

昆蟲學系102年9月至103年1月份工作報告

一、教學研究

(一) 102年9月迄今各級教師目前與國內各公私立機構合作進行之研究計畫共33個，合計接受補助經費27,983,934元(如下表)。

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
路光暉	動植物防疫檢疫局	利用轉基因東方果實蠅進行生物防治之研發(102農科-10.2.1-檢-B3(1))	102/01/01-102/12/31	1,000,000
路光暉	動植物防疫檢疫局	有害生物鑑定彙整系統—植物檢疫之病蟲蟎有害生物鑑定	102/01/01-102/12/31	150,000
路光暉	農委會	澳大利亞輸出入植物或植物產品輻射照射檢疫處理實務研究(102農科-4.2.1-科-a1)	102/03/01-102/12/31	120,000
路光暉	國科會	鳥苷酸環化酶受器蛋白在東方果實蠅馬氏管之生理功能(2/3)(101-2313-B-005-030-MY3)	102/08/01-103/07/31	1,228,000
路光暉	國科會	以基因轉殖與RNA默化技術探討抗有機磷殺蟲劑，福木松與乃力松，之東方果實蠅體內抗性基因之功能(3/3)(100-2313-B-005-011-MY3)	102/08/01-103/07/31	1,150,000
齊心	國科會	將生命表理論與捕食理論結合以提升生物防治效率	102/08/01~103/07/31	980,000
楊正澤	國科會	科普活動：街角遇見蟲(NSC 102-2515-S-005-001)	102/06/01-103/05/31	876,000
楊正澤	國科會	蟲蟲愛唱歌(NSC 102-2515-S-005-002)	102/10/01-103/09/30	340,000
楊正澤	國科會	短期研究：直翅目生物系統分類學，生物多樣性與生物地理學(103-2918-I-005-009)	3個月	323,450
黃紹毅	國科會	不同肥料及二氧化碳上升對植物、草食性昆蟲、和其天敵間交互作用之影響 不同肥料及二氧化碳上升對植物、草食性昆蟲、和其天敵間交互作用之影響 NSC 101-2313-B-005-032-MY3	101/08/01-104/07/31	1,300,000
唐立正	農委會	重大植物有害生物監測調查、預警及官方防治	102/01-102/12	150,000

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
唐立正	教育部	100年度教育部防制外來入侵種及植物病蟲害輔導團計畫(中區)	101/09-102/09	480,000
郭美華	日月潭國家風景區	日月潭國家風景區自然生態資源監測(八)	102/06-103/07	400,000
郭美華	防檢局	有害生物鑑定彙整系統-植物檢疫之病蟲草有害生物鑑定	102/01- 102/12	145,000
郭美華	防檢局	加入世貿組織強化植物有害生物防範措施	102/01- 102/12	700,000
郭美華	防檢局	入侵紅火蟻全面防除計畫	102/01- 102/12	800,000
郭美華	雪霸國家公園管理處	武陵地區溪流生態系及七家灣溪一號防砂壩壩體改善後研究	102/01-102/12	528,000
郭美華	雪霸國家公園管理處	台灣櫻花鉤吻鮭歷史溪流放流及環境生態監測	102/01-102/12	330,000
楊曼妙	國科會	台灣中部亞熱帶森林噴霧採集：探討於不同海拔梯度的樹棲步行蟲(鞘翅目：步行蟲科)群聚	102/08/01-103/07/31	900,000
楊曼妙	防檢局	板栗瘿蜂生物學研究及其危害風險評估 102農科-10.1.2- B1	102/01/01-102/12/31	500,000
段淑人	防檢局	媒介昆蟲與蟲媒病害防治技術之研發與應用-白邊大葉蟬及黑尾葉蟬在四種葡萄品系上媒介細菌性病害傳播率之研究 102農科-10.2.1-檢-B5	102/01-102/12	500,000
段淑人	防檢局	利用免疫分析法建立農產品中三唑類藥劑微量殘留之檢測技術 102農科-14.2.3-檢-B1(3)	102/01-102/12	800,000
段淑人	防檢局	強化植物有害生物防範措施計畫	102/07-102/12	500,000
葉文斌	國科會	重要性薊馬奈米微流道生物晶片檢測系統暨分子檢測試劑之商品研發 (101-2324-B-005-011-CC2)	101/11/01-102/10/31	1,600,000
葉文斌	農委會	茂谷柑殺蟲檢疫處理技術之開發 (102A131)	102/01/31-102/12/31	968,000

