

昆蟲學系 112 年 2 月至 112 年 7 月份工作報告

一、教學研究

(一)112 年 2 月至 112 年 7 月期間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 52 個(含跨年度計畫)。

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額(元)
葉文斌	國家科學及技術委員會	臺灣紅圓翅鍬形蟲複合群之物種鑑定暨地理親緣變異探討	112/08/01~113/07/31	1,050,000
葉文斌	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	CPTPP 國家植物進出口有害生物監測、鑑定、風險評估與防治技術開發計畫-小果番茄冷藏檢疫處理技術	112/01/01~112/12/31	1,800,000
葉文斌	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	CPTPP 國家植物進出口有害生物監測、鑑定、風險評估與防治技術開發計畫-利用 DNA 條碼建立檢疫有害生物分子鑑定技術	112/01/01~112/12/31	2,000,000
杜武俊	國家科學及技術委員會	蟲媒病毒在臺灣經濟動物間的傳播與流行機制	111/08/01-112/07/31	1,260,000
杜武俊	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	外銷花卉新興有害生物鑑定及管理技術之研發	112/01/01~112/12/31	450,000
杜武俊	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	草食動物重要病媒及其傳染病監測與地理資訊系統	112/01/01~112/12/31	1,350,000
郭美華	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	強化植物有害生物防範措施(非會所屬)	112/01/01-112/12/31	2,100,000
郭美華	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	入侵紅火蟻全面防除計畫	112/01/01-112/12/31	450,000
郭美華	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	輸出入植物檢疫有害生物之風險分析、診斷鑑定技術及檢疫處理技術研發-邊境查驗檢出檢疫有害生物之整合鑑定及分析系統	112/01/01-112/12/31	170,000

郭美華	國家科學及技術委員會	水棲昆蟲體內塑膠微粒污染量與人類活動的關聯	112/08/01-113/7/31	1,100,000
郭美華	雪霸國家公園管理處(逢甲大學)	武陵地區溪流棲地監測子計畫: 水棲昆蟲研究	112/01/01-112/12/31	750,000
黃紹毅	新北市政府衛生局	111 年新北市病媒蚊誘卵桶監測作業專業服務勞務委外(擴充)	112/1/1-112/12/31	2,970,000
楊曼妙	台灣電力股份有限公司	萬大電廠昆蟲資源調查與永續發展	111/01/01-112/12/31	4,139,000
楊曼妙	國家科學及技術委員會	生物振動學於害蟲管制之應用	111/08/01-112/07/31	1,198,000
戴淑美	農業試驗所	興台計畫: 青蔥甜菜夜蛾的抗藥性調查及管理策略	111/07/01-112/06/30	230,000
戴淑美	教育部	111 年度強化與東協及南亞國家合作交流計畫-Symposium on Agricultural Cooperation and Exchange of Taiwan and Nepal	111/08/01~112/07/31	270,000
戴淑美	國家科學及技術委員會	小黑蚊防治藥劑藥效檢測套組研發	111/08/01-112/07/31	1,000,000
戴淑美	國家科學及技術委員會	小菜蛾的多重抗藥性研究與管理(二)	111/08/01~112/07/31	1,010,000
戴淑美	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	重要植物有害生物抗藥性監測及管理技術之研發與應用-小菜蛾抗藥性調查與管理策略研究	112/1/1-112/12/31	600,000
戴淑美	綠地環保事業股份有限公司	高鐵列車之德國蟑螂的抗藥性偵測	112/1/1-112/12/31	183,750
戴淑美	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	強化植物有害生物防範措施	112/1/1-112/12/31	300,000
段淑人	國家科學及技術委員會	有益腸道菌做為人工飼料添加劑對南方小黑花椿象 (<i>Orius strigicollis</i>) 族群增長促進作用之研發與天敵量產效益評估	112/8/1-113/7/31	1,500,000
段淑人	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	秋行軍蟲(<i>Spodoptera frugiperda</i>) 田间微生物防治模擬技術開發計畫	112/01/01~112/12/31	500,000

段淑人	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	生物防治法開發與應用-秋行軍蟲 (Spodoptera frugiperda)之病原微生物與其他資材綜合防治應用計畫	112/01/01-112/12/31	500,000
李後鋒	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	輸出入植物檢疫有害生物之風險分析、診斷鑑定技術及檢疫處理技術研發-邊境查驗檢出檢疫有害生物之整合鑑定及分析系統	112/01/01~112/12/31	120,000
李後鋒	行政院農業委員會林務局	台灣南部泥岩惡地穿山甲分布與保育研究(2/2)	112/01/01~112/12/31	1,000,000
李後鋒	國家科學及技術委員會	以農業廢棄物生產食用白蟻的機制探討與效益評估	112/08/01~113/07/31	1,000,000
李後鋒	國家科學及技術委員會	氣候變遷與都市化影響下白蟻害蟲的演替與危害風險評估	111/08/01-112/07/31	1,260,000
李後鋒	行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處	花蓮縣穿山甲分布與保育現況調查	110/12/10~112/12/31	2,200,000
李後鋒	台灣電力股份有限公司台中區營業處	區域性配電線路蟻害防治工作研究	111/09/01~112/08/31	7,100,000
李後鋒	行政院農業委員會林務局東勢林區管理處	大雪山及八仙山地區中海拔穿山甲分布及保育研究	111/08/12~112/12/31	1,500,000
李後鋒	國立中興大學 ENABLE Center 跨領域整合型研究計畫	大水蟻翅膀表面階級式結構陣列於防水/抗霧之應用	112/01/01-112/12/31	1,200,000
李後鋒	台灣巴斯夫股份有限公司	Trelona ATBS (BAS 388 00 I) 藥效檢測	111/12/01-113/11/30	1,200,000
李後鋒	台灣道禮股份有限公司	Recruit II AG&IG 白蟻餌劑藥效檢測	111/12/23-113/04/30	900,000
陳美娥	國家科學及技術委員會	探討穀蠹對抗高溫逆境之生理機制	111/08/01-112/07/31	750,000
莊益源	臺中市政府農業局	112 年度臺中市荔枝椿象監測計畫	112/02/18~112/12/31	368,000

