



嘉義大學農業推廣簡訊

中華民國 112 年 6 月



國立嘉義大學農業推廣中心 編印
行政院農業委員會 補助



「112年分群分級農業專業訓練-植物醫學理論與實務進階選修班」合照。



嘉義大學農業推廣簡訊 92期 112年6月出刊

本於民國七十一年元月創刊，原名為「嘉義農專推廣簡訊」，復於民國八十六年八月更名為「嘉義技術學院推廣簡訊」，已出版 54 期民國八十九年四月第 55 期起，易名為「嘉義大學農業推廣簡訊」。

發行人：林翰謙

總編輯：沈榮壽

主編：林明瑩

編輯委員：王柏青、江一蘆、朱健松、吳建平、林明瑩、
秦宗顯、郭介煒、黃健政、盧永祥(依姓氏筆劃為序)

編輯：林永佺、何鴻裕

助理編輯：林心于

發行所：國立嘉義大學農業推廣中心

地址：600355 嘉義市鹿寮里學府路 300 號

本會網址：<https://ncyuweb.ncyu.edu.tw/agrext/>

本會信箱：agrext@mail.ncyu.edu.tw

電話：05-2717330 · 2717331

傳真：05-2717333

目錄

專題報導

- 2 爆米香與西式爆米花/蕭文鳳&張閣宏
- 7 芥菜與加工/蕭文鳳&張閣宏
- 13 木瓜上的害蟎非洲真葉蟎/林明瑩&林金興
- 18 嘉大辦理植物醫學理論與實務課程，一人一機解鎖病蟲害
真面目/林明瑩
- 21 嘉大開設有機與友善境耕作訓練班/侯金日

嘉大新聞櫥窗

- 24 第五屆「覺戰全國手沖咖啡交流賽」在嘉大
- 26 木質材料與設計學系研究所碩士生作品榮獲嘉義市「優木
良品」認證
- 28 拯救貧窮飲水及永續資源設計，嘉大木設系作品入圍德國
紅點設計大獎

嘉義大學農業推廣工作摘要

- 30 嘉義大學農業推廣中心 112 年 1-6 月份農業推廣工作摘要

爆米香與西式爆米花

蕭文鳳¹ 張閣宏²

¹ 國立嘉義大學植物醫學系退休教授

² 國立嘉義大學植物醫學系退休教授助理

說起來，古早爆米香是台灣四、五十年代兒童的零食，西式爆米花則是美國全民喜愛的零食，兩者都是利用種子高溫加工後，內容物之變化成為香脆的零食。

一、爆米香之童年回憶

現今在嘉義市偶而會見到一台小發財車，停在街上、車上賣一袋袋裝好的爆米香，有白米、紫米、蓮子等原味；或是添加花生、碗豆、堅果、芝麻、花生、果乾、堅果，葵瓜子等成分。價格不一，原味的一包約 100 元，其他就 100 元以上了。在嘉義東門圓環仍可見到一台發財車停駐角落，車上有整套的爆米香機器並販賣成品。

曾有一說，「爆米香」是百年前一間寺廟的住持為了防老鼠而用加蓋的竹筒保存白米。然而有一次寺廟發生火災，存放白米的竹筒經火燒後，高溫高壓下白米在竹筒內爆開，膨脹了 6-7 倍大。節儉的住持捨不得丟掉這些白米，於是將膨脹的白米沾糖吃，就成了現在我們熟悉的爆米香了。此傳聞故事，正確與是否就有賴讀者去追根究底了。

其實「爆米香」是爆「白米」，而不是爆「玉米」。四十年代時本文作者念國小時，目睹了「爆米香」過程，聽到老遠傳來「爆米香」的宣傳擴音時，就知道有機會享受「爆米香」零食了。就趕緊告訴母親，母親此時就會準備好一筒米、黃砂糖、一小杯「火油(植物油)、五圓紙鈔與容器(當時沒有塑膠袋)，由我們兄弟姐妹先去排隊等待，同時邊看製作過程，這也算是童年吃零食的回憶吧。相較於當時幣值以「角」為單位，現在則是以「圓」為單位，四十年代時的五圓面值算很大，坐人力三輪車到屏東火車站是十圓(約 20 分鐘)，饅頭一個二角，陽春麵一碗二圓。

二、爆米香之製程

老闆會先將我們帶來的米，倒進專用的烘烤滾筒裡，「爆米筒」(鑄鐵桶)(照片一)是架在鐵火爐上的，爐口前附有一具小型手動挽箱煽風助燃，封好後，開火，手不停的轉動滾筒，以便均勻加熱，前頭設有一個圓形測溫度表，當指針接近極點時，老闆會取出一個圓筒形鐵絲網，套在「爆米筒」口。在加熱過程時，還得要先將黃砂糖與麥芽糖一比一的比例放進旁邊一個小火爐上的鍋裡，再加上約八分滿的一碗水同煮，煮到呈現黃色的黏稠麥芽糖漿備用(照片二)。

約十多分鐘左右，老闆停止運轉機器，同時他會先大聲的喊出「要爆了！」，我們就立刻摀著耳朵閃開，老闆喊完之後旋即打開開關，就聽到一聲“砰”的巨響，一陣濃濃的白煙隨後竄出來，瞬間將米粒爆開，爆開的米粒全都倒入一個空容器裡；再移到大鋁盆子中，與剛才煮好的麥芽糖漿，澆進爆好之米中，老闆再拿起兩支木匙雙手一起充分攪拌均勻，拌好完畢再倒進四方型木框模具內(照片三)，此時以類似擀麵的木棍

或金屬製圓筒(照片四)，來回滾壓壓實，米粒就平穩而紮實，因為糖汁尚有溫度，俟冷卻後再以木尺按著，用菜刀分切成小塊，就大功告成了，放入各家帶來的容器內，付了代工工資，即可帶回家。現在則是改回做好裝入塑膠袋販賣成品，很少現場操作了。有興趣的讀者可以上網查「台灣傳統爆米香製作過程全記錄(Kodak Playsport ZX3) (<https://www.youtube.com/watch?v=KoCYGV8TCT8>)」。

隨著時代變化，市面上的餅乾、蛋糕、西式點心充斥，且口味多樣，購買方便，超市如全聯可以買到此「爆米香」傳統民俗食品產品，可惜爆米香此行業也就逐漸式微，不容易再看到製作的過程了。

三、西式爆米花(popcorn)緣起

考古學家在美國西南部和更南端的許多洞穴和住宅區發現爆米花。可能早在歐洲人抵達美洲前，當地就已經在吃爆米花了。西式爆米花是美國人在電影院看電影或球場看球賽時，最喜歡吃的零食。在家躺沙發看電視時手上拿著一大碗自己爆的爆米花。在電影院或球場的則是一個大紙筒裝著爆玉米花(照片五)。三十年前作者在美國念書時，一包爆米花(美金 25 分)加上一瓶可樂(美金 25 分)(當時匯率是 1:39.4 元台幣)是許多美國同學中餐的選擇。有時候會到超市買回半成品(美金 15 分)，放在微波爐自己爆。

牛津字典對爆玉米花(popcorn)的解釋是「玉米的種子被加熱直到它們裂開並變軟和變輕，通常用鹽、黃油或糖調味」。玉米粒本身含有油脂和水分，表皮堅硬不透水汽，經過加熱氣化後，內部形成了高壓蒸汽，玉米粒中的澱粉就會開始膠化、軟化，當內部壓力到一定的程度後，玉米的表皮就會因為無法承受高壓而破裂且產生嘩嘩破破聲，破裂後，玉米粒中的澱粉和蛋白質就會跟著爆出來成為泡狀物，快速冷卻後就成了香脆可口的爆米花！加了奶油就變得很香；另有加楓糖漿，或者略撒淡鹽的各種口味。

四、西式爆米花原料與機器

用於爆米花的玉米種子與平時吃的甜玉米、白玉米形狀是不同的，為球形(照片六)。鮮食玉米種子種植前會先以藥劑處理，所以看到的種子是紅色的(照片七)。其實許多外殼堅硬的穀物，如稻米、小麥、大麥和莧菜種子粒都能夠用來做爆米花的原料。

其實不用特別之機器來爆玉米花是可行的，也就是將玉米粒放入有蓋之鍋子再放在火上就可以了(照片八)，一般美國家庭會到超市買材料自己爆(照片九)。機器只是樂趣的一半。首台大家所熟悉的那種商用爆米花機器，是美國伊利諾伊糖果製造商查理·克雷特斯(Charles Cretors) 於 1885 年在用花生烘烤器做實驗時發明出來的。克雷特斯的爆米花機器是一種很好玩的裝置，由小型的蒸汽機驅動，當混合了豬油和黃油的玉米粒被加熱時，一個名曰"烘烤先生"(Mr. Roasty Toasty)的機械小丑轉動著曲柄，並進行表演。這是我們大多數人現在都熟悉的第一批爆玉米花的商用機器，如今在電影院的爆玉米花只是簡單的攤位了(照片十)。