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
葉文斌	雪霸國家公園	雪見遊憩區森林樹冠層昆蟲群聚及監測模式建立 (102C005)	102/01/19-102/12/31	360,000
戴淑美	國科會	小菜蛾抗藥性遺傳機制之研究	100/08-103/7	6,000,000
戴淑美	衛生署疾管局	應用佈哨式誘蚊產卵器與雄蚊誘引器防治登革熱病媒蚊之策略研究	102/01-102/12	560,000
戴淑美	防檢局	台灣褐飛蝨的抗藥性調查與管制策略研究	102/01-102/12	450,000
莊益源	防檢局	作物有害生物整合性防治 102管理-3.1-植防-2(1))	102/01-102/12	715,484
莊益源	防檢局	強化植物有害生物防範措施計畫 102救助調整-檢-01(37)	102/01-102/12	350,000
莊益源	國科會	台灣缺蠓標準調查採樣技術之改進與評估族群密度熱點防治技術之成效 NSC 102-2321-B-005-016-	102/08-103/07	700,000
李後鋒	國科會	白蟻食物多樣性與消化系統的功能性分析 NSC 102-2313-B-005 -037 -MY2	102/12/01-104/07/31	2,080,000

(二) 102年9月至103年1月份學者專家演講一覽表

演 講 人		日 期	地 點	演 講 題 目
姓 名	職 稱 (服務單位)			
Prof. Vincent H. Resh	Department of Environmental Science, Policy, & Management, University of California, Berkeley	102.09.25	本系視聽教室	Conducting field experiments with aquatic insects: a valuable addition to ecological studies and biological monitoring programs
葛文俊	分局長 (農委會動植物防疫檢疫局台中分局)	102.10.02	本系視聽教室	植物檢疫
Dr. David Kavanaugh	Chairman and Curator California Academy of Sciences	102.10.09	本系視聽教室	What beetles can tell us about climate change: examples from a 40-year study of North American <i>Nebria</i> species (Coleoptera: Carabidae: Nebriini)
黃守宏	博士 (農業試驗所嘉義分所作物蟲害管理研究室主持人)	102.10.16	本系視聽教室	台灣水稻害蟲發生現況與管理
Prof. Anthony A. James	Department of Microbiology and Molecular Genetics, University of California, Irvine	102.10.23	本系視聽教室	Impact of developmentally-regulated gene expression on novel, genetics-based vector mosquito control systems
馮海東	副局長 (農委會動植物防疫檢疫局)	102.10.30	本系視聽教室	台灣農藥管理現況
楊大吉	課長 (農委會花蓮區農業改良場作物環境課)	102.11.06	本系視聽教室	有機農業病蟲害管理
陳一菁	助理教授 (成功大學生命科學系)	102.11.13	本系視聽教室	Survive the climate variability
林明瑩	博士 (農委會台南區農業改良場植物保護研究室主持人)	102.11.20	本系視聽教室	咖啡果小蠹之生態及防治
施錫彬	課長 (農委會桃園區農業改良場作物環境課)	102.11.27	本系視聽教室	桃園地區入侵有害生物之發生與防治現況

曾經洲	組長 (農業藥物毒物試驗 所生物藥劑組)	102.12.04	本系 視聽教室	蘇力菌之研發與應用
曾敏南	博士 (農委會高雄區農業 改良場植物保護研 究室主持人)	102.12.11	本系 視聽教室	黑色素基因工程提高蟲生真 菌抗逆境能力之研究與應用
Dr.Keigo Uematsu	University of Cambridge Post doctoral research associate	102.12.18	本系 視聽教室	The diversity and evolution of social behaviours in aphids
白桂芳	課長 (農委會台中區農業 改良場作物環境課)	102.12.25	本系 視聽教室	作物蟎類之危害與田間診斷
Prof. N. S. Talekar	訪問教授 (中興大學國際農學 碩士學位學程)	103.01.08	本系 視聽教室	Diamondback moth: Disconnect between pest problem and research

