

# 因應氣候變遷的水稻及雜糧育種策略

羅正宗

農業部高雄區農業改良場

## 摘要

氣候變遷已成為全球農業生產面臨的最重要挑戰之一。臺灣位處亞熱帶與熱帶交界區，受極端高溫、降雨型態不穩定、乾旱與強降雨事件增加等因素影響，水稻與雜糧作物的生產風險大幅升高。從糧食安全、環境永續與農業競爭力的角度出發，建立氣候韌性農業勢在必行。由於水稻為主食作物，而雜糧為飼料與加工產業的基礎原料，提升其氣候韌性對臺灣糧食體系至關重要。近幾年利用或發展分子輔助育種、基因體選拔、基因編輯及數位育種等提升選拔效率。此以建立功能性基因標誌為前提，已有多個具特定性狀之水稻品種命名，對繁雜及漫長的育種流程提供一捷徑。惟，以此方式育成的品種所欲改良的性狀雖都有很好的成果，但都僅能注重於質的特性，或數量性狀中單一或少數基因，於數量性狀之改良較難發揮，此卻為面對氣候變遷之壓力所需。因此，在糧食作物育種流程中，如何提高數量性狀之選拔效率應為面對氣候變遷壓力之重要課題。臺灣面對氣候變遷對糧食系統帶來的挑戰，需要逐步建立起以育種及管理雙軌並進的因應策略，水稻方面強化高溫耐受性與節水灌溉等，雜糧方面則結合節水、病蟲害管理與契作制度。未來若能進一步整合智慧農業、生命週期評估等，可望打造更具韌性、環境友善且永續的糧食生產體系。這不僅有助於維護臺灣糧食安全，也能在全球氣候變遷的壓力下，成為永續農業轉型的重要成果。

關鍵字：水稻、雜糧、氣候變遷、數量性狀