食品歷史作家安德魯·史密斯 (Andrew Smith) 的著作《流行文化》(Popped Culture) 中，曾提到 Cretors 駕駛他的流行馬車前往 1893 年世界博覽會表演。現今 Cretors Company 仍然是爆米花機的領先製造商。

五、結語

中式爆米香與西式爆玉米花有異曲同工之處，都是利用高溫(約攝氏 200 度)讓種子的澱粉與蛋白質產生變化所致，加上發出的聲響更吸引小朋友的注意，也不失為樂趣所在。



照片一：爆米花機器



照片二：煮好之麥芽糖漿



照片三：爆米花木框



照片四：爆米花壓平之滾輪



照片五：電影院前的爆米花攤位廣告(李偉菁提供)



照片六：爆米花種子



照片七：甜玉米種子



照片八：簡單爆米花(李偉菁提供)



照片九：自助爆米花需要的玉米與油(李偉菁提供)



照片十：爆米花攤位(李偉菁提供)

芥菜與加工

蕭文鳳¹ 張閣宏²

¹ 國立嘉義大學植物醫學系退休教授

² 國立嘉義大學植物醫學系退休教授助理

一、前言

芥菜屬於十字花科，學名 *Brassica juncea* (*B. rapa* x *B. nigra*) (n = 18)，閩南語稱為刈菜(kuà-tshài)、長年菜(tn̄g-nî-tshài)。客家語稱為大菜。英名 brown mustard、Chinese mustard、Indian mustard、leaf mustard、Oriental mustard 和 vegetable mustard。

結球型的芥菜的植株葉柄肥厚，葉片皺摺，葉緣有齒狀的凹陷。春夏交會時抽出花軸，在莖頂上排出總狀花序，開黃色小花。根、莖、葉、種子都可以食用，根、莖、葉除了炒、煮以外，還可經由醃漬加工供長期貯存。

住在台灣的客家人家家戶戶常拿芥菜作為醃漬加工品材料，於稻作休耕後種植，以醃漬方式來保存容易腐壞的蔬菜。俗諺說「六月刈菜假有心」，意指六月時節根本沒有芥菜。

二、台灣栽培現況

全球 2021 年芥菜栽培面積為 631,695 公頃，產量為 532,769.12 公噸。台灣大芥菜栽培面積為 1,109 公頃、產量 26,162 公噸。芥菜生產面積前三名為嘉義縣(475.19 公頃)、雲林縣(298.95 公頃)、臺南市(60.51 公頃)。產量前三名為嘉義縣(10,236,930 公斤)、雲林縣(7,469,190)、臺南市(2,893,080)(農業統計年報)。

根據維基百科資料(https://en.wikipedia.org/wiki/Brassica_juncea)，將栽培種略分如下：

- (1) 葉芥菜：小芥菜(又稱雪裡紅)(照片一)、韓國紅芥菜(青梗、葉片紫紅色)、日本大紅芥菜(又稱高菜。皺葉，紫紅色)、雪芥菜、皺葉芥菜(又稱美國芥菜)。
- (2) 切葉芥菜(水菜)：*B. juncea* subsp. *integrifolia* var. *japonica*。葉子尖尖的。
- (3) 大梗芥菜：就是春節時市場上常販售的芥菜，梗與葉皆可食。
- (4) 大芥菜(head mustard)：結球型(照片二)。
- (5) Juncea: 油仔芥菜(canola)。又稱印度芥。
- (6) Napiformis：根芥菜，*B. juncea* subsp. *napiformis*。
- (7) Tsatsai：榨菜，*B. juncea* subsp. *tsatsai* var. *tumida*。

雲林縣麥寮鄉於 2022 年榨菜選用了桃園改良場育出的五峰種種植，其莖瘤塊粗大、瘤形橢圓、表皮淡綠色、瘤肉呈淡白色。從播種至採收約 110 天。種植面積佔全國 80%。謝(2011)指出芥菜也可由葉型分為 var. *sareptana*、var. *integrifolia*(苦芥，全緣葉)、var. *japonica* 及 var. *crispifolia* 等品種，足見全世界的育種學家為了因應各種食用功能，育出相當多的芥菜品種。

三、用途

1. 葉用

葉用芥菜品種的葉片特別發達，每個品種有不同的葉形，在台灣常見的為大葉芥菜、包心芥菜和雪裡紅等。

(1)大葉芥菜：植株高大、葉片寬大。纖維多。辛辣味淡。適合炒、煮或鹽漬成福菜、梅干菜。

(2)包心芥菜：具結球性、心葉包捲、外葉圓形且大。葉柄寬厚。纖維少。辛辣味及苦味淡。適合川燙、炒、煮及鹽漬成福菜、酸菜。

(3)雪裡紅：葉多、葉片狹長且缺裂多而深。辛辣味強烈。適合炒與鹽漬。

2. 莖用

莖用芥菜的莖部特別肥大，形成各式各樣的形狀，常見大心芥菜、四川榨菜等。莖瘤日曬、加鹽醃漬。

(1)四川榨菜

生長後期，莖下部長出短縮肥大、拳狀的莖瘤。適合鹽漬成榨菜。

(2)大心芥菜

生長後期，莖部抽長肥大，呈棒狀。適合煮湯、炒食。只食用莖部，又稱菜心，市場上多數以去除葉片販售。

3. 根用、苔用、芽用

根用芥菜的主根非常發達，形狀像短蘿蔔，辛辣味強，以雲南大頭菜為主；苔用芥菜的花苔特別肥大，可供食用；芽用芥菜的腋芽特別發達，肥大的腋芽連同肥大的莖部成為食用部份。

4. 種子用

芥菜的種子細小，千粒重平均約 1.5 公克。種子用芥菜的種子大致分成三種，包括白或黃芥末籽、褐色芥末籽(或稱印度芥末)、黑芥末籽。種子經過研磨加水、醋或酒類，或加入薑黃增色及增香，可調製成芥末醬。種子經過研磨、榨油作芥子油，供食用或藥用。

全世界 2021 年芥菜籽產量為 532,769 公噸，前三名為尼泊爾(220,250 公噸)、蘇俄(144,593 公噸)和加拿大(60,530 公噸)。

四、蟲害

幾乎所有攻擊十字花科害蟲的害蟲都會危害芥菜，其中有半翅目 5 種(桃蚜、偽菜蚜、菜蚜、菜椿象、銀葉粉蝨)；鱗翅目 11 種(小菜蛾、紋白蝶、台灣白粉蝶、緣點粉蝶、菜心螟、大菜螟、斜紋夜蛾、銀紋夜蛾、球菜夜蛾、蕪菁夜蛾、秋行軍蟲)；鞘翅目 3 種(黃條葉蚤、小猿葉蟲、蔬菜象鼻蟲)、雙翅目 4 種(南美斑潛蠅、番茄斑潛蠅、非洲菊斑潛蠅、蔬菜斑潛蠅)、彈尾目 1 種(蔬菜跳蟲(*Hypogastura armata*))與腹足綱(非洲大蝸牛、扁蝸牛(*Bradybaena similaris*)、小錐實螺(*Austropeple alleluia*)及野蛞蝓(*Limacella agrestisurarlans*))等都會危害。據作者之觀察較常見的是偽菜蚜、黃條葉蚤(照片三)與潛葉蠅(照片四)。

五、加工與利用

1. 加工

不管是福菜乾、酸菜乾和梅干菜都是利用芥菜製作而成，這三種菜乾製作差別在於曬乾時間的長短與醃製的方式。

將採收的鮮綠芥菜(照片五)，需先日曬約 1 到 2 天芥菜會軟化，再用粗鹽搓揉殺菁後，放入陶缸中(照片六)，一層鹽巴、一層蔬菜堆疊，最上面再放石塊壓下(照片七)，醃製約 7 天左右後，一說是 28 天，就可做出好吃的酸菜(鹹菜)(照片八)。

大桶大桶醃製的酸菜吃不完，再放下去會變黑發霉、酸掉。早期在沒有真空包裝及冷藏的設備與技術下，此時不需花費成本又取之不盡的陽光進行日曬就成為利用之方式。以下有兩種方式：

