

# 《台灣農業研究》編審會

## 總編輯

石憲宗／農業試驗所應用動物組

## 領域主編 (按筆劃序)

王強生／國立中興大學農藝學系  
古新梅／國立中興大學農藝學系  
安寶貞／農業試驗所植物病理組  
呂秀英／苗栗區農業改良場  
杜宜殷／國立臺灣大學園藝暨景觀學系  
林彥蓉／國立臺灣大學農藝學系  
林慧玲／國立中興大學園藝學系  
侯豐男／國立中興大學昆蟲學系  
陳右人／國立臺灣大學園藝暨景觀學系  
陳世銘／國立臺灣大學生物產業機電工程學系  
陳健忠／農業試驗所應用動物組  
陳琦玲／農業試驗所農業化學組  
張永和／私立靜宜大學食品營養系  
張瑞璋／農業藥物試驗所

## 英文主編 (按筆劃序)

王寅東／美國德州農工大學  
張宗仁／美國喬治亞大學

## 編輯助理

王立蓉／《台灣農業研究》期刊編輯室

## 副總編輯

吳東鴻／農業試驗所作物組  
許健輝／農業試驗所農業化學組

莊愷瑋／國立中興大學農藝學系  
郭寶錚／國立中興大學農藝學系  
黃炳文／國立中興大學應用經濟學系  
黃振文／國立中興大學植物病理學系  
黃裕銘／國立中興大學土壤環境科學系  
黃肇家／農業試驗所作物組  
楊正澤／國立中興大學昆蟲學系  
楊純明／農業試驗所作物組  
路光暉／國立中興大學昆蟲學系  
鄒裕民／國立中興大學土壤環境科學系  
劉力瑜／國立臺灣大學農藝學系  
蔡致榮／農業試驗所  
鍾文鑫／國立中興大學植物病理學系  
顏國欽／國立中興大學食品暨應用生物科技學系

楊景程／美國佛吉尼亞理工大學  
鍾光仁／國立中興大學植物病理學系

# 台灣農業研究

第七十四卷 第一期

中華民國一一四年三月三十一日

出版者	農業部農業試驗所
發行人	林學詩
總編輯	石憲宗
地址	413008 臺中市霧峰區萬豐里中正路 189 號
網址	<a href="https://www.tari.gov.tw/jtar">https://www.tari.gov.tw/jtar</a>
電話	(04)2331-7236
E-mail	jtar@tari.gov.tw
線上投審稿系統	<a href="https://www.ipress.tw/J0042">https://www.ipress.tw/J0042</a> <a href="#">台灣農業研究之稿約格式內容，詳自農業部農業試驗所首頁下列路徑下載：文宣出版 &gt; 台灣農業研究 &gt; 出版品稿約</a>
編印	華藝學術出版部
地址	234634 新北市永和區成功路一段 80 號 18 樓
電話	(02)2926-6006
E-mail	press@airiti.com
定價	新臺幣一七五元
展售門市	1. 國家書店 / 104472 臺北市松江路 209 號 1 樓 / 電話 : (02)2518-0207 國家網路書店 <a href="http://www.govbooks.com.tw">http://www.govbooks.com.tw</a> 2. 五南文化廣場 / 400002 臺中市中山路 6 號 / 電話 : (04)2226-0330

# Editorial Board

## Editor-in-Chief

Shih, Hsien-Tzung

*Division of Applied Zoology, Taiwan Agricultural Research Institute*

## Editors

Ann, Pao-Jen

*Division of Plant Pathology, Taiwan Agricultural Research Institute*

Chang, Ruey-Jang

*Agricultural Chemicals Research Institute*

Chang, Yung-Ho

*Department of Food and Nutrition, Providence University*

Chen, Chien-Chung

*Division of Applied Zoology, Taiwan Agricultural Research Institute*

Chen, Chiling

*Division of Agricultural Chemistry, Taiwan Agricultural Research Institute*

Chen, Iou-Zen

*Department of Horticulture and Landscape Architecture, National Taiwan University*

