



台東農情月刊

【第三十八期】

中華民國92年3月31日出版

發行人／黃明得
發行所／行政院農業委員會臺東區農業改良場
地址／臺東市中華路一段675號
電話／(089)325110
網址／http://www.coa.gov.tw/tdais.
電子郵件／tdaisc@mail.ttdais.gov.tw
印刷所／偉勝打字印刷廠 (089)335979
地址／臺東市新生路123號

國內郵資已付
臺東郵局
許可證
臺東字第77號

雜誌

若無法投遞時，請勿退回

954

卑南鄉賓朗村10鄰8號

陳吳雪梨

登記證／局版臺誌字第1014號・中華郵政南台字第1064號執照登記為雜誌交寄

場長的話

大家都知道區農業改良場之任務，除了從事農作物試驗研究改良外，也從事推廣工作，不僅要將試驗研究成果推廣至農民，以助其提升產銷效益，也要將有關農業對全民的好處，推廣至全民。因此，我國農業施政目標，也由原先「發展農業、建設農村、照顧農民」，提升至李主任委員最近所揭示的「發



至分場參觀及戶外教學之學生，學習生態保育及水土保持。

展農業、建設農村、照顧農民、嘉惠全民」之境界。這也就是「全民農業」的精神，藉由農業施政使我國農業能成為全民的產業，農業施政的成果由農民及全體國民所共享。舉例來說，農業單位所研發之有機農法，可藉由推廣將有機栽培法教導給農民，來生產高附加價值的有機農特產品；而農業單位如果不將此種產品推廣給消費者，則消費者就會對有機農特產品不認識或



為訪客作贈報，推銷本場。

不了解，那農友辛苦所生產的有機農特產品，就不一定能受到消費者之喜愛，說不定有機農特產品就賣不出去也說不定。這些淺顯易見的道理，希望全場的同仁務必瞭解，不瞭解也實在說不過去。



讓台東農業發展有策略

為了發揮農業推廣教育的功能，也奉李主任委員核准，在公餘於臺東師院開設「鄉土植物導論」課程，其教學內容為常見植物之介紹、鄉土植物與生態保育、鄉土植物多樣性、鄉土植物與景觀文化、及各論(水稻、小米、花卉、特作等)，目的乃在教育現代的青年國民，使其瞭解鄉土植物在社會、文化、經濟、生活、生態上之功能，進而激發其「愛鄉、愛土，愛護我們週遭綠色生態、愛護咱的農產品」之意識。為了推廣，讓年青人對本場有更深入的了解，也安排在本場講解及見習。開課至今，每班人數皆有70餘人，希望這些同學能對我們「生產、生活、生態」的「三生農業」有更進一步的體認，能支持我國農業。

只要能增進場譽，即使工作再忙，也樂於奉獻的所學，為農業之推廣而盡心盡力，希望有更多的人瞭解我們的「三生農業」，進而愛護「本土農業」，這並不是圖利，



讓農業能見度提高

而是為本場做應該做的事，是讓臺東場能見度提高的事，如果這是圖利，那接待參觀訪客(包括農民及消費者)之講解、解說那又算什麼？承蒙師院看得起，有如此好的推廣教育一般青年人的機會，難道不會好好把握，用來宣導「生產、生活、

生態」的「三生農業」嗎？希望心有偏見、見不得本場好的極少數同仁，務必好好檢討，希望檢討您自己是為臺東場好還是要臺東場沉淪？本場預計於4月中旬舉辦的全場開放日，不就是要讓外界，包括農民及非農民瞭解我們試驗研究及推廣成果嗎？希望全體同仁一起來努力，把這一次的活動辦好，讓外界對本場能贊譽有加，好嗎？

農推活動

歡迎大家相偕門陣來參觀

「台東場研究成果」

本場為加強農友及社會大眾對政府農業試驗研究與推廣的瞭解，首創全場性(包括分場及工作站)「研究成果開放參觀日」，將於四月十一日至四月十三日開放各業務單位的實驗室、溫室、試驗園等設施並展示多年來的試驗研究成果，歡迎各界人士蒞臨參觀賜教。