(三) 研究生專題演講：102年9月至103年1月份計有17人次。

(四) 師資

專兼任 職 稱	專 任	小 計	兼 任	小 計	備 註
教 授	路光暉 齊 心 楊正澤 黃紹毅 杜武俊 唐立正	六 位	邵廣昭 施劍瑩(不支薪)	二 位	具有博士學位之專 任教師有十四位 具有博士學位之兼 任教師有三位 具有碩士學位之兼 任教師有一位
副 教 授	郭美華 楊曼妙 段淑人 葉文斌 戴淑美	五 位	卓逸民	一 位	
助理教授	陳美娥 莊益源 李後鋒	三 位			
講 師			陳昭鈞(不支薪)	一 位	
合計：專任教師十四人、兼任教師四人，共十八人（其中二位兼任不支薪）					

(五) 學生人數

年級 \ 人數	大學部			研究所				
	男	女	合計	碩士班		博士班		合計
				男	女	男	女	
一	35	17	52	12	5	2	1	20
二	26	11	37	13	5	0	0	18
三	24	10	34	3	5	1	0	9
四	41	12	53	3	1	13	5	22
合計	126	50	176	31	16	16	6	69

二、學術交流

(一) 教師前往國外開會、發表論文或考察情形

1. 黃紹毅，參加臺、泰農業合作四十週年慶祝研討會（泰國清邁，自102年10月15日至102年10月19日）。
2. 黃紹毅，參加第一屆亞太農業及食品安全倫理國際研討會（泰國曼谷，自102年11月27日至102年11月30日）。
3. Wu, M.-C., and K.-H. Lu. 2013. Cloning and expression of a JHA-inducible glutathione S-transferase gene in the common cutworm *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae). Journal of Asia Pacific Entomology (Accepted).
4. Chen, Y-H, L.-Y. Liu, W.-H. Tsai, D. S. Haymer, and K.-H. Lu. 2013. Using DNA chips for identification of Tephritid pest species. Pest Management Science [doi: 10.1002/ps.3687](https://doi.org/10.1002/ps.3687).
5. 路光暉，102年11月24至11月29日前往澳洲參訪該國輸出入植物或植物產品輻射照射檢疫處理之實務與法規規範等。
6. 葉芷君、段淑人、齊心。2013。以生命表評估黃班粗喙蝽象捕食斜紋夜蛾及小菜蛾之效能。台灣昆蟲學會年會論文宣讀。惠蓀林場，台灣。
7. 林雍翔、楊崇民、段淑人、齊心。2013。二點葉蟬取食花豆葉於不同溫度下之兩性生命表探討。台灣昆蟲學會年會論文宣讀。惠蓀林場，台灣。
8. Zuo, Y.-H., Chen, M.-E. 2014. Differential gene expression in male and female fat body in the oriental fruit fly, *Bactrocera dorsalis*. Archives of Insect Biochemistry and Physiology 85, 48-59.
9. Chen, C.-Y., Chen, M.-E. 2013. Susceptibility of field populations of the lesser grain borer, *Rhyzopertha dominica* (F.), to deltamethrin and spinosad on paddy rice in Taiwan. Journal of Stored Products Research 55, 124-127.
10. 黃莉欣、陳昇寬、黃守宏、林明瑩、唐立正、楊正澤、蕭文鳳、蘇文瀛。2013。嘉義地區入侵紅火蟻蟻巢之空間分布型與防治效果評估。植保會刊第55卷第3期 57-78頁
11. Hu, JY, JT Yang and WJ Tu. 2014. Antennal [epicuticular structure](#) of [camel crickets](#) (Orthoptera: Rhaphidophoridae) for [identifying the prey](#) of *Mustella sibirica* Pallas. Advance in Entomology. (In press)
12. 楊正澤，102年8月26日-9月5日應尼泊爾Agriculture and Forestry University (AFU) 之邀，前往講學，1) 舉辦「昆蟲分類與生物多樣性研習高級班」(Advance in Insect taxonomy and biodiversity workshop)。2) 尼泊爾加德滿都

