

入，僅以無病毒綠竹苗更新計算，10年內平均每年每公頃可增加收入約10萬元，10年後只要避免再受竹嵌紋病感染，則收入可年年增加，加上無病毒綠竹筍上筍率高、品質優良，因此，建議已罹患竹嵌紋病之竹園，盡速以無病毒苗更新。

▼表1. 104年無病毒綠竹示範田竹筍產量及品質。

項目	產量 (公斤/公頃)	比例 (%)	產筍數 (支)	比例 (%)	單筍重 (公克)
上筍	1647	70.5	6455	64.1	255
中筍	393	16.8	1909	19	206
下筍	297	12.7	1705	16.9	174
合計(平均)	2337	100	10069	100	232

▼表2. 無病毒綠竹示範田更新成本分析。

支出項目	支出項目	費用(元/公頃)
鋸除罹病竹稈	小工工資	3,0000
挖除罹病竹頭	租用挖土機	7,0000
苦土石灰(鎂鈣肥)	視土壤酸鹼度而定，每公頃施用40-150包，60-100元/包	2,400-15,000
無病毒綠竹種苗	300株(分年更新)或450株×250元	75,000-112,500
移植袋(非必要)	450個×60元	2,7000
有機質肥料	450包×100-250元/包	45,000-112,500
5號複合肥料	40包×350-400元/包	14,000-16,000
合計	236,400-356,000	

▼表3. 無病毒綠竹示範田更新成本及效益分析。

分析項目	成本(元/公頃)	竹筍產量及產值計算	產量或產值
無病毒綠竹更新第1年	236,400-356,000	-	-
更新第2年		6,657公斤×134%×31.9%	2,846公斤
更新第3年		6,657公斤×145%×100%	9,653公斤
第4-10年		6,657公斤×145%×100%×7年	67,571公斤
產量合計			80,070公斤
10年產值		80,070公斤×90.4元-成本	7,001,928元
罹病竹園產量		6,657公斤×10年	66,570公斤
10年產值		66,570公斤×90.4元	6,017,928元
無病毒綠竹與罹病毒綠竹10年產值差異		7,001,928元-6,017,928元	984,000元
平均每年差異		984,000元÷10年	98,400元

本場育成之草莓品種及特性

新埔工作站 助理研究員 羅國偉03-5894949

前言

草莓為溫帶地區生產之重要小果類果品，臺灣冬春氣候冷涼，正是適宜栽培時

節，產出之果實品質優良且鮮紅欲滴，粒粒飽滿的草莓，曾獲選為國內十大經典水果之冠，為最受國人歡迎的國產水果之一。臺灣

【農業新知】

草莓栽培歷史最早可溯及民國23年，當時由日本人引入9個草莓品種於陽明山高冷地區試作；民國49年金山農場從事大規模栽培，始掀起臺灣栽培熱潮；民國68年起，苗栗縣大湖鄉試辦觀光草莓園及共同運銷，栽培面積逐年增加，至今全臺灣栽培面積已達497公頃，主要分布於苗栗縣、新竹縣及南投縣等地區，其他各地亦有零星栽種，種植時期9月下旬-10月中旬，採果期11月-翌年5月。本文主要介紹本場育成之草莓品種及特性，以提供栽培者及一般民眾參考。

桃園1號

- 一、來源：本品種係本場自日本引進豐香品種選育而來，民國79年2月27日命名通過（圖1-2），商品名「豐香」。
- 二、植株特性：桃園1號株型呈披狀，葉柄及花梗均短，葉質硬，中間小葉面積平均30.9平方公分，開花始期10月下旬-11



▲ 圖1. 桃園1號植株。



▲ 圖2. 桃園1號果實。



▲ 圖3. 桃園2號植株。



▲ 圖4. 桃園2號果實。

月中旬，結果始期11月下旬-12月中旬，果實香氣濃郁，為短圓錐形，平均果重10.1公克，硬度高，耐運輸。

- 三、栽培特性：桃園1號仍為目前栽培面積最多的品種，主要因本品種具果實硬度高、儲運性佳、香氣濃郁及風味佳之特點，非常適合觀光果園及共同運銷經營模式，因此，主產區苗栗縣仍以本品種為主要栽培品種，但由於本品種株型呈披狀，葉柄及花梗均短，果實易縮藏於葉片下，導致著色不良，病蟲害防治及採收也較困難，栽培管理上需噴施激素以促進葉柄及花梗長度，藉以改善果實著色度及提高病蟲害防治效果。

桃園2號

- 一、來源：本品種自Sequoia及久能早生之雜交後代所選出，民國82年3月26日命名通過（圖3-4），商品名「豔紅」。
- 二、植株特性：桃園2號品種株型直立，葉片數多，中間小葉面積平均25.9平方公分，開花始期11月上旬-11月下旬，結果始期11月中旬-12月下旬，果實呈圓錐型，平均果重10.4公克，果實種子數較少，口感佳為其特色。
- 三、栽培特性：桃園2號品種葉片老化速度慢，可減少摘葉次數，不但可降低生產成本，且有助於提高產量，耐霜性也較桃園1號強，可降低果實採收期之寒害，