莊益源	豐暘開發有限公司	農藥田間委託試驗	112/01/01-112/12/31	561,000
莊益源	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	植物病蟲害診斷諮詢服務及植物防疫相關業務之推動	112/01/01-112/12/31	80,000
莊益源	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	全國荔枝椿象區域整合防治計畫	112/01/01-112/12/31	3,720,000
莊益源	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	強化植物有害生物防範措施(非會所屬)	112/01/01-112/12/31	1,530,000
梁國汶	國家科學及技術委員會	解析熱帶大頭家蟻在台灣面對氣候變遷和都市化環境下爆發及生態上成功之因素:螞蟻-半翅目互利共生、內共生體的角色、入侵路徑及策略	111/08/01-112/07/31	1,290,000
梁國汶	國家科學及技術委員會	應用多種方法揭示斑蚊的行為抗性及毒物興奮效應之潛在機制	112/08/01-113/07/31	1,253,000
樂大春	教育部	大專校院教學實踐研究計畫-增進學生對昆蟲身體組織架構的多維理解	111/08/01~112/07/31	240,000
樂大春	海洋國家公園管理處	澎湖南方四道昆蟲資源調查	112/01/01~112/12/31	1,770,000
樂大春	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	輸出入植物檢疫有害生物之風險分析、診斷鑑定技術及檢疫處理技術研發-邊境查驗檢出檢疫有害生物之整合鑑定及分析系統	112/01/01~112/12/31	120,000
吳明城	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	生物防治法開發與應用-臺灣地區重要蜜蜂疫情調查	112/01/01~112/12/31	2,210,000
吳明城	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	輸出入植物檢疫有害生物之風險分析、診斷鑑定技術及檢疫處理技術研發-邊境查驗檢出檢疫有害生物之整合鑑定及分析系統	112/01/01~112/12/31	1,340,000

吳明城	行政院農業委員會	提升蜂王漿生產之副產物-蜂子粉商品化應用之研究	112/02/01~ 112/12/31	650,000
吳明城	國家科學及技術委員會	提升蜜蜂生理韌性之克菲爾酵母菌 <i>Kluyveromyces marxianus</i> 菌劑開發和探索	112/08/01~ 113/07/31	1,720,000
乃育昕	國家科學及技術委員會	蟲生真菌全基因體甲基化與其對轉錄體、產孢、環境壓力耐受性與致病力之影響探討	112/08/01~ 113/07/31	1,330,000
乃育昕	國家科學及技術委員會	抗東方蜂微粒子病之植生素對西洋蜂作用機制之探討與應用	111/08/01~ 112/07/31	1,350,000 (三年期計畫 合計 4,050,000)
譚景文	國家科學及技術委員會	寄生蜂調控多階層生物交互作用	112/03/01~ 113/07/31	1,809,966

(二)112 年 2 月 至 112 年 7 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)			
黃于玻	生態專業技術服務同業公會理事長/ 觀察家生態顧問有限公司負責人	3/01	本系 視聽教室	生態專業可以當飯吃嗎? — 從生態檢核到自然解方
陸子鈞	台灣科學人股份有限公司編輯部內容長/ 詮識數位股份有限公司營運部執行長	3/08	本系 視聽教室	社群力科學力 Making Science More Popular in Taiwan
梁皆得	生態攝影導演 (鴻奇文化事業有限公司負責人兼攝影師)	3/15	本系 視聽教室	用鏡頭守護環境，守護鳥類
陳一菁	成功大學生命科學系副教授 成功大學生物科學與科技學院副院長	3/22	本系 視聽教室	人類世下的生物加速反應 Acceleration of biological responses in Anthropocene
Takema Fukatsu 深津 武馬	Prime Senior Researcher National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) Professor, University of Tokyo Professor, University of Tsukuba Research Director, ERATO Fukatsu Evolving Symbiosis Project Council member, International Congress of Entomology (ICE)	3/29	本系 視聽教室	Experimental approaches to understanding the evolution of insect-microbe mutualism (線上演講)
黃澤偉/ 吳宗澤	相信有機農場負責人 中興大學植物教學醫院儲備植醫	4/26	本系 視聽教室	座談會 澤澤稱奇：有機農業的創業經營與植物醫生的功能
Jocelia Grazia	Professor, Department of Zoology, Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil Council member, International Congress of Entomology (ICE)	5/3	本系 視聽教室	To be decided (Hemipteran related) (線上演講)
八田耕吉/ 高崎保郎	日本名古屋女子大學退休教授/ 日本名古屋自然學家	5/10	本系 視聽教室	標本捐贈儀式
黃佳欣	台灣人工智慧實驗室 Taiwan AI Labs 醫療基因組首席科學家	5/17	本系 視聽教室	關於我和 AI 變成好朋友的那件事 On the Role of Artificial Intelligence in Genomics