舉辦「研究成果開放參觀日」之目的是：希望藉由這項活動，促進農友及社會各界對台東場的瞭解，促進雙向溝通，使社會與試驗場更緊密結合，並供台東場未來發展的參考。黃場長表示，希望把台東場這項活動發展成為台東場的優良傳統，每年持續舉辦下去，把台東場的願景傳達出去，讓農友及各界關心農業的人士參與台東場的成長與茁壯。

研究成果開放參觀日活動除安排各界至各研究室及試驗園參觀外，同時也準備了多項精彩活動，邀請農友及各界人士參與，如新育成品種(台東三十號)米飯及香梅品嚐、香草品評，田間保健植物介紹，並準備大量文宣資料供民眾索取參閱，將神秘的學術性試驗研究，真實的呈現在大眾面前。同時，提供施肥、植物病蟲害及家庭園藝技術諮詢等，讓農民及社會大眾有更多機會與本場各研究人員交換意見，實際解決平常困頓的難題。

(林國榮)

用波斯菊來彩繪冬季田園

利用特色的植物來創造新的田園意象，是為農村休閒觀光注入新生命的最佳法寶。各色的植物就好像是上帝為這大地預備的彩衣，農村觀光的利基則在於如何運用這大自然的神奇景緻。

在花東縱谷的良質米生產區池上關山一帶，春天的顏色是一片鮮綠，那是由充滿生命的水稻田所塗滿；到了夏天，稻穗的金黃色因風搖曳，並顯示出不同層次的美感；在冬季的休耕期，農民種植以增加地力的油菜

花，以嫩黃色的嬌豔之姿，吸引著眾人的目光。除此之外，粧點大地的材料可有其他的選擇呢？

大波斯菊是菊科的一年生草本花卉，別名：秋櫻、大春菊、大春車菊。原產地在墨西哥，花色有紅、白、紫紅、粉紅，於秋季開花，花期自10月至次年6月，可作切花、盆栽、庭院露地栽培。播種適期在8-4月，發芽適溫15℃，生育溫度10-25℃，發芽天數5-6天。種子直播一分地用量為4公升，移植則為2公升。花多呈單瓣型的頭狀花序排列亦有

兩、三層舌瓣花的重瓣花型，自植株上端頂生或腋生而出，具細花梗。花色有紫、洋紅、淡粉、純白、及白底鑲邊或紅底白紋等雙色系統，近年來更有經多年育種而產生的黃色品種發表，使大波斯菊的花色更為廣泛。莖多分枝；葉互生，呈纖細的二回羽狀複葉。大波斯菊性質強健，陽光充足的場所生長良好，不需肥沃的土壤即可開花繁多。大波斯菊可以用種子大面積撒播形成美麗的花海。

在91年二期稻作收穫後，在關山地區一些有創見的農民已經開始利用地利之便，在主要的交通路線旁種植波斯菊，

以稻草製作的景觀造形作品，吸引觀光客的駐足並攝影留念，設置投幣箱邀請遊客能為這一片美麗共同付費；或種植向日葵，除免費提供遊客拍照留念之外，也販售向日葵的切花，以獲取利潤。

若能有計畫的為田園塑造一些新景觀必能帶動觀光人潮，為地區性的觀光提供新的動能。但要能將創造新的田園景觀的利潤回饋在農民身上，才能提高農民的栽培新的景觀作物的意願。這是農民必須積極思考的問題，也是農政單位必須提供協助的一個新方向。

(吳玉竹)