- (1). 重複日曬及鹽漬、裝罐並封口倒置作成福菜(照片九)：將酸菜撕成長條狀，塗抹點鹽巴，晾在竹竿上或地上曬 10 天左右，在約八分乾、仍帶有點水分時，再用筷子緊密擠壓塞入酒瓶等玻璃瓶罐或甕內，經過 3 到 6 個月儲藏，就是福菜。以前家祖母就拿高粱酒瓶(或米酒瓶)，一片一片塞入並用筷子緊壓，不讓空氣存在其中。瓶口封蠟，密封保存時，因仍有酸菜水分，瓶子上方狹窄加上地心引力，瓶底會積留較多水分。客家人在醃製保存時，會把瓶口「倒著」放置。客家語「倒放」，讀音為「覆」(ㄉㄨˋ)，所以翻成國語字音，稱為「覆菜」，若裝在甕內保存的則稱「甕菜」。當缺蔬菜時，就用鐵絲勾取出來慢慢食用。春節前家戶貼春聯，窗台上方「福」、「春」字聯會倒著貼，跟倒立放醃酸菜瓶身一樣，才會有「福菜」名稱與說法。
- (2). 酸菜曬到全乾、成網貯存(鹹菜乾)：酸菜再製成福菜時，大都是選取菜梗部位，剩下的嫩葉也不能丟棄浪費，繼續日曬到完全曬乾，再捲成圓球狀，就是台灣傳統客家庄統稱的「鹹菜乾」(照片十)。因為曬乾至完全沒有水份，貯藏保存的期限更久。大多數餐館有「梅干扣肉」這道廣東菜，但梅干菜(鹹菜乾)根本沒有加梅子入味，就能開胃、促進食慾。

2. 芥末

芥末是由芥菜籽(mustard seed)作成，並不是山葵泥，由於山葵的氣味或味道與芥末類似，因此山葵常被稱為「綠芥末」或「日本芥末」。

六、山葵、芥末和辣根

山葵(*Wasabia japonica*)，屬於十字花科的植物，又稱為「山崙菜」，味道極強烈。辣根(*Armoracia rusticana*)，又稱西洋山崙菜、馬蘿蔔、山蘿蔔、粉山葵，是十字花科辣根屬多年生宿根耐寒植物(照片十一)，可作為蔬菜使用，具有刺鼻的香辣味。黃芥子是十字花科植物中學名為 *Brassica juncea*(L.) Czern.et Coss. 的乾燥成熟種子，別名芥子，芥菜子，青菜子。

芥末是由芥菜種子生產的，與山葵無關，芥末醬也稱芥末、芥辣或芥辣醬，芥末醬由芥菜種子經研磨成粉末狀，加水、醋或酒類調製而成，有時也會添加香料或是其它添加劑藉以增香或是增色，如添加姜黃(增色及增香)等。芥菜類包括白或黃芥末籽、褐色芥末籽或稱印度芥末、黑芥末籽都可以用於製作芥末。山葵及其代用品辣根常被稱為「綠芥末」或「日本芥末」，一般辣根除用於歐洲國家的烤牛肉等菜餚的佐料外，也可作為仿製山葵調料的材料。

山葵通常以根部出售；在餐廳會磨成細泥狀當沾醬。真正的山葵根具有一定的甜味，但一旦乾燥後，甜味和香辣味就會消失，因此真正的山葵不適合加工成粉狀產品。市場上銷售的所謂「山葵」，也有糊狀和乾粉產品。糊狀的山葵通常用牙膏筒狀的管子裝載。粉狀的產品有袋裝和罐裝產品，可以用水開成糊。但這些產品的大部分是使用辣根和綠色食用色素生產的仿製品。部分日本生產的糊狀產品中含有真正山葵，則包裝上加以字樣區別，「本わさび使用」(使用真正山葵)是含有 50%或以上山葵，「本わさび入り」(加入真正山葵)是含有 50%以下的產品。但在美國或中國幾乎所有壽司店，和日本部分壽司店，都用仿製山葵，因為真正的山葵價格是非常昂貴。

七、結語

酸菜無論是熱炒、燉煮，或是作成包子內餡、當作牛肉麵的配菜，酸菜都扮演著提味的角色，酸鹹滋味令人胃口大開。在客家村落，在餐廳上述芥菜加工品是很受歡迎的菜色。

酸菜、福菜、梅干菜料理變化多樣，酸菜加鴨肉、肉片、豬肚燉煮，久煮味道更美。「酸菜炒牛肉絲」，酸菜推出豆干炒酸菜等美食。此外，酸菜切細泥狀，融合絞肉可做酸菜包子，刈包、飯糰也會加些許酸菜入味。牛肉麵店也會準備大碗酸菜，在吃牛肉麵時加酸菜品嘗。梅干扣肉、苦瓜封、酸菜燒鴨、清蒸客家福菜丸子、炒大腸等菜色，酸菜都扮演著提味、令人胃口大開的角色(照片十二)，盼望讀者旅遊到客家聚落時別忘記去享受。



照片一：小芥菜



照片二：大芥菜



照片三：黃條葉蚤與危害狀



照片四：潛葉蠅危害狀



照片五：剛採下之芥菜



照片六：鹽漬酸菜的甕與石頭



照片七：放入甕內抹了鹽的芥菜



照片八：鹽漬一段時間之酸菜



照片九：市售福菜



照片十：鹹菜乾



照片十一：辣根



照片十二：客家菜大腸與酸菜(蕭晉裕提供)

木瓜上的害蟎非洲真葉蟎

¹林明瑩、²林金興

¹ 國立嘉義大學植物醫學系副教授兼農業推廣中心主任

² 國立嘉義大學植物醫學系學生

前言

番木瓜 (*Carica papaya* L.) 又稱木瓜，屬番木瓜科 (Caricaceae) 番木瓜屬 (*Carica*)，生長適溫在 22-30°C，屬熱帶果樹，在臺灣地區主要種植以中部以南居多。1975 年在高雄縣境內遭受蚜蟲傳播的輪點毒素病侵襲後，開始利用網室設施栽培之管理方式防止蚜蟲的入侵，以預防病毒病的傳播與發生。雖網室栽培防範蚜蟲效果佳，但網室內高溫通風不良，反而成為小型害蟲及害蟎發生的溫床

木瓜上主要發生之蟲、蟎害有葉蟎類、蚜蟲類及新入侵的木瓜秀粉介殼蟲 (*Paracoccus marginatus*)。葉蟎是網室設施內為害最嚴重的害蟎，當葉蟎族群密度高時，將造成葉片呈銀斑狀嚴重時乾枯脫落，進而影響葉片無法正常生長導致果實品質不良。其中葉蟎類在木瓜園的發生，主要的種類有：二點葉蟎 (*Tetranychus urticae*)、神澤氏葉蟎 (*T. kanzawai*)、赤葉蟎 (*T. cinnabarinus*)、柑橘葉蟎 (*Panonychus citri*) 等等，近年來則常見非洲真葉蟎於木瓜的葉片上發生，且造成葉片明顯的受害。

本文以木瓜上較少見報導的非洲真葉蟎為主，進行其形態、寄主、生態習性及其管理策略進行介紹，供讀者參考。

非洲真葉蟎的分布及寄主植物

學名：*Eutetranychus africanus* (Tucker)，屬真蟎目 (Acariformes) 葉蟎科 (Tetranychidae)。非洲真葉蟎廣泛地分布在熱帶及亞熱帶地區，主要分布於非洲、印度、東南亞、澳洲地區、巴布亞新幾內亞和印度洋的島嶼等。

非洲真葉蟎最早是在 1926 年在南非被首次記錄在柑橘、檸檬以及雞蛋花的植物上，其寄主植物包括了番木瓜科、豆科、錦葵科、桑科、夾竹桃科與芸香科等 60 科植物。

形態特徵

卵：扁圓盤狀，多數會沿著葉脈或是產於葉脈附近，主要均產於葉表面，密度高時會產在葉片葉脈與葉脈之間的面，大小約 0.2mm。初產下時呈混濁之灰白色，漸呈半透明狀，卵內胚胎發育近完熟時，卵由黃色而轉橙紅。