吳士緯	國立臺灣博物館典藏組研究助理 台虫&台灣產蝶蛾圖鑑 (TAInsects & DearLep) 內容負責人	5/24	本系 視聽教室	綜談影像對現代博物學發展的重要性 An Overview of the Importance of Images to the Development of Modern Natural History
柳婉郁	國立中興大學森林學系特聘教授	5/31	本系 視聽教室	邁向淨零：自然碳匯與碳權交易 Toward Net-Zero Emissions: Natural Carbon Storage and Carbon Trading
高嘉宏/ 張沛文	康蔬美農夫老爸耕水農の場技術總監/ 喬水冷凍空調技師事務所冷凍空調技師	6/7	本系 視聽教室	座談會 宏宏與沛沛的智慧農業： 水耕 x 昆蟲 x 空調(氣流)的火花

0
(三)師資

職稱	專兼任	專任	小計	兼任及合聘	小計	備註
教授		杜武俊 黃紹毅 郭美華 葉文斌 楊曼妙 段淑人 戴淑美 李後鋒	8位	唐立正(不估員額)	1位	具有博士學位之專任教師有 15 位、 具有博士學位之兼任教師有 1 位 具有博士學位之合聘教師有 1 位
副教授		陳美娥 莊益源 梁國汶 樂大明 吳春城	5位			
助理教授		乃育昕 譚景文	2位	周明儀(合聘助理教授)	1位	
合計：專任教師 15 人、兼任教師 1 人、合聘教師 1 人，共 17 人（兼任不估員額）						

(四)學生人數(不含休學)

年級	大學部			研究所				
	男	女	合計	碩士班		博士班		合計
				男	女	男	女	
一	37	17	54	15	6	0	2	23
二	35	16	51	10	7	1	2	20
三	28	15	43	6	1	0	2	9
四	45	14	59	1	0	4	2	7
五						2	2	4
六						0	1	1
七						1	0	1
合計	145	62	207	32	14	8	11	65

二、學術交流

(一)聘請國外專家、特約講座、客座教授等以加強師資陣容

1. 本系聘請中央研究院趙裕展博士為本校昆蟲病毒工程特約講座教授，聘期自民國 111 年 8 月 1 日起至民國 114 年 7 月 31 日止，為期 3 年。

(二)教師前往國外開會、發表論文或考察情形

1. 楊曼妙參加 2023 年第八屆國際植物癭研討會(The 8th International Plant Gall Symposium 2023)，7/10-15，加州州立大學奇科分校(California State University at Chico)科露莎廳(Colusa Hall)。https://rce.csuchico.edu/plant-gall-symposium-2023
2. 段淑人擔任 112 學年國外農業訓練課程(任課老師)- 7/4-7/17 計二周時間帶領學生至泰國曼谷 Kasetsart University 學習並與該校師生交流。
3. 李後鋒 The 14th Conference of Pacific Rim Termite Research Group. Bangkok, Thailand. Mar. 2-3. 2023.

➤ 發表論文 (SCI)

1. Tsai, C.L., C.N. Lu, H.Y. Tzeng, E.S. Krafur, W.C. Tu, and W.B. Yeh*. 2023. Global population genetic structure and lineage differentiation of the stable fly, *Stomoxys calcitrans*. Med. Veter. Entomol. doi:10.1111/mve.12637.
2. Hua, T., C. Panuwan, and W.B. Yeh*. 2023. Genetic profile of *Varroa destructor* (Arachnida: Mesostigmata: Varroidae) in Taiwan: a new Taiwanese haplotype intermediate between the highly virulent Russian and less virulent Japanese types identified in *Apis cerana*. Zoological Studies. doi:10.6620/ZS.2023.62-11.
3. Hua, T., H.I Li, C.L. Tsai, and W.B. Yeh*. 2023. Composition and dynamics of hexapod communities on Yushan bamboo (*Yushania niitakayamensis*) in subtropical montane areas of Taiwan. Zool. Stud. doi:10.6620/ZS.2023.62-09.
4. Jhih-Rong Liao¹, Wu-Chun Tu¹, Ming-Chih Chiu, Mei-Hwa Kuo, Hui-Ching Cheng, Chia-Chun Chan, Shu-Mei Dai*. 2023. Joint influence of architectural and spatiotemporal factors on the presence of *Aedes aegypti* in urban environments. Pest Management Science. (2023 June 29) DOI 10.1002/ps.7634 (IF: 4.462; 2022) (Wiley Online Library)
5. Hau-You Tzeng, Lu-Jen Ting, Chin-Ing Chiu, Nien-Nung Lin, Kuei-Min Liao, and Wu-Chun Tu*. 2023. Occurrence and surveillance of Taiwanese bovine arboviruses using hematophagous insects in dairy farms during 2012-2019. Journal of Medical Entomology. (Online 2023 July 29) (Oxford Academic) (IF:2.435; 2021)