Chen, Suming

*Department of Bio-Industrial Mechatronics Engineering, National Taiwan University*

Chung, Wen-Hsin

*Department of Plant Pathology, National Chung Hsing University*

Do, Yi-Yin

*Department of Horticulture and Landscape Architecture, National Taiwan University*

Hou, Feng-Nan

*Department of Entomology, National Chung Hsing University*

Huang, Bing-Wen

*Department of Applied Economics, National Chung Hsing University*

Huang, Chao-Chia

*Division of Crop Science, Taiwan Agricultural Research Institute*

Huang, Jenn-Wen

*Department of Plant Pathology, National Chung Hsing University*

Huang, Yuh-Ming

*Department of Soil and Environmental Sciences, National Chung Hsing University*

## English Editorial Board

Chang, Chung-Jan

*Department of Plant Pathology, University of Georgia, USA*

Chung, Kuang-Ren

*Department of Plant Pathology, National Chung Hsing University*

## Deputy Editor-in-Chief

Syu, Chien-Hui

*Division of Agricultural Chemistry, Taiwan Agricultural Research Institute*

Wu, Dong-Hong

*Division of Crop Science, Taiwan Agricultural Research Institute*

Juang, Kai-Wei

*Department of Agronomy, National Chung Hsing University*

Ku, Hsin-Mei

*Department of Agronomy, National Chung Hsing University*

Kuo, Bau-Jeng

*Department of Agronomy, National Chung Hsing University*

Lin, Huey-Ling

*Department of Horticulture, National Chung Hsing University*

Lin, Yann-Rong

*Department of Agronomy, National Taiwan University*

Liu, Li-Yu

*Department of Agronomy, National Taiwan University*

Lu, Hsiu-Ying

*Miaoli District Agricultural Research and Extension Station*

Lu, Kuang-Hui

*Department of Entomology, National Chung Hsing University*

Tsay, Jyh-Rong

*Taiwan Agricultural Research Institute*

Tzou, Yu-Min

*Department of Soil and Environmental Sciences, National Chung Hsing University*

Wang, Chan-Sen

*Department of Agronomy, National Chung Hsing University*

Yang, Chwen-Ming

*Division of Crop Science, Taiwan Agricultural Research Institute*

Yang, Jeng-Tze

*Department of Entomology, National Chung Hsing University*

Yen, Gow-Chin

*Department of Food Science and Biotechnology, National Chung Hsing University*

Wang, Yin-Tung

*Department of Horticultural Sciences, Texas A&M University, USA*

Yang, Chin-Cheng Scotty

*Department of Entomology, Virginia Polytechnic Institute and State University, USA*

## Editorial Assistants

Wang, Li-Jung

*Editorial Office of Journal of Taiwan Agricultural Research*

# JOURNAL OF TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH

Vol. 74 No. 1

March 31, 2025

Published by Taiwan Agricultural Research Institute, Ministry of Agriculture

Publisher Hsueh-Shih Lin

Editor-in-Chief Hsien-Tzung Shih

Address No.189, Zhongzheng Rd., Wufeng Dist., Taichung City 413008, Taiwan, ROC

Website <https://www.tari.gov.tw/jtar>; E-mail: jtar@tari.gov.tw; Tel: +886-4-2331-7236

Submission <https://www.ipress.tw/J0042>

**Complete instructions to authors are available on Journal of Taiwan Agricultural Research website: <https://www.tari.gov.tw/jtar/>**

Press Ainosco Press

Address 18F, No.80, Sec.1, Chenggong Rd., Yonghe Dist., New Taipei City 234634, Taiwan, ROC

Tel +886-2-2926-6006

E-mail [press@airiti.com](mailto:press@airiti.com)

Price NT\$ 175 (per copy)

Distributor 1. GB Books / 1F., No.209, Songjiang Rd., Taipei City 104472, Taiwan, ROC

GB Website: <http://www.govbooks.com.tw>; Tel: +886-2-2518-0207

2. Wunan Books / No.6, Zhongshan Rd., Taichung City 400002, Taiwan, ROC; Tel: +886-4-2226-0330