# 功能性木黴菌製劑在水稻栽培管理上之應用

文圖／陳俊位

水稻是國內主要的糧食作物，近年來由於氣候多變，一期作秧苗常遭受低溫寒害影響，二期作秧苗則易遭遇高溫及豪雨侵襲，秧苗常因這些高、低溫障礙造成植株生長勢衰弱及抵抗病蟲害能力降低，又因豪雨及農友施肥用藥不當，導致後續植株倒伏、病蟲害發生嚴重及產量銳減等問題發生，影響農友收益甚劇。為此，秧苗與本田水稻的健康管理技術極具其重要性，健康的秧苗可減少缺株、減輕移植傷害、增強對惡劣環境的抵抗性，並使植株成活迅速、生長旺盛，確保水稻分蘗初期的生長，對於生育後期的產量及品質具有莫大的影響。故為提昇秧苗品質與使水稻植株健壯，研究人員尋求解決之道，其中具應用潛力的即為功能性微生物製劑。





▲木黴菌微生物製劑製作簡便成本低廉（左為木黴菌菌種，右為木黴菌微生物製劑）

臺中區農業改良場經多年研究，已開發多種微生物資材應用於作物生產栽培上，其中木黴菌（*Trichoderma asperellum*）菌株已研發多項產品如生物性堆肥、介質、微生物製劑等於田間運用成效顯著。木黴菌與水稻根部共生能力強，能幫助作物根系發育，除可減少秧苗苗期病害外並能幫助抵抗逆境、促進植物生長、增加產量、提昇品質，可幫助農友提高作物產量及收益。除菌種使用外結合木黴菌與營養物質如乳清蛋白、海草粉及糖蜜醱酵產生的木黴菌功能性微生物製劑，在育苗期施用可促進水稻秧苗生長，減少秧苗苗期病害發生，提昇秧苗對惡劣環境的抵抗性；本田期配合施用能促進水稻根系發育、增加分蘗數及有效穗數，並有抗倒伏及促使孕穗期一致性之效果，此外尚可減少水稻稻熱病、紋枯病及白葉枯病之發生與危害，進而提昇產量與品質，增加農友之收益。在水稻試驗上每公頃可增加產量300~500公斤。使用所研發的微生物製劑除能增加農友的栽培信心外，並可改善氣候異常導致水稻生長不良、產量減少及品質不佳的缺點，未來對保障糧食生產的安全將是一大利器。



▲木黴菌與水稻根部共生能力強，能幫助作物根系發育



▲木黴菌製劑施用後有抗倒伏之效果（左為處理區，右為對照區）



▲木黴菌製劑能促使孕穗期一致性及提早採收（右為處理組，左為對照組）