- 參訪Tribhuvan University (TU)、Barktapur 的菇類栽培農場、Sauraha國家公園。3) 參加NPUST及AFU的 MOU 簽署儀式。
13. 楊正澤，102年8月25日參訪泰國曼谷Kasetsart University之昆蟲學系及植病系，及昆蟲展示館。
 14. Tang, C. T., and M. M. Yang. 2013. The occurrence and an unusual life cycle of *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu (Hymenoptera: Cynipidae) in Taiwan. II. European Congress on Chestnut. October 9-12, 2013 Debrecen, Hungary. (Oral)
 15. 動植物防疫檢疫局-曾獻嫻、顏辰鳳、張瑞璋；中興大學-林裕哲、楊曼妙。2013。新發生病蟲害之簡介與防治-米爾頓絨小蜂。農業世界。364: 110-113。〈2013年12月出刊 ISSN: 0255-5808〉
 16. 動植物防疫檢疫局-魏妙楹、吳詩敏、顏辰鳳、張瑞璋；中興大學-楊曼妙、唐昌迪。2013。新發生病蟲害之簡介與防治-板栗癭蜂。農業世界。361: 114-118。〈2013年9月出刊 ISSN: 0255-5808〉
 17. 林裕哲、楊曼妙*。2013。台灣地區蓮霧新發生之種子造癭害蟲—米爾頓絨小蜂。中華植物保護學會102年年會，台中。(Oral) 2013年11月15-16日
 18. 賴保成、楊曼妙。2013。台灣脈翅目螳蛉科之分類修定。第34屆台灣昆蟲學會年會，南投。(Oral) 2013年10月25-26日
 19. 吳宗澤、楊曼妙。2013。高背木蝨的發聲機制（半翅目：榕木蝨科）。第34屆台灣昆蟲學會年會，南投。(Poster) 2013年10月25-26日
 20. 楊曼妙，2013年12月27日於屏東縣枋寮地區農會對該地約40餘名農民進行宣導講習，讓農民瞭解台灣目前嘉義新發生蓮霧害蟲米爾頓絨小蜂之發生情形，以提供注意與預警。講習結束並與動植物防疫檢疫局植物防疫組、高雄市農業局與屏東縣政府農業處人員，由屏東縣枋寮區農會吳股長陪同帶領，訪查該地三處農園並與訪談農民施作情形。

(二) 與校外機構進行建教合作或合作舉辦研討會情形

1. 路光暉，102年10月25-26日假惠蓀林場與台灣昆蟲學會合辦第34屆年會。
2. 李後鋒，102年9月2日9日赴越南河內參訪Institute of Ecology and Works Protection, Vietnam Academy of Water Resources. 並協助昆蟲系與該單位，於十月簽署2014-2016年合作備忘錄。內容以發展兩單位學術與教育交流，初期以白蟻防治與生物學為合作的發展方向。
3. 楊正澤，102年9月27-30日主持國科會「街角遇見蟲」科普活動與嘉義大學植物醫學系暨昆蟲資源生態館及林務局「台灣昆蟲生態與保育研習會」於金門共同辦理昆蟲科學教育推廣活動。9月27日在金門中正國小與五六年級學生演說「我愛蟋蟀『究竟』問題在哪裡？」，現場與學生互動熱烈。9月28、29日在金門植物園及烈嶼國小提供「植物病蟲害診斷服務」。
4. 楊正澤，11月3-6日至金門辦理「街角遇見蟲」科普活動，包括探勘高中生科展的調查樣區，舉辦「昆蟲主題科展工作坊」。11月5日至金門農工園藝科與高中生談昆蟲與人類生活食衣住行及藝術創作和休閒生活等議題。

5. 楊曼妙*、林裕哲。2013。新發生蟲害簡介-造瘿於蓮霧種子之米爾頓絨小蜂(*Anselmella miltoni* Girault)。蓮霧病蟲害管理宣導會。行政院農業委員會動植物防疫檢疫局，屏東。(Oral) 2013年12月27日
6. 楊曼妙*、林裕哲。2013。蓮霧種子造瘿之米爾頓絨小蜂簡介。行政院農業委員會動植物防疫檢疫局，高雄。(Oral) 2013年11月29日
7. 楊曼妙*、林裕哲。2013。米爾頓姬小蜂(*Anselmella miltoni* Girault)在台發生情形與可能因應對策。行政院農業委員會動植物防疫檢疫局-輸大陸鮮果實生產管理及檢疫強化措施研商會議，台北。(Oral) 2013年11月7日
8. 楊曼妙。昆蟲的變異：形態與色彩。國立臺灣科學教育館「解開昆蟲密碼」特展志工培訓課程，台北。(Oral) 2013年10月27日。

三、最近半年來重要措施與未來發展重點

1. 段淑人

- (1) 研究重點在於配合國家安全農業政策，研發農產品農藥快速簡易檢測技術，利用免疫化學分析法進行農藥殘留微量分析，以確保食品安全品管無縫之目標。
- (2) 研究葡萄皮爾斯病之傳播與蟲媒防治技術、資材研究。
- (3) 豆科作物蟎害、薊馬及夜蛾科為害之防治技術開發。

