

## 興大與農科院合作研發淨零固碳益生菌 榮獲第二十屆國家新創獎

[感謝本校秘書室媒體公關組提供資料](#)

國立中興大學植物病理學系團隊與財團法人農業科技研究院跨域合作，找到可應用於植物與動物保健、環境生態之復育、減碳增匯及綠循環的菌種「芽孢桿菌」，所開發之產品已完成實際生產場域驗證且具良好功效，並建立工業量產規模配方製程，且完成產品毒理試驗證實其安全性。團隊以「淨零排放的微生物解方-芽孢桿菌於農業綠循環之多元應用」為主題，榮獲第二十屆國家新創獎。

研究團隊成員包含興大植物病理學系、循環經濟研究學院植物保健學程黃姿碧教授、黃振文特聘教授、鍾文鑫教授及陳郁璇博士與財團法人農業科技研究院(農科院)動科所林傳順副所長、水產所呂仲倫研究員、高千雅副研究員及植物所黃文的研究員。

該團隊整合植物保健、畜禽水產養殖及循環農業等領域專業人力，將臺灣本土分離且為國際認可安全可食用的芽孢桿菌，經團隊研發創造單一菌株具有多元應用功效。所研發的芽孢桿菌益生菌產品，具有產生多種分解酵素及抗菌脂肽，且可於作物根系形成生物膜，進而促進草莓、胡瓜、白菜、番茄、百香果及茶的生產，解決作物生產所遭遇的病害、乾旱及淹水等環境逆境問題，降低化學農藥、化學肥料之使用，並可使作物增產及提升植物固碳與增匯的能力。

黃姿碧教授表示，將此益生菌添加在肉豬、雞及魚蝦養殖飼料中，除可加快生長、提升肉質品質，還能提升仔豬免疫力，緩解雞隻腸炎，亦可降低養殖環境惡臭氣味。應用於魚及白蝦養殖，除可有效抑制魚及白蝦腸道弧菌病原菌量，降低魚病發生，也能降低養殖水體中有機物量、氨-氮濃度與弧菌數量，改善養殖水質，及豐富養殖水中藻類餌料等多重功效。

更特別的是「枯草桿菌 151B1 菌株」及「地衣芽孢桿菌 EC34-01 菌株」，不僅可以用來保護動植物健康，還具有分解殺蟲劑及殺菌劑的能力，增加農產品及農業廢棄物製成堆肥的安全性。

此種芽孢桿菌製劑具多元產業應用性，同時可作為維繫農業綠循環與達成農業淨零排放的解方。2022 年 4 月起團隊技術移轉廠商與綠色消費者基金會所輔導的花蓮玉里水稻種植農戶合作，進行「臺灣小農種碳的專案」，向黃金標準（Gold Standard）申請專案，經過一年多的監測，發現使用芽孢桿菌製劑的水田土壤固碳成效卓著，試作的 1 公頃田地，一年即可達到累積千分之四的固碳量，相當 66 噸的二氧化碳。