

農藝學系(所、學位學程)113年2月至113年8月份工作報告 113年8月版

一、教學研究(若無某項資料，請刪除該項標題，並依次修改括號內編號。)

(一)113年 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21個，合計接受補助經費 23,344,712元。

| 執行人 | 合作機關              | 計畫名稱及編號  | 執行期限                | 金額        |
|-----|-------------------|--|---------------------|-----------|
| 古新梅 | 國科會               | 建立標靶 TCTP 基因以抗 potyviruses 之 TRV-VIG 作物基因編輯系統          | 112/08/01-113/07/31 | 1,500,000 |
| 林信宏 | 國科會               | 利用比較轉錄體探究中國南瓜耐淹水機制                                     | 112/08/01-113/07/31 | 409,232   |
| 林信宏 | 農業部               | 開發增加土壤碳匯的生物資源量產技術及其應用方式-利用念珠藻屬之固氮微生物改善水稻施肥技術           | 113/01/01-113/12/31 | 880,000   |
| 邱琬貽 | 彰化縣芳苑鄉永興社區發展協會    | 三林稔高粱栽培與保種   | 112/03/31-113/10/31 | 90,000    |
| 高崇峰 | 財團法人中正農業科技社會公益基金會 | 優化臺灣毛豆種原核心收集選拔及探勘重要性狀關鍵基因                              | 113/01/01-113/12/31 | 350,000   |
| 高崇峰 | 農業試驗所             | 水稻智能栽培體系之研發擴充  | 113/04/11-113/12/31 | 590,000   |
| 高崇峰 | 國科會               | 以蝴蝶蘭出口重要性狀為導向建立應用核心種原並結合孕性分析選拔親本來提高育種效率                | 112/11/1-113/10/31  | 1,050,000 |
| 高崇峰 | 采蝶國際花卉股份有限公司      | 以蝴蝶蘭出口重要性狀為導向建立應用核心種原並結合孕性分析選拔親本來提高育種效率                | 112/11/1-113/10/31  | 438,640   |
| 莊愷璋 | 農業部               | 開發免耕、少耕犁、淺層耕犁、覆蓋耕種等保育耕犁耕作模式-評估茶和咖啡的枯落物數蓋及草生覆蓋耕作之土壤碳匯潛力 | 113/01/01-113/12/31 | 3,600,000 |
| 莊愷璋 | 國科會               | 土壤塑膠微粒的定量分析方法與台灣農地塑膠微粒累積之評估研究                          | 112/08/01-113/07/31 | 746,840   |

|     |         |   |                     |           |
|-----|---------|---|---------------------|-----------|
|     |         |   |                     |           |
| 許奕婷 | 農業部     | 評估土壤、水管理、施肥技術、輪作、間作模式以增進土壤碳匯-評估節水管理下有機水稻-水稻-綠肥輪作對土壤碳匯之影響          | 113/01/01-113/12/31 | 2,735,000 |
| 郭寶錚 | 國科會     | 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                                 | 112/08/01-113/07/31 | 1,330,000 |
| 郭寶錚 | 種苗改良繁殖場 | 113年設施甜瓜最適灌溉模式建立與驗證   | 113/03/23-113/12/31 | 1,450,000 |
| 郭寶錚 | 國科會     | 農業設施產業碳盤點及共創低碳栽培體系-低碳溫室作物生長模型與作物水分及養分供應管理系統之建立(子計畫二)              | 112/08/01-113/07/31 | 1,150,000 |
| 郭寶錚 | 國科會     | 農業設施產業碳盤點及共創低碳栽培體系-低碳溫室作物生長模型與作物水分及養分供應管理系統之建立(子計畫二)              | 113/08/01-114/07/31 | 1,560,000 |
| 楊靜瑩 | 農業部     | 建立不同農耕系統土壤碳匯MRV標準作業程序及碳儲潛力估算分析技術-有機及慣行農法下水稻水田土壤有機碳之碳吸存模型建立        | 113/01/01-113/12/31 | 1,100,000 |
| 楊靜瑩 | 國科會     | 放射誘變在毛豆適應極端氣候育種之研究 II   | 113/01/01-113/12/31 | 1,180,000 |
| 鄧資新 | 台中榮民總醫院 | 中醫體質與睡眠型態的相關性研究：糖尿病患者中醫體質世代研究                                     | 113/01/01-113/12/31 | 280,000   |
| 鄭舒允 | 國科會     | 邁向淨零碳排重要的一步：絲瓜對鐮胞菌垂直與水平抗性基因之選殖與應用                                 | 112/08/01-113/07/31 | 1,100,000 |
| 鄭舒允 | 農業部     | 開發免耕、少耕犁、淺層耕犁、覆蓋耕種等保育耕犁耕作模式-開發甘藷低耕犁與地上部採收後耕埋之耕作方式並選育適合增加土壤碳匯之甘藷品種 | 113/01/01-113/12/31 | 600,000   |
| 鄭雅銘 | 國科會     | B 染色體影響玉米幼苗生理特性之研究  | 112/08/01-113/07/31 | 1,205,000 |

