀賞性進行品種選育，期能進一步提供生產業者及消費者更多樣的選擇。

展望

果桑因產期短，且結實期間適逢春雨，在低溫及高濕情形下，果實易罹桑椹菌核病，嚴重影響產量及品質；未來將其發展為經濟效益高的觀果盆栽，配合設施栽培，將可有效減少病害發生，亦有利於對植株進行產期調節，避免產期過於集中，延長盆栽販售期間，增加農民收益。