

農藝學系110年9月至111年1月份工作報告

一、教學研究

(一)教師進修狀況:

姓名	職稱	進修學位	進修學校	起訖年月	備註

(二)110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__個, 合計接受補助經費_____元。

詳如表列:

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
王強生	科技部	鑑定稻熱病持久與廣幅抗性基因及利用基因堆疊法育成抗白葉枯病與稻熱病之雙抗水稻品種 (MOST 107-2313-B-005-017-MY3)	107/08/01~ 110/07/31	第一年 1,250,000 第二年 1,250,000 第三年 1,250,000
王強生 (陳良築、 賴建成)	教育部	高教深耕計畫-水稻化學誘變庫 抗病基因功能分析與應用	107/01/01~ 110/12/31	第一年 2,800,000 第二年 2,700,000 第三年 2,900,000
王強生	農委會 防檢局	水稻白葉枯病與紋枯病雙重抗性品種之選育(109農科-8.4.2-檢-B2(2))	109/01/01~ 111/12/31	第一年 900,000 第二年 800,000
王強生	農委會 科技處	與國際稻米研究所合作計畫: 水稻抗紋枯病育種	109/01/01~ 112/12/31	第一年 1,200,000 第二年 1,200,000
王強生	中央研究院	永續科學研究計畫子計畫: 永續循環之稻稈還田: 新脆性水稻研發及應用 (AS-SS-109-04-2360-1090410)	109/01/01~ 111/12/31	第一年 1,900,000 第二年 1,900,000
王強生	興台計畫	甘藷誘變育種	110/01/01- 110/12/31	第一年 220,000
王慶裕	先正達股份有限公司	水田除草劑抗藥性研究計畫	109/06/01 -111/05/31	第二年 506,024
古新梅	科技部	苦瓜全雌性相關基因鑑定與應用	109/08/01- 112/07/31	第一年 1,310,000 第二年 1,300,000

				第三年 1,300,000
邱琬貽	科技部	小麥遺傳資源之評估及雜交育種-以穗上發芽相關基因為例	110/08/01-111/07/31	1,100,000
高崇峰	農委會	利用大數據整合分析技術建立大豆耐淹水優化基因庫	110/01/01-110/12/31	800,000
高崇峰 (與謝立青共同主持)	教育部	高教深耕計畫-特色領域研究中心計畫-蘭花基因體生物資訊分析技術平台建立	110/01/01-110/12/31	2,900,000
郭寶錚	科技部	在不同模式校正方法下利用DSSAT模擬播種期對玉米生長反應之效應	110/08/01-113/07/31	第一年 1,330,000 第二年 1,330,000 第三年 1,330,000
郭寶錚	行政院農業委員會種苗改良繁殖場	種子檢查技術統計分析模式之建立	109/04/30-110/12/31	900,000
郭寶錚	科技部	利用AI智慧感知技術建構溫室番茄栽培管理決策系統(1/1)	110/07/01-11/06/30	1,500,000
郭寶錚	教育部	大專校院教學實踐研究計畫-應用數位教材結合互動討論教學在生物統計學課程	110/08/01-111/07/31	200,000
楊靜瑩	科技部	水稻OsRbohI 氧化酶於淹水逆境下之功能探討	109/08/01-110/07/31	1,190,000
楊靜瑩 郭寶錚 許奕婷	農業試驗所	水稻智能栽培體系之研發與驗證	110/02/03-110/12/16	4,310,000

蔣國司	科技部	植物病害嚴重度評估研究中類別尺度之使用與相對應之統計分析方法探究	109/08/01-110/09/30	1,040,000
鄭雅銘	科技部	玉米B染色體相關microRNA目標基因之鑑定與功能分析	110/08/01-111/07/31	1,170,000

*按名氏筆劃排序

(三) 110年9月至111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)			
林子凱	助理研究員 (農業試驗所)	1101005	作科大樓農藝學系D103室	蕁苔屬作物雄不稔遺傳研究與F1種策略
鄭美淑	卓也藍染創辦人	1101203	作科大樓國際會議廳	休閒農業的創新思維與品牌打造
徐敏記	助理研究員 (農業試驗所)		作科大樓農藝學系D300室	跟人不一樣, Don't step out the comfort zone! 從蔬果採收後的舒適圈談農產內外銷
黎凱允	博士	1110112	作科大樓農藝學系D300室	無人機系統運用於智慧農業與田間表型分析之前景

