



臺大農業 推廣通訊

Agricultural Extension Newsletter

第 146 期 (No.146)

國立臺灣大學
生物資源暨農學院
農業推廣委員會



郵遞區號：10617

地 址：臺北市大安區羅斯福路四段 1 號
農業陳列館 3 樓

電 話：02-3366-2998 / 02-3366-2999

信 箱：ntuca@ntu.edu.tw

發行人：林裕彬

主 編：黃麗君

編 輯：國立臺灣大學農業推廣委員會

創刊日：中華民國 86 年元月創刊

發刊日：中華民國 113 年 05 月 17 日

行政院新聞局登記證局版北市誌字 1302 號

Facebook：www.facebook.com/ntuca

新版官網：ntuca.ntu.edu.tw

目錄 Contents

<u>主題</u>	<u>頁次</u>
(1) 植物醫生診“聊”團-草莓篇	02~04
(2) 臺大生農學院 USR 計畫×雲林農業教育	05~08
(3) 共好生態：竹筍與樹蛙的友善共存	09~13
(4) 農業讓你說 徵圖徵文活動 詳見活動辦法	14~14

植物醫生診”聊”團-草莓篇

撰文、拍攝/台北市農會 儲備植物醫師 馮全、
台灣昆蟲學會 專案計畫經理/儲備植物醫師 簡立雯

● 內湖地區草莓

每當我們想到草莓，那樣令人垂涎的紅色及香甜氣息，彷彿每一口都蘊含著甜美的秘密，草莓是大家都十分喜愛的水果。臺北市內湖區在相當早期就開始發展草莓產業，為臺灣第一個草莓專業產地，雖然產量遠遠不及苗栗大湖地區，內湖草莓產業較為精緻化，多以觀光採果體驗為主。內湖地區春冬季低溫多雨、日照量少，使得草莓果實的產量沒那麼亮眼，但每一顆草莓仍是被用心呵護著，幾乎全部的草莓園都將草莓種植於溫室當中，縱使戶外下著大雨，也能夠於溫室內進行採草莓體驗，減少天候影響。網路及新聞時常流傳著草莓農藥殘留很多的議題，但在我們進行輔導的這段期間，得知許多農友都有取得有機或是友善耕作的認證，皆以非農藥防治資材防治病蟲害，而就算是慣行栽培的農友也在定植後就幾乎不使用化學農藥，大多數也都使用非農藥的防治策略。除非是病蟲害太過嚴重，才會少數使用 1-2 次化學農藥進行防治，並且也嚴格的遵守安全採收期，觀念相當的優秀！



圖 1. 盤點農民非農藥防治資材

● 與農民共同學習

近年作為儲備植物醫師在進行田間診療及輔導的過程當中，我們多次來到了內湖地區，進行田間病蟲害診斷、病蟲害監測等。雖然植物醫師扮演著協助農民的角色，但我自認為彼此是相互學習的，許多寶貴田間實務經驗是從農民的口中得知的，例如噴灑礦物油在草莓葉表雖具有病蟲害的防治效果，但多次使用之下會造成葉片脆化；又如我們經常推薦貝萊斯芽苞桿菌來防治草莓灰黴病，但在環境溼度高時似乎不太適合噴灑，高濕度下將會使得草莓的病害越發嚴重。在與農友互動的過程當中，我們也學習許多田間經驗而越來越有能力可以去處理田間的各項疑難雜症。



