



嘉義大學農業推廣簡訊

中華民國 106 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



106年5月9日，農委會主任委員林聰賢〈前排左三〉下午返回母校-嘉義大學，與昔日師長敘舊，並感謝嘉大在農林漁牧等各方面之協助，同時與農業公費專班學生進行座談，除關切學生學習情形外，也宣導政府新農業政策。



嘉義大學農業推廣簡訊 80期 106年6月出刊

本刊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：邱義源

總編輯：黃光亮

主編：李堂察

編輯委員：王建雄、林明瑩、秦宗顯、曾再富

黃文理、馮淑慧、盧永祥（依姓氏筆劃為序）

編輯：林永佶

助理編輯：林心于

發行所：國立嘉義大學農業推廣中心

地址：60004 嘉義市鹿寮里學府路300號

本會網址：<http://www.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 可防治白粉病的柯氏食菌瓢蟲/蕭文鳳&鄧舜誠
- 5 常見之亞洲玉米螟與玉米穗蟲/蕭文鳳&黃郁涵&朱政龍
&謝涵宇
- 11 危害蘇鐵上的蘇鐵白輪盾介殼蟲/蕭文鳳&黃仁麒&陳佳芸
- 15 番石榴害蟲螺旋粉蝨/蕭文鳳

嘉義大學農業推廣工作摘要

- 19 嘉義大學農業推廣中心106年1-6月農業推廣工作摘要

附錄

- 國立嘉義大學 106 學年度進修學士班暨農場管理進修
學士學位學程考試入學招生簡章

可防治白粉病的柯氏食菌瓢蟲

蕭文鳳¹ 鄧舜誠²

¹ 國立嘉義大學植物醫學系教授

² 國立嘉義大學植物醫學系學生

從小大家對瓢蟲都有印象，不管是書本、文具、衣物上的圖案、歌曲，都可見到瓢蟲的蹤影。瓢蟲依其食性可分成植食性瓢蟲(以植物的葉片或花果為食，如茄二十八星瓢蟲)、肉食性瓢蟲(會捕食蚜蟲，如六條瓢蟲)；與食菌性瓢蟲(以植物病原真菌的孢子為食，如柯氏食菌瓢蟲)。食菌性瓢蟲一般大眾較不熟悉，本文擬介紹本蟲並討論其作為友善或有機栽培瓜類作物白粉病防治的可能性。

食菌性瓢蟲有 *Halysia*、*Illeis*、*Macroilleis*、*Psyllobora* 及 *Vibidia* 屬。*Illeis* 屬已知約 20 種，分布於澳洲、南亞、東亞及東南亞等地。在本校校園可以見到的是柯氏食菌瓢蟲(*Illeis koebelei*)，作者前年已在圖書館前農藝系學生實習農場的小黃瓜植株上發現柯氏食菌瓢蟲在攝食瓜白粉病孢子，其實早在 2010 年就在台南地區破布子葉片上就發現其存在，雖然帶回進行室內觀察，可惜未準備足夠的食物，也沒能飼養成功。最近兩三年只要學生農場實習，當瓜類白粉病一發生時，就可見到柯氏食菌瓢蟲前來取食與產卵。

柯氏食菌瓢蟲在全世界已有記載，中國、日本、韓國、印度、蘇丹、台灣皆陸陸續續探討其用於害蟲防治可能性。在臺灣於平地與低海拔山區及金門廣泛分布，最常見其棲息於感染白粉的破布子及葫蘆科植物葉片上。

成蟲體長 0.4 - 0.5 公分。頭部白色；複眼黑色。前胸背板白色，前緣與兩邊側緣皆為透明，後緣左右具有兩枚黑斑，與黑色的複眼合起來乍看有如四枚黑斑；鞘翅鮮黃色，無斑紋，外緣透明；各足黃色，也因此一般民眾多簡稱為黃瓢蟲。幼蟲乳白色，身上有許多排列整齊的黑斑。所產的卵成堆，卵乳白色，砲彈型，長 0.1 公分。幼蟲四齡，一齡幼蟲灰色，體長 1.1 - 2.5 mm；體表具塊狀黑斑及長刺毛；2 齡體長 0.24 - 0.45 公分；3 齡體長 0.35 - 0.65 公分、4 齡體長 0.45 - 0.8 公分。2 - 4 齡幼蟲體表顏色加深，體表具短刺毛；蛹白黃色，各體節具塊狀黑斑；成蟲前胸節乳白色，具兩塊狀黑斑，翅鞘鮮黃色。

宋等人(2010)指出在日溫 24°C 與夜溫 20°C 條件下，卵期平均 3.3 天；幼蟲期為 10.4 天；蛹期 4.4 天；成蟲期為 13.3 天。取食速率單隻食菌瓢蟲各齡幼蟲與成蟲之取食速率，1 齡幼蟲每小時食菌面積為 0.01 - 0.35 cm²/h，平均 0.11 ± 0.09 cm²/h；2 齡幼蟲食菌 0.04 - 0.89 cm²/h，平均 0.37 ± 0.21 cm²/h；3 齡幼蟲食菌 0.11 - 0.96 cm²/h，平均 0.48 ± 0.22 cm²/h；4 齡幼蟲食菌 0.53 - 2.09 cm²/h，平均 1.02 ± 0.45 cm²/h；成蟲食菌 0.70 - 2.55 cm²/h，平均 1.75 ± 0.64 cm²/h。並認為該蟲可適合於防治有機栽培瓜類及果樹作物白粉病，預估在 200 m² 之設施有機栽培

園中，理想的野放成蟲總隻數約 12,000 - 15,000 隻。

究竟可以取食多少種植物上的白粉病孢子，宋等人(2010)於田間的觀察，有菊科(大花咸豐草、大波斯菊、向日葵)、葫蘆科(王瓜、洋香瓜)、無患子科(台灣欒樹)、蘇木科(阿勃勒)、柿樹科(柿子)、桑科(桑樹)、紫草科(破布子、蟾除草)及茄科(辣椒)。可取食 *Microspora*、*Oidium*、*Phyllactinia*、*Podosphaera*、*Sphaerotheca* 等屬的白粉病原。自 11 月至隔年 3 月底普遍出現在許多罹患白粉病植物上，但當氣溫升高以及乾旱狀況下，因食物銳減，本瓢蟲族群數量會逐漸減少，但終年可在受白粉病菌危害之破布子葉片上發現。

在田間會柯氏食菌瓢蟲會隨季節變化而改變食物，日本竹內等人(2000)在東京世田谷區研究結果指出本蟲可取食 *Sphaerotheca*、*Podosphaera*、*Microspora*、*Phyllactinia*、*Oidium* 屬 11 種的白粉病孢子。在田間春季會取食感染百里香的 *Microspora pulchra pulchra*，與歐洲火棘的 *Oidium* sp.。秋天感染小桑樹的 *Phyllactinia moricola*，感染栝樓的 *Sphaerotheca cucurbitae*。

Lee 等人(2015)在韓國京畿道調查本蟲偏好梨樹 (*Pyrus ussuriensis* var. *macrostipes*) 上的白粉病，從七月到十一月；一至四齡及成蟲取食黃瓜白粉病的面積依序為 45.6、144.4、372.2、628.1 和 473.7 mm，以四齡為取食量最高。

幼蟲齡期依序為 1.2、2.3、2.3、4.6 和 37.7 天。

黃等(2016)記錄在落花生春作有機田內，本蟲會出現且會取食黑斑病 (*Fusarium solani*; *Pythium myriotylum*; *Rhizoctonia solani*; *Sclerotium solani*) 的孢子。

此外，本文作者在台灣嘉義東區所進行之調查中，發現本蟲在今年 3 - 5 月於田間會取食葫蘆科作物及豇豆的 *Sphaerotheca* sp. 及 *Oidium* sp.，但於實驗室中使用月橘上的 *Oidium murrayae* cf. Hosag., Uraun & Rabindran 進行餵食，雖可觀察到其取食行為，但於五天後其所飼養之成蟲皆死亡，且於養種容器中所取出之月橘葉片，在顯微鏡下觀察其上面所殘留的 *O. murrayae* 之孢子濃度仍極高。於實驗室中若以受白粉病感染的葫蘆科作物及受 *Sphaerotheca* sp. 及 *Oidium* sp. 感染之豇豆葉片餵食，本蟲皆未出現死亡之情形，並能產下卵塊。且於調查區域內有發生月橘白粉病之區域，皆未發現本蟲之發生，因此本蟲在台灣於 3 - 5 月內可能不會取食 *O. murrayae* 白粉病孢子。

綜觀台灣、日本、韓國之研究上述的研究，本蟲是一個多食性的食菌天敵，值得進一步研究其用於有機栽培防治白粉病之生物防治因子。



常見之亞洲玉米螟與玉米穗蟲

蕭文鳳¹、黃郁涵、朱政龍、謝涵宇²

¹ 國立嘉義大學植物醫學系教授

² 國立嘉義大學植物醫學系學生

一、前言

學校後山有片農學院學生農場實習的區域，每學期學生至少要負責種植一畦(1.2 m x 6 m)作物，同學選種的作物有禾本科、葫蘆科、旋花科、豆科、菊科、錦葵科等。對多食性的玉米穗蟲和玉米螟就如魚得水，整季就有源源不斷的食物，且在校園內不能噴化學農藥的規定下，病蟲害的發生會相當多，無形中就提供了植物醫學系學生認識病蟲害的題材的地點。以下就來介紹此兩種害蟲。

二、亞洲玉米螟(*Ostrinia furnacalis*)