(二)113年2月至 113年8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)        |       |               |            |
| 徐永衡 | 助理研究員國家災害防救科技中心 | 5月23日 | 3樓310教室       | 氣象防災之資源及   |
| 徐敏記 | 副研究員/農業部農業試驗所   | 6月4日  | 1樓104教室       | 與通路鏈結的農業技術 |
| 王肇芬 | 教授/台灣大學農藝學系     | 5月14日 | 綜合教學大樓 Y102教室 | 阿育吠陀飲食管理   |

(三)研究生專題演講：113年2月至113年8月份計有11人次。

(四)師資

| 專兼任職稱                   | 專任                                     | 小計 | 兼任  | 小計 | 備註                                  |
|-------------------------|--|----|-----|----|-------------------------------------|
| 教授                      | 郭寶錚<br>古新梅<br>鄭雅銘<br>蔣國司<br>楊靜瑩<br>莊愷璋 | 6  | 王強生 | 1  | 具有博士學位之專任教師有 14位<br>具有博士學位之兼任教師有 1位 |
| 副教授                     | 許奕婷<br>鄧資新<br>高崇峰<br>陳建德               | 4  |     |    |                                     |
| 助理教授                    | 歐尚靈<br>邱琬貽<br>鄭舒允<br>林信宏               | 4  |     |    |                                     |
| 合計：專任教師14人、兼任教師1人，共15人。 |  |    |     |    |                                     |

### (五)學生人數

| 年級 | 人數<br>籍      | 大學部 |    |     | 研究所 |    |     |   |    |
|----|--------------|-----|----|-----|-----|----|-----|---|----|
|    |              | 男   | 女  | 合計  | 碩士班 |    | 博士班 |   | 合計 |
|    |              |     |    |     | 男   | 女  | 男   | 女 |    |
| 一  | 本國生<br>(含僑生) | 23  | 23 | 46  | 11  | 5  | -   | - | 17 |
|    | 外籍生          | 1   | 2  | 3   | -   | 0  | -   | - | 1  |
| 二  | 本國生<br>(含僑生) | 28  | 20 | 48  | 9   | 10 | 1   | 1 | 22 |
|    | 外籍生          | -   | 1  | 1   | -   | -  | -   | - | 0  |
| 三  | 本國生<br>(含僑生) | 32  | 23 | 55  | 2   | 6  | 1   | 1 | 11 |
|    | 外籍生          | 1   | 1  | 2   | -   | -  | -   | - | 0  |
| 四  | 本國生<br>(含僑生) | 27  | 17 | 44  | 2   | -  | 1   | - | 4  |
|    | 外籍生          | 2   | -  | 2   | -   | -  | -   | - | 0  |
| 五  | 本國生<br>(含僑生) | -   | -  | -   | -   | -  | 2   | - | 2  |
|    | 外籍生          | -   | -  | -   | -   | -  | -   | - | 0  |
| 六  | 本國生(含<br>僑生) | -   | -  | -   | -   | -  | -   | 1 | 1  |
|    | 外籍生          | -   | -  | -   | -   | -  | -   | - | 0  |
| 七  | 本國生(含<br>僑生) | -   | -  | -   | -   | -  | 2   | 1 | 3  |
|    | 外籍生          | -   | -  | -   | -   | -  | 1   | - | 1  |
| 合計 | 本國生(含<br>僑生) | 110 | 83 | 193 | 24  | 21 | 7   | 4 | 56 |
|    | 外籍生          | 4   | 4  | 8   | 0   | 0  | 1   | 0 | 1  |

二、精進教學策略(若無某項資料，請刪除該項標題，並依次修改括號內編號。)

#### (一)課程精進(多元學習、EMI教學等)

1. 協助學生進行系統化之深度學習與跨領域之探索，規劃「現代作物育種領域模組」等4個領域模組課程。
2. 為培育智慧農業和高齡科技結合並具有國際競爭力之農業人才，配合教育部「精準健康產業跨域人才培育計畫」，開授「精準農園在高齡產業之發展」課程。

#### 三、學術研究交流

##### (一)聘請國外專家、特約講座、客座教授等以加強師資陣容

1. 本系聘請施明哲院士擔任本系講座教授。

##### (二)教師前往國外開會、發表論文或考察情形

###### 1. 林信宏老師

- (1) Lin, HH\*(第一作者); Lin, KH; Tsai, YL; Chen, RJ; Lin, YC; Chen, YC. 2024 05. Influences of Ipomoea batatas Anti-Cancer Peptide on Tomato Defense Genes.

