

興大跨域研創一淨零碳排微生物解方 芽孢桿菌革新農業綠循環

[工商時報](#)

隨著全球氣變遷，對農業及栽培環境影響甚鉅，甚而危及糧食安全。聯合國氣候變遷綱要公約締約國會議訂下 2050 年達到「淨零排放」之目標，我國農委會亦宣示藉由透過「減量」、「增匯」、「循環」和「綠趨勢」，以增強台灣農業韌性，並達成農業淨零排放。國立中興大學植病系、循環經濟研究學院及財團法人農業科技研究院跨領域團隊提出以芽孢桿菌益生菌(地衣芽孢桿菌 EC34-01、枯草桿菌 151B1 與 WMA1 等菌株)，作為農作物、畜禽及水產保健與環境污染復育的解方。

國立中興大學團隊利用工廠等級規模設備，試量產該益生菌的液態、粉狀及顆粒劑型產品，並於作物、畜禽及水產產業實際場域應用後發現，所研發的益生菌產品，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。除了可降低化學農藥、化學肥料與抗生素之使用，並可促進作物增產及提升植物固碳與增匯的能力。該益生菌亦可添加在肉豬、雞、魚及蝦養殖的飼料中，加快生長、提升肉質品質，強化仔豬免疫力，除了使豬隻更健壯外，還能降低豬糞尿之惡臭，並可緩解雞隻腸炎。

芽孢桿菌益生菌應用於魚隻及白蝦養殖能有效抑制魚隻及白蝦腸道弧菌及潰瘍性結腸病原菌量，使腸道有健康的微生物菌叢，降低魚病發生，並能改善養殖水質，降低養殖水體中有機物量、氨-氮濃度與弧菌的數量，更能豐富養殖水體中魚的食材-藻類等多重水產養殖應用功效。

國立中興大學植病系黃姿碧教授(兼任循環經濟研究學院植物保健碩博士學位學程主任)表示，「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，尚可分解殺蟲劑，例如：馬拉松及第滅寧，與殺菌劑三賽唑等化學農藥，除可降低農產品上農藥殘留，同時可促使農業廢棄物製成的堆肥更安全。

國立中興大學植病系、循環經濟研究學院及財團法人農業科技研究院跨領域團隊，顛覆一般益生菌種僅能適用單一產業，開發出可多元運用之「芽孢桿菌益生菌」，且其製劑產品製程及田間應用技術均相當成熟，值得農業生技公司投入量產並大力推廣給農民施用，促進農產業升級、往永續綠循環目標邁進。