又名粟螟。英名 Asian corn borer 或 Oriental corn borer。分類上屬於鱗翅目(Lepidoptera)螟蛾科(Pyralidae)。分佈於中國、泰國、菲律賓、馬來西亞、澳洲、蘇聯、尼泊爾、巴基斯坦、高棉、越南、臺灣。

亞洲玉米螟食性甚雜，為害之作物包括禾本科(玉米、甜玉米、高粱、甘蔗、野生甘蔗、小米、蕙苡、狗尾草、珍珠稷、粟)、茄科(辣椒、甜椒、茄子)、錦葵科(陸地棉)、大麻科(蛇麻)、強生草、黃花蒿、蓼、*Gossypium hirsutum*、*Urochloa mutica*、巴拉草、禾本科雜草、薑科(薑)、菊科(黃花蒿)等。但臺灣自推行稻田轉作後，高粱栽培面積增加，致高粱被害亦甚普遍。

雄蛾體暗褐，停棲時腹部尾端露出翅外，體長 10 - 15 公厘。雌蛾體色淡黃。體型較雄蛾為大，腹部粗肥。魚鱗片卵塊，初呈乳白色，後轉為淡黃色，孵化前呈黑色。幼蟲 5 - 6 齡，初孵化之幼蟲體色乳白，後為淡褐色，頭及前胸板為褐色。腹部各節有淡褐色之瘤狀物突起。老熟幼蟲體長約 25 - 30 公厘。蛹：黃褐色。

在臺灣一年可發生 7 - 8 代。卵塊產於葉背。初齡幼蟲以嚙食心葉為主，被害處有針刺狀小孔及長條型之食痕，其上覆有如鋸屑粉末之排泄物，植株被害後容易折斷。隨後會移蛀雄花，取食花粉。幼蟲四齡後開始蛀食莖部及果穗，並在蛀孔排出大量蟲糞。平均產卵 5 - 6 塊，每卵塊有 30 - 40 個卵粒。生活史因氣溫高低而定為 23 - 166 日不等，卵期 3 - 8 日，幼蟲期 13 - 134 日，前蛹期 1 - 2 日。蛹期 4-30 日，成蟲壽命 4-6 日。

南部五月起開始發生，每年 6、7 月及 9、10 月同為該蟲發生為害之盛期，故造成作及秋作早播之高粱嚴重被害，尤以春作為害最烈。成蟲夜行性，白天潛伏於高粱莖葉間，或附近矮生雜草叢內，至深夜交尾，交尾後始飛入高粱田產卵。

徐、彭、謝(1984)於民國 72 年 8 月至 73 年 12 月間在台中縣霧峰鄉進行調查亞洲玉米螟卵塊、幼蟲、蛹在飼料玉米及甜玉米田中之分布。結果指出卵以卵塊在田間分布，而幼蟲、蛹分布之基本單位為群落。每卵塊上平均有卵 40 粒。玉米螟蟲害損失率以蛀孔為評估標準較以蟲數為評估指標，其穩定性較高。在甜玉米上平均每隻蟲或每個蛀孔可造成 2-3%的產量損失，而飼料玉米則造成 1.5-2%的產量損失率。

防除方法有

(一) 化學防治：

施用諾伐隆乳劑 (10% W/V) (Novaluron)、0.3% 芬普尼粒劑 (Fipronil)、3.8% 蘇力菌可濕性粉劑、蘇力菌 (32000 IU/mg 水分散性粒劑)、蘇力菌 16000 IU/mg 粒劑、蘇力菌 16000 IU/mg 可濕性粉劑、20% 依芬寧可濕性粉劑 (Ethofenprox)、50% 加保利可濕性粉劑 (Carbaryl)、40.64% 加保扶水懸劑 (Carbofuran)、3% 加保扶粒劑、5% 加保利粒劑、5% 陶斯松粒劑 (Chlorpyrifos)、3% 丁基加保扶粒劑、85% 加保利可濕性粉劑。

(二) 生物防治：

中國釋放卵蜂科的 *Trichogramma dendrolimi*, *T. ostrinae* 和 *T. furnacalis* 可有效的防治卵。

(三) 利用性費洛蒙誘殺：

黃、卓(2014)發展出(Z)-12-Tetradecenyl acetate：(E)-12-Tetradecenyl acetate = 3：1 的最佳性費洛蒙配方混合比例，將之裝填於塑膠微管，用來抑制田間的雄蟲數量。

(四) 微生物防治：

邱、侯(1989)指出蘇力菌 (Btk)、白殭菌及黑殭菌會感染對亞洲玉米螟幼蟲有高致病力。鄭、侯(1991)利用斯氏線蟲(*Steinernema carpocapsae*)懸浮液施於玉米葉表，對亞洲玉米螟 3、4 及 5 齡幼蟲的 C_{50} 之值為 7.5、8.7 及 16.3 IJs/ml。在濃度 200 IJs/ml 下，在 8 小時內死亡率 90%。蛹接種後 24 小時死亡率僅達 28%。線蟲懸浮液膏劑，在相對濕度 50 - 92% 下，8 天後對亞洲玉米螟幼蟲仍有 10 - 70% 死亡率。在 35°C 持續 24 小時下，對亞洲玉米螟的致死效果接近 0。並可降低紫外線照射的傷害。於網室盆栽玉米株，膏劑與陶斯松 5% 粒劑處理區之間對玉米螟之防治效果無顯著差異。

(五) 性費洛蒙之利用：

黃、卓(2014)以微量的亞洲玉米螟性費洛蒙單一組成分 (Z)-12-Tetradecenyl acetate 與 (E)-12-Tetradecenyl acetate 裝填於塑膠微管，來抑制田間的雄蟲數量。試驗結果顯示，當干擾劑劑量為 40mg/1000m² 時，(Z)-12-Tetradecenyl acetate 的誘引抑制率為 92%~100%，(E)-12-Tetradecenyl acetate 的誘引抑制率為 96%~100%。

三、玉米穗夜蛾(*Helicoverpa armigera* (Hubner))

俗名為玉米穗蟲、高粱穗夜蛾、棉鈴蟲、青蟲、大綠蟲、鑽心蟲。英名為 Tomato fruitworm, corn earworm, cotton bollworm。屬於鱗翅目、夜蛾科。

寄主範圍相當廣，包括禾本科(玉米、高粱、小麥、燕麥、珍珠小米、大麥)、葫蘆科、茄科(番茄、茄子、辣椒、馬鈴、薯煙草、蔓陀蘿、洋金花、莨菪)、豆科(鷹嘴豆、大豆、豌豆、豇豆、扁豆、苜蓿、菜豆、木豆、黃豆樹)、十字花科(結球白菜、青花菜、抱子甘藍)、菊科(天人菊、中華堇、萬壽菊、苜蓿菜、向日葵、小油菊)、莧科(鐵莧菜、藜、千日紅)、漆樹科(芒果)、芸香科(柑橘)、唇形科(龍蝦花、香苦草、鼠尾草)、亞麻科(亞麻)、罌粟科(罌粟)、薔薇科(大馬士革玫瑰)、錦葵科(秋葵、棉花)、蝶形花科(花生)、桑科(構樹)、鴨跖草(圓葉鴨跖草)和旋花科(*Convolvulus arvensis*)。

卵初孵化呈淡黃色或淡黃綠色，半圓球形，直徑 0.4 - 0.5 公厘。幼蟲體色與寄主植物相近，但與食物顏色關係亦非絕對，通常呈綠、翠綠、黃綠、黃褐、灰綠色或黑色。幼蟲體節與剛毛很明顯，體表之刺毛清晰顯著，與其他害蟲在田間容易判別。體長約 35 - 38 公厘。化蛹時呈淡綠或翠綠色，後期呈深褐色，紡錘形。通常雌蛹小於雄蛹，雌蛹長 17.7 公厘，雄蛹長 18.3 公厘。雄蛾前翅、頭、胸部常呈淡灰綠色，雌蛾則呈土黃或黃褐色，雄蛾體長約 21 公厘，雌蛾體長約 19 公厘。

年發生 8 - 11 代，卵期 1 - 8 天，幼蟲期雌蟲 5 - 40 天，雄蟲 16 - 41 天，前蛹期 3 - 5 天，蛹期雌蛹亦較雄蛹短，雌蛹 105 - 53 天，雄蛹 11 - 56 天，完成一世代短者 21 - 79 天，性比約 1 : 1。

卵單產在心葉部及花絲上，饅頭型。幼蟲在玉米輪生期以危害心葉為主，自葉緣向裡嚙食，白天潛伏在心葉的縫隙間，入夜為害。於吐絲期後先危害花絲再鑽入苞葉取食果穗頂端果粒。本蟲有自殘習性，故多為一穗一蟲。在高粱上則卵產在心葉及花器上。

防治方法：

(一)生態防治：

如前期作是非水田時，種植前，全園浸水 1 天，使土棲之蛹窒息而死。

(二)化學防治：

施用 5.87% 賜諾特水懸劑 (Spinetoram)、5% 護賽寧溶液 (Flucythrinate)、40.64% 加保扶水懸劑 (Carbofuran)、85% 加保利可濕性粉劑 (Carbaryl)、50% 加保利可濕性粉劑。

(三)生物防治：


天敵有多胚跳小蜂 (*Litomastitix heliothis*)、白殭菌 (*Beauveria brongniartii*)、綠殭菌、核型多角體病毒 (HaNPV)、質多角體病毒 (HaCPV)、顆粒體病毒 (HaGV)。