番荔枝為臺東重要特產作物，施用有機肥為農友習慣的栽培方式，傳統所使用的有機質肥料是經過醱酵後混施掩埋



↑有機質表施於土壤只提供緩效性肥料的功能且易引起根系過於接近地面，若使用未腐熟堆肥

掩埋完全腐熟的有機肥才能改善土壤物理性及環境衛生

於土壤之中，不僅提供番荔枝樹體營養的來源，也對土壤的物理性改良有極大的助益，且亦為物質的循環再生利用絕佳的方式。

近來由於人工昂貴難求，不少農友捨棄將有機質肥料混施掩埋於土中，反將其表施於果樹樹冠下，或甚至將整包有機肥質料割開後翻面堆置在樹旁，有機質肥料喪失了改良土壤物理性的功能，對於價

值不斐的有機質資材，如此利用僅能達到緩效性肥料之功能而已，確實可惜。由於有機質的來源常為禽畜糞為材料，若選擇品管不嚴而有不完全醱酵的產品，則易因醱酵過程發熱而傷害果樹根系，造成農友栽培上的另一問題，且這種有機質常常有異味或易於招來蒼蠅影響周邊環境，亦給予非農業界的朋友相當困擾。一一由於臺東是山好、水好、空氣好的觀光縣，籲請農友協助整體環境的維護，使用農委

會所公布，經商檢局檢驗合格之有機質肥料，並正確掩施於土壤中，不僅可以使地力增進，對環境的維護也有所貢獻。

(蘇德銓)

↓有機環境衛生使用整包有機質肥料置於樹冠下，並無法獲得改良土壤的效果



田媽媽鹿Q儂品班報導

鹿野鄉往高台飛行傘經龍田社區路上，沿線有仿木製欄杆引導遊客走入田媽媽家族班。以綠色為底的招牌搭配三色蕃薯是田媽媽的正字標記，而「她」正是我們台東縣田媽媽鹿Q儂品班的班基地。該班



九十年接受農委會「農村婦女開創副業計畫」補助三十五萬元，旋即就加工廠門面作一整修，此外班員們的配合款及積極參與，讓該班得以順利開班成立迄今二年。「阿月班長！很忙喔！」，迎面而來是郭春月班長，爽朗的笑聲回答著：「還好啦！最近小朋友的戶外生態體驗營活動在我們這裡舉行，所以比較忙啦！」一一早期以銷售自己研製的綠茶為主，現採以多元化

經營為目標，除販售相關茶葉製品包括綠茶餅、綠茶粉、茶葉南瓜酥、綠茶瓜子等等，又增加擂茶DIY活動及中餐烹調訓練營業項目。

擂茶DIY活動讓遊客們從中體驗自己動手做好喝養生飲品的快樂與成就感，這種深具寓教於樂的活動，真可說是老少皆宜，值得安排一家人週休二日來此走走。另外，廠房內規劃一區作烹飪家政教室開班後二十四位媽媽學員們成功取得丙級廚師證照。

去年，鹿Q儂品班還協助本場研發製作養生套餐，多元化經營讓班員更了解團隊合作的重要性，更值得推薦給縣內其他家政班班員學習。

(吳菁菁)



冬春之際注意番茄晚疫病

因含豐富茄紅素，又因變身瓶裝飲料，加上媒體煽風，番茄成為保健、減肥、美容追求者的當紅新寵，身價也因而水漲船高，番茄栽培農戶，期待今年的豐收及滿意的價格。但番茄栽培，最怕晚疫病(俗稱黑骨)來襲，值此冬春之交，如遇低溫多雨，將會嚴重發生，迅速蔓延，是番茄上最嚴重的流行病。雖幾經宣導及適時防治，但還是提醒各位農友，注意晚疫病防治要領，嚴防晚疫病上身。