幼蟎：具三對足，甫孵化時軀體為乳白透明狀，取食後隨即轉變為鮮綠色。

前若蟎：具四對足，軀體體色呈墨綠色，體型較幼蟎大，此階段尚無法區辨雌雄。

後若蟎：具四對足、足長，體型較前若蟎大，與成蟎相近似，雌雄個體已能分辨；雌性個體呈梨形，扁平狀，雄蟎呈三角形，前寬而後窄。

成蟎：體長約 0.7mm，足細長。雄蟎體呈三角形，體微扁，雌蟎體呈圓盤狀，體色為墨綠色。

此蟎各齡期的體色由深綠色至褐色均可見，主要依寄主植物的葉色而有所不同，於木瓜葉片上的個體均呈暗綠居多。

生態及為害習性

非洲真葉蟎在 27°C 的定溫下，以木瓜葉進行飼育，其卵期平均為 3.55 日、幼蟎的發育期為 2.53 日、前若蟎與後若蟎的發育期分別為 1.60 與 1.91 日，整體的發育期平均需 9.24 日。而在 27°C 下雌蟎與雄蟎的壽命分別為 6.00 與 6.89 日，雌蟎之產卵量平均為 17.61 粒卵/雌蟎，每隻雌蟎每日之平均產卵量為 2.98 粒卵。此蟎計算所得之發育臨界低溫為 11.48°C，發育總積溫為 163.93 日度，在臺灣南部木瓜種的地區，其年發生可達近 30 個世代。

此葉蟎體型小，通常在植物葉片之葉面棲息，利用口針刺吸葉片汁液，為害初期密度低不易被發現，導致被害部位呈細小的白點，當密度高時，被害部位受害明顯時，造成葉片綠色褪去，呈銀斑狀，也會在葉背發現少量個體或微小族群。非洲真葉蟎容易在熱帶及亞熱帶建立族群，雌成蟎將卵產於葉脈或葉脈附近。葉片受害後被害部位葉片嚴重時呈黃化、乾枯狀，嚴重影響作物之光合作用及正常生長。

防治管理

木瓜園的葉蟎是較不易防治的有害生物，尤其在網室栽培且較乾燥無雨的季節，在管理稍不注意時極易導致葉蟎的發生。針對非洲真葉蟎的管理建議如下：

一、田間衛生：

應適度將受害的木瓜葉清除。受非洲真葉蟎為害的木瓜葉，其被害狀明顯可見，若在被害狀明顯且葉片上葉蟎亦是高密度之同時，應即時將受害的葉片予以修剪，並進行移除，勿將葉片棄置於木瓜園中。

二、生物防治：

現今於非洲真葉蟎大量發生的葉片上，常常可見有一種體型細小，呈黑色的小型瓢蟲的蹤跡。它是一種以葉蟎為食的天敵，多以小黑瓢蟲 (*Stethorus* spp.) 稱之。在國外是一種廣泛運用於葉蟎防治的天敵，具有一定的捕食能力，亦有商品在國外販售。目前在臺灣尚未被廣泛探討，是否具有防治潛力，有待進一步的試驗研究。

三、化學防治：

非洲真葉蟎雖在木瓜上已普遍存在，但在國內的防治探討可能相對較少。然而目前木瓜有許多的殺蟎劑可供使用來防治木瓜上的二點葉蟎、神澤氏葉蟎。初步看來此類殺蟎劑對非洲真葉蟎亦具有一定的防治效果。在防治上，應可使用在木瓜上有使用範圍與使用方法的殺蟎劑來防治非洲真葉蟎。日後，試驗研究單位應進一步掌握此蟎對不同殺蟎劑之感受性，亦能清楚不同殺蟎劑對此蟎之防治效果。

結語

木瓜生長期和採收期較長，國內目前的栽培制度均以網室栽培為主，雖有效避免木瓜輪點病毒病的發生，但是在管理上卻因此栽培方式，產生了不易防治的害蟲害蟎的出現。木瓜的非洲真葉蟎屬較新的害蟎，雖非新入侵，但是在木瓜上的發生有日趨普遍且轉為嚴重的情形，實應多加留意且防範，方不致在生產上導致嚴重的損失。



圖一、結實纍纍的木瓜植株。



圖二、木瓜秀粉介殼蟲是木瓜的重要害蟲，會導致嚴重的煤煙病。



圖三、受非洲真葉蟎為害的木瓜葉(左)，葉色偏淡且黃化。



圖四、非洲真葉蟎的為害，導致木瓜葉片密佈蒼白色的斑點。



圖五、非洲真葉蟎的卵呈圓扁狀。



圖六、非洲真葉蟎的卵接近孵化前轉為紅褐色。



圖七、非洲真葉蟎的幼蟎。



圖八、非洲真葉蟎的前若蟎。



圖九、非洲真葉蟎的後若蟎。



圖十、非洲真葉蟎雄成蟎守著後若蟎的雌蟎的情景。



圖十一、非洲真葉蟎的雄成蟎。



圖十二、非洲真葉蟎的雌成蟎。



圖十三、小黑瓢蟲的幼蟲(左)。



圖十四、於木瓜葉上的小黑瓢蟲成蟲。

嘉大辦理植物醫學理論與實務課程 一人一機解鎖病蟲害真面目

林明瑩

國立嘉義大學植物醫學系副教授兼農業推廣中心主任

嘉義大學農業推廣中心與植物醫學系合作，於6月26至28日辦理「植物醫學理論與實務」進階選修之農民學院課程，今天(28日)下午順利結訓。今年有來自全臺各地35位學員參加，三天的課程涵蓋植物醫學領域的政策、理論及實務等知識，學員個個收穫滿載。

植物醫學理論與實務為農推中心配合農民學院開辦之進階選修課程，今年為第二年開辦，其中更有遠自臺東及花蓮的學員前來參加。植醫訓練班課程師資結合農委會所轄的動植物防疫檢疫局、農試所嘉義分所、農業藥物毒物試驗所及嘉大植物醫學系師資，更邀請到第二屆永續善農獎 IPM Award 得獎者與學員分享寶貴經驗。今年訓練課程內容有制度面的植物醫師推動、友善植物保護資材，到病害、蟲害、蟎害的實務鑑定、農藥殘留檢測質譜快檢、農作物整合管理與安全用藥等。



嘉大開設植物醫學理論與實務課程吸引全臺各地學員參與。



嘉大農學院農業推廣中心林明瑩主任介紹東方果實蠅在果實內卵的形態。

第一年開辦時學員對於能在實驗室以顯微鏡觀察病蟲害有高度的興趣與新鮮感，因此，今年特地調整成小班上課，讓每位學員都能獨立操作顯微鏡觀察病蟲害實體；配合此次課程，植醫系也事先準備各種農作物上常見的病蟲害實體供學員進行觀察。來自南投竹山已屆耳順之年的陳文奎學員，對於農作物上的小型害蟲在顯微鏡下的樣貌感到相當新奇，不停地拿起手上的相機拍下難得的微觀畫面，也特地帶來田區的病蟲害樣本前來討論如何防治；從臺東前來上課的黃梓倫學員，也利用上課機會將自己手機中各種果園害蟲的照片向老師請教並討論防治方法。



來自南投竹山的陳文奎學員(右 1)拿相機拍下銀葉粉蝨的若蟲及卵的樣貌。



學員一人一機在顯微鏡下觀看南黃薊馬

嘉大以農立校百年，位處雲嘉南農業生產的軸心，農業推廣中心成立迄今超過 40 年，中心有 9 位不同農業領域專精的推廣教授，積極服務在地農友，也不定期配合農民學院籌劃多元的農業相關課程，希望能滿足農友的需求，達到農業終身學習與時俱進的目標。

嘉大開設有機與友善環境耕作訓練班

侯金日

國立嘉義大學農藝學系副教授兼農場管理進修學士學位學程主任

嘉義大學農業推廣中心與農場管理公費班為培育從事有機友善環境耕作之農民，與農民學院合作，於6月29日至7月1日在蘭潭校區開設友善環境耕作-作物入門班，來自全臺各地26位學員不懼距離遙遠參與專業課程。



嘉大開設有機與友善環境耕作訓練班師生合影

開訓典禮由農推中心林明瑩主任與農管學程侯金日主任共同主持，課程部分由農場管理學程侯金日主任規劃，內容涵蓋政策面、綜合論述面與各別作物三大面向，包含友善環境耕作政策之推動與展望、土壤肥培管理與微生物肥料應用、雜草管理與常見雜草識別、作物病蟲害綜合管理、個別作物水稻、蔬菜與果樹友善環境栽培技術等8項課程，讓學員了解政策、土壤肥培、雜草及病蟲害管理等技巧，進一步延伸至水稻、蔬菜及果樹等作物之友善栽培，一系列課程之學習，希望能提供學員從事有機與友善農業作物栽培之專業知識。



農管學程侯金日主任解說雜草辨視。



農藝學系莊愷璋主任示範土壤取樣。

侯金日主任表示，嘉大自 108 年開始辦理友善環境耕作班，學員年齡從 21 歲至 49 歲，來自全臺各縣市，開辦迄今共有 5 班，學員達 170 位。嘉大將繼續開設相關農業教育訓練課程，協助有志從事有機與友善耕作之農民獲得專業知識應用於田間管理，以友善地球環境，同時幫助農民獲得更大的助益。