圖 2. 訪視及輔導病蟲害與安全用藥



圖 3. 育苗期病株採樣

● 草莓病害與種苗

近期較大的問題是來自於草莓種苗，草莓萎凋病及炭疽病是目前草莓生產的關鍵病害。經過這段時間的訪查，許多草莓農皆有採用熱水消毒法或是太陽熱法來進行栽培介質

的消毒，即是為了防治由萎凋病菌(*Fusarium oxysporum*) 感染草莓根系及冠部，造成維管束損害，此病原菌會生成厚膜孢子在介質中長存。另外，炭疽病菌(*Colletotrichum spp.*) 除了引起葉表及果實的感染，造成黑色凹陷病斑以外，甚至也會感染草莓的冠部，使其萎凋死亡。這兩個病害的發生嚴重影響草莓的生產，除了植株死亡直接造成的產量損失以外，病株移除及補植也是額外的成本投入。這兩種病害傳播的方式是透過離病植株作為感染源，因此健康無病的草莓種苗是草莓產業的非常重要的關鍵要素。這段時間我們幾位植物醫師組成了一個草莓病蟲害小團隊，在農友的園區進行了一些小型試驗，希望能夠透過微生物資材來提升植株的抗病能力，過程中多次的交流及互動，逐步取得更深層的信任關係。另外種苗若是從外地購買，實在難以控制病害帶原的情形，因此許多農友開始自行育苗，近期也與植物教學醫院合作，嘗試策展草莓種苗病害檢驗的服務，期望有助於農友自行培育健康種苗。



圖 4. 田間試驗與澆灌處理



圖 5. 草莓園概況

臺大生農學院 USR 計畫×雲林農業教育

整理報導/臺大農推會 鍾依萍、臺大植醫團隊 黃竝禱專任助理

拍攝/臺大農推會

大學的任務是培育人才、對社會有所奉獻；而教育部期望大學能將知識與資源整合，以在地為需求出發，協助城鄉發展，故於 2018 年開始推行大學社會責任(USR, University Social Responsibility) 計畫。臺大 USR 社會責任計畫團隊至計畫開始以來，已在雲林輔導多年，本次由生物資源暨農學院在雲林地區所主導的教育部第三期 USR 深耕計畫—「攜手•雲林」，再次與雲林縣政府合作，將農業教育向下扎根至農工與國小校園。

● 課程開設目的

計畫最初是冀望將食農教育推廣至雲林當地的小學，解決公眾對農業食安的誤解和不信任。在這個計畫中，臺大希望透過在小學的基本教育，建立民眾對農業的理解，消除人們對農藥等的不必要恐懼，從而促進食品安全意識的提升。另外，隨著少子化趨勢和農業的萎縮，國立北港高級農工職業學校（以下簡稱「北港農工」）做為農業人才培養的第一線，也面臨著招生困難的挑戰。因此，臺大與北港農工合作開設了農業學分課程，以培養更多的農業人才。



圖 1. 臺大植物醫學碩士學位學程師生團隊於元長鄉新生國小上課畫面

● 食農教育在雲林地區小學的推廣

本(2024)年度由臺大植物醫學碩士學位學程師生組成的團隊於元長鄉新生國小、林內鄉民生國小，以及口湖鄉頂湖國小進行預計共 14 場次的食農教育課程，透過戲劇、影片、小組遊戲、卡牌和手作 DIY 等生動有趣的互動方式，引導學童認識生活週遭的農業知識。同時，團隊也將生態系與病蟲害防治概念結合，讓學童能一步步循序漸進理解防治原理，希望藉此培養學童的農業意識，並激發對農業的興趣。最後，課程也向學童們介紹植物醫師，使他們了解植物生病能找專業醫師來進行診斷，讓植物能受到更準確的治療，進一步增加未來從事農業後找尋植物醫師協助的意願，讓食安問題從頭把關。



圖 2. 利用卡牌教小朋友植物生態



圖 3. 利用小組闖關教導植物性病害的概念



圖 4. 葉拓讓小朋友更了解葉子構造



圖 5. 小朋友 DIY 做草頭寶寶

● 北港農工的農業學分課程

課程從植物保護的三大應用主題，即昆蟲、植病以及土壤作為主軸，於本年 3 月至 5 月，共規劃 8 場次的課程，邀請臺大該領域專長之教授至北港農工的農場經營科每次進行 2 小時的授課，授課內容以基礎理論搭配實際案例與實案分析，希望學生理解這些農業操作的原理，並將理論與實作的知識結合，讓田間管理更加理性與科學化。在北港農工開設農業學分課程，目的是希望將臺灣大學的學術知識導入該校，在農工原有的實作基礎上，增進學生對於學理的認識，強化競爭能力，為培育當地農業人才貢獻力量。