但由於夏季育苗不易，導致本品種植面積逐年減少。

桃園3號

- 一、來源：本品種係由桃園1號自然雜交實生後代選育而來，民國87年12月17日命名通過（圖5-6），商品名「狀元紅」。
- 二、植株特性：桃園3號品種植株生長旺盛且直立，葉數較少但葉面積大，中間小葉面積平均35.5平方公分，開花始期10月下旬-11月中旬，結果始期11月下旬-12月中旬，葉柄及花梗較長，果實為短圓錐型，平均果重13.1公克，較桃園1號之果實短胖碩大。
- 三、栽培特性：桃園3號品植株型直立，葉柄及花梗較長，通風性良好，可增加果實色澤及降低病蟲害發生，單果重高，且採收末期之果實仍達中型果以上，具產量高及收益高等優點，但果實硬度中等且不耐運輸，適合作為觀光草莓園之推廣品種。



▲ 圖5. 桃園3號植株。



▲ 圖6. 桃園3號果實。

生品種，結果習性為春果種。株型粗壯，株幅約26.8公分，中間小葉形狀呈橢圓形，葉緣缺刻深，中間小葉葉基角度中等，開花始期10月下旬-11月中旬，結果始期11月下旬-12月中旬，定植至採收始期所需日數約61日。果實圓錐形，果肉白色，果長約4.1公分，果寬約3.6公分，平均果重約14.9公克，硬度中等。

- 三、栽培特性：桃園4號品種植株生長勢強，株型直立，夏季育苗容易且倍數高，開花結果早，為早生品種，果實碩大，產量及收益高，且果實硬度較桃園3號品種高，可推薦作為觀光草莓園栽培之主力品種。

結語

目前本場育成之草莓品種桃園1號、桃園2號、桃園3號及桃園4號，為國內主要的推廣品種。選擇栽培品種時需考慮的重要因素為

桃園4號

- 一、來源：本品種係自硬實品系TYS80-25及桃園3號之雜交後代所選出，民國101年7月23日審查通過命名為桃園4號，並申請品種權，品種權利期間自101年7月23日至121年7月22日止（圖7-8），商品名「紅冠」。
- 二、植株特性：桃園4號為鮮食用早



▲ 圖7. 桃園4號植株。



▲ 圖8. 桃園4號果實。

【農業新知】

銷售目標市場，若作為觀光草莓園經營者，較適合選擇桃園1號、桃園3號及桃園4號品種；若需較長距離運輸供應市場者，則應選擇果實硬度較高之品種桃園1號。另部分農友自行引種試種及育種，較常見的草莓栽培種有內湖地方種及香水等，但由於氣候變遷及

栽培方式的改變，農友對草莓品種之更新需求日增，如對耐炭疽病、萎凋病、白粉病、二點葉蟎、夏季育苗容易及適合高架栽培等品種需求，因此，本場未來將更戮力提升栽培技術及新品種研發，並朝向優質、安全及高品質目標邁進，以提升草莓產業競爭力。

綠竹地下莖清理時期 對竹筍生產效應

台北分場助理研究員 顏勝雄02-26801841

前言

綠竹為禾本科竹亞科蓬萊竹屬，原產於中國東南部，為臺灣北部重要蔬菜作物之一。竹類1年生母竹產筍能力最強，2年生母竹迅速下降，3年生母竹已喪失產筍能力。因此，綠竹經濟栽培每年均需留新產筍母竹，以俟來年產筍，而在新產筍母竹頂端葉片長出後，將多餘之老竹砍除，並將新母竹四周影響竹筍生產之地下莖挖除。地下莖挖除後進行基肥施用及培土，以騰出空間及提供肥料，供地上新竹生長及地下竹筍生產。

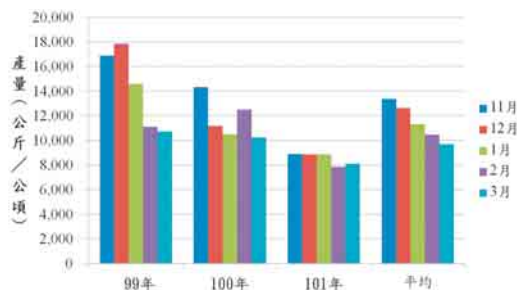
臺灣北部地區農民留存產筍母竹時期大多在白露至寒露節氣間，新竹則於11月底至12月底間長出葉片時，同時進行老齡竹稈砍除及地下莖清理。農民實際進行老竹砍除及地下莖清理時期並不一致，最早於11月底進行，最晚延至翌年4月上旬，完成後同時施用基肥及培土。為瞭解何時為綠竹老竹砍除、地下莖清理及施肥培土最佳時期，本場於臺北市士林區進行田間試驗，其結果可提供農民栽培參採。

試驗結果

試驗期間98年11月至101年10月，以每

叢6-8支之2-3年生綠竹為試驗材料，進行老齡竹稈砍除及地下莖清理，完竣後隨即施用基肥及覆土。試驗處理時期分別在當年11月、12月、翌年元月、2月及3月之下旬進行。

試驗期間竹筍產量調查結果彙整如圖1。99年竹筍總產量以12月處理17,835公斤/公頃最高，11月處理16,873 公斤/公頃次之，而以3月處理10,723公斤/公頃產量最低，處理間達顯著差異；100年總產量以11月處理13,573公斤/公頃最高，2月處理11,827公斤/公頃次之，而以3月處理9,752公斤/公頃最低，處理間亦達顯著差異；101年總產量以11月處理



▲圖1. 綠竹地下莖清理時期對竹筍產量之影響。