番茄晚疫病是空氣傳播性病害，可經由空氣流動、霧、風雨吹彈飛濺或人畜攜帶，迅速傳播到遙遠的地區。冷涼高濕(16-22℃，相對濕度90%以上時)的氣候最適合發病，平地約在十二月到隔年四月間；高地則在夏季降雨較多時最容易發生。番茄全株都會得病，包括葉片、葉柄、莖、及番茄的花器、果實。被害部位初期呈水浸狀病斑，高濕時，病斑迅速擴大成灰褐色的壞疽大病斑，葉背的病斑周邊會生出白色霉狀物，為病原菌的孢囊梗與孢囊，不久整個葉片呈深褐色，如熱水燙傷狀，且有霉腥味，如果天氣乾燥，晚疫病斑的擴展會被抑制，葉緣變成乾枯捲曲，若再遇低溫下雨，病徵再繼續發展。

防治番茄晚疫病首重預防，改善田區排水及通風，在發病季節種植，即須定期施藥，其次為加強田間衛生管理，儘速清除銷毀罹病組織，密切注意氣象預報，在冬春之際連續陰雨之前，應立即施以正確的藥劑防治，經本場測試，「亞托敏」、「鋅錳乃浦」、「達滅芬」、「鋅錳克絕」、「免得克絕」、「鋅錳歐殺斯」或「氫氧化銅」等藥劑，對晚疫病均有極佳抑制效果。施藥時建議添加展著劑，全株噴施，選擇上述不同類型藥劑2-3種輪用，以避免誘發抗藥性。

(李惠鈴)



▲番茄晚疫病葉片初期水狀病斑



▲罹病果實呈褐色質地堅硬

柑桔栽培宜少量多樣化

台灣地處亞熱帶，環境適合柑桔類之生育，也具柑桔產業發展的條件。柑桔在過去幾十年來與香蕉、鳳梨合稱「台灣三大青果」，是台灣重要的經濟果樹之一，但隨著國內外環境的變遷，香蕉與鳳梨產業早已不如以前風光，而柑桔產業在面臨加入WTO後，國外水果進口壓力及國內各種新興水果之替代與競爭，使其競爭力逐漸減弱。台灣的柑桔產業若要永續經營，除了要持續不斷的努力之外，更需要有中、長期的經營策略，其中新興柑桔品種少量多樣化的栽培是重要的方向之一。

柑桔品種少量多樣化的栽培目的在：一、以市場為導向，配合消費趨勢，增加消費者選擇機會。二、力求產銷平衡，分散產期以紓解柑桔產銷集中壓力。三、多樣化品種，配合適時完熟採收，提升品質，增加附加價值及果品競爭力。同時，可減少倉貯設施、成本及損耗。四、藉由栽培品種的多樣化，適當調配勞力，以因應農家勞力之不足。