(四)性費洛蒙

可全期懸掛番茄夜蛾性費洛蒙緩釋劑誘蟲盒。每公頃設置 5 - 10 個誘蟲盒，每個點前後距離約 50 公尺，左右距離約 20 公尺。誘蟲盒高度放置距離瓜生長點上方 50 - 60 公分處，或離畦面 1 - 1.5 公尺處。當溫度低於 15°C 以下長期低溫或連續下雨多日時，昆蟲活動力降低，田間族群密度也降低，則暫緩設置。

(五)微生物防治

唐、侯(1996) 在 10-30°C 下，以 5×10^6 孢子/毫升噴霧接種四齡幼蟲，罹病死亡率以 20°C 時最高，其 LT_{50} 亦最短，而以 30°C 時效果最差。若以 1,000 孢子/幼蟲注射感染五齡幼蟲，其死亡率在 15 - 30°C 間無顯著差異。綠殭菌感染之溫度為 15 - 25°C；在蟲體內發病的最適溫度為 20 - 25°C，30°C 以上則不適合發病。若採體表噴霧接種對不同齡期幼蟲之 LC_{50} 隨齡期之增加而減少($r = -0.97$)，且發育齡期與體表面積呈正相關($r = 0.99$)，而體表面積與孢子載量呈正相關($r=0.914$)。在四種作物上施用 10^7 孢子/毫升孢子懸浮液可引起四齡幼蟲 90.5~100% 死亡率，其中以菊花葉片較差。土表噴佈孢子可有效感染五齡幼蟲，土壤含水量在 10~25% 孢子濃度為 10^8 孢子/毫升時，對五齡幼蟲的罹病死亡率，以 20% 含水量組達約 95% 最高，而以含水量 10% 者僅約 42% 最低。殺菌劑鋅乃浦及甲基鋅乃浦會抑制孢子發芽，殺蟲劑僅陶斯松有輕微的影響，而殺草劑均無抑制作用。初齡幼蟲在超甜玉米之田間防治試驗，以綠殭菌的效果較 40.46% 加保扶乳劑稀釋 800 倍為佳，施用方法以注入法比噴霧法好，且處理組與對照組間差異顯著。

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片一、亞洲玉米螟為害狀</p> | <p>照片二、亞洲玉米螟為害狀</p> |
|  |  |
| <p>照片三、亞洲玉米螟快孵化的卵</p> | <p>照片四、亞洲玉米螟一齡幼蟲</p> |
|  |  |
| <p>照片五、亞洲玉米螟四齡幼蟲</p> | <p>照片六、亞洲玉米螟蟲蛹</p> |



照片七、亞洲玉米螟雌成蟲



照片八、亞洲玉米螟雄成蟲



照片九、亞洲玉米螟幼蟲之頭殼

危害蘇鐵上的蘇鐵白輪盾介殼蟲

蕭文鳳¹、黃仁麒、陳佳芸²

¹ 國立嘉義大學植物醫學系教授

² 國立嘉義大學植物醫學系學生

蘇鐵(cycad)為「華盛頓公約」公告禁止國與國之間買賣的物種，乃因目前全球的蘇鐵只剩下十餘種，且族群數量皆不多。自從2000年4、5月起在臺北及桃園地區發現白輪盾介殼蟲(*Aulacaspis yasumatsui* Takagi)為害蘇鐵後，此後逐漸擴散，2003年更侵入位於臺東之紅葉村蘇鐵自然保留區，嚴重威脅保留區內之臺東蘇鐵。

蘇鐵在遭受危害後，會造成老葉提早老化及新葉不正常發育。由於蘇鐵在造景上為重要高價值的景觀作物，且台東蘇鐵為台灣特有種的古老活化石之一，故本蟲對台東蘇鐵造成的危害不容忽視。

也因為蘇鐵白輪盾介殼蟲的出現，鐵樹生長受阻，長出新嫩側芽，導致東陞小灰蝶(*Chilades pandava peripatria* Hsu)數量短時間增加，破壞了原本的平衡，更加速臺東蘇鐵的滅亡。在此兩種主要蟲害雙重危害之下，若不加以管理，則蘇鐵樹勢會衰弱。但因防治不易，許多區域都已放棄防治或改種其他物種代替，實在可惜。其實只要能瞭解蘇鐵及其病蟲害的習性，透過適當的修剪，使用簡易的網罩和釋放天敵，都可以有效防治蘇鐵的害蟲。

本蟲於1972年首次在泰國曼谷的蘇鐵上被發現命名，英名為 *Cycad aulacaspis scale*，但因為當地介殼蟲族群受到天敵的控制，故並未造成嚴重危害。現今全球分佈地點有亞洲(泰國、香港、台灣和新加坡)、美國(佛羅里達州和夏威夷州)、中美洲(開曼群島、美屬維京群島、波多黎各)等地區。

一、分類地位

屬於半翅目(Hemiptera)、胸喙亞目(Sternorrhyncha)、盾蚧科(Diaspididae)白輪盾蚧屬(*Aulacaspis*)。

二、形態

成蟲橘色，隱藏在白色介殼之下，介殼蟲的形狀一般為梨形或不規則形。雌成蟲體型較雄成蟲寬長，約為1.2~1.6 mm。雄成蟲體型較細短，約為0.5~0.6 mm，具一對翅，有飛翔力，只要在蘇鐵苗圃發現該蟲，在很短期間內迅速傳播整片苗圃。

三、生活習性

繁殖力強，嚴重危害時遍及蘇鐵全株，包括植株之羽狀葉面、葉軸、毳花、莖幹及根等部位，並深入植株莖部鱗片深處及地下的根部棲息，防治極為困難，許多蘇鐵被危害一年後即枯死。主要危害蘇鐵科 (Cycadaceae)、美洲鳳尾蕉科(Zamiaceae) 和蕨狀蘇鐵科 (Stangeriaceae) 的植物。

本蟲在 24.5°C 環境下，卵期約 8~12 天，一齡若蟲孵化後開始遷移至

蘇鐵植株的其他部位，約 16 天變成無足的第二齡若蟲，行固定生活，約至第 28 天即進入成蟲期，雌成蟲期約為 30 天，整個蟲期約可至 75 天。繁殖力強，雌蟲一生可產卵超過 100 粒，僅具三個齡期。雄蟲共有四個齡期，第二齡若蟲後進入前蛹期及蛹期，再羽化為雄成蟲，羽化後無口器不再取食，與雌成蟲交尾後不久即死亡。雌成蟲可終年產卵。Ana Samayoa 和黃(2012)的研究指出卵期在 15°C 下 31 天，35°C 下 4 天，15 和 30°C 無法完成發育。若蟲期 20°C 下 71 天，30°C 29 天。最低發育閾域為 11-15°C，發育至成蟲為 490 日度。

於實驗室 24°C、70 ± 10% RH 與 12:12 h (L:D)下，卵期 7.26 日，雌若蟲期 28.65 日，雄若蟲及蛹期則為 19 日。產卵前期為 35.92 日，而雌雄成蟲最長壽命分別為 67 日及 1 日。此蟲內在增殖率(r)為 0.100 d⁻¹，有限增殖率(λ)為 1.11 d⁻¹，淨增殖率(R₀) 為 111.51 後代/個體，平均世代長(T) 47.24 日 (Rafique Bailey 和張 2010)。

Kaliova Tavou Ravuiwasa 和黃(2012)在 20, 23, 25, 28, and 31°C 下，內在增殖率(r)依序為 0.0586, 0.0698, 0.0889, 0.1036 和 0.0783 d⁻¹。淨生殖率為 46.27, 47.78, 69.50, 96.08 和 56.65 後代數/雌蟲，平均世代長 (T) 為 65.60, 55.81, 47.82, 44.15 和 51.42 天。

四、蟲害管理

(1)物理防治：每年入冬前及春天新芽剛長出時，摘除被危害葉片，或以清水及軟毛刷將蘇鐵白輪盾介殼蟲刷除。受危害之枝條及葉片可裝入黑色塑膠袋，在大太陽下曝曬或施少量藥劑。

(2)植物性藥劑：噴灑辣椒、蒜頭等刺激性植物打成的汁液，造成忌避效果。

(3)化學防治：可依植保手冊推薦藥劑，定期施用藥劑控制害蟲數量，施藥時儘量將藥劑充分於植株上之腋芽、芽鱗，讓藥劑充分滲透入全株。

(4)生物防治：邱等(2002)於田間調查時，發現小黑瓢蟲 (*Telsimia nitida*)、四點小黑瓢蟲 (*Pharoscyrnus taoi*)、食粉蝨薊馬 (*Aleurodothrips fasciapennis*)、草蛉。跳小蜂科 (*Arrhenophagus chionaspidis*)。臺灣也引進兩種出尾蟲，並評估實用性。

五、引進出尾蟲作為生物防治之探討

2003 年國內自泰國引入捕食性天敵雙色出尾蟲 (*Cybocephalus nipponicus*)，在實驗室飼養中評估對生態環境並不具威脅後，大量飼養並釋放到台東蘇鐵上，可有效降低蘇鐵白輪盾介殼蟲數量，但由於台東蘇鐵多在山區，環境條件與雙色出尾蟲原生環境有所差異，因此釋放後田間雙色出尾蟲數量無法維持，必須持續施放才能有效控制蘇鐵白輪盾介殼蟲的數量，在田間調查中發現，雖然雙色出尾蟲數量不多，但卻發現另一種補食性天敵台