圖 6. 植微系鍾嘉綾老師帶領同學在校園內觀察樹木



圖 7. 昆蟲系蕭旭峰老師介紹常見的農業害蟲



圖 8. 農化系許正一老師教同學認識土壤

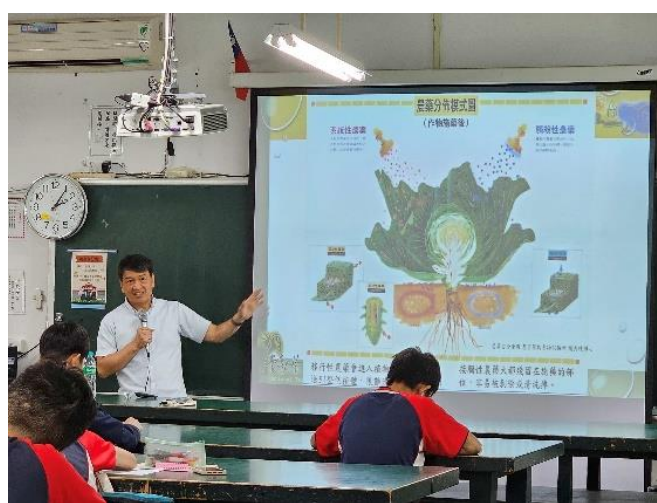


圖 9. 農化系顏瑞泓老師教授同學農藥殘留的定義

● 未來展望

今年是此合作計畫的草創階段，雙方仍在努力嘗試和磨合。但可以預見，透過持續的合作與努力，期待未來能為雲林地區的農業發展和教育提供長期的支持和幫助。隨著時間的推移，這些努力將為當地社區和學生帶來更加明顯的影響，促進農業產業的發展，培育更多的農業人才，為社會發展貢獻力量。



圖 10. 農化系許如君老師(中右)、北港農工農經科吳秀珍主任(中左)課後與農工同學的大合照

共好生態：竹筍與樹蛙的友善共存

整理報導/臺大農推會 鍾依萍

臺大農推會每年不定期辦理與農業有關的農業推廣講座，於 2024 年 3 月 4 日(星期一)，我們很榮幸邀請到嘉義縣友善諸羅樹蛙蔬果生產合作社吳勇成經理分享「好蛙出好筍 - 共感、共創與共好的生態及生活」，本文摘要介紹講者分享「烏殼綠竹筍」與「諸羅樹蛙」如何共好共存。



圖 1. 邀請嘉義縣友善諸羅樹蛙蔬果生產合作社吳勇成經理分享「好蛙出好筍」

嘉義縣友善諸羅樹蛙蔬果生產合作社是由一群對諸羅樹蛙的棲息地和生態保育抱持友善理念的筍農共同成立，致力於以與樹蛙和諧相處的方式進行生產，傳達保育樹蛙的重要性。

大林鎮位於嘉義縣北部，擁有良好的土壤和水源，是一個典型的農業鄉鎮。在這裡，

一年四季都有農作物收成，並且努力推動無毒農業和社區特色文化。在產官學的合作下，於 2016 年獲得了國際慢城協會的認證。

雲嘉南地區是臺灣重要的竹筍產區，其中以「烏殼綠竹筍」在大林鎮栽種面積最廣。由於北港溪支流經過，土質為鬆軟的半砂土，非常適合竹筍生長。烏殼綠竹筍因其外殼帶有黑色絨毛而呈現淡綠黑色，口感類似綠竹筍，但出筍期較早，筍形也更挺直、體型更大。在經濟栽培的筍園中，農民常使用稻草和塑膠布等材料覆蓋，以保護幼筍不要受到陽光曝曬，才能白嫩好吃。這種竹筍適宜用於涼拌、快炒和煮湯等料理。