6. Chun-Hsien Lin, Ching-Lin Shyu, Zong-Yen Wu, Chao-Min Wang, Shioh-Her Chiou*, Jiann-Yeu Chen, Shu-Ying Tseng, Ting-Er Lin, Yi-Po Yuan, Shu-Peng Ho, Kwong-Chung Tung, Frank Chiahung Mao, Han-Jung Lee, Wu-Chun Tu*. 2023. Antimicrobial Peptide Mastoparan-AF Kills Multi-Antibiotic Resistant *Escherichia coli* O157:H7 via Multiple Membrane Disruption Patterns and Likely by Adopting 3-11 Amphipathic Helices to Favor Membrane Interaction. *Membranes*. 13, 251. (<https://doi.org/10.3390/membranes13020251>)(2023 February 20) (IF: 4.562; 2021) (MDPI)
7. Chih-Ying Kuan, Tsai-Lu Lin, Shan-Chia Ou, Shih-Te Chuang, Jacky Peng-Wen Chan, Ken Maeda, Tetsuya Mizutani, Wu Ming-Pin, Fan Lee, Fang-Tse Chan, Chao-Chin Chang, Rui-Ling Liang, Sue Fung, Yang, Tsung-Ching Liu, Wu-Chun Tu, Hau-You Tzeng, Chia-Jung Lee, Chuen-Fu Lin, Hsu-Hsun Lee, Jhih-Hua Wu, Hsiao-Chien Lo, Kuan-Chieh Tseng, Wei-Li Hsu, and Chi-Chung Chou. 2023. The First Nationwide Surveillance of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome in Ruminants and Wildlife in Taiwan. *Viruses*. 15. 441. (2023 February 5) (<https://doi.org/10.3390/v15020441>) (MDPI) (IF:5.818; 2021)
8. Chun-Ting Lin, Ming-Chih Chiu*, Mei-Hwa Kuo*. 2023.2. Seasonality can override the effects of anthropogenic activities on microplastic presence in invertebrate deposit feeders in an urban river system, *Journal of Hazardous Materials* 443(Part B), 2023,130272, <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2022.130272>. 郭美華為共同通訊作者. 2022 Impact factor: **14.224**; Ranking: 9/279 Environmental sciences Q1)
9. Jhih-Rong Liao, Wu-Chun Tu, Ming-Chih Chiu, Mei-Hwa Kuo, Hui-Ching Cheng, Chia-Chun Chan, Shu-Mei Dai*. 2023.6. Joint influence of architectural and spatiotemporal factors on the presence of *Aedes aegypti* in urban environments. *Pest Management Science*. First published: online 29 June 2023 <http://doi.org/10.1002/ps.7634>. 2022 Impact factor: 4.1; Ranking: 9/100 (Entomology Science Q1) wileyonlinelibrary.com/journal/ps
10. Fang ZQ, Liao YC, Lee S, Yang MM*, Chu CC*. 2023. Infection patterns of ‘*Candidatus Liberibacter europaeus*’ in *Cacopsylla oluanpiensis*, a psyllid pest of *Pittosporum pentandrum*. *Journal of Invertebrate Pathology*, 200(2023)107959. <https://doi.org/10.1016/j.jip.2023.107959>
11. Chao YM, Lin SF, Gates MW, Yang MM. 2023. Occurrence and biocontrol potential of parasitoids of lychee pest *Litchiomyia chinensis* (Diptera: Cecidomyiidae). *Biocontrol Science & Technology* 33(5):394-41. <https://doi.org/10.1080/09583157.2023.2174250>