Current Proteon & Peptide Science. 25(8):651-665. (SCI)

- (2) Shumei Hua; Hsin-Hung Lin; Zhehong Huang; Mengyao Wang; Qing Li; Shi-Peng Chen. 2024.01. Cloning and overexpression of the DaSOD1 gene from *Dioscorea alata* improves cadmium resistance in transgenic tobacco plants. *Journal of Plant Interactions*. 19(1):

2. 高崇峰老師

- (1) Chen, Kai-Ting; Huang, Ming-Chyi; Lin, Chun; Chang, Hu-Ming; Kao, Chung-Feng\*(通訊作者). 2024.01. GxE interaction effects of *HCRTR2* single nucleotide polymorphism and adverse childhood experiences on methamphetamine use disorder. *American Journal Of Drug and Alcohol Abuse*. 50:1 84-94. (SSCI)

3. 郭寶錚老師

- (1) Su, Y. C., Wu, C. Y., & Kuo, B. J. \*(通訊作者) (2024, 08). Characterizing spatio-temporal patterns of disasters and climates to evaluate hazards to crop production in Taiwan. *Agriculture*, 14(8), 1384. (SCIE)
- (2) Fang, S. L., Lin, Y. S., Chang, S. C., Chang, Y. L., Tsai, B. Y., & Kuo, B. J. \*(通訊作者) (2024, 05). Using artificial intelligence algorithms to estimate and short-term forecast the daily reference evapotranspiration with limited meteorological variables. *Agriculture*, 14(4), 510. (SCIE)
- (3) Yi-Shan Lin; Shih-Lun Fang; Le Kang; Chu-Chung Chen; Min-Hwi Yao; Bo-Jein Kuo.\*(通訊作者). 2024.02. Combining Recurrent Neural Network and Sigmoid Growth Models for Short-Term Temperature Forecasting and Tomato Growth Prediction in a Plastic Greenhouse. *Horticulturae* 2024, 10(3), 23013(3), 630. (SCIE)
- (4) Su, Y. C., Shen, Y., Wu, C. Y., & Kuo, B. J.\*(通訊作者) (2024, Feb). County-scale dataset indicating the effects of disasters on crops in Taiwan from 2003 to 2022. *Scientific Data*, 11, 205. (SCIE)

4. 蔣國司老師

- (1) K.S. Chiang\*(第一作者), Y.M. Chang, H.I. Liu, J.Y. Lee, M. El Jarroudi and C.H. Bock\* 2024. 02 Survival Analysis as a Basis to Test Hypotheses When Using Quantitative Ordinal Scale Disease Severity Data. *Phytopathology*, 114, 378–392. (SCI)

5. 鄭舒允老師

- (1) Yun-Da Li; Yu-Chi Liu; Yu-Xuan Jiang; Ahmed Namisy; Wen-Hsin Chung; Ying-Hsuan Sun; Shu-Yun Chen\*(通訊作者). 2024. 04. Analyzing genetic diversity in luffa and developing a *Fusarium* wilt-susceptible linked SNP marker through a single plant genome-wide association (sp-GWAS) study. *BMC Plant Biology*.24(37):

(三) 與校外機構進行建教合作或合作舉辦研討會情形

1. 林信宏及許奕婷老師於113年8月15日與中華民國雜草協會共同辦理2024農地雜草辨識及管理工作坊。
2. 莊愷璋及郭寶錚老師於8月22日與台灣農藝學會共同辦理2024邁向臺灣農業精準淨零研討會。

(四) 重要研究成果或得獎事蹟

1. 林信宏老師榮獲113學年度優聘教師 III。
2. 許奕婷老師榮獲112學年度優良導師。
3. 郭寶錚老師於113年5月3日榮獲本校終身教學特優獎。
4. 楊靜瑩老師榮獲113學年度特聘教授 III。

四、社會服務成果

#### (一)教師參與 USR 活動

##### 1.陳建德老師

(1)113年6月28日參加南投縣政府永續發展專家學者政策諮詢及輔導會議。

##### 2.鄭舒允老師

(1)113年6月下旬協助臺中市南區國光國民小學辦理學童種稻活動。

(2)113年7月23日於大豆聯盟食農教育課程教授什麼是植物科學育種。

#### 五、最近半年來重要措施與未來發展重點

1. 本系「作物育種」1名專任教師員額，徵聘公告於本年4月30日收件截止，本次無人應聘，該員額將重新公告徵聘。

2. 本系事務助理員職缺於113年8月7日辦理應徵人員(1員)面試事宜，面試結果不通過。並於本年8月8日簽請鈞長同意，得再續辦理職缺人員應徵事宜。

3. 112學年度本系參加教師評鑑(農資院)名單：許奕婷老師及邱琬貽老師，經評鑑小組評定皆通過評鑑。

#### 六、其他

##### 1.鄭舒允老師

(1)113年3月31日至4月6日參與112年度強化與東及南亞國家合作交流計畫，隨隊到印度進行拓點。

(2)113年7月1日至7月14日參與國外農業訓練(一)課程，至日本東京農業大學及筑波大學進行參訪交流。