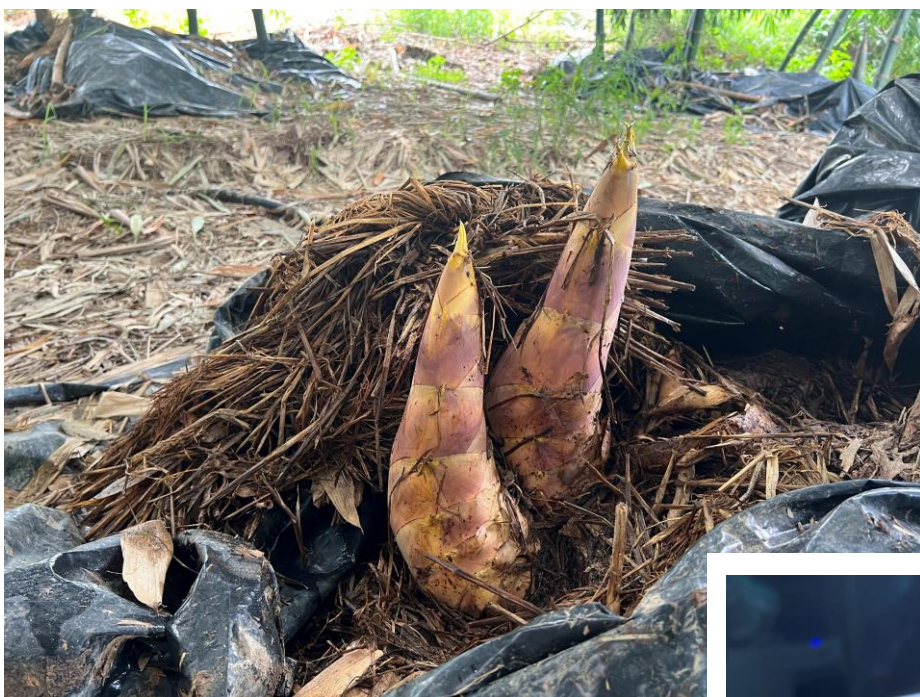


圖 2. 烏殼綠竹筍

(圖 2、圖 3 由嘉義縣友善諸羅樹蛙蔬果生產合作社提供)



圖 3. 烏殼綠竹筍湯

「諸羅樹蛙」是臺灣珍貴稀有保育類野生動物，分布在嘉義、雲林、臺南等地。是一群喜歡在農耕地活動的綠色樹蛙，經常在竹林、芒草或果園的低窪積水處發現牠們的蹤跡，特別喜歡在雨夜或大雨過後的夜晚鳴叫，所以當地人稱之為雨怪。^{註1}由於諸羅樹蛙喜歡水源豐富的環境，並且高度依賴農地生態系統，因此面對竹林大範圍更新、土地開發以及作物轉種等因素，致使牠們的數量急劇下降。

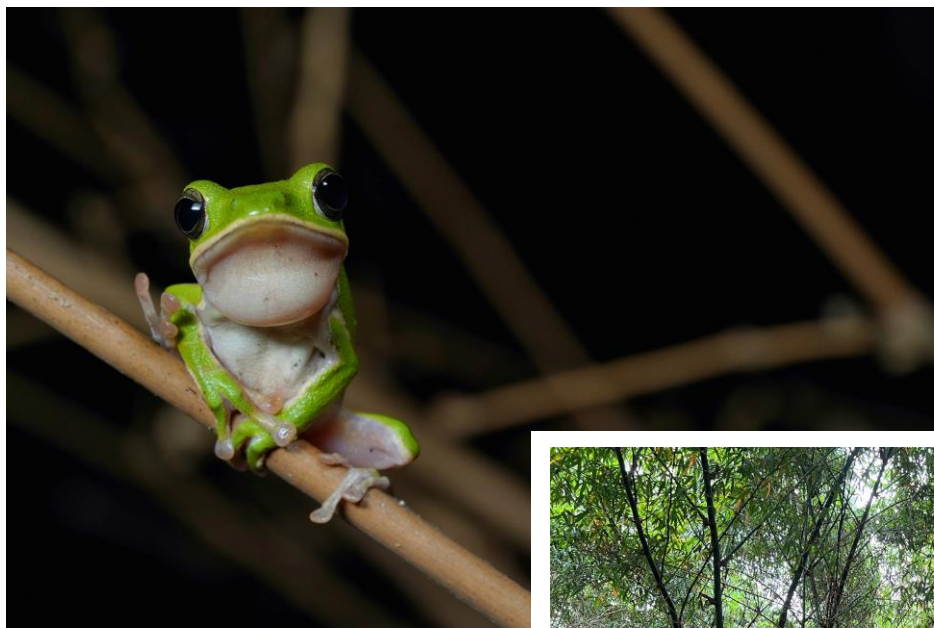


圖 4. 諸羅樹蛙

(圖 4、圖 5 由嘉義縣友善諸羅樹蛙蔬果生產合作社提供)