(四) 研究生專題演講: 109年9月至110年1月份計有 14人次。

(五)師資

職稱	專兼任	專任	小計	兼任	小計	備註
教授		郭寶錚 王慶裕 王強生 古新梅 鄭雅銘 蔣國司 楊靜瑩	7位	陳宗禮	1位	本系專任、兼任教師均具有博士學位。
副教授		許奕婷 鄧資新 高崇峰	3位			
助理教授		歐尚靈 陳建德 邱琬貽 鄭舒允	4位			
合計：專任教師14人、兼任教師1人，共15人。						

(六)學生人數

年級	大學部			研究所				合計
	男	女	合計	碩士班		博士班		
				男	女	男	女	
一	36	17	53	17	10	2	1	83
二	29	19	48	13	7	2	0	70
三	34	19	53	9	1	0	0	63
四	36	25	61	5	4	2	1	73
五	-	-	-	-	-	0	1	1
六	-	-	-	-	-	0	2	2
七	-	-	-	-	-	1	2	3
合計	135	80	215	44	22	7	7	295

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.
- 2.

(二)教師借調國內外機關服務情形

- 1.
- 2.

(三)教師前往國外開會、發表論文或考察情形

(四)與校外機構進行建教合作或合作舉辦研討會情形

1. 王強生教授發表論文:

(1) Jerome P. Panibe, Long Wang, Jengyi Li, Meng-Yun Li, Yi-Chen Lee, Chang-Sheng Wang, Maurice S.B. Ku, Mei-Yeh Jade Lu, Wen-Hsiung Li, 2021.07. Chromosomal-level genome assembly of the semi-dwarf rice Taichung Native 1, an initiator of Green Revolution. *Genomics* 113: 2656-2674.

(2) Lo, Kuan-Lin, Yi-Nian Chen, Min-Yu Chiang, Mei-Chun Chen, Jerome P. Panibe, Chung-Chun Chiu, Lu-Wei Liu, Liang-Jwu Chen, Chun-Wei Chen, Wen-Hsiung Li and Chang-Sheng Wang* (2021, Dec). Two genomic regions of a sodium azide induced rice mutant confer broad-spectrum and durable resistance to blast disease. *Rice*. (Accepted). (SCI). MOST 107-2313-B-005-017-MY3. 本人為通訊作者.

(3) 研討會口頭與壁報展 ()

1. Anuchart Sawasdee and Chang-Sheng Wang* (2021, Dec). Special mutant lines for rice water-saving cultivation.「農業生技聯合研討會」暨「社團法人國際生物催化暨農業生物技術學會(ISBAB)第五屆第二次會員大會」Joint Conference for Agriculture Biotechnology, 台灣, 南投. 本人為通訊作者.

2. Cheng-Yu Kuo, Chang-Sheng Wang* and Chien-Chen Lai (2021, Dec). SWATH- based comparative proteomic analysis of rice aroma mutants.「農業生技聯合研討會」暨「社團法人國際生物催化暨農業生物技術學會(ISBAB)第五屆第二次會員大會」Joint Conference for Agriculture Biotechnology, 台灣, 南投.

3. Kuan-Lin Lo, Yi-Nian Chen, Chung-Chun Chiu, Lu-Wei Liu, Chun-Wei Chen, Chang-Sheng Wang* (2021, Dec). Pyramiding of the blast broad-spectrum resistance to the bacterial blight resistant varieties through marker-assisted selection in rice.「農業生技聯合研討會」暨「社團法人國際生物催化暨農業生物技術學會 (ISBAB)第五屆第二次會員大會」Joint Conference for Agriculture Biotechnology, 台灣, 南投. 本人為通訊作者.

4. Kuan-Lin Lo, Yi-Nian Chen, Min-Yu Chiang, Mei-Chun Chen, Jerome P. Panibe, Chung-Chun Chiu, Lu-Wei Liu, Liang-Jwu Chen, Chun-Wei Chen, Wen-Hsiung Li, Chang-Sheng Wang* (2021, Dec). Identification of the resistance (R) regions in a sodium azide induced mutant SA0169 for rice blast resistance improvement.

