二期稻作白葉枯病及細菌性條斑病之發生與管理

文圖／郭建志、廖君達、楊嘉凌

病原菌與病徵

白葉枯病係影響水稻生產的重要流行性病害，由*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*引起，此病害通常在水稻分蘗盛期發生，初期於下位葉葉緣出現淺黃色水浸狀小斑點，然後逐漸往兩側延長形成黃色或枯黃色病斑，最後蔓延至葉鞘，嚴重時整片葉片枯死。水稻細菌性條斑病係由*X. oryzae* pv. *oryzicola*所引起，此病害初期會在葉片葉肉組織中產生水浸狀半透明斑點，隨著病勢擴展，最後變成黃色或褐色病斑，並往兩側延伸，清晨濕度大時，於病斑處會產生微小黃色的菌泥，水稻嚴重罹病時，外觀上與水稻白葉枯病極為相似。

傳播途徑與發病條件

二期稻作若值高溫多濕的氣候條件，加以颱風或季節風的影響，容易在水稻葉片產生傷口；尤其偏施氮肥的田區，更易誘發白葉枯病的侵染與發病。近年因氣候變遷，降雨頻度與瞬間雨量增高，於一期稻作之梅雨季節過後，氣溫開始上升，部分區域也普遍發生白葉枯病。二期稻作除好發白葉枯病外，自民國96年首次在南投縣草屯鎮及雲林縣二崙鄉發現之細菌性條斑病，近年來也陸續在中部地區多個鄉鎮發生危害。比較兩種病害的發生程度，仍以白葉枯病對水稻造成的影響較大，但仍不可輕忽細菌性條斑病的潛在風險。根據國內外研究顯示，帶病的稻種、遺留田間的稻草及再生稻苗均可能成為細菌性條斑病的初次傳染原。病原菌主要由氣孔或稻葉傷口侵入，在溫暖潮濕的環境下，藉由風、雨水、露水及灌溉水來傳播，尤其颱風造成稻葉的傷口或是瘤野螟幼蟲取食後的食痕均會助長本病害的蔓延。

病害管理策略

病害發生的程度與氣候環境、水稻品種與栽培方式有密切的關係，目前主要水稻栽培品種對白葉枯病的感受性日趨顯著。防治本病害不能僅靠化學藥劑的施用，需整合栽培管理、防治時機與藥劑選擇。有關白葉枯病及細菌性條斑病之管理策略，農友可參考下列要點。

1. 品種選擇：種植抗、耐病性水稻品種，並具備多樣性，避免大面積種植感病品種。
2. 栽培管理：切勿偏施過量氮肥，各公頃合理的氮肥施用量約為120~150公斤。疏植秧苗可藉由改善稻叢間的通風性，以避免提高田間濕度，營造降低病害發生的環境。
3. 預防投藥：梅雨季或颱風來臨前，施用6%撲殺熱粒劑進行預防性管理；颱風或強風豪雨後，補強植株生長勢並即時施藥。
4. 適時治療：病斑發生初期，立即進行施藥作業，若同時罹患白葉枯病及細菌性條斑病，或是單獨罹患細菌性條斑病，施用白葉枯病推薦藥劑即可，但需注意晨露未乾前，避免進入稻田作業，以減少人為傳染病菌的機率。至於有機栽培可施用微生物製劑等非農藥防治資材。

此外，在田間施藥作業時，需注意噴灑藥劑稀釋用水量要足夠，施藥需徹底，才能發揮藥劑對病害的功效。



圖1.白葉枯病感染初期病徵



圖2.白葉枯病感染形成葉枯病病徵

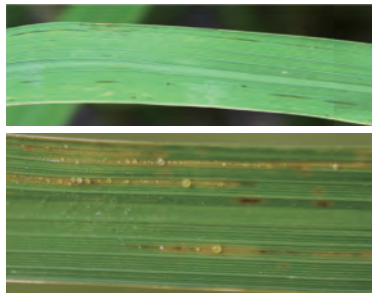


圖3.細菌性條斑病初期水浸狀病徵 (上)，濕度高時會於病斑上產生菌泥 (下)



圖4.細菌性條斑病感染後期之病徵