12. Uematsu K, Yang MM, Amos W, Foster W. 2023. Eusocial evolution without a nest: kin structure of social aphids forming open colonies on bamboo. *Behavioral Ecology and Sociobiology* (2023) 77:38. <https://doi.org/10.1007/s00265-023-03315-9>.
13. Ya-Ying Lin, Cheng-Kang Tang, Pavel Saska, Ali Güncan, May-Chi Yao, Shu-Jen Tuan*. 2023.01. Demographic characteristics of *Cadra cautella* on brown rice at different temperatures: Do diapausing individuals contribute to population growth rate? *Journal of Stored Products Research*. (SCI)(通訊作者) Available on line Jan. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jspr.2022.102073>
14. Liao, Y. C., F. L Liu, P. Rugman-Jones¹, D. Husein¹, H. H Liang, Y. H. Yang, C. Y Lee, L. Y. Liu, S. J. Tuan*, and R. Stouthamer*. 2023. The *Euwallacea fornicatus* species complex (Coleoptera: Curculionidae); emerging economic pests of tea in Taiwan. *Crop protection* 168 (Availableonline13 March, 2023) 106226. (SCI)(共同通訊作者)
15. Wanthathaen, C., C.-I Chiu, M.-C. Chiu, S. Leelayouthyotin, P. Krutmuang, H.-F. Li, and Y. Sripontan. 2023. Desiccation tolerance of Termitidae termites in relation to their nest type. *Environmental Entomology* 52(x): xxx-xxx.
16. 64. Chiu, C.-I, J.-H. Ou, K.-C. Kuan, C.-Y. Chen, Y.-T. Huang, Y. Sripontan, and H.-F. Li*. 2023. Body size of fungus-growing termites infers on the volume and density of their fungal cultivar. *Royal Society Open Science*. 10: 230126.
17. C.-J. Lai, Y.-J. Chen, M.-X. Wu, C.-C. Wu, N.-T. Tang, T.-F. Hsu, S.-H. Lin, H.-F. Li*, and H. Yang*. 2023. Self-cleaning and anti-fogging hierarchical structure arrays inspired by termite wing. *Applied Surface Science* 616 (2023) 156484
18. Yuan-Hung Chen, **Kok-Boon Neoh** (2023) Urbanization Causes Shifts in the Functional Traits and Foraging activity, and Alters Food Particle Size Preference and Biomass Removal of Urban-Dwelling Ants. *Frontiers in Ecology and Evolution*. 11:1044485. doi: 10.3389/fevo.2023.1044485
19. Alex Ahebwa, Jeffrey Hii, **Kok-Boon Neoh**, Theeraphap Chareonviriyaphap (2023). *Aedes aegypti* and *Ae. albopictus* (Diptera: Culicidae) ecology, biology, behaviour, and implications on arbovirus transmission in Thailand: Review. *One Health*. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2023.100555>
20. Wang, Dun-Yan.; Chiu, Ming-Chih.; Kuo, Mei-Hwa.; Wu, Ming-Cheng. (2023) The effect of bee pollen nutrition on *Bombus eximius* microcolony development. In preparation.

21. Wu, Ming-Cheng.; Chen, Yu-Cih.; Peng, Chi-Chung. (2023) Explore the protective capability of propolis on the fibrosis of human lung cells induced by fine particulate matter (PM2.5). In preparation.
22. Hsu, Pei-Shou.; Chen, Yen-Hou.; Chen, Jui-Hung.; Hsu, Chih-Kuan.; Wu, Ming-Cheng. (2023) Microbiota analysis of three major pollen bee breads in Taiwan bee colony. In preparation.
23. Chen, Yu-Ting.; Lu, Kuang-Hui.; Wu, Ming-Cheng. (2023) Expression pattern of cytochrome P450 343a2 in the honey bee. In preparation.
24. Yao-Chia Liu, Tzu-Han Chen, Yu-Feng Huang, Chang-Lin Chen, and **Yu-Shin Nai*** 2023. Investigation of the fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) gut microbiome and entomopathogenic fungus-induced pathobiome. *Journal of Invertebrate Pathology*. (4th July, Accepted). (SCI). (IF= 3.4, Ranking= 4.5% (8/176), *Co-Corresponding author).
25. Cheng-Ju Yang, and **Yu-Shin Nai*** 2023. Assessment of Aphidicidal Effect of entomopathogenic fungi against parthenogenetic insect, mustard aphid, *Lipaphis erysimi* (Kalt.). *J. Vis. Exp.* (197), e65312, doi:10.3791/65312. (SCI). (IF= 1.2, Ranking= 73.9% (54/73), *Co-Corresponding author)

➤ **發表論文 (非 SCI)**

1. 吳佳倩、李後鋒、葉信廷*。2023。臺大實驗林清水溝及水里營林區白蟻物種多樣性及分布。臺大實驗林研究報告。37(1): 57-66 (2023)。
2. 陳妤欣、吳明城。(2023) 蜜蜂腸道菌對蜂群管理之重要性。苗栗農業改良場專刊。

➤ **研討會論文**

1. Hsieh, YT, Lin SF, Tseng YH, Yang MM*. 2023. Insect galls on Asteraceae in Taiwan: diversity, sampling strategy, and host association. Oral presentation. The 8th International Plant Gall Symposium 2023, 7/10-15, California State University at Chico, USA.
2. Wang CKH, Lin SF, Shih TH, Yang MM*, Huang MY*. 2023. Impact of galling intensity by Cecidomyiidae on quantitative response of foliage phytochemicals and performance. Poster. The 8th International Plant Gall Symposium 2023, 7/10-15, California State University at Chico, USA.
3. Chen JL, Shih TH, Huang MY*, Yang MM*. 2023. Developmental mechanisms of psyllid spherical galls on the leaves of *Machilus japonica* var. *kusanoi*. Poster. The 8th International Plant Gall Symposium 2023, 7/10-15, California State University at Chico, USA.
4. Tai TY, Shih TH, Ting HM, Yang MM, MY Huang. 2023. Defensive mechanisms