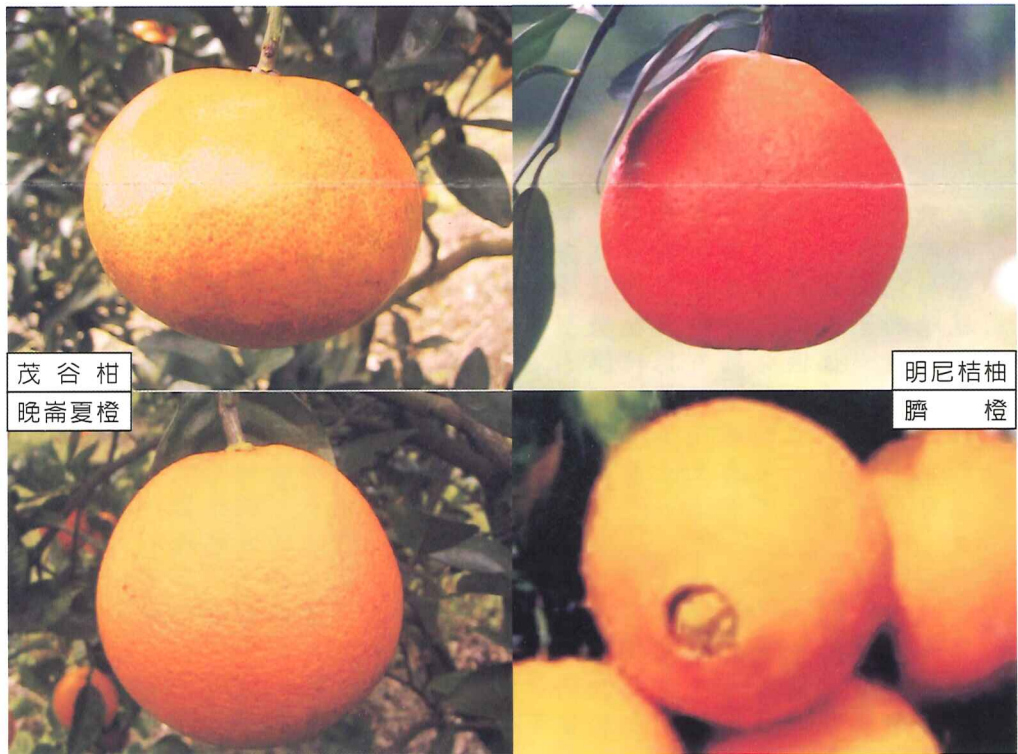
然台灣東部地區之氣候特性與環境條件有其獨特性，故在柑桔品種少量多

樣化栽培的考慮因素與西部地區有所不同。在品種的選擇上可考慮品種及產期與西部地區有所區隔，宜避開西部的主要品種與重要品種，亦可考慮在東部地區風土適應性不錯的柑桔品種，如晚崙夏橙、茂谷柑、臍橙、明尼桔柚、艷陽柑、糖橙、萊姆、佛手柑等。而為配合東部地區觀光事業的發展，可選種果色鮮艷，完熟品質高的鮮果品種，或飲料及餐廳調味用之酸果品種如萊姆、四季桔等，甚至可考慮栽種兼具觀賞與健康素材之佛手柑等。另外，以觀光果園的型態經營，也是一種不錯的考慮。

在新興柑桔品種之栽植方面，最好採用無毒之健康柑桔苗分區種植。而文旦果園之更新，若以高接或疏伐方式改種新興柑桔品種，可能產生嫁接親和性不良、感染病毒病或立枯病及造成文旦柚產生過多種子而影響品質等不良情況，故文旦果園之更新，最好亦採用無毒之健康柑桔苗分區種植方式行之較為妥當。

柑桔是台灣重要的常綠果樹，地處亞熱帶地區的台灣許多柑桔品種都可栽培。但是在面臨許多新興水果與加入WTO之後的競爭，單一柑桔品種的栽種面積實不宜過大，品質的提昇與品種的多樣化才是目前應努力的重點之一。

(陳奕君)



←幾種較適合台東地區以少量多樣化方式栽培之柑桔種類

青梅粒徑分級的利用

每年台東地區之青梅約在三月中旬至清明節前為採收期，採收後加以分級並可製作成脆梅。本場研成之青梅粒徑分級機，已完成辦理技術移轉作業手續及移轉公告，並已有廠商統農機械有限公司完成技術移轉，進行青梅粒徑分級機的生產銷售。

本場研製完成並移轉之青梅粒徑分級機，其機械分級作業量約在500公斤/小時，並針對以前的缺點加以改良，將分級作業長度由55cm改短為40cm，並增加

一組32mm之分級間隙規格，成為五種分級尺寸，可將青梅分成20mm以下、20-23mm、23-26mm、26-29mm、29-32mm及32mm以上等六級規格；並因分級圓皮帶的長度縮短而韌性增加，在分級作業的過程中降低了圓皮帶的扭曲變形，使機

械平均分級的準確率由原來的80%以上提高至85%以上，增加了機械分級的正確性及應用於不同規格青梅分級的適用性。

(曾得洲)



