

目 錄



果桑修剪



桑椹肥大型菌核病



桑椹縮小型菌核病



觀光果桑園



產期調節處理



產期調節情形

壹、前言	1
貳、氣候與土宜	2
參、栽培管理	3
一、桑苗繁殖	3
二、定 植	4
三、整枝與修剪	5
四、施 肥	5
五、病蟲害防治	6
肆、產期調節技術	9
伍、催芽處理應注意事項	11
陸、採收後處理	11
柒、結 語	12



桑椹生產技術

撰稿人：苗栗區農業改良場 林進財、劉增城
審查人：苗栗區農業改良場 林信山

壹、前 言

桑樹一般係利用其桑葉飼育家蠶，但是有些品種具有大量結果實之特性，可經濟栽培，供生食或製作果汁、果醬、蜜餞、釀酒等加工品。根據中藥大辭典記載，桑椹具有明目、聰耳、利五臟、治關節痛、止咳、化痰等藥效，如經常食用，對身體健康裨益甚大。

本場自日據時代起，即陸續蒐集台灣野生桑及國外引種，並從人工雜交後裔中選拔優良品種（系），利用無性繁殖育苗，種植保存及

觀察，經多年試驗研究，選育出 46C019 品系，每 100g 鮮果含維生素 B₁ 0.03mg、B₂ 0.06mg、C 32mg，糖度 4-6° Brix，果糖 0.5%，葡萄糖 0.5%。於春天栽植，翌年即可結果。在自然條件下，桑椹成熟於 3-4 月間，產期約 1 個月，過於集中。而為推行觀光休閒農園，若能控制生育，調節其採收期，將可提升其栽培價值。

貳、氣候與土宜

桑樹屬於落葉性木本植物，自然分佈於南緯 10 度至北緯 50 度之間，生育適溫為 23 ~ 27 °C，年雨量 600 ~ 2500 公厘，日照以 9 ~ 13 小時較佳，溫帶至熱帶海拔 2000 公尺以下皆可栽培。土壤以表層深厚肥沃，排水良好之砂質壤土或壤土為宜，pH 值宜在 6.2 ~ 6.8 之間，

坡度以 10° 以內為宜。

參、栽培管理

一、桑苗繁殖

為確保果桑品種之特性，桑苗繁殖均採用無性繁殖法，目前以高壓法及老條休眠枝扦插法為主。

高壓法：在成熟枝條的前半部，行環狀剝皮寬 0.8 ~ 1 公分，以不損傷木質部為度，然後以透明塑膠布和濕潤壤土（含水量約 30%）包紮，進行高壓，發根後切離。

老條扦插法：在冬末桑樹未萌芽前（約在 12 月）取成熟枝條作插穗，切成長 15 公分左右，附有 3

~ 5 芽的程度，上端切平，下端在節下斜切。苗床畦高約 20 公分，寬 100 公分。插穗扦插後，插床保持適度濕潤，株距 10 公分，行距 20 公分，兩側培土鎮壓，至插穗先端露出土面為度。為防止雜草生長與乾燥，可在其上面覆蓋稻草或穀殼。約在 2 ~ 3 星期後即可發芽及發根，4 個月後，莖粗 0.8 ~ 1 公分，即可取苗。

二、定 植

定植適期以 2 ~ 3 月或 9 月為宜，行株距在平地為 3 × 2 公尺，每公頃約可種

~ 4 ~

植 1,600 株；在山坡地為 4 × 3 公尺，每公頃約 800 株，為促進結實的目的，必須間種授粉品種（如台桑 1 號或台桑 3 號）約百分之五。

三、整枝與修剪

果桑是喬木作物，經濟栽培必須培育樹型，配合採收方式整枝修剪。一般養成主幹 3 ~ 4 枝，高度距地面約 60 公分，支幹 9 ~ 12 枝，高度距地面約 90 公分。每年在採果後（5 月初）進行修剪，高度距地面約 120 公分，促使重新生長新梢培育結果枝，定植後第 4 年即可成園。

四、施 肥

果桑園施肥注重有機質肥料，施肥量及時期則依樹勢產期而定，一般成園後多

~ 5 ~

在 12 月（落葉後萌芽前）或 5 月（修剪後）施放有機質肥料，用量為每次每公頃 5,000 公斤，並中耕埋入土中。

五、病蟲害防治

1. 桑椹菌核病防治

桑椹菌核病病原為真菌子囊菌類，落在地上越夏越冬，於 1-2 月間當果桑開花時，菌核發芽產生子囊盤，散出子囊孢子，隨風傳播而感染。其病徵依病原種類而不同，罹患縮小型菌核病的果實，在未成熟時即變為灰白色，果粒縮小並生褐色斑點。罹患肥大型菌核病的果實，近成熟時則會肥大呈乳白或灰白色。其防治方法：①果桑開花前清除雜草為預防的第一步。②將罹病桑果集中燒燬。③加強桑園