- of psyllid spherical galls on the leaves of *Machilus japonica* var. *kusanoi*. Poster. The 8th International Plant Gall Symposium 2023, 7/10-15, California State University at Chico, USA.
5. Wu, C.-C., C.-I Chiu, W.-R. Liang, H.-T. Yeh, and **H.-F. Li*** 2023. Long-term effects of baits on the foraging activity of a fungus-growing termite, *Odontotermes formosanus* (Blattodea: Termitidae) The 14th Conference of Pacific Rim Termite Research Group. Bangkok, Thailand. Mar. 2-3. 2023.
 6. Chen G.-Yu and **H.-F. Li***. 2023 Non-mendelian families of Formosan subterranean termite found in Taiwan. The 14th Conference of Pacific Rim Termite Research Group. Bangkok, Thailand. Mar. 2-3. 2023.
 7. Wang, Y.-Y., T.-C. Liu, C.-I. Chiu, K.-C. Kuan, H.-F. Li, and K.-J. Chi. 2023. Termite's elastic mandibles: Conceptual modeling for mechanics. The 14th Conference of Pacific Rim Termite Research Group. Bangkok, Thailand. Mar. 2-3. 2023.
 8. 陳美娥-2023/6/7 第二屆作物害蟲抗藥性管理工作坊，題目：具開發潛力之新型殺蟲劑機制 - 以水動態平衡為標的。

(三)與校外機構進行建教合作或合作舉辦研討會情形

1. 杜武俊自 2022 年 10 月起獲聘為印尼萬隆理工大學生命科技學院(School of Life Science and Technology, Bandung Institute of Technology, Indonesia)兼任教授，共同推動台灣與印尼國際學術合作與交流。
2. 戴淑美與農試所應用動物組合辦「第二屆作物害蟲抗藥性管理工作坊」，日期：112 年 6 月 17 日(六)，地點：中興大學昆蟲學系 7 樓視聽教室。
3. 段淑人與農委會共同辦理「112 年度產銷履歷農產品驗證效能提升計畫」之產銷履歷農糧產品驗證機構大專生實習方案，育成更優秀的稽核新兵投入台灣農業升級，於 112.04.29 招募說明，於七月一日至八月卅一日執行二個月之訓練研習。
4. 吳明城協助國際組織Coloss進行2022-2023年之臺灣蜂損問卷調查。
5. 吳明城接待並與泰國清邁大學、碧瑤大學和Mongkut國王科技大學之蜂研究學者交流：三位泰國學者皆是蜂領域的專家
 - (1) Dr. Bajaree Chuttong
Department of Entomology and Plant Pathology, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand
 - (2) Dr. Khanchai Danmek,
School of Agriculture and Natural Research, University of Phayao, Phayao, Thailand
 - (3) Dr. JAKKRAWUT MAITIP,
Faculty of Science Energy and Environment, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Rayong Campus
6. 吳明城與瑞士蜜蜂研究中心 Dr. Daniela Grossar 合作，對方提供致死率高之歐幼菌株 DNA。
7. 吳明城與泰國清邁大學 Dr. Bajaree 合作，對方將提供小蜂蟻樣本（預計六七

- 月份，泰國蜂群可以找到該蟎)。
8. 乃育昕於 4 月 30 日至 5 月 6 日期間邀請韓國全北大學農業生物學系 Prof. Jae Su Kim 來台參訪，期間分別於本校昆蟲系與植醫學程舉辦 2 場演講。本次活動亦申請國科會邀請外國人士來台參訪經費，相關結案報告如附件一。
 9. 韓國全北大學農業生物學系 Prof. Jae Su Kim 率領 40 人訪問團蒞臨本校簽屬韓國全北大植物保護與檢疫系與本校昆蟲系、植醫學程之合作備忘錄(附件一)。

三、最近半年來重要措施與未來發展重點

(一) 楊曼妙：

1. 楊曼妙透過高教深耕延攬國際大師來訪計畫，邀請瑞士巴塞爾自然歷史博物館(Natural History Museum Basel)生物科學部門之昆蟲學 Emeritus curator Daniel Burckhardt 以及巴西，於今(112)年 10 月 15 日至 12 月 16 日來台訪問，同時也邀請任職於 Embrapa (巴西國有農業研究公司) 的國際知名資深研究人員 Dr. Dalva Luiz de Queiroz 於今年 10 月 15 日至 11 月 07 日來訪，將與兩位世界木蝨分類權威進行合作研究，將舉辦木蝨工作坊、合授課程、進行系列演講、共同發表論文及贈予本校昆蟲標本。
2. 楊曼妙持續進行興大昆蟲標本館酒精浸液標本系統性整理。
3. 持續進行興大動物標本館空間與舊普昆標本整理。

(二) 吳明城：

1. 最近半年主要有進行幾項國際交流：
 - (1) 三月份送博士生到泰國清邁進行蜂蜜採樣，此計畫主要與清邁大學 Dr. Bajaree Chuttong 合作，隨後也促成三位泰國學者於五月份訪台，進行深度交流。目前已參與泰國學者跟泰國政府所提的計畫，以及每個月，我們雙方(四間labs)會有 Lab meeting，促進彼此交流。預計今年十月份，Dr. Khanchai Danmek 會帶學生來本研究室進行蜜蜂營養試驗。
 - (2) 二月份進行龍門計畫撰寫，期間與澳洲雪梨大學 Dr. Tissue David and Dr. James Cook 聯繫計畫合作事宜。目前已知龍門計畫已通過，正與澳洲方討論更詳細的試驗規劃。
 - (3) 國際間以及台灣都發生嚴重的蜂損，因此也協助國際組織 Coloss 進行蜂損原因調查。
2. 研究方面，持續以蜜蜂健康為目標進行研究，這期間三位碩士生已將手中執行的研究題目收尾，完成口試。這三位研究生所做的題目分別為(1)建立蜜蜂之異源基因表達平台，該成果未來會有兩篇文章，第一篇為從花粉分離之果糖桿菌之特色分析和對蜜蜂之生理影響，第二篇為克菲爾酵母菌之基因表達平台建立和對於蜜蜂之生理影響。(2) 蜜蜂益生菌蜂良開發及田間應用評估，該成果未來也會有兩篇文章，第一篇為油菜花粉之發酵條件建立與代謝物分