「農業生技聯合研討會」暨「社團法人國際生物催化暨農業生物技術學會

(ISBAB)第五屆第二次會員大會」Joint Conference for Agriculture Biotechnology, 台灣, 南投. 本人為通訊作者.

5. Wei-Chen Wang, Yu-Hsun Chen, Chang-Sheng Wang*, Chien-Chen Lai (2021, Dec). Rapid determination of twelve isoflavones in hundreds of soybeans using UPLC-MS/MS.「農業生技聯合研討會」暨「社團法人國際生物催化暨農業生

物技術學會(ISBAB)第五屆第二次會員大會」Joint Conference for Agriculture Biotechnology, 台灣, 南投.

6. Wei-Cheng Chen, Yi-Shan Huang, Yu-Tian Huang, Chang-Sheng Wang* (2021, Dec). Identification of five potential rice seedling vigor QTLs via high-density genetic mapping and genotyping analysis.「農業生技聯合研討會」暨「社團法人國際生物催化暨農業生物技術學會(ISBAB)第五屆第二次會員大會」Joint Conference for Agriculture Biotechnology, 台灣, 南投. 通訊作者.

7. Yi-Feng Zheng, Tin-Jia Yan, Chang-Sheng Wang*, Chien-Chen Lai (2021, Dec). Rapid determination of storage proteins for screening functional rice grain in *Oryza sativa* using MRM-MS.「農業生技聯合研討會」暨「社團法人國際生物催化暨農業生物技術學會(ISBAB)第五屆第二次會員大會」Joint Conference for Agriculture Biotechnology, 台灣, 南投.

1. 8. Yu-Ling Lin, Ting-Ting Liu, Chien-Chen Lai, Chang-Sheng Wang* (2021, Dec). Pyramid the aroma trait to the yellow endosperm mutant to breed golden fragrance rice varieties.

2.

「農業生技聯合研討會」暨「社團法人國際生物催化暨農業生物技術學會 (ISBAB)第五屆第二次會員大會」Joint Conference for Agriculture Biotechnology, 台灣, 南投. 本人為通訊作者.

2. 王慶裕教授專書出版:

(1) 除草劑抗性生理學, 2021.06. 新學林出版股份有限公司。

3. 高崇峰副教授發表論文:

(1)

(2)

(3)

(4) Mu-Chien Lai, Zheng-Yuan Lai, Li-Hsin Jhan, Ya-Syuan Lai and Chung-Feng Kao., 2021.01.27., Prioritization and Evaluation of Flooding Tolerance Genes in Soybean [*Glycine max* (L.) Merr.]. 11:612131. FRONTIERS IN GENETICS.

- (5) Chung-Feng Kao, Shan-Syue He, Chang-Sheng Wang, Zheng-Yuan Lai, Da-Gin Lin and Shu Chen., 2021.01.12. A Modified Roger's Distance Algorithm for Mixed Quantitative-Qualitative Phenotypes to Establish a Core Collection for Taiwanese Vegetable Soybeans. 11:612106 . Front. Plant Sci.
- (6) Mu-Hong Chen, Chung-Feng Kao, Shih-Jen Tsai, Cheng-Ta Li, Wei-Chen Lin, Chen-Jee Hong, Ya-Mei Bai, Pei-Chi Tu, Tung-Ping Su,. 2021.03. Treatment response to low-dose ketamine infusion for treatment-resistant depression: A gene-based genome-wide association study. 113(2):507-514. Genomics.

(7)

4. 郭寶錚教授發表論文:

- (1) Bo-Jein Kuo, Yun-Syuan Jhong, Tien-Joung Yiu, Yuan-Chih Su, Wen-Shin Lin. 2021.05.19. Bootstrap simulations for evaluating the model estimation of the extent of cross-pollination in maize at the field-scale level. 16(5): e0249700. PLoS ONE.
- (2) Jhong, Y. S., Lin, W. S., Yiu, T. J., Su, Y. C., & Kuo, B. J. (2021). Effectiveness of different sampling schemes in predicting adventitious genetically modified maize content in a smallholder farming system. *GM Crops & Food*, 12(1), 212-223.