灣方頭出尾蟲(*C. flavocaputus*)，數量較雙色出尾蟲多，而且體型也較大，也是一個新選項。

宋、張(2013)進行臺東蘇鐵自然保留區內蘇鐵白輪盾介殼蟲及天敵出尾蟲之族群數量與消長監測。自 2009 年 2 月起至 2012 年 9 月，共約 3 年 7 個月。結果顯示 2010 年 12 月介殼蟲族群密度最低，為 9.71 ± 10.63 隻/5 cm 針葉，2010 年 7 月族群密度最高為 94.74 ± 125.29 隻/5 cm 針葉，之後隨氣溫降低逐漸下降，其天敵方頭出尾蟲 (*Cybocephalus flavocapitis* T. R. Smith) 之族群數目亦隨之下降。

宋、張(2013)自泰國引進雙色出尾蟲釋放，僅 2009 年 2 月及 2009 年 3 月有紀錄，之後的調查皆未發現，研判可能無法於該地立足。

許、賴(2005)利用簡易網室(25 株每株約 85 cm 高的蘇鐵盆栽)來大量繁殖雙色出尾蟲，每月可提供平均 1528 隻天敵。若以養蟲棚單株飼養的蘇鐵則每個月可生產 169.5 ± 125.1 隻。雄成蟲在 30 分鐘內可以捕食 19.4 ± 8.2 隻蘇鐵白輪盾介殼蟲的一齡若蟲。在每個養蟲棚釋放 750 對之雙色出尾蟲，1 個月後可顯著防治介殼蟲之卵與若蟲。室外試驗每株蘇鐵一個枝條釋放 25 對雙色出尾蟲(上下層共 50 對)，一個月釋放 1 次，連續 2 次，半年後效果非常顯著，並可緩慢移動到 900 公尺外的蘇鐵。福瑞松粒劑會妨害天敵的生長。若先施用馬拉松乳劑加夏油全面噴施所有蘇鐵上枝葉 1 次後，過 1 個月後再施放 50 對雙色出尾蟲進行生物防治，連續 2 次，則可獲得良好的防治效果，處理 90 天後蘇鐵葉片上的蘇鐵白輪盾介殼蟲數量仍很低，故可作為綜合防治之天敵。

Bailey 和張 (2010)於 24°C 、 $70 \pm 10\%$ RH、及 12:12 (L: D) 小時光照條件下，台灣方頭出尾蟲雌蟲卵產於老熟蟲介殼下或雄的空殼裡，卵長 0.42 ± 0.01 mm，寬 0.18 ± 0.01 mm ($n=10$)，平均卵發育期 6.4 ± 0.1 日，三個幼蟲齡期為 12.1 ± 0.2 日，蛹期計 14.3 ± 0.1 日，成蟲平均壽命 85.7 日。雌蟲產卵前期為 5.6 日，每雌蟲平均產 66.5 ± 7.5 卵。其內在增殖率(r)為 0.05/d，有限增殖率(λ)為 1.05/d，淨增殖率(R_0)為 29.1 後代，而平均世代長(T) 63.3 日。其幼蟲與成蟲分別可捕食蘇鐵白輪盾介殼蟲 743 粒卵與 1595 隻蟲體。其淨捕食率為 1874 隻介殼蟲。台灣方頭出尾蟲與雙色出尾蟲的內在增殖率(r)、有限增殖率(λ)、與平均世代長方面二者均無顯著差異($P < 0.05$)，但是雙色出尾蟲的淨生殖率($R_0=46.5$)則較台灣方頭出尾蟲($R_0=29.1$)為高，另外台灣方頭出尾蟲的平均生殖率與產卵前期亦顯著異於雙色出尾蟲($P < 0.05$)。

六、結語

白輪盾介殼蟲為入侵物種，在學者的努力研究，不僅有推薦藥劑，且能加入生物防治，減少化學藥劑使用。



蘇鐵白輪盾介殼蟲危害



白輪盾介殼蟲成蟲



被嚴重危害之枝條佈滿介殼蟲



蘇鐵白輪盾介殼蟲危害初期

番石榴害蟲螺旋粉蝨

蕭文鳳

國立嘉義大學植物醫學系教授

番石榴常見的害蟲有東方果實蠅、螺旋粉蝨、薊馬類、粉介殼蟲類、黑疣粉蝨、節角捲葉蛾、毛管蚜等，其中危害葉片的螺旋粉蝨，全年發生且族群能迅速增長而造成嚴重為害。螺旋粉蝨(*Aleurodicus dispersus* Russell)英名為Spiraleing whitefly。屬於半翅目(Hemiptera)、粉蝨科(Aleyrodidae)。為蔬菜、果樹、糧食作物、觀賞植物、行道樹及森林等之雜食性害蟲。

一、地理分佈

相當廣泛，有南美洲(巴西、哥斯大黎加、巴佩道斯島、馬丁尼克島、多明尼加、海地、古巴、巴拿馬、秘魯、厄瓜多爾)、亞洲(新加坡、臺灣、印尼、婆羅洲、斯里蘭卡、印度)、非洲(加那利島、多哥、剛果及奈及利亞)、馬立安納群島、薩摩亞群島、新幾內亞、夏威夷、關島等地。

二、寄主植物

為雜食性，寄主相當廣泛，範圍達 65 科 156 種，如豆科(菜豆、大豆、豇豆、刺槐、四季豆、紫荊、木豆、決明子、田菁、水黃皮、紫檀、*Senna montana*)、茄科(辣椒、茄子、洋金花、龍葵、蕃茄、酸漿、枸杞)、桑科(桑樹、香菠蘿、橡膠樹)、棕櫚科(檳榔、椰子、黃椰子)、桑科(桑樹、榕樹)、菊科(雛菊、萵苣、霍香薊、大理花)、旋花科(牽牛花、甘藷)、莧科(鐵莧菜、莧)、芭蕉科(香蕉、芭蕉)、旅人蕉科(天堂鳥)、美人蕉科(美人蕉)、使君子科(欖仁、大葉欖仁樹)、十字花科(葶藶)、大戟科(飛揚草、守宮木、蓖麻、木薯、聖誕紅)、錦葵科(朱槿、木芙蓉、木槿、朱槿、裂瓣朱槿、棉花)、天南星科(龜背芋、芋頭)、夾竹桃科(馬蹄花、緬梔)、漆樹科(巴西胡椒木、芒果)、唇形花科(鼠尾草)、桃金娘科(番石榴、番櫻桃)、番荔枝科(番荔枝)、紫茉莉科(九重葛)、番木瓜科(番木瓜)、榆科(蕁麻樹)、樟科(樟樹、酪梨)、龍舌蘭科(美國龍舌蘭)、葫蘆科(絲瓜、西瓜)、茜草科(咖啡)、芸香科、禾本科(高粱)、蝶形花科(花生)、薑科(紅球薑)、薔薇科(玫瑰)、柿樹科(人心果)、山龍眼科(夏威夷果)、秋海棠科(秋海棠)、木樨科(桂花)、薄荷科、五加科等。溫等(1994)在台灣的寄主種類調查共發現有 64 科 144 種。溫等(1994)指出其發生程度隨季節而不同，秋季時為害的寄主種類最多，冬季及春季次之，夏季最少。其對寄主偏好性可受寄主葉片之構造包括脈相、大小、形狀、硬度等所影響。

三、形態

成蟲體黃色，翅白色，被覆白色臘粉，雌蟲體長約 1.97公釐，雄蟲 2.0公釐。卵橙黃色，長橢圓形，長約 0.3公釐，佈滿白色臘粉。若蟲四齡，初孵化若蟲扁平橢圓形，淡黃色，體長約0.27公釐。二至三齡若蟲體卵形，黃色，被覆白色臘粉，前半兩側有紅色複眼，體長0.47~0.49公釐。第四齡若蟲(又稱假蛹)呈盾形且厚實，淡黃色，體長約1.06公釐，上覆白色毛狀物。

四、生活習性

若蟲於葉背棲息吸食植株汁液，分泌白色粉狀及絲狀物，並分泌蜜露誘發煤煙病，使葉片形成銀黑色，不但影響葉片光合作用，使植株發育不良，也嚴重影響果實外觀品質。成蟲產卵於葉或果實上，呈螺旋狀排列，並分泌白色臘物覆蓋其上藉以保護。

於臺灣整年均可發生，1-3月受低溫影響其繁殖較為緩慢，危害較為緩和，4-5月溫度略升，其族群密度略增，6-9月因逢雨季及高溫氣候，其族群密度大幅下降，10月後雨量漸減，氣候轉為乾旱，其密度因而增加，11月達高峰，12月後受低溫影響，密度因而略減。另外因雌蟲喜產卵於新葉，因而施用氮肥與修剪枝條後，常可促進本蟲族群密度之增長，但大雨、低溫則會減少其密度。

溫等(1996)其在25°C於聖誕紅、美人蕉、番石榴及木瓜植株上之發育期(卵-蛹)分別為26.1、25.0、29.4及26.1日，成蟲前期死亡率分別為26.9%、24.5%、33.3%、27.8%，雌成蟲平均產卵數為65.2、35.8、51.3、及58.0粒。螺旋粉蝨於混合寄主植物上之族群略低於單一寄主植物上。寄主植物經修剪或增施氮肥後會促使產生新芽及葉，而有利於本蟲之發生。

溫等(1995)針對聖誕紅進行探討，結果指出螺旋粉蝨持續為害聖誕紅35天時，為害率與為害度分別為98%及82%，持續48天時，全株葉片枯萎而喪失觀賞價值。為害番石榴植株如連續達4個月時，為害葉率可達64%，果實產量損失為80%。溫等(1996)指出螺旋粉蝨之田間消長經三年(1990-1993年)調查，結果顯示其每一年族群變動型式相當一致，其密度均由10月中旬開始增加，11月中尋達高峰，12月下旬開始下降。