2. 楊曼妙

- (1) 持續執行國科會計畫，於惠蓀林場以樹冠層噴霧法(canopy fogging)進行昆蟲(以步行蟲為主)多樣性調查的實驗。
- (2) 針對外來種害蟲板栗瘿蜂與蓮霧之米爾頓絨小蜂進行田間調查與講習。
- (3) 持續進行昆蟲標本館所典藏之模式標本與八田耕吉教授捐贈標本的數位化工作，並即將建構完成標本館之網路博物館，以利社會大眾與研究人員可分享典藏標本之數位化成果。

四、其他

(一) 楊曼妙老師

1. 協助國立臺灣科學教育館策劃展覽：「解開昆蟲密碼」，展覽日期：2013年11月19日-2014年8月31日。展出地點：臺灣科學教育館(台北)。主辦單位：臺灣科學教育館、合辦單位：國立中興大學。
2. 協助劍橋大學博士後研究人員 Dr. Keigo Uematsu 進行造瘿蚜蟲社會行為之研究(11/13~12/30)，並邀請於12月18日在昆蟲學系進行專題演講，講題為 The diversity and evolution of social behaviours in aphids。

(二) 楊正澤老師

1. 102年10月26、27日參加行政院環境保護署舉辦之「環境科學/工程與環境教育架橋研習工作坊」，共計14小時。

- 2.102 年 11 月 11 日獲邀出席國科會「科普計畫推展有成，連續二年敲響金鐘」記者會。
- 3.102 年 12 月 9 日，嘉義大學植醫學系之教學卓越計劃 "四季與人生"課程邀請演講，演講題目：「鳴蟲四季— 夏蟬秋蛩」。以驚蟄螻蛄始鳴，談二十四節氣天氣，物候和節慶的昆蟲發生情形與行為表現。
- 4.102 年 12 月 14 日擔任國立科學教育館與本系合作之「解開昆蟲密碼」特展，中小學教師科學專業發展培訓之講師，講題：「昆蟲多樣性或百變昆蟲？」（實作與演示）。
- 5.執行國科會「街角遇見蟲」科普活動，102 年 8 月起 103 年 1 月，共計 10 校(團體)超過 20 場次，將近 2000 人參加。

(三) 段淑人老師推廣服務項目

- 1.102 年 9 月 12 日至雲林古坑擔任「雲林縣農業首都品牌戶-綠標章實地認證查驗」小組委員，協助縣政府評核工作-文旦。
- 2.102 年 9 月 13 日至彰化縣竹塘鄉輔導豆科作物農友，講習「生育初期害蟲及防治技術」，推廣安全減量用藥及應用非農藥資材防治病蟲害模式之技術。
- 3.102 年 10 月 15 日至嘉義大學擔任全國認證基金會評審委員，進行農產品產銷履歷驗證單位的考評工作。。
- 4.102 年 10 月 16~19 至台東池上擔任全國認證基金會進行農產品產銷履歷有機米驗證單位的考評工作。
- 5.102 年 10 月 23、24 日於本校農推中心負責講習「植物醫生培訓」專班第十班的課程~「作物害蟲診斷與防治 I、II」。
- 6.102 年 10 月 27 日於本校農推中心任講師負責講習「農作物簡易診斷與管理訓練班」-「常見蔬菜害蟲診斷與管理」。
- 7.102 年 10 月 29 日至彰化縣竹塘鄉輔導豆科作物農友，講習「開花期害蟲及防治技術」，推廣安全減量用藥及應用非農藥資材防治病蟲害模式之技術。
- 8.102 年 11 月 20 日擔任行政院農委會苗栗區農改場「有蔬菜栽培進階班」講師授課~『微生物防治實務技術』。
- 9.102 年 11 月 22 日至彰化縣竹塘鄉輔導豆科作物農友，講習「結莢期安全用藥及採樣送驗作業程序」。
- 10.102 年 11 月 29 日三灣農會帶領 40 位農民到本校農推中心，本人負責講習「三灣梨樹害蟲鑑定及防治技術」課程。
- 11.102 年 12 月 6 日至彰化縣竹塘鄉進行「豆類作物安全用藥病蟲害管理成果觀摩會」，講解豌豆健康管理及成本效益分析，建立安全用藥模式。