臺南區農業改良場陳榮坤嘉義分場長講授有機水稻栽培技術。

第五屆「覺戰全國手沖咖啡交流賽」在嘉大

嘉義大學咖啡研習社 3 月 11-12 日，在蘭潭校區圖書資訊館 B1 舉辦第五屆「覺戰-臺灣全國手沖咖啡交流賽」，兩天的活動吸引國內 16 所大專校院學生共 48 組隊伍參賽。

活動總召郭力群同學表示，今年參賽隊伍從最北的海洋大學至最南的中山大學都有學生組隊來嘉參加，是一年一度各地咖啡愛好者競技交流的最佳舞台。本屆比賽也首次邀請高手如雲的科大常勝隊伍參賽，使比賽更具挑戰與刺激性。活動現場除有手沖咖啡比賽外，也結合嘉義在地美食市集活動，讓交流賽活動更加豐富多元，適合全家大小闔家光臨。歡迎對咖啡手沖有興趣者，來到嘉大蘭潭校區圖書館觀摩手沖咖啡交流賽，也可以就近到軍輝橋欣賞盛開的黃花風鈴木。



手沖咖啡比賽方式每輪會有 4 組同時進行，第一天初賽採排名賽且僅使用指定咖啡豆；複賽則以 13 家烘豆業者的咖啡豆隨機抽選後，由選手沖泡進行盲測；最後，決賽以 6 種咖啡豆手沖杯測。選手們沖泡出來的咖啡，經 5 名專業評審依照其風味、酸值、甜感、平衡性、口感、餘韻及整體性來進行評比，選出最佳的前 4 名。得獎者將可獲得 Aurl_i 珈堂咖啡手沖壺、星芒骨瓷櫻花、Kadou 玻璃量杯及 Kadou 濾紙濾杯等精美獎品。

學務處課外活動指導組陳宣汶組長表示，嘉大擁有超過百個學生社團，課外活動風氣鼎盛、既多元又多樣，學生們利用課餘時間，鑽研各種技能精進自我，合作辦理活動比賽，培養組織協作能力，在嘉大求學的過程，不但獲得專業知識，也透過社團學習增進軟實力，為未來的自己打下紮實基礎。

摘錄自：嘉大新聞櫥窗（2023年03月11日）

https://www.ncyu.edu.tw/NewSite/news4.aspx?news_sn=4243&pages=2&d_1=2021-01-01&d_2=2023-12-31

木質材料與設計學系研究所碩士生作品榮獲 嘉義市「優木良品」認證

嘉義市政府致力推廣臺灣木產業，延續木都精神，透過全臺首創的優良木產品認證機制，規劃出一系列成果展覽和展售活動，嘉義大學木質材料與設計學系研究所碩士生侯志明參與嘉義市此次優良木產品認證活動，計有3件優質木產品獲得認證，表現亮眼。



侯志明同學第一件作品《權衡》，以木質材料永續發展為創作理念，注重作品的創新、永續、平衡、循環性（作品製造與材料應用循環永續），使用下腳料設計製作《權衡》，將製作過程中的木屑製成成品，提高國產材利用率與使用價值。呈現東方獨特的藝術內涵和文化價值，成就淺顯易懂的《書道》、《香道》生活美學。



第二件作品《規矩》強調產品的實用品質（產品的實用性、製造品質等），本體作為一茶盤、7 個由不同顏色及木紋之臺灣肖楠木組合而成蜂巢茶杯墊、蜜蜂解構後是一茶則、一茶針撥及一茶壺蓋置。如不作泡茶使用時，亦可立於魯班古架上，不但節省空間，也可作為藝術品欣賞，給予使用者兩全其美的《茶道》感受。

第三件作品《KANO 椅》，也在產品永續發展性（產品製造與材料永續性）上，下足了功夫，使用下腳料設計製作 KANO 椅，可減少製成成品所產生出的碳足跡，達到固碳，提高國產材利用率與使用價值，作品風格質樸、具工藝性，更是熱愛棒球之人必擁有的居家單品。



木質材料與設計學系系主任李安勝表示，學系以固碳及減碳為重點發展方向，所培養之人才具備與木材科學相關理論，同時具有木質材料科學與創新家具設計製造專業知識和技能。侯志明碩士生獲此殊榮，展現嘉大培育國產材研究及發展專業人才上之實力，值得肯定，學系未來也將結合嘉義市優良木產品認證平台，發揮木都產官學合作，以木材設計力創造璀璨的明天。

摘錄自：嘉大新聞櫥窗（2023 年 04 月 11 日）

https://www.ncyu.edu.tw/newsite/news4.aspx?news_sn=4259&pages=1&d_1=2021-01-01&d_2=2023-12-31

拯救貧窮飲水及永續資源設計 嘉大木設系作品入圍德國紅點設計大獎

嘉義大學木質材料與設計學系林翰謙校長所帶領的環境機能材料研究室團隊農業科學博士班謝婉婷、大學部畢業生蔡郁婕、湯筑閔及林育廷，參加德國著名設計協會 (Design Zentrum Nordrhein Westfalen) 主辦之紅點設計概念 (Red Dot Award: Design Concept)，以「SIMPLE HOPE」與「Life BAG」分別入圍 2023 年安全與保護類及永續性之德國紅點設計大獎，希望能讓地球環境資源永續循環，更幫助貧窮國家的人民能取得乾淨的飲水，減少疾病傳播。



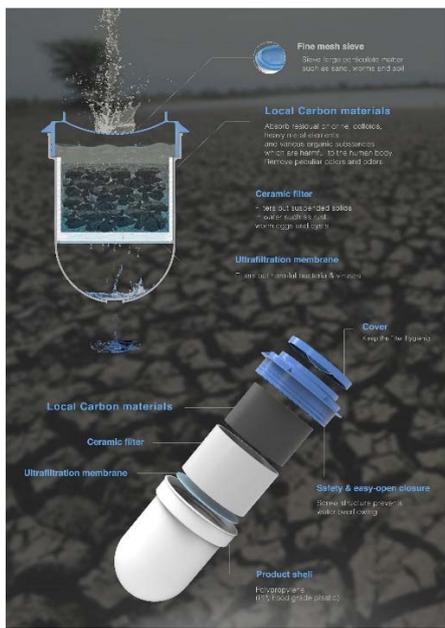
紅點設計大獎 1995 年創立，為世界四大國際設計競賽之一。氣候議題是全球列強的最大公約數，淨零 Net Zero 已經成為全人類共同責任，能源轉型不只是口號，臺灣用水近年來受到氣候環境變遷，面臨嚴峻的考驗，對非洲地區的人民來說，一口乾淨水更是彌足珍貴。

How to use ?



「SIMPLE HOPE」為嘉大團隊利用活性碳在生物多樣性方面發揮吸附物質功能，吸附雜質到飽和後，經過替換後可產生的過濾效果，使用者可以方便快捷從天然環境中木材樹葉等材料，經由簡易的製碳流程，在溫度 800-1,000 度的無氧環境下，簡易獲得活性碳，隨時更換濾材，輕鬆獲得乾淨的水資源。

每年全球產生逾 5 萬億個塑膠袋，許多國家已禁止或限制使用塑膠，但塑膠袋仍是目前市場最常見的包裝材料。嘉大團隊利用活性碳吸收水分和有機物之特性，將活性碳、紙漿纖維和植物種子混合製成「Life BAG」，可保持蔬菜新鮮，並能延長食材保質期，「Life BAG」使用後，可種植於土壤中，再次利用活性碳和紙漿纖維提供種子發芽的營養和水分，30-45 天即可採收新鮮的蔬菜，不但能再次獲得食物，更能減少塑膠對環境的汙染，友善地球。



指導老師林翰謙校長表示，嘉大連續二年入圍德國紅點設計概念獎。木質材料與設計學系近幾年來的銳變，已由木製產品製作，提升到如何讓材料有效利用，進而納入設計的概念，達到使用機能性的附加價值。對於木設系人才的培育，期待同學先接觸、了解木質材料的利用價值，以及製造成產品可及性的原理與方法，再透過科學研究帶入適時適地的設計應用方式，讓木質材料創造更多的價值，就如同運用材料與資源如何產品化的概念，整合設計美學，讓木材得以應用在生活當中。