溫等(1994)螺旋粉蝨自卵至蛹各蟲期於番石榴植株之幼至老之葉片上呈垂直分布，即卵及幼齡若蟲分布於上位幼葉上，老齡若蟲及蛹則分布於下位老葉上。調查時作適當部位取樣，可減少誤差。分析取樣葉片間之空間分布，由 $10g\ s^{-2} - \log m$ 關係式，得知卵圈、若蟲及蛹之斜率(b)分別為1.7524、1.0452及1.2456；由m-m關係式得知其斜率(β)為1.1291、1.0048及1.0313，判定其卵圈為聚集型，若蟲及蛹傾向於逢機型。田間取樣數的估計，卵圈之密度設定為0.5圈/葉，精密度為0.1及0.25時，取樣數各為122及20葉片；若蟲與蛹之密度為0.5隻/葉，所需樣品數則二齡若蟲為408及65葉，三齡若蟲與蛹為397及63葉。

生活史方面，溫等(1994)於10、15、18、20、22、25、28、30及32°C之定溫生長箱內以美人蕉 (*Canna indica*) 苗飼育螺旋粉蝨，觀察其發育情形，結果在10°C死亡率過高，由15-32°C時，其各蟲期之發育速率與溫度呈拋物線關係，但在15-25°C之間則呈直線關係，據此推算各蟲期之發育臨界低溫分別為卵 $4.6 \pm 0.4^\circ\text{C}$ ；第1齡若蟲 $8.8 \pm 0.4^\circ\text{C}$ ；第2齡若蟲 $8.2 \pm 0.3^\circ\text{C}$ ；第3-4齡若蟲(蛹) $9.8 \pm 0.7^\circ\text{C}$ ；由卵至第4齡若蟲(蛹) $7.8 \pm 0.3^\circ\text{C}$ 。完成卵至蛹之有效積溫為433日度($\text{day} \cdot ^\circ\text{C}$)。成蟲活動範圍為12.3-32.3°C，於8.6°C以下開始昏迷現象，

至5.2°C時則完全靜止，溫度高於40.2°C則昏迷。成蟲於15-30°C之壽命隨溫度之上升而縮短，雌蟲由18.5±6.5天減至10.0±2.1天；雄蟲由17.5±5.7天減至8.0±2.1天。雌蟲平均產卵量為17.0±9.0粒至10.0±7.5粒，在25°C時產卵量最多為28.0±14.5粒。

五、防治方法

(一)耕作防治：剪除嚴重受害之枝葉，避免成蟲羽化後會繼續擴散及感染新植之幼株。

(二)物理防治：可於園內設置黃色粘板誘殺成蟲，減少族群。

(三)生物防治：錢等(2000)於1995年底自夏威夷引進海地恩蚜小蜂 (*Encarsia haitiensis* Dozier) 與哥德恩蚜小蜂 (*Encarsia guadeloupae* Viggiani) 各539與40隻，經室內檢疫與增殖後，於1996年4-12月與1997年3月至1998年2月在臺灣中、南部及花東地區，各進行寄生蜂之接種式與增補式釋放，總計釋放海地恩蚜小蜂57,032隻與哥德恩蚜小蜂66,929隻。根據1998與1999年之調查，僅哥德恩蚜小蜂在聖誕紅、欖仁、威氏鐵莧及穗狀花洋紫荊上立足，可惜抑制效果不顯著。

(四)化學防治：害蟲發生時參照植物保護手冊推薦藥劑，使用26.8%賽扶益達胺乳劑(Cyfluthrin + Imidacloprid)稀釋5,000倍，每公頃每次施用0.25公升，全株施用1次。溫等(1995)進行化學藥劑藥效實驗，結果指出卵經浸藥法比較藥效，以2.8% Bifenthrin EC 2,000倍殺卵效果最佳。經田間8種藥劑試驗結果，以90% Methomyl WP 1,800倍防治若蟲效果最佳。成蟲以藥液乾膜法測試，經處理後24小時以90% Methomyl WP 1,800倍處理者存活率最低，各藥劑處理成蟲經48小時後大致死亡。低毒類物質試驗中，以50% Neem oil 200倍混合Triton 3,000倍防治效果最佳。以水速12.5公升/分作噴水處理，每二天噴一次，連續進行一個月，對若蟲防治率可達78.5%，成蟲為86.4%。

校園未施藥之番石榴果樹在今年四、五月間因乾旱，為害相當嚴重。幸好驟雨後族群與危害情形才下降。故撰寫本文提供資料供參考。

| | |
|--|---|
|  |  |
| <p>螺旋粉蝨在番石榴葉片之危害狀</p> | <p>螺旋粉蝨嚴重危害會導致煤煙病</p> |
|  |  |
| <p>螺旋粉蝨卵</p> | <p>螺旋粉蝨若蟲</p> |
|  | |
| <p>螺旋粉蝨成蟲</p> | |

嘉義大學農業推廣中心推廣教授 106 年 1 月工作摘要

1. 106 年 1 月 6 日，林明瑩推廣教授參加嘉義縣植物保護商業同業公會會議，於以秋冬季作物病蟲害防治進行介紹。



2. 106 年 1 月 10 日，林永佶秘書赴農業委員會出席「105 年度研商農業張老師輔導諮詢推動計畫會議」。
3. 106 年 1 月 12 日，林明瑩推廣教授陪同加州大學湖濱校區教授前往臺南酪梨園進行蟲害調查及採樣。



4. 106 年 1 月 16 日，林永佶秘書出席輔導嘉義縣咖啡產業發展協會，在嘉義市召開 106 年度「第三屆第二次會員大會」。



5. 106 年 1 月 18 日，曾再富推廣教授、林永佶秘書，出席嘉義縣政府在本校新民校區召開 106 年度優質畜牧場「嘉倍安心」認證委員會會議及提供相關諮詢服務，計 13 人次參與。



6. 106 年 1 月 19 日，馮淑慧推廣教授、林永佶秘書至台南市將軍區訪視「將軍區農會」與吳明成總幹事、保險部陳進興主任、推廣部林彥良主任、供銷部黃世雄主任等人座談牛蒡、胡麻加工等農產品產銷事宜，並至曾才銘理事「將農胡麻油廠」諮詢輔導。



- 106年2月7-9日，馮淑慧推廣教授赴嘉義縣竹崎鄉農會輔導家政指導員辦理柑橘巧克力加工講習會。
- 106年2月12日，園藝學系沈榮壽主任、林永佶秘書至嘉義縣太保市出席嘉義縣精緻農業協會，協助辦理「106年度小果蕃茄品鑑比賽」暨農業張老師諮詢服務。



- 106年2月15日，林永佶秘書至嘉義縣義竹鄉訪視「親懇農場」(嘉大有機農產品市集)邱慶華會長，暨農業張老師諮詢服務。



- 106年2月21-22日，農學院黃光亮院長、農藝學系黃文理教授、郭介璋副教授、張山蔚老師、園藝學系郭濰如老師及林永佶秘書等人，帶領農學院農場管理進修學士學位學程1年級師生50人赴至南靖農場辦理「自然農法大豆田間管理暨採種教育實習」。



- 106年2月22日，林永佶秘書等人，帶領農學院農場管理進修學士學位學程1年級學生50人赴至嘉義縣水上鄉南靖農場台糖公司精緻農業事業部參訪，由南靖蘭場黃怡文場長、黃家慧專員帶領解說。



- 106年3月11日，林永佶秘書出席輔導召開106年度「嘉大有機農產品市集」自治管理委員會3月份會議，計1場次，18戶有機農場參加。



- 106年3月15日，林永佶秘書至雲林縣斗南鎮農會蔬菜產銷班第7班出席行政院農業委員會台南區農業改良場辦理「絲瓜技術諮詢講習暨產銷

班座談會」暨現場診斷及暨農業張老師諮詢服務，計 1 場次，76 人次參加。



14. 106 年 3 月 11-17 日，盧永祥推廣教授出訪參與馬來西亞學術合作交流-設施農業產業座談會、示範點評估會議。

15. 106 年 3 月 16 日，曾再富推廣教授配合中央畜產會前往彰化縣大城鄉的蛋雞飼養場，進行輔導及提供相關諮詢服務，計 8 人次參與。



16. 106 年 3 月 16 日，林明瑩推廣教授參加民雄鄉農會辦理之鳳梨分級包裝及病蟲害講習會，以鳳梨病蟲害及安全用藥為題進行介紹。



17. 106 年 3 月 21 日，林永佺秘書出席協助辦理「召開國立嘉義大學農產品產銷履歷驗證中心 106 年度管理委員會第一次會議」。



18. 106 年 3 月 21 日，林明瑩推廣教授應臺灣大學昆蟲學系的邀請，以由生產產端看作物的蟲害管理為題進行專題演講。



19. 106 年 3 月 22 日，林永佺秘書赴嘉大有機農產品市集-每朝有機農場，協助國立嘉義特殊教育學校高職部師生辦理「有機農產品與食品(蔬果)安全的有機生態教育採摘體驗品嚐活動」，並解說食品(蔬果)安全、認識有機標章及農場栽種蔬果生產概況，計 1 場次師生 30 人次。



20. 106年3月24日，盧永祥推廣教授出席105年度農業旅遊經濟效益評估計畫說明會-南投魚池場(上午)。
21. 106年3月24日，盧永祥推廣教授出席105年度農業旅遊經濟效益評估計畫說明會-南投水里場(下午)。
22. 106年3月28-30日，本中心與農學院園藝學系辦理「106年度農民學院-農業訓練園藝入門班」，由行政院農業委員會台南區農業改良場王仕賢場長、園藝學系沈榮壽主任、農業推廣中心李堂察主任出席開訓，並邀請王仕賢場長專題演講「現階段農業政策與未來發展」，計三天35人結訓。