圖 5. 烏殼綠竹筍筍園

2018 年，農業部林業及自然保育署嘉義分署委託蛙趣自然生態顧問有限公司在嘉義地區進行調查，發現大林地區的烏殼綠竹筍竹林是諸羅樹蛙的主要分布區。^{註2}於是，在嘉義分署的計畫支持與蛙趣公司和社區的合作下，一群大林鎮的在地筍農，認同竹筍生產能

與樹蛙共好的理念。他們遵循著四項棲地管理標準：維持林下落葉層、維持竹林鬱閉度、定期灌溉或挖掘水池、調整竹林更新頻率或方式。符合標準的筍園農民將獲得「諸羅樹蛙標章」，代表其田區種植的竹筍是經諸羅樹蛙認證的。

林業保育署嘉義分署所訂定的四大棲地管理原則如下：^{註3}

1. 維持林下落葉層：提供諸羅樹蛙合適的產卵環境。
2. 維持竹林鬱閉度：讓諸羅樹蛙更容易在竹子間移動。
3. 定期灌溉或挖鑿水池：維持足夠的積水區域讓諸羅樹蛙繁殖，讓蝌蚪長成小青蛙。
4. 調整竹林翻新頻率或方式：降低干擾頻度或留下部分竹林作為諸羅樹蛙們的避難所。

「嘉義縣友善諸羅樹蛙蔬果生產合作社」匯集了一群認同與樹蛙共好的農民，他們生產的農產品符合林業保育署嘉義分署的「諸羅樹蛙友善棲地管理標章推動辦法」。透過永續經營，讓生產與生態都能兼顧，產出的產品皆為農藥未使用或零檢出殘留，不添加保鮮藥劑，確保消費者食的安全。希望大家能透過有意識的消費，選購有「諸羅樹蛙友善棲地標章」的農產品，讓更多的兩怪能在土地上高歌，吸引更多的農友、消費者加入這個善循環的行列。



圖 6. 取得「諸羅樹蛙友善棲地標章」的農產品

【參考資料】

註 1：擷自「典藏臺灣」網站 · <https://catalog.digitalarchives.tw/item/00/65/65/94.html>

註 2：擷自「環境資訊中心」網站 · 「竹筍與蛙同行 特有種諸羅樹蛙保育 大林筍農獲友善棲地管理標章」新聞稿 · <https://e-info.org.tw/node/234922>

註 3：擷自「農業部林業及自然保育署嘉義分署」網站 · 「美味竹筍與諸羅樹蛙共存 諸羅樹蛙友善棲地標章上路」一文 · <https://chiayi.forest.gov.tw/all-news/0070011>

(臺大農業推廣通訊 第 146 期全文完)

農業讓你說 徵圖徵文活動

😊本期通訊將同步刊載至：

臺大農推會 Facebook

www.facebook.com/ntucaae



官網

ntucaae.ntu.edu.tw



😊若您對本期內容感到滿意：

歡迎至 Facebook 按讚、分享、給我們打氣鼓勵！

😊不論您是臺大老師或一般民眾，若您有農業新知想與大家分享，或本身從農有遇到寶貴經驗。歡迎撰文來信至農推會信箱 (ntucaae@ntu.edu.tw)，經審核通過後，將為您編入下一期通訊中，讓更多人知道有關農業的訊息！

投稿原則：

- 1.主題包含農業推廣、農業新知、農業產銷、農業政策、農村振興、社區發展.....等相關報導與論述文章。
- 2.文長在 1,000 字以內紀錄於 Word 中，並請提供照片及其說明。
- 3.來信請告知作者姓名、服務單位、電話、Email。
- 4.有關著作權法等文稿責任由作者自負。
- 5.文稿經刊登後，本會擁有出版權，並歡迎轉載，作者若不同意轉載，請註明。