析，第二篇為益生菌於田間應用評估。(3) 探討營養對西方蜂生產蜂王漿之影響，該研究成果會有一篇文章。

(三) 乃育昕未來發展重點：

1. 教學方面：

本學期主要教授研究所大學部的應用昆蟲學、遺傳學實習課(院課程)、普通生物學及作物保護學；暑假期間也與植病系陳禮弘老師合開『健康農業大數據：當多體學遇上基因編輯』實作課程(修課人數 20 人)，此外，本人也與『影響農業的奇妙生物』數位課程錄製，再教學上不留餘力。指導學生方面，本人實驗室目前指導 1 位昆蟲系碩三學生(已於 6 月 30 日口試完畢)，2 位昆蟲系碩二學生(均於七月底口試結束，其中一位準備就讀醫學院微基學程博士班)，2 位碩一升碩二學生；植醫學程共指導 5 位學生，一位碩二生已於今年 7 月底口試結束，3 位主指導學生以及共同指導 1 位學生。大學專題生方面，目前實驗室已有 3 位大學專題生亦順利完成實驗專題，並於系上參與研究海報張貼，且去年度有一位學生順利申請到國科會大專生計畫，目前計畫正在執行；另一位大專生雖然沒通過國科會大專生計畫，但也持續申請學校補助且繼續申請 4+1 學程攻讀碩士。其餘尚有 2 位大三升大四以及 1 位大二生大三學生今年進入實驗室。期望學生均能在本實驗室學習各類實驗技術以在未來發光發熱。

2. 研究方面：

本實驗室以昆蟲病理學及病原基因體學為主軸進行研究。實驗室目前持續與韓國全北大學農業生物學系金教授合作，生真菌篩選分離、鑑定及初步殺蟲測試，本實驗室業已完成系統建立。經由此篩選系統，我們已由土壤樣本及野外罹病樣本中篩選出超過 100 株具潛力之蟲生真菌並完成分子鑑定工作，去年至今年已逐步完成真菌對秋行軍蟲，斜紋夜蛾以及其他更多農業害蟲殺蟲圖譜之致病力篩選，且針對高致病例真菌株進行進一步耐溫及產孢量評估。目前針對秋行軍蟲的殺蟲方面，文章已發表，專利也以在審查中。此外，我們也同時測試台灣蟲生真菌對椰子大象鼻蟲之殺蟲效果，找出在台灣環境中，有用的微生物資材，先行布局。在蟲生真菌之基因體學相關研究進展中，目前本實驗室也順利以第 3 代定序法解開實驗室分離之高潛力蟲生真菌基因體，同時完成全基因甲基化分析，今年以完成此部分研究(一月已發表於 *Frontiers in Genetics*)，並申請國科會計畫，獲得 1 年期補助，目前正在進行試驗，未來也會繼續此研究繼續研提補助計畫，相信這方面研究對昆蟲病理領域將有所助益。

在其他研究合作方面，我們持續完成幾種昆蟲核多角體病毒之全基因體序列解序工作，其中包含皇蛾核多角體病毒，與其他多種尚未被鑑定過之核

多角體病毒基因體等(目前預計4~5種),而皇蛾核多角體病毒及黃裳鳳蝶核多角體病毒解序同時,我們亦完成其粒線體DNA解序,目前皇蛾粒線體DNA解序文章已發表,而黃裳鳳蝶線體DNA解序文章準備投稿。

本實驗室也與中研院農生中心楊玉良副研究員與宜蘭大學陳裕文教授合作進行蜜蜂病理相關研究,初步成果已獲科技部計畫3年支持,目前也完成轉錄體學數據以及代謝體學數據分析,近期已將東方蜂微粒子轉錄體文章完成投稿,目前正在審查中,預計持續深入研究咸豐草植生素餵食感染東方蜂微粒子之西洋蜂基因表現及代謝之變化,相信未來在本領域能有所突破。

(四) 譚景文：

1. 預計今年9月初於計畫執行期間至澳洲西澳大學參訪與討論合作。
2. 校外機構合作案：今年11月份於美國昆蟲年會中舉辦「台灣昆蟲學者」子會議。
3. 未來半年進行實驗室/溫室老舊硬體更新與試驗設備採購/修繕、試驗生物系統採集與建立、學士與碩士學生試驗操作訓練、拜訪不同研究單位,建立未來合作規劃、預計下半年度完成2-3項小型試驗,並規畫下一年度研究經費申請。