23. 106年3月31日，盧永祥推廣教授出席105年度農業旅遊經濟效益評估計畫說明會-南投鹿谷場(上午)。
24. 106年3月31日，盧永祥推廣教授出席105年度農業旅遊經濟效益評估計畫說明會-南投竹山場(下午)。
25. 106年4月7日，盧永祥推廣教授出席105年度農業旅遊經濟效益評估計畫說明會-嘉義南笨港場。
26. 106年4月10日，林永佶秘書至雲林縣斗南鎮出席雲林縣農會辦理「106年度雲林縣各級農會推廣主任會議」，暨農業張老師諮詢服務，計1場次40人次。
27. 106年4月10日，本中心協助本校農場管理進修學士學位學程召開「105學年度第6次事務委員會會議」，計12人次參與。
28. 106年4月17日，盧永祥推廣教授赴麻豆農會講授「農特產品牌建立與行銷-麻豆文旦之品牌建立與行銷」。
29. 106年4月19日，林永佶秘書至臺南市官田區農會出席行政院農業委員會台南區農業改良場辦理「水稻技術諮詢講習暨產銷班座談會」，現場診斷暨農業張老師諮詢服務，計1場次，70人次參加。



30. 106年4月21日，本中心協助本校農場管理進修學士學位學程召開「105學年度第2次課程規劃委員會暨第7次事務委員會聯席會議」，計17人次參與。
31. 106年4月25日，林永佶秘書赴行政院農業委員會出席農業推廣科召開「農業張老師輔導諮詢推動計畫」執行工作會議。

32. 106年4月27日，林永佶秘書赴嘉義縣朴子市創新學院，出席嘉義縣農會舉辦「嘉義縣106年農民節慶祝大會」。



33. 106年5月4日，林永佶秘書赴行政院農業委員會出席農業推廣科辦理106年「農民學院訓練主辦人員系統管理」說明會，計1場次，30人次。



34. 106年5月11日，林永佶秘書至嘉義縣番路鄉農會出席行政院農業委員會台南區農業改良場辦理「香蕉技術諮詢講習暨產銷班座談會」，計1場次，70人次參加。



35. 106年5月12日，本中心協助召開『105學年度農場管理進修學士學位學程第3次教師評審委員會議』，由李堂察學程主任主持，計9人次參與。



36. 106年5月12日，本中心協助召開『106學年度國立嘉義大學農學院農場管理進修學士學位學程考試入學招生第1次書面資料審查委員會議』，由李堂察學程主任主持，行政院農業委員會輔導處農業推廣科李政鋁委員等8人出席。



37. 106年5月16日，林明瑩推廣教授赴嘉義縣農會出席輔導「106年度嘉義縣各鄉鎮市地區農會農業技術交換經驗發表」競賽，並擔任評審，計100人次參加。

38. 106年5月16日，林永佶秘書赴台中市出席行政院農業委員會委託中國生產力中心辦理「106年度農業張老師輔導諮詢推動計畫-農業張老師輔導諮詢資訊系統操作說明會」，計30人次參與。

39. 106年5月17日，林永佶秘書赴彰化縣埤頭鄉出席明道大學召開「106年度加強農業研究教育及農村產業發展合作計畫」第1次工作聯繫會議，由劉程煒教授主持，計10人次參與。
40. 106年5月24日，林永佶秘書辦理「106年度加強農業研究教育及農村產業發展合作計畫-學生農業職涯探索說明會」，1場次。



41. 106年5月23~24，馮淑慧推廣教授帶領食品科學系同學至台南市鹽水區竹埔社區指導村民食品衛生安全及番茄醬製作講習會。



42. 106年5月25日，黃光亮院長、李堂察主任、本中心農業推廣教授及林永佶秘書等9人赴台南市農會走馬農場出席行政院農業委員會台南區農業改良場召開「106年度雲嘉南地區縣市農會農業推廣聯繫會議」，由王仕賢場長陳及黃光亮院長代理邱校長主持，40人次參加。



43. 106年5月26日，林永佶秘書赴行政院農業委員會出席農業推廣科召開「研商本會與農業推廣中心(委員會)合作推動農業推廣、食農教育會議」，由洪忠修處長主持，10人次參加。
44. 106年6月1日，生物農業科技學系何一正副教授、林永佶秘書赴嘉義縣梅山鄉瑞里村，訪視瑞梅農場暨嘉義縣咖啡產業發展協會王秋忠前理事長，現場診斷暨農業張老師輔導諮詢服務，計4人次。



45. 106年6月2日，林永佶秘書出席協助農學院農藝學系辦理「105學年度實務專題研究成果研討會」，由黃光亮院長主持，計160人次出席。



46. 106年6月3日，嘉義市農會推廣課林秋玲主任、吳碧玲督導至本中心洽辦合作食農教育有關事宜，由馮淑慧推廣教授、林永佺秘書出席，暨農業張老師輔導諮詢服務，計5人次。



47. 106年6月6日，本中心召開「農學院農業推廣中心105學年度第2次輔導工作聯繫會議」，由黃光亮院長主持，計10人次。



48. 106年6月7日，林永佺秘書赴嘉義縣中埔鄉訪視「旭嶺農場」莊歸鴻農場主，辦理106年度學生農業經營職涯探索媒合諮詢服務，計3人次。



49. 106年6月8日，林永佺秘書赴嘉義縣梅山鄉嘉義縣梅山茶油生產合作社，出席由台南區農業改良場及中區農糧署辦理「轉作油茶補助說明會暨栽培管理講習會」，暨農業張老師輔導諮詢服務，計70人次。



50. 106年6月9日，馮淑慧推廣教授至新北市板橋區農會辦理紅龍果果醬製作講習會，暨農業張老師輔導諮詢服務，計60人次。



51. 106年6月11日，馮淑慧推廣教授赴嘉義市農會協助四健會辦理美濃瓜副產品的加工再利用。



52. 106年6月12日，馮淑慧推廣教授至台南市柳營區果毅社區辦理食品衛生安全與產品標示教育訓練講習會。

53. 106年6月13日，林明瑩推廣教授、林永佶秘書至嘉義縣水上鄉南和村訪視林福良檸檬農場，現場診斷諮詢服務，計3人次。



54. 106年6月13日，林永佶秘書至台南市後壁區「美商三好農業股份有限公司台灣分公司」，由蔡碧雲管理部課長介紹農場現況，辦理106年度學生農業經營職涯探索媒合諮詢服務，計3人次。



55. 106年6月14日，嘉義縣溪口鄉崙背合作社陳錫欽理事主席至本中心洽辦馬鈴薯有關事宜，由林永佶秘書出席諮詢服務，計5人次。



56. 106年6月15日，馮淑慧推廣教授至嘉義市農會協助家政班辦理食品衛生安全與香料麵包教學製作講習會。

57. 106年6月16日，嘉義縣布袋鎮農會許菊月家政指導員至本中心洽辦伴手禮黑豆加工有關事宜，由食品科學系馮淑慧推廣教授、林永佶秘書出席諮詢服務，計4人次。



58. 106年6月17日，馮淑慧推廣教授至嘉義縣水上鄉大崙社區辦理農民米食加工(酒釀級米蛋糕)製作講習會，暨農業張老師輔導諮詢服務。



59. 106年6月21日，林永佶秘書赴台南市西港區農會，由台南區農業改良場辦理「胡麻技術諮詢講習暨產銷班座談」，暨農業張老師輔導諮詢服務，計110人次。



60. 106年6月24日，林永佺秘書出席輔導召開106年度「嘉大有機農產品市集」自治管理委員會6月份會議，暨農業張老師輔導諮詢服務，計1場次，16戶有機農場參加。



61. 106年6月26日，林永佺秘書赴彰化縣埤頭鄉出席明道大學召開「106年度加強農業研究教育及農村產業發展合作計畫」學生農業經營職涯探索行前講習，由行政院農業委員會農業推廣科李政錫技正及劉程煒教授主持，計100人次參與。



62. 106年6月26-28日，本中心與生命科學院食品科學系辦理「106年度農民學院-農業訓練農產品加工進階班」，由吳思敬主任及授課講師、農業推廣中心林永佺秘書出席開訓，計三天38人結訓。