Youtube 影片講解

SIMPLE HOPE | Water Filter

<https://www.youtube.com/watch?v=6LSZl3RxJjQ>

摘錄自：嘉大新聞櫥窗（2023 年 04 月 20 日）

https://www.ncyu.edu.tw/newsite/news4.aspx?news_sn=4267

嘉義大學農業推廣中心推廣教授 112 年 1-6 月工作摘要

1. 112 年 1 月 5 日，林明瑩主任、林永佶秘書赴雲林縣斗南鎮，訪視「雲林縣農會農業推廣部」張瓊文主任、鍾有盛農事督導等人，洽辦 112 年度農業推廣工作暨農業產銷技術諮詢輔導及診斷等有關事宜，計 5 人次。
2. 112 年 1 月 5 日，林明瑩主任、林永佶秘書、張瓊文主任、鍾有盛農事督導赴雲林縣古坑鄉，訪視「古坑鄉農會農業推廣部果品推廣中心」賴淑華主任主任，洽詢珍珠茂谷柑農業產銷技術諮詢輔導及病蟲害診斷等有關事宜，計 8 人次。



3. 112 年 1 月 7 日，農糧署南區分署嘉義辦事處吳瑰琦技正、林亮瑩技士、林明瑩主任、侯金日主任、林永佶秘書出席輔導召開 112 年度 1 月份「嘉大有機農產品市集」自治管理委員會會議及會長、幹部改選、年終獎品兌換等暨歲末聯誼活動等有關事宜，計有機農場 46 人次出席。



4. 112 年 1 月 8 日，林明瑩主任、林永佶秘書赴嘉義縣太保市，訪視洪銘杞農場主，蕃茄農業產銷技術諮詢輔導及病蟲害診斷等有關事宜，計 16 人次。



5. 112年1月10日，林明瑩主任、林永佺秘書出席嘉義縣咖啡發展協會，召開112年度「第五屆第二次會員大會」(致贈林永佺秘書感謝狀)，由鄭虞坪理事長主持，計嘉義縣翁章梁縣長等150人次出席與會。



6. 112年1月10日，林永佺秘書出席農產品驗證中心召開「農產品驗證中心112年度成果討論會」，由黃健政主任主持，計組長及行政人員等10人。
7. 112年1月12日，本中心召開「112年度農業推廣中心第1次輔導工作聯繫會議」(致贈林永佺秘書榮退紀念品)，由沈榮壽院長主持，林明瑩主任報告111年度中心執行農推業務成果與經費使用暨112年度工作計畫，計30人出席與會。



8. 112年1月13日，林明瑩主任、林永佶秘書至嘉義縣農會，出席行政院農業委員會台南區農業改良場辦理「112年度青年農民輔導聯繫會議-嘉義場次」及農業諮詢服務，由羅正宗分署長、楊宏瑛場長主持，嘉義縣市各鄉鎮市農會指導員及聯誼會(分會)會長、副會長與會，計70人次參加。



9. 112年1月17日，盧永祥推廣教授協助執行農委會「農業旅遊經濟效益調查評估計畫」，至嘉義縣梅山鄉訪視「瑞峰太和休閒農業區」的現況與調查，計6人次。
10. 112年1月17日，盧永祥推廣教授協助莊愷瑋主任執行農糧署「促進土壤碳匯的多年生特用作物田間管理技術之機制探討」計畫，至嘉義縣梅山鄉「瑞里小公主咖啡」洽談實驗場域，計12人次。
11. 112年1月18日，林明瑩主任至雲林縣農會，出席行政院農業委員會台南區農業改良場辦理「112年度青年農民輔導聯繫會議-嘉義場次」及農業諮詢服務，由姚士傑分署長、楊宏瑛場長主持，雲林縣各鄉鎮市農會指導員及聯誼會(分會)會長、副會長與會，計70人次參加。



12. 112年1月31日，林明瑩主任至台南市農會，出席行政院農業委員會台南區農業改良場辦理「112年度青年農民輔導聯繫會議-台南市場次」及農業諮詢服務，由羅正宗分署長、楊宏瑛場長主持，台南市各鄉鎮市農會指導員及聯誼會(分會)會長、副會長與會，計80人次參加。



13. 112年2月1日，盧永祥推廣教授協助執行農委會「農業旅遊經濟效益調查評估計畫」，至嘉義縣阿里山鄉訪視「茶山休閒農業區」的現況與調查，計4人次。
14. 112年2月1日，林明瑩主任至台南市大內區走馬瀨農場出席台南市農會召開「推廣主任暨三部門工作會報」，由吳正仁總幹事主持，計80人次參加。



15. 112年2月1日，盧永祥推廣教授協助莊愷瑋主任執行農糧署「促進土壤碳匯的多年生特用作物田間管理技術之機制探討」計畫，至嘉義縣阿里山鄉「卓武山咖啡農場」洽談實驗場域，計11人次。
16. 112年2月3日，盧永祥推廣教授協助執行農委會「農業旅遊經濟效益調查評估計畫」，訪視嘉義新港鄉「南笨港休閒農業區」、雲林口湖鄉「金湖休閒農業區」及彰化二林鎮「斗宛休閒農業區」與田尾鄉「公路花園休閒農業區」的現況與調查，計10人次。
17. 112年2月6日，盧永祥推廣教授協助執行農委會「農業旅遊經濟效益調查評估計畫」，訪視台南「光榮休閒農業區」、「梅嶺休閒農業區」及「溪南休閒農業區」的現況與調查，計6人次。
18. 112年2月9日，林明瑩主任赴屏東縣新園鄉，訪視周秋東農場主，有關芹菜農業產銷技術諮詢輔導及病蟲害診斷等有關事宜，計3人次。



19. 112年2月9日，盧永祥推廣教授赴農委會出席「農業旅遊經濟效益調查評估計畫」，期中審查會議，計20人次。
20. 112年2月13日，農糧署南區分署賴乙僑課長、謝叔娟技士與嘉義辦事處林亮瑩技士至本中心洽談有機農產品驗證有關事宜，由林明瑩主任、江一蘆推廣教授、孫佩勤助理出席辦理，計8人次。



21. 112年2月13日，盧永祥推廣教授赴台中市政府原民會擔任「台中市原民智慧運銷系統發展計畫」的審查委員，計8人次。
22. 112年2月16日，黃健政推廣教授前往雲林縣西螺鎮展鮮農產生技股份有限公司，辦理截切蔬果微生物快速檢測輔導。
23. 112年2月17日，林明瑩主任、生物事業管理學系胡安慶退休老師、林永佺退休秘書、林心于計畫助理，在本中心協助嘉義縣中埔鄉陳泳伶小姐申請「第九屆新住民及其子女築夢計畫」及完成資料上網填報等產銷技術諮詢診斷服務，計6人次參加。



24. 112年2月20日，盧永祥推廣教授協助莊愷璋主任執行農糧署「促進土壤碳匯的多年生特用作物田間管理技術之機制探討」計畫，至雲林縣古坑鄉「嵩岳咖啡莊園」、「櫻桃果古坑咖啡莊園」洽談實驗場域，計14人次。
25. 112年2月22日，黃健政推廣教授前往屏東縣內埔鄉保證責任屏東縣迦登果菜生產合作社，辦理香蕉冷鏈分級生產場區動線輔導。
26. 112年2月22日，林明瑩主任赴嘉義縣水上鄉農會，進行水稻病蟲害防治及安全用藥講習，計1場次30人次參加。



27. 112年2月25日，黃健政推廣教授前往雲林縣西螺鎮展鮮農產生技股份有限公司，辦理截切蔬果加工履歷輔導。
28. 112年3月7日，吳建平推廣教授赴彰化縣田中鎮，訪視瑞福牧場，鄭瑞福牧場主，進行現場診斷與技術諮詢輔導，計1場次3人次。



29. 112年3月7日，吳建平推廣教授赴彰化縣田中鎮，訪視燦燦畜牧場，鄭宗標場主，進行現場診斷與技術諮詢輔導，計1場次5人次。



30. 112年3月7日，吳建平推廣教授赴彰化縣田中鎮，訪視義雄畜牧場，賴義雄場主，進行現場診斷與技術諮詢輔導，計1場次4人次。



31. 112年3月7日，吳建平推廣教授赴彰化縣田中鎮，訪視崇堯畜牧場，鄭崇堯場主，進行現場診斷與技術諮詢輔導，計1場次4人次。



32. 112年3月7日，吳建平推廣教授赴彰化縣田中鎮，訪視得能畜牧場，謝得能場主，進行現場診斷與技術諮詢輔導，計1場次5人次。



33. 112年3月8日，何鴻裕秘書赴嘉義縣鹿草鄉農會，出席行政院農業委員會臺南區農業改良場辦理「玉米技術諮詢講習暨農林漁牧升級進步巡迴座談會」暨農業政策說明，由楊宏瑛場長主持，計1場次60人次參加。



34. 112年3月10日，盧永祥推廣教授協助執行農委會「農業旅遊經濟效益調查評估計畫」，至雲林縣古坑鄉訪視「華山休閒農業區」的現況與調查，計1場次25人次參加。