本場於關山鎮舉辦機械分級操作觀摩會情形

台農甜蜜桃加強著果後之管理

今年1-2月間因氣溫低，低海拔之台農甜蜜桃2月份即進入盛花期，比正常花期(2月中旬至3月上旬間)早14天左右，在開花、著果後目前葉芽開始大量生長，果實逐漸進入肥大期，預估果實約在4-5月間可成熟採收。由2月份開始開花至5月份果實採收完畢，期間只有3-4個月，因此除樹勢本身要強健外，這段時間內適時之果園管理措施對果實之品質及產量影響甚鉅，農友應瞭解自己果園的環境條件及物候期做及時的管理，才可獲得較佳之收益。以下就開花著果後主要之栽培管理措施分述如下：

灌溉

在萌芽開花期及幼果期灌溉有助於提早萌芽、開花，及使花期一致、著果率增加並有助於幼果之發育，如水源不足可採用滴灌或輪流噴灌之方式，以節約用水。

疏花疏果

平地的台農甜蜜桃開花、著果期並不一致，所以2月至3月上旬間如果在一結果枝上已有果實形成，即不需要再浪費養分等待其他的花朵開花、結果，此

時可以及早將多餘的花朵或花芽除去，這樣對留存果實的後續生長較為有利。疏花時要小心不要損傷複合芽中間的葉芽，因為結果枝上的葉芽是早期葉幕形成的基礎，果實光合養分的來源。3月中旬左右應進行疏果工作，至於留果的位置與數量估算的方式有許多種，由於甜蜜桃易在細、短、芽壯的中短果枝上結大果，所以可先在短果枝(枝長在15公分以下)上每枝留1果或2枝留1果，果實宜留在該枝條的中段或前端中果枝(枝長20-40公分)每枝留1果，長果枝(枝長40公分以上者)每枝條可留2-3果。疏果時應留下枝條中段，果粒較大，果形較長者。至於果與果之間的距離，在同一枝條間，一般以20公分以上為較適合，且果實著生同一枝條上之角度最好不要相同。

營養生長控制

3月下旬起甜蜜桃已進入營養生長高峰期，花謝著果後，快速展葉抽梢。如枝條抽梢、展葉快速、整齊即表示樹勢強健，4月份起為顧及果實之後續發育，應忌再施氮肥，此時如施氮肥更會刺激枝葉茂盛生長，更促使新梢與果實競爭樹體內之養

分，容易引起生理落果現象。在果實第Ⅱ次快速生長期來臨前，即果核硬化期之前果園需要減少灌水，以防止枝梢、葉片生長過密。而在果實發育之第Ⅲ階段，果實快速肥大期，此時應充分灌溉，供給水分，並配合撿枝及噴施高磷鉀肥或噴施10ppm SNA(苯乙酸鹽類)等方式來抑制新梢過量徒長，並可促進果實肥大，最後為增進果實的品質與風味，可於成熟採收前2週進行斷水處理，以增進果實色澤、糖度及香氣。

夏季修剪

在4月上、中旬以後大量萌發新葉與新梢，此時應進行夏季修剪，以減少新梢與果實競爭養份促進果實肥大，修剪方式以抹芽、除梢為主，凡結構枝背直立萌生或枝腹向上萌生的新梢皆抹除，只留下側生新梢，如不抹除都會變成徒長枝，嚴重影響樹型並與果實競爭養分。與果實同節位之新梢如附近已有新梢萌生，其果實節位之新梢亦可摘除，使果實有較大的生長空間。如萌生之枝條太密，枝與枝平行距離在20公分以內的應刪除疏空，除可使樹冠整體較為透光通風外，並可降低病虫害發生之機會。(盧柏松)