四、其他

(一) 杜武俊：

2023年7月3日視訊參加印尼萬隆理工大學103週年校慶,獲頒對該校傑出貢獻之Ganesa Widya Jasa Utama獎。

(二) 戴淑美：對外服務如下

1. 農藥田間試驗試驗設計書審查：4件
2. 農試所計畫期中報告審查：7件
3. 國科會計畫審查：6件
4. 擔任112年高考三級農植組典試、命題與閱卷委員
5. 農糧署基因轉殖植物審議委員會委員(112-114年)

(三) 段淑人：對外服務如下

1. 112.02.01~114.01.31受聘為本校112年度教學諮詢輔導小組諮詢教師。
2. 112.02.22-「112年度台中市優質茂谷柑果品評鑑大會」擔任評審委員,協助農民提升果品生產技術。
3. 112.02月審查屏科大植醫系林O心升等案。
4. 112.03.23-前往泰安鄉司馬限災區協助有機農戶進行對政府有機友善政

策之宣導，與前政大郭校長一起鼓勵農民申請有機驗證並得以獲取政府輔勵助。

5. 112.03.24-擔任台中市政府食品安全委員，出席台中市衛生局「112 年食安檢舉獎金發放原則研商會議」委員。
6. 112.05.22-遠東集團帶領澳洲農業相關人員一行人至本校農產品驗證中心了解我國在農產品上之產銷與有機驗證制度之推動。
7. 112.06.15-至興農總公司為 50 位農藥販賣業者講解「核多角體病毒農業害蟲之應用潛能評估」。
8. 112.06.15- 111 學年度第 2 學期-教學精進課程系列分享講座-「如何調適授課心態、客製化教材及善用 TA 以提升教學成效」。
9. 112.06.19- 擔任國立嘉義大學 111 學年度校級教學績優教師評審委員，進行最終審查評選。
10. 112.06.29-參與農科院/防檢局會議之「國外天敵輸入之風險評估準則草案會議」，擔任專家委員給予建議。(線上審查)
11. 112.06.29- 擔任委員-「113 年度農業科技產學合作新提計畫複審會議」-
 1. 核多角體病毒 BV001 防治甜菜夜蛾之商品化開發與應用(藥毒所/樸農);
 2. 以昆蟲智慧化量產技術延伸應用於瓢蟲生產與後續產品形式開發(台大江昭暄)。(線上審查)
12. 112 學年國外農業訓練課程(任課老師)-泰國曼谷 Kasetsart University, 112 年 7/4-7/17 計二周時間帶領學生學習並與該校師生交流。
13. 112.07.19-至台經院出席 112 年度「應用於核多角體病毒接種之甜菜夜蛾智慧化量產系統開發」(樸農生技)計畫期中審查會議，擔任審查委員。
14. 112.07.31-協助農委會科技處產學合作業務推動幕僚單位-管科會，辦理「112 年度農業科技產學合作計畫期中審查」擔任審查委員-審核「天敵昆蟲智慧生產排程與配送最佳化系統之建立」。以確認期中 KPI 達成情形與計畫成果產業應用規劃。(線上審查)

(四) 李後鋒：

1. 受邀演講

Li, H.-F. 2023. The food web anchored to termite-fungus mutualism: reproductive strategies and time sequences of termite, fungi, and pangolins. Department of Plant Pathology, National Chung Hsing University, Taichung, Taiwan. Feb 24, 2023.

(五) 陳美娥：對外服務如下

1. 擔任台灣昆蟲學會理事

2. 校外學位論文審查委員(屏科大熱農所碩士論文 3 篇)
3. 國科會計畫審查 6 篇
4. 學術期刊論文審查 4 篇
5. 台大昆蟲系博士班資格考命題委員

(六) 梁國汶：

1. 受邀演講：Invited talk at the Tsuyoshi Yoshimura Memorial Talk – The 14th Conference of the Pacific Rim Termite Research Group, 2-3 March 2023 Bangkok, Thailand.
2. 獲獎：111學年度-優良導師

(七) 莊益源：

1. 對外服務：作物病蟲害諮詢服務，包括糧食、蔬果、花卉等作物病蟲害診斷及防治建議共 34 件。
2. 2023.07.19. 受邀參加微生物牛墟日暨產學研聯盟交流會演講，主講「應用黑殭菌防治稻黑椿象」

(八) 吳明城：

受邀演講：2023/06/01 國際飢餓策略聯盟 FHIF meeting. 講題：Exploring probiotics of honey bees.

(九) 乃育昕：

112年2月至7月對外服務及擔任本校碩士班口試委員如下列表：

服務單位	職稱	日期
國立屏東科技大學 植物醫學系	博士班 資格考口試委員	6月16日
國立台灣大學 昆蟲學系	碩士班 口試委員	6月26日
國立中興大學 國際農業學程	碩士班 口試委員	6月28日
國立中興大學 昆蟲學系	碩士班 口試委員 (指導教授)	6月30日
國立中興大學 昆蟲學系	碩士班 口試委員 (指導教授)	7月19日
國立中興大學 昆蟲學系	碩士班 口試委員 (指導教授)	7月27日
國立中興大學 植醫學程	碩士班 口試委員 (共同指導教授)	7月28日

(十) 譚景文：

1. 對外服務：產品微生物檢驗(BASF 巴斯夫除蟲產品)
2. 受邀演講：2023/09/16 仿生設計工作坊演講講題：生物生存適應的啟發