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

5. 楊靜瑩教授發表論文:

- (1) Ming-Der Yang, Yu-Chun Hsu*, Wei-Cheng Tseng, Chian-Yu Lu, **Chin-Ying Yang**, Ming-Hsin Lai and Dong-Hong Wu. (2021). Assessment of grain harvest moisture content using machine learning on smartphone images for optimal harvest timing. *Sensors* 21: 5875.(IF: 3.576; Ranking: 14/64 in instruments & instrumentation)
- (2) Guan-Sin Li, Dong-Hong Wu, Yuan-Chih Su, Bo-Jein Kuo, Ming-Der Yang, Ming-Hsin Lai, Hsiu-Ying Lu and **Chin-Ying Yang***. (2021). Prediction of plant nutrition state of rice under water-saving cultivation and panicle fertilization application decision making. *Agronomy* 11: 1626. (IF: 3.417; Ranking: 16/91 in agronomy)

- (3) Chung-Tse Chen, Chun-Tang Lu, Jason T. C. Tzen and **Chin-Ying Yang***. (2021). Physiological properties and molecular regulation in different edamame cultivars under drought stress. *Agronomy* 11: 939. (IF: 3.417; Ranking: 16/91 in agronomy)
- (4) Ming-Der Yang, Hsin-Hung Tseng*, Yu-Chun Hsu, **Chin-Ying Yang**, Ming-Hsin Lai and Dong-Hong Wu. (2021). A UAV open dataset of rice paddies for deep learning practice. *Remote Sens.* 13: 1358. (IF: 4.848; Ranking: 27/199 in geosciences, multidisciplinary)

6. 蔣國司教授發表論文:

- (1) Bock CH, Chiang KS, and Del Ponte EM. (2021). Plant disease severity estimated visually: a century of research, best practices and opportunities for improving methods and practices to maximize accuracy. *Tropical Plant Pathology*. Published online: 22 June 2021
- (2) Chiang KS, and Bock CH. (2021). Understanding the ramifications of quantitative ordinal scales on accuracy of estimates of disease severity and data analysis in plant pathology. *Tropical Plant Pathology*. Published online: 13 July 2021

7.

(1)

1.

2.

三、最近半年來重要措施與未來發展重點

四、其他

1. 本系作物科學組專任教師2名專任教師員額, 徵聘公告於110年11月15日收件截止, 共計6名應聘者; 經110年12月9日系教評委員會

資格初審通過3名，邀請通過資格初審之新聘教師候選人於111年1月11日上午至本系專題演講。

2. 本系兼任教師員額2名，徵聘公告於111年1月4日收件截止，教授學士班「中草藥生產與利用」3學分課程無人應聘；教授學士班「育種試驗資料分析」3學分課程1人應聘，惟經本系111年1月6日系教評會議資格審查未通過。
3. 本系鄧資新老師將於111年2月1日至112年1月31日轉聘至生物產業管理進修學士學位學程，並與本系合聘。
4. 本系工友黃水木先生於110年7月15日屆齡退休，為補齊該人力空缺，自110年12月1日起由副技術師簡任賢先生接替。
5. 本系行政事務助理員黃聖芳小姐自110年11月中旬起自111年7月下旬止申請產(育嬰)假，該員所承業務自110年12月16日起由畢燕萍小姐暫為代理。
6. 111學年度碩士班甄試招生入學面試於110年11月19日完成，招收名額：甲、乙、丙組各4名，業於110年12月22日放榜，備取生遞補截止日期至111年2月14日止。
7. 111學年度特殊選才招生入學面試作業於110年12月10日辦理完成，招收名額2名。
8. 本系通過110學年度第2學期以第一志願申請本系之外籍交換學生1名，屆時請陳建德老師協助指導，另110學年度第1學期外籍交換生1名延後來台，屆時請邱琬貽老師協助指導，惟現階段因疫情影響，教育部尚未開放外籍交換生入境。
9. 110學年度本系研究生新生說明會於110年8月24日辦理完成。