特性不同，水稻管理也不同

吾人均已熟知，水稻因類型不同有？型(蓬萊)與秈型兩類，亦因直鏈性澱粉含量的不同而有？糯與秈糯之別；若依生育日數(即成熟期)的早晚，有早熟與中晚熟之分，按照分蘗能力可區分為多蘗與少蘗品種，依植株高度有矮生與中高植株二型，另因稻穗的大小有穗重型與穗數型之不同，若以抗病蟲性區分則有抵抗與不抗之別；每一品種均各有其不同特性，且品種間幾乎無法一致。育種家莫不以育成農藝性狀良好，且抗病蟲能力且產量品質俱佳之品種為目標，可是事實上不可能有一個類似所謂十全十美的品種。一般而言，水稻品種能夠通過命名審查，進而示範以至推廣，均有所具備之特色或優點，因之就品種所具特色，針對其特性，採取不同的管理作業，應該可以使品種的優點發揮，彌補所具缺點，獲致預期的產量與品質等目標達成穩定的收益。

舉例在本區栽培已久，一直為農友所喜愛的高雄139號品種，它是一個較晚熟品種，葉片較寬，分蘗能力強的穗重型品種，穀粒大，粘彈性佳，惟心、腹、背白稍多，但食味口感不錯。從1975年命名推廣迄今已達28年之久，目前在田間的表現，對於稻熱病的抵抗力已逐漸衰退，此外該品種另具備的特性是營養生長期所需日數與一般？稻品種相近，但抽穗後至成熟的生殖生長期所需日數卻較長。因此栽培管理上插秧期與一般品種同時插秧，收穫期卻需延後才算合理，至於施肥量亦與一般品種相同，但需確實勵行曬田以抑制無效分蘗的發生，把握有效分蘗數，亦可造就稻稈的強硬以防倒伏。穗肥施用時氮素施用量調整為全期總量的15%即可，若每公頃氮素施用總量為126公斤之15%，硫酸銨用量90公斤即足，乃因後期氮肥吸收量的減少，可以使影響食味之直鏈性澱粉與蛋白質兩種性狀之含量稍減，而保持

食味品質；至於影響心、腹、背白之氣候因素為吾人所無法控制者外，至後期仍須間歇灌溉以減少其發生，促進外觀米質之良好。有關抗稻熱病特性之非十全十美，則可藉肥料尤其氮肥不可超施，發病期灌水，採行施藥控制等措施，俾減少發病程度及疫情之蔓延。

再舉最近頗受歡迎的台農71號一益全香米為例，由於該品種為具有早熟特性，生長期較短，需肥不多，具有香味；因此栽培管理上所採取的方法是讓水稻好好生長，並且保持香味。由於台農71號葉片為淺綠色，因此從生長初期到中期都會被誤認為缺肥而不停的補充氮素肥料，因而形成氮肥吸收過多，稻株繁茂柔弱，葉片仍然淺綠，以致延遲成熟或倒伏等，亦可能因而影響香氣和食味。事實上台農71號對氮肥的需求量並不需要鉅量，每公頃之氮素需要量約80~100公斤，相當於硫酸銨10~12包就足夠。所以，有人說台農71號是懶惰和缺乏資本的人種的品種，其理在此，意即投資太多反而收成不好。該品種由於是早熟的特性，一般需要儘早施肥以促進分蘗，約於插秧後的40天(第一期作)及35天(第二期作)把穗肥施完。此外，一般香米品種收穫期宜較早，約在七、八分熟時即行收穫，雖然會有些未熟粒，但是這卻是保持香味的方法之一，再者，乾燥時不宜過乾，曬到水分含量15~15.5%即可，比一般良質米約多出0.5~1%的含水率，仍由於保持香味之所必需也。

水稻栽培管理，若非遭逢人力不可抗拒的天然災害如：寒害、颱風、旱害、梅雨造成穗上發芽之外，作業項目中如插秧、灌排水、施肥、病虫害之防除等似乎都沒有很大的區別。但是由於每個品種的某些特性稍有差異，瞭解特性，然後妥為因應，稍稍改變管理方式、數量、時期，必定能使水稻生長良好，獲致預期的成果。(江瑞拱)



台農甜蜜桃謝花後著果情形



疏果時只留位位枝條中段較大、較長之果實，其餘均應疏掉



台農甜蜜桃成熟後鮮紅之果實