35. 112年3月13日，林明瑩主任赴嘉義縣鹿草鄉，訪視鄭任宏農場主，進行網室酪梨農業產銷技術諮詢輔導及病蟲害診斷等有關事宜，計5人次。



36. 112年3月13日，何鴻裕秘書、林心于助理在本中心協助新住民陳泳伶小姐參與「第9屆新住民及其子女築夢計畫」線上會議，計5人次參加。

37. 112年3月17-18日，盧永祥推廣教授擔任本校農場管理學程112學年度入學的實地訪查委員，訪查「雲林及南投區」的22位考生，計60人次參加。

38. 112年3月18日，林明瑩主任赴台南市麻豆區，訪視施坤寶農場主，進行文旦農業產銷技術諮詢輔導及病蟲害診斷等有關事宜，計6人次。

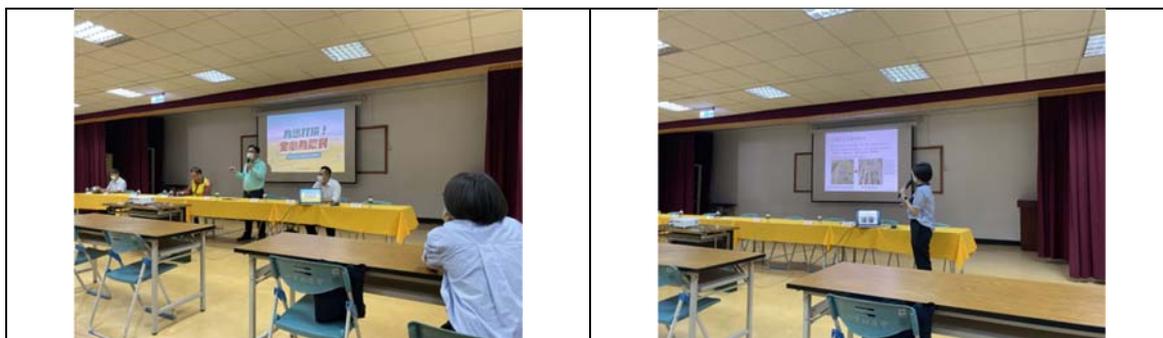


39. 112年3月20日，盧永祥推廣教授至阿里山青年活動中心，擔任台灣農業設施協會舉辦「2023年農業設施共識營」的分組討論主持人，計1場次50人次參加。

40. 112年3月20日，林明瑩主任、黃健政推廣教授至嘉義縣民雄鄉屹立螢無毒蔬菜園區，進行農業產銷技術諮詢輔導，計6人次。



41. 112年3月21日，何鴻裕秘書赴臺南市六甲區農會，出席行政院農業委員會臺南區農業改良場辦理「火鶴花技術諮詢暨農林漁牧升級進步巡迴座談會」暨農業政策說明，由臺南市六甲區農會許書豪總幹事主持，計1場次70人次參加。



42. 112年3月22日，林明瑩主任、黃健政推廣教授赴雲林縣元長鄉合作農場，進行稻穀乾燥技術諮詢輔導，計4人次。



43. 112年3月22日，林明瑩主任、植醫系蔡文錫主任帶領植醫系大三學生，前往嘉義縣水上鄉順心農園呂世能班長設施參訪，並討論番茄及瓜類栽培及病蟲害管理，計40人次參加。



44. 112年3月23日，盧永祥推廣教授出席臺灣農村經濟學會第35屆第四次理監事聯席線上會議，計1場次30人次參加。
45. 112年3月23日，吳建平推廣教授赴台南市麻豆區進行養鵝戶飼養管理輔導，提供業者種鵝繁殖與產蛋期管理、雛鵝營養供應之專業知識，計1場次5人次。



46. 112年3月25-26日，盧永祥推廣教授擔任本校農場管理學程112學年度考試入學招生口試審查委員，計170人次。

47. 112年3月29日，林明瑩主任及何鴻裕秘書赴台南市大內區，走馬瀨農場蘭花會館三樓會議廳，出席臺南市各界慶祝112年農民節表彰大會，計1場次170人次參加。



48. 112年3月31日，林明瑩主任及植物醫學系蔡文錫主任帶領植物醫學系大三同學前往農友種苗公司參訪，計40人次參加。



49. 112年4月1日，田豐鎮退休教授、林明瑩主任及何鴻裕秘書出席訪視輔導「嘉大有機農產品市集」農友及農業輔導諮詢服務等有關事宜。



50. 112年4月6日，盧永祥推廣教授至僑委會出席「112年僑務委員會委託辦理產學攜手合作僑生專班學校暨海外青年技術訓練班學校訪視評鑑」採購案的審查委員，計15人次。
51. 112年4月11日，何鴻裕秘書赴雲林縣土庫鎮農會，出席行政院農業委員會臺南區農業改良場辦理「水稻、落花生及大豆技術諮詢暨農林漁牧升級進步巡迴座談會」暨農業政策說明，由楊宏瑛場長主持，計1場次60人次參加。



52. 112年4月12日，林明瑩主任赴嘉義縣水上鄉，訪視林坤祥農場主，有關洋香瓜農業產銷技術諮詢輔導及病蟲害診斷等有關事宜，計3人次。



53. 112年4月12日，林明瑩主任赴台南市楠西區福農果菜運銷合作社，辦理「鳳梨選果、有害生物防除及檢疫介紹教育訓練」講習，計1場次40人次參加。



54. 112年4月12日，農糧署南區分署嘉義辦事處林亮瑩技士、吳智惠專員至本中心商討「112年嘉義大學有機農產行銷推廣嘉年華計畫」有關事宜，由何鴻裕秘書、林永佶退休秘書接待辦理，計5人次。



55. 112年4月13日，林校長翰謙、林明瑩主任在本校蘭潭校區接待南良集團蕭登波總裁，討論有機農業事業體相關合作事宜。



56. 112年4月14日，林明瑩主任赴高雄市美濃區，訪視鄭陸坤農友，有關棗子農業產銷技術諮詢輔導及病蟲害診斷等有關事宜，計5人次。



57. 112年4月14日，農糧署南區分署羅正宗分署長，至本中心討論「112年嘉義大學有機農產行銷推廣嘉年華計畫」有關事宜，由林明瑩主任、何鴻裕秘書接待辦理，計5人次。



58. 112年4月16日，何鴻裕秘書赴臺南市鹽水區農會，出席「水112年度鹽水區農會食農教育推動計畫」，本校學生四健會社團約計20人次參加。



59. 112年4月18日，盧永祥推廣教授至台灣師範大學出席「全國高級中等學校專業群科112年專題實作及創意競賽決賽第一次評審會議【專題組-農業群】」評審委員，計70人次。

60. 112年4月18日，何鴻裕秘書赴嘉義縣番路鄉農會，出席行政院農業委員會臺南區農業改良場辦理「柿技術諮詢與作物防災講習暨農林漁牧升級進步巡迴座談會」暨農業政策說明，由陳昱初副場長主持，計1場次80人次參加。



61. 112年4月20日，盧永祥推廣教授至中興大學出席「有機農產品消費量、通路型態及訂價結構調查」期初專家會議，出席約10人。

62. 112年4月22日，田豐鎮退休教授及何鴻裕秘書出席「嘉大有機農產品市集」自治會議，出席約10人。



63. 112年4月25日，林明瑩主任輔導嘉義大學植物醫學系於嘉大學生活動中心，辦理「穀惑人心」植醫週活動。



64. 112年4月26日，盧永祥推廣教授至阿里山鄉公所出席中國生產力中心「推動原住民族多元產業發展2.0計畫—部落產業升級的推動計畫輔導訪視會議」，計12人次。

65. 112年4月26日，林校長翰謙、沈榮壽院長、林明瑩主任在本校蘭潭校區接待嘉義縣農業處許彰敏處長、農務科李秋瑩科長，討論嘉義縣政府三界埔農場朝智慧農業方向規劃的可行性。



66. 112年5月2日，何鴻裕秘書赴臺南市鹽水區農會，出席行政院農業委員會臺南區農業改良場辦理「番茄技術諮詢講習暨農林漁牧升級進步巡迴座談會」暨農業政策說明，由陳昱初副場長主持，計1場次50人次參加。