63. 106年6月30日，林永佺秘書赴台南市佳里區農會，由台南區農業改良場辦理「玉米技術諮詢講習暨產銷班座談」，暨農業張老師輔導諮詢服務，計80人次。



64. 106年1-6月份，辦理「嘉大有機農產品市集」，共21場次，計415攤次。

國立嘉義大學 106 學年度進修學士班暨農場管理進修學士學位學程考試入學招生重要日程表

B.農場管理進修學士學位學程考試入學

| 日期 | 工作項目 |
|--|--|
| 105.12.20 (星期二) | 簡章公告 ※ 本校未印製紙本簡章，亦不發售，請考生自行上網下載參閱 |
| 106.04.12-106.05.02 | 報名期間，逕至 https://admissions.ncyu.edu.tw/ 報名 (一律網路報名，如有報名問題，請於辦公時間來電05-2717040~7042洽詢) |
| 106.04.12-106.05.03 | 繳交報名費最後時間：106年05月03日，下午3時30分前 ※ 報名完成後請繳費，並上網查詢繳費是否完成 |
| 106.05.02 (星期二) | ◎ 持境外學歷報考(請參閱簡章第17頁)，請於106年05月02日(含)前，以限時掛號(郵戳為憑)寄出相關申請表件 |
| 106.05.04 (星期四) | 考生寄繳審查資料截止日 ※ 請於106年05月04日(含)前以限時掛號(郵戳為憑)寄出 ※ 自行送件或民間快遞須於05月04日(含)下午5時前送達招生委員會，地址：嘉義市學府路300號 行政中心1樓 教務處招生與出版組 逾期一律退件，不予受理，請考生自行考量送達方式 |
| 106.05.16-106.07.09 | 准考證下載 ※請考生自行下載，本校不再另行寄發 |
| 106.05.21 (星期日) | 考試日 (考試科目及時間表請參閱簡章19-20頁) |
| 106.06.05 (星期一) | 下午4時前於 https://admissions.ncyu.edu.tw/ 公告參加複試名單 |
| 106.06.09 (星期五) | 初試成績複查截止日 |
| 106.06.12~106.07.06 | 複試— 實地訪查 |
| 106.07.08-106.07.09 | 複試— 口試 |
| 106.07.20 (星期四) | 上午10時於 https://admissions.ncyu.edu.tw/ 公告錄取名單 |
| 106.07.26 (星期三) | 複試成績複查截止日 |
| 106.07.27 (星期四) | 正取生報到截止日 |
| ◎ 備取生備取遞補最後截止日期為本校106學年度第1學期行事曆訂定之正式上課日。 | |

報名繳費程序(以下步驟皆須具備始完成報名及繳費手續)

步驟一 上網<https://admissions.ncyu.edu.tw/>輸入報名基本資料並取得報名費繳費帳號。

步驟二 (繳費方式請擇一)

1. 至ATM自動櫃員機繳交報名費1,200元(中國信託銀行代碼822)。
2. 於報名網站列印【中國信託商業銀行臨櫃現金繳款單】至各中國信託分行繳費。
3. 持14碼繳款帳號至各金融機構臨櫃辦理跨行匯款：

入帳行庫名稱：中國信託商業銀行嘉義分行

戶名：國立嘉義大學401專戶 ※請完整填寫，以免因錯漏無法入帳

帳號：請填寫網路報名後所示之14碼繳款帳號

以第1及第2種方式繳費者，1小時後可上網查詢繳費入帳與否。

※ 為確保考生權益，各金融機構辦理跨行匯款者，限請於**106年05月02日**前完成匯款，**繳費最後一日請勿跨行匯款以免繳費失敗而影響報名。**

※ 繳費完成後，請檢查交易明細表，如「交易金額」及「手續費」沒有出現金額，或帳號餘額沒有扣款者，即表示轉帳未成功，亦可由本校網路報名招生系統點選-「報名作業」-「報名費入帳查詢」，查詢是否入帳成功。匯款手續費依各金融機構規定，由匯款人負擔，不包含於報名費內。

步驟三 依簡章規定寄繳審查資料(請參閱簡章第18頁)

壹、招生名額

| 學 院 | 學 系 | 招生名額 |
|-------|-------------------|------|
| 農 學 院 | 農場管理進修學士學位學程（公費生） | 80 |

貳、修業年限與報考資格

一、修業年限

修業 4 年，在校修業 3 年，應修畢業最低學分 128 學分（包括專業必修 55 學分，專業選修 45 學分，通識教育必修 28 學分）。第四年於自家農場或經學校核可之農企業實習一年，經考核及格，由本校授予學士學位（學位證書與日間學制相同）。學生於修業年限內未修滿規定之科目與學分者，得延長修業年限（須自費），以 2 年為限。其兵役問題依兵役法之規定辦理緩徵或儘後召集。

二、報考資格

國內外公立或已立案之私立高級中學、高級職業學校以上之應屆畢業或已畢業學生，或符合「入學大學同等學力認定標準」者。

參、農場管理進修學士學位學程目標、學生權利與義務

一、目標

培育具有現代化農業經營和管理技術的青年農業人才。

二、權利

- （一）農場管理進修學士學位學程學生修業四年期間，前三年由行政院農業委員會比照師資培育公費生待遇標準編列經費支應，第四年在自家農場或經學校核可之農企業實習（實習期間僅補助學雜費）。
- （二）農場管理進修學士學位學程學生在修業年限內完成各必、選修課學分後，並於第四年於自家農場或經學校核可之農企業實習一年，經考核及格後，由學校發給畢業證書。
- （三）農場管理進修學士學位學程畢業後由政府積極輔導經營農場，並優先給予輔導辦理購地及創業等貸款。

三、義務

- （一）凡經錄取為農場管理進修學士學位學程者，不能保留入學資格，或申請轉學、轉系。
- （二）農場管理進修學士學位學程學生入學前須簽定「國立嘉義大學農場管理進修學士學位學程公費生受領公費獎助學金契約書」，在學期間非因特殊事故經學校核准者不得休學。
- （三）農場管理進修學士學位學程學生未能在四年內取得畢業證書者，得延長修業期間之費用，由學生自行負擔。
- （四）農場管理進修學士學位學程學生畢業後必須從事農場經營滿四年以上，期間應依照「系訂管理辦法」接受各有關單位之輔導及考核。
- （五）農場管理進修學士學位學程學生如違反前項規定之一或在學期間因故退學者，其所享受各項獎學金及福利應予償還，否則依法追繳。

肆、報名日期與方式

一、報名程序

一律採網路報名，請先詳閱簡章各項規定後，再到本校網路招生系統輸入報名基本資料後，系統會產生「報名序號」及「繳費帳號」，請持「繳費帳號」至各地 ATM 自動櫃員機完成轉帳繳費（請於繳費 1 小時後上網查詢繳費銷帳情形）。

二、網路報名作業方式

（一）網路報名起訖時間

106 年 04 月 12 日（星期三）上午 9 時起至 106 年 05 月 02 日（星期二）下午 5 時止。

（為避免網路塞車，請儘早報名，逾期概不受理）。

（二）請於報名期間逕至本校網頁 <http://www.ncyu.edu.tw/> 【中文版】→點選「招生資訊」之「網路報名招生系統」→選擇「進修學士班暨農場管理進修學位學程考試入學」→報名作業之「報名資料輸入」→以身分證字號進入填寫報名資料，並請上傳最近 3 個月內 2 吋半身脫帽之照片檔（准考證用）→完成後取得報名費繳費帳號→至各地 ATM 櫃員機轉帳繳交報名費。

（三）「報名費繳費方式說明」、「網路報名注意事項及作業流程」請參閱網路報名招生系統。

（四）請於繳費完成 1 小時後，再至網路招生系統查詢報名、繳費是否完成，若因轉帳未成功而致逾期無法報名，其責任由考生自負，請特別注意。

※持繳費帳號（14 碼）至中國信託商業銀行或其他金融機構臨櫃繳款（匯款）者，請於次日上網查詢是否繳費成功，以此方式繳費者，請於 **106 年 05 月 02 日前**完成繳費。

（五）報名期間（例假日除外）若遇任何問題，請於上午 8 時至下午 5 時電洽 05-2717040~7042 本校教務處招生與出版組。

（六）報名注意事項

1. 本考試考生只能就「進修學士班甄試組」、「進修學士班筆試組」或「農場管理進修學士學位學程」選擇一組報名，考生不能跨組報名。
2. 考生輸入報名表上之電話號碼、通訊地址（請輸入 106 年 08 月底前可收件地址）應清楚無誤，所填通訊地址及電話若有錯誤，以致無法通知報到或入學者，責任自負（本校會以手機簡訊提醒考生重要之招生訊息，請考生務必輸入手機號碼，以免因無法聯絡致權益受損）。
3. 凡辨色能力異常、視力或四肢體能有嚴重障礙，致影響學習及作業，報考時宜慎重考慮。
4. 輸入報名資料罕見字之處理，請考生於報名期間內至「網路報名招生系統」之表單專區下載「網路報名須造字回覆表」，並依表辦理。
5. 考生於報名日期截止後或報名資料確認後，不得以任何理由要求更改報考學系、組別，請於報名時審慎考慮。
6. 報名完成係指「網路報名基本資料輸入作業」及「報名費繳費入帳成功」完成，若有任一項未完成，視同未完成報名。
7. 持教育部認可之境外學歷報考者，如經錄取後於驗證、報到時，須依教育部「大學辦理國外學歷採認辦法」、「大陸地區學歷採認辦法」或「香港澳門學歷檢覈及採認辦法」之規定繳驗相關證明文件，否則取消錄取資格（所需證明文件請參閱簡章第 22 頁）。
8. 持境外學歷報考者，須填具境外學歷切結書（附件資料），於 **106 年 05 月 01 日前**連同境外學歷證書，先行傳真至本校教務處招生與出版組（傳真電話 05-2717043），再將境外學歷切結書正本於 **106 年 05 月 02 日前**（以國內郵戳為憑）掛號郵寄：**60004 嘉義市學府路 300 號「國立嘉義大學招生委員會」**收，信封上註明：農場管理進修學位學程考試入學境外學歷切結書及姓名。

9. 公費生及有實習或服務規定者(如師範院校公費生、軍警院校生、現役軍人、警察…等), 其報考應由考生自行依有關法令規定辦理。
10. 本項招生之對象不包含境外特種生, 如僑生、港澳生、外國學生及大陸地區學生。
11. 本校招生委員會主辦招生事務, 需依個人資料保護法規定, 取得並保管考生個人資料, 在辦理招生事務之目的下, 進行處理及利用。本校將善盡善良保管人之義務與責任, 妥善保管考生個人資料, 僅提供招生相關工作目的使用。凡報名本校招生考試者, 即表示同意授權本校, 得運用自考生報名所取得之個人及其相關成績資料, 並同意提供予考生本人、本校辦理招生考試、錄取生報到或入學資料建置之相關單位。