管理，使排水良好，保持桑園之通風和光照。④將病枝、枯枝、病果和落葉集中燒燬或製作堆肥。⑤於五月間（修剪後）與 12 月間（開花前）田間全面撒施氰氮化鈣（烏肥），每分地各 100 公斤，並淺耕改善土壤酸性，抑制病原菌，減少菌核病的發生。⑥於本省中南部栽種果桑，因該地屬熱帶季風氣候區，每年 11 月至翌年 3-4 月為乾旱季節，感菌機會較少。⑦採用產期調節技術，避免桑果在陰雨季節成熟，感菌機會較少。

2. 葉蟎防治

葉蟎俗稱紅蜘蛛，本省桑樹常見神澤氏葉蟎為害，其壽命約 7-15 天，平均 10 天，雌蟎一生可產 38-64 粒卵，繁殖速度

快。在本省全年均可發生，但以 3-5 月及 8-10 月較爲嚴重。雨季和冬季低溫時則較少發生。防治方法：①當發現桑葉每片有 4-6 隻葉蟎時，釋放天敵溫氏捕植蟎實施生物防治。②適時灌溉或噴灑，桑園保持土壤濕度及干擾其生活，以減少爲害。③以自然農法管理桑園雜草，使桑園保持正常生態環境。

3. 桑木蝨防治

桑木蝨在高溫乾燥的秋天發生最爲猖獗，若蟲常群棲於桑樹的新梢嫩葉背面，刺吸汁液，造成芽葉黃化捲縮脫落，且其白粉狀之排泄物，帶有蜜露，易誘發煤病，影響光合作用。防治方法：①新植果桑園依南北向栽植，避免靠近堤防、圍

牆、高坡段田埂、房舍、竹林等高實物體，並注意四周及中央預留農道兼通風道。②重視桑園雜草管理，使日光透射通風良好，並適時引水灌溉或噴水，干擾桑木蝨之交配繁殖，可達控制其族群密度。③保護及利用六條、赤星、八條和大十三星等瓢蟲類與安平、基徵等草蛉類，增加捕食桑木蝨的數量。

肆、產期調節技術

栽培果桑，應於每年 5 ~ 6 月間修剪整枝，促其重新生長枝葉，維持樹形，利於生產及耕作。在 9 至 12 月間，果園分區、分期以 49 % 氰滿素 (Hydrogen cyanamide) 20 倍稀釋液當催芽劑，加少許 (約 0.01 %) 展著劑，均勻噴施於整株枝葉上。噴施前後一日內，如

土壤太乾時，園地加以灌水，可增進催芽的效果。催芽後 10 天即可開花，再經 2～3 個月，桑椹即成熟。

經統計其生產量，9 月催芽者每分地約 1,000 公斤，10 月為 2,000 公斤，11 月為 3,000 公斤，12 月則約有 5,000 公斤。而 9～10 月間催芽處理者，11～12 月採收後，翌年 2～3 月會再自然開花，5 月產果，雖比自然產期晚約 1 個月，但增收一次。經過處理，不僅可使桑果成熟期錯開，延長採果期間，同時又可增加採果次數與時間，對果桑休閒農園之建立更為有利。



伍、催芽處理應注意事項

應用桑椹產期調節的技術，可達到分散產期、延長觀光果園開放和加工利用期間，既可增加農民收益，又可讓消費者經常享用鮮美的桑果，確實是一項突破。不過，由於 49% 氰滿素在人體內可抑制乙醛分解酵素，因此，農民在調製和噴施後 24 小時內不可飲酒，否則會使酒精無法順利代謝，造成面頰漲紅、心跳加快及呼吸急促等不良反應。此外，在調製或噴施時必須戴手套及口罩，並在無風或微風時站在風頭操作，以策安全。

陸、採收後處理

成熟的桑椹，一般呈橢圓形、長橢圓形及長形等，外觀以紫黑色、顆粒大、肉厚者，糖

分較高。經採集、清洗後妥為包裝，存置於約-22℃冷凍庫中，以備調製桑果汁、果露、果醬、果凍、蜜餞或糖果等加工產品。另外，果桑之桑葉除了供養蠶外，嫩芽可製成桑青茶或菜餚，老葉做冬桑葉或霜桑葉等藥材；桑枝可製手工藝品或容器外，還可做高級紙張之原料；桑根挖起後，用水煎汁飲用，或除去栓皮的根皮（桑白皮）曬乾供藥材；因此可以說桑樹一身都是寶。

柒、結 語

最近政府推展永續農業，觀光果園日益增多，果桑觀光農園之經營亦已成為新興農業之一，盼望經由人為操控而分散產期，延長供果期間，能更使果桑事業生根茁壯。