67. 112年5月4日，林明瑩主任赴台中市新社區，訪視吳光盟農場主，有關桃子、葡萄等栽培病蟲害管理及農業輔導諮詢服務等有關事宜，計1場次4人次。



68. 112年5月6日，林明瑩主任、田豐鎮退休教授及何鴻裕秘書出席訪視輔導「嘉大有機農產品市集」農友及農業輔導諮詢服務等有關事宜。



69. 112年5月6日，盧永祥推廣教授至台灣師範大學出席「全國高級中等學校專業群科112年專題實作及創意競賽決賽【專題組-農業群】」評審委員，出席約40人。
70. 112年5月11日，盧永祥推廣教授至南投縣中寮鄉農會擔任「112年度農產品網路行銷課程講習會」，講授「農產品網路行銷」，出席約30人。
71. 112年5月13日，盧永祥推廣教授至嘉義市西門教會講授「三章一Q大小事」，出席約30人。
72. 112年5月13日，本中心於本校新民校區有機農產品市集，舉辦「向下扎根食農教育暨母親節活動」，活動熱鬧溫馨吸引許多民眾前來購買與參與活動。活動由本中心主辦，嘉大有機農產品市集自治管理委員會承辦。活動在本院沈榮壽院長、本中心林明瑩主任、農糧署南區分署謝叔娟技士、農糧署南區分署嘉義辦事處林亮瑩技士及田豐鎮退休教授致詞後正式展開，活動現場進行地瓜球DIY教學活動與食農教育DIY活動(領取種子給小朋友和家長)，是一場充滿知性、感性、溫馨、健康、安全之活動，更能使消費者買得安心、吃得放心、健康有保障。



73. 112年5月16日，何鴻裕秘書赴雲林縣斗六市農會，出席行政院農業委員會臺南區農業改良場辦理「文旦技術諮詢講習與作物防災講習暨農林漁牧升級進步巡迴座談會」暨農業政策說明，由陳昱初副場長主持，計1場次65人次參加。



74. 112年5月23日行政院農委會科技處及嘉義縣政府農業處長官視察三界埔農場，本校由農學院沈榮壽院長、林明瑩主任及何鴻裕秘書前往陪同，計11人次參與。



75. 112年5月29日，盧永祥推廣教授出席農委會農試所「鳳梨品評消費者焦點座談會」，出席約10人。
76. 112年5月30日，盧永祥推廣教授擔任農委會台南農業改良場「112年度農業進階選修訓練酪梨栽培管理班」的授課講師，講授「酪梨行銷管理」，出席約25人。
77. 112年5月31日，農糧署南區分署嘉義辦事處羅山懿主任、吳智惠專員至本中心與林明瑩主任、何鴻裕秘書商議「112年嘉年華計畫」執行事項及流程，計5人次參與。



78. 112年6月2日於本校農學院會議室，召開三界埔實習農場改建為智慧農業基地規劃及人才培育研提計畫會議，由嘉義縣政府農業處長與農學院沈榮壽院長共同主持，與會人員賴弘智院長、陳政男副院長、江彥政副院長、林明瑩主任、侯金日主任、陳美智主任、連振昌老師、陳哲俊老師、吳建平老師、包慧俊老師、陳楷岳老師及何鴻裕秘書，計13人次參與。





79. 112年6月9日，盧永祥推廣教授擔任農委會台南農業改良場「112年度農業進階選修訓練有機果樹班」的授課講師，講授「有機農產品行銷管理」，出席約20人。
80. 112年6月10日，本中心舉辦「向下扎根食農教育暨母親節活動」結業，家長們於活動現場熱烈討論與分享四星期來之栽培心得，並與本中心林明瑩主任及田豐鎮退休教授請益相關有機種植的疑惑，最後在田豐鎮退休教授頒發給出席的每位同學結業證書後，完美愉快的結束本次活動。



81. 112年6月11日，盧永祥推廣教授擔任本校農場管理學位學程「校外農場管理實務-蔬菜栽培生產管理組」成果報告的主持人與評審委員，出席約15人。
82. 112年6月17日，盧永祥推廣教授出席「台灣農業設施協會第四屆第一次會員大會」，榮任「常務監事」，出席約90人。
83. 112年6月19-21日，本中心與生命科學院食品科學系辦理「112年農民學院-農產品加工進階選修班」，食品科學系許成光主任、農業推廣中心林明瑩主任出席開訓，計三天19人結訓。



84. 112年6月26-28日，本中心與植物醫學系辦理農民學院「112分群分級農業專業訓練-植物醫學理論與實務進階選修班」，由農業推廣中心林明瑩主任出席開訓，計三天36人結訓。



85. 112年6月27日，盧永祥推廣教授至中興大學擔任「有機農產品消費量、通路型態及訂價結構調查的期中審查會議」的審查委員，出席約10人。

86. 112年6月29-7月1日，本中心與農學院農場管理學程辦理「112年農民學院農業訓練-友善環境耕作-作物入門班」，由農場管理學程侯金日主任、農業推廣中心林明瑩主任出席開訓，計三天25人結訓。



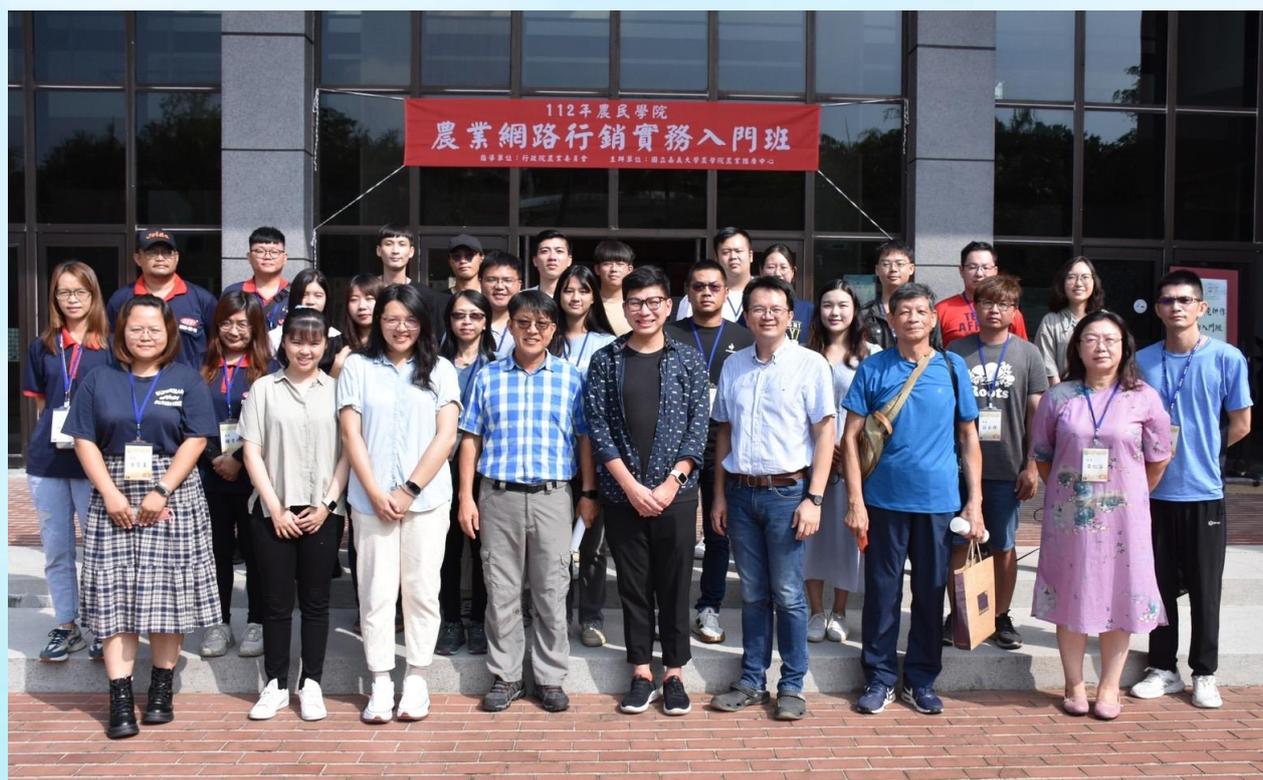
87. 112年6月29-7月1日，本中心與管理學院科技管理學系盧永祥推廣教授辦理「112年農民學院-農業行銷網路行銷入門班」，由科技管理學系盧永祥推廣教授、農業推廣中心林明瑩主任出席開訓，計三天24人結訓。



88. 112年1-6月份，辦理「嘉大有機農產品市集」，共25場次計368攤次。



國立嘉義大學（農民學院）友善環境耕作—作物入門班 112年6月29日~7月1日



國立嘉義大學（農民學院）農業網路行銷實務入門班 112年6月29日~7月1日



地址：60004 嘉義市鹿寮里學府路300號
電話：05-2717330~31 傳真05-2717333
E-mail：agrext@mail.ncyu.edu.tw



農業推廣中心 Facebook

112 農再-1.2.1-1.1-輔-005(4)