三、報名費繳交注意事項

(一) 繳費期限

106年04月12日(星期三)上午9時起至05月03日(星期三)下午3時30分截止。

(二) 繳交金額：新台幣1,200元整。

除重複繳費者外, 經繳費後考生不得以任何理由要求退還報名費(重複繳費者請於繳費截止後一週內提出退費申請書)。

(三) 低收入戶考生：凡報考本招生考試之考生係屬各縣市政府所認定之低收入戶欲申請免繳交報名費者, 請於網路報名後填寫免繳報名費之申請表, 併同當年度低收入戶證明於**106年05月02日前**傳真至本校教務處招生與出版組(傳真電話**05-2717043**), 經本校查核後則可免繳報名費, 其免繳報名費之申請表請至表單專區下載後使用。

(四) 繳費方式：詳情可參閱網路報名招生系統之「報名費繳費方式說明」。

1. 自動櫃員機ATM轉帳。
2. 中國信託商業銀行臨櫃繳款：請於報名網站<https://admissions.ncyu.edu.tw/>下載列印繳費單後, 持單至各地中國信託商業銀行臨櫃繳款(其他行庫、郵局等概不受理)。
3. 至其他金融機構櫃檯辦理跨行匯款者, 請於**106年05月02日前**完成繳費(匯款手續費依各金融機構規定, 由匯款人負擔, 不包含於報名費內)。

(五) 經審查考生報名資格不符規定者, 退還報名費, 惟本校扣除審查處理費200元。

四、寄繳審查資料

考生於網路報名時, 依報考資格欄位輸入應繳交表件之相關資料, 錄取後需加以驗證(請參閱簡章第22頁)。

※考生所繳之審查資料無論錄取與否將不予退還, 請考生自行留存備份

※各項表件及學歷證件請以A4規格影印, 不須裁剪

(一) 農場管理進修學士學位學程繳交表件

1. 網路報名表：於網路報名及繳費完成後, 至報名網站「網路報名資料查詢暨列印」下載列印
2. 身分證正反面影本
3. 畢業證書(學力證件)影本或學生證正反面影本(限應屆畢業生)

(1) 繳交畢業證書影本者：請加蓋原畢業學校校印

(2) 應屆畢業生繳交學生證影本者：需加蓋高三下學期註冊章及就讀學校教務處章戳

4. 依資料審查規定之繳交項目(請參閱簡章第20頁)

(二) 寄件方式

1. 考生請於**106年05月04日前(郵戳為憑)**，備妥上述規定「繳交表件」，依序裝入B4大小信封內，並至本校網路招生報名系統 <https://admissions.ncyu.edu.tw/>選擇「進修學士班暨農場管理進修學位學程考試入學」-表單專區-下載「繳交表件專用封面」，列印填妥貼於信封，並裝入應繳交表件，以限時掛號郵寄或自行送件或交付快遞送至本校招生委員會。如未使用專用封面寄件，以致繳交表件遺失或延誤者，責任自負。
2. 自行送繳審查資料者，亦應以資料袋封妥後，於106年05月04日前，辦公時間每日上午8時至下午5時(例假日除外)送達本校教務處招生與出版組簽收完畢。
3. 如以民間快遞(如宅急便、宅配通…)寄送者，請將規定繳交表件以資料袋封妥，於106年05月04日下午5時前**送達**本校教務處招生與出版組辦公室，**逾期恕不收件亦不退費**。

五、准考證下載與使用辦法

- (一) 准考證列印系統開放日期為 **106年05月16日至07月09日止**。
- (二) 列印准考證網址 <https://admissions.ncyu.edu.tw/>，請考生至報名網站點選「進修學士班暨農場管理進修學位學程考試入學」→「准考證列印」以A4規格紙張下載列印(不限次數)並自行妥善保存，本校將不再另行寄發。
- (三) 請詳加核對准考證上各欄資料，如有誤漏或疑問可電洽本校教務處招生與出版組05-2717040，以免影響權益。
- (四) 考試時憑**准考證及國民身分證(或有效期限內居留證、附加照片之健保卡或汽機車駕照、學生證)**入場。
- (五) 本准考證限於考試日使用，試後不再補發；若經發現身分與報名資料不符則不准應試，考生不得有任何異議。

伍、考試日期及地點

一、初試(筆試)

日期：**106年05月21日(星期日)上午9時起**

地點：**本校蘭潭校區(嘉義市學府路300號)**

※請參閱**蘭潭校區平面圖** [編號30，綜合教學大樓]，試場於考試前1日下午3時後開放查看

二、複試

1. 實地訪查

日期：**106年06月12日~07月06日** (詳細時間由評審委員以電話或其他方式另行聯絡)

2. 口試

日期：**106年07月08日~07月09日(星期六、日)上午9時起**

※請參閱**蘭潭校區平面圖** [編號35，農學院]

陸、考試科目及時間表

一、考試科目說明

- (一) 各科試題採選擇題為原則，各科滿分皆為100分。
- (二) 命題範圍以一般高中、職畢業生最近3年所使用之教材為主，但非以課本內容為限。
- (三) 數學命題範圍以社會組之數學為主。
- (四) 本考試測驗題採用電腦閱卷評分，考生須自備黑色2B軟心鉛筆，以其他種類筆作答不予計分。塗改禁用立可白，違者該科不予計分。如有劃記不明顯或將答案卡污損、折疊、捲角、撕毀等情事，致電子計算機無法辨認者，其責任自負，不得提出異議。

二、考試時間表

| | | | |
|----|-------------------|---------------------|---------------------|
| 組別 | 時間 | 09:00 10:10 | 10:40 11:50 |
| | 農場管理進修學士學位學程（公費生） | 國文 | 英文 |

柒、成績計算方式

| 試別 | 配分 | 項目 | 占分比例 | 說明 |
|--------------------------|-----|---|------|---|
| 初試 | 30% | 筆試 | 40% | 1.國文（20%） 2.英文（20%） （106年05月21日，本校蘭潭校區） |
| | | 資料審查 | 60% | 就下列規定資料加以審查： 1. 各縣市政府、鄉鎮（區）公所、或農業相關團體推薦書 2. 職業證照影本 3. 學習計畫（含個人親筆手書自傳、申請理由、入學後修讀方向及計畫） 4. 從事農業工作經驗年資 5. 專業證照、獲獎紀錄 6. 本人和直系血親自有農地證明 7. 其他有利審查之資料（含原住民或離島考生者請提供戶籍謄本） （備審資料繳交期限 106年05月04日） |
| | | ※擇優錄取至多 120 位考生參加複試 | | |
| 複試 | 70% | 實地訪查 | 50% | 至考生家庭實地訪查（106年06月12日～07月06日） ※詳細時間由評審委員以電話或其他方式另行聯絡 |
| | | 口試 | 50% | （106年07月08日～07月09日，本校蘭潭校區） |
| 農場管理進修 學士學位學程 聯絡資訊 | 電話 | 05-2717428、2717402 或 2717409（農管進學程辦公室） | | |
| | 傳真 | 05-2753295 | | |
| | 網址 | http://www.ncyu.edu.tw/fm/ | | |

捌、標準答案公布

- 各科選擇題標準答案，於考試完畢之次日下午 5 時前，公告於本校招生網站。
- 考生對標準答案如有疑義，至遲應在考試完畢之 4 日內（106 年 05 月 25 日下午 5 時前）以書面載明姓名、准考證編號、地址、聯絡電話、科目、題次，具體敘明疑義之理由並檢具佐證資料，先行傳真至本校教務處招生與出版組（傳真電話 05-2717043），並於期限內（郵戳為憑）另以掛號郵寄：60004 嘉義市學府路 300 號「國立嘉義大學招生委員會」收，逾期或未檢附具體理由、身分、聯絡方式者，不予處理，同一試題並以提出一次為限。



國立嘉義大學 農場管理進修學士學位學程

106
學年度

公費生擴大招生

宗旨：執行農業人才培育計畫，提供學生公費待遇，培養有志投入農、漁、牧業工作之青年，以提昇產業競爭力。

報名資格：凡國內外公立或已立案之私立高級中等學校或高級職業學校以上畢業者、應屆畢業者或符合報考大學同等學力認定標準者。

報名日期：

106年04月12日(星期三)上午9時起至106年05月02日(星期二)下午5時止。
(一律網路報名，為避免網路塞車，請儘早報名，逾時概不受理。)

考試日期：筆試106.05.21(日) 面試106.07.08-09(六、日)

【初試審查通過者，再進行面試。】

招生名額：**80名** ※公費生權利：給付學雜、書籍、住宿費及生活津貼等。

考試地點：國立嘉義大學蘭潭校區(詳情請關注官方網站之最新消息)

招生資訊網址：<http://www.ncyu.edu.tw/newsite/> 【簡章下載處】



※嘉大首頁 → 招生資訊 → 106學年度進修學士班暨農場管理進修學士學位學程考試入學招生簡章

線上報名網址：<https://admissions.ncyu.edu.tw/>



諮詢電話：教務處招生組分機(05)271-7040至7042(共3線)

校區地址：60004 嘉義市學府路300 號(蘭潭校區)



專題演講



學生農場實習



學生實習-設施內小怪手整地



校外參訪



農學院農場管理進修學士學位學程

連絡信箱：fm@mail.ncyu.edu.tw

辦公室分機：(05)271-7428 或 271-7402

傳真：(05)275-3295



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

106 農再-1.2. 1-1. 1-輔-002(5)