

水稻胡麻葉枯病的發生環境與防治法

林慶喜

胡麻葉枯病為本區一種極為普遍的真菌性病害，估計在宜蘭縣及花蓮縣容易罹患稻胡麻葉枯病的面積約四千公頃，此種病害的發生與土壤條件、營養條件及氣候條件有密切的關係，近年來由於本場大力示範推廣土壤改良及藥劑防治的結果，使稻胡麻葉枯病之發生顯著減少，但仍有部分農友，特別是宜蘭縣的農民，對稻胡麻葉枯病的認識仍不夠，為此特將此種病害的症狀、發生環境及防治法介紹給農友，以減少損失。



水稻胡麻葉枯病

病徵及傳播途徑

稻胡麻葉枯病的發生一般在水稻孕穗期開始，以後逐漸增多至生育末期將屆成熟收穫時最為嚴重。葉片被害時，最初顯現褐色的小斑點，然後逐漸擴大成胡麻粒狀或橢圓形的病斑，由於其病斑類似胡麻，因此取名為胡麻葉枯病，在病斑的中央呈灰白色，周緣暗褐色，具有淡黃色暈環，葉鞘受害時則呈現不規則之淡褐色大病斑。節部、穗及枝梗亦會被為害，受害時呈現暗褐色或淡褐色。此病菌是由種子或空氣傳播。

對稻株生育及產量的影響

將罹患嚴重稻胡麻葉枯病的種子做稻種播種後，約有 15—18% 的秧苗會致死，使秧苗及初期稻株生育衰弱，減少葉片光合作用能，降低穀粒重 4.6—29.1%，稔實率 1—9%，產量可減少 50—90%，品質亦變劣。

土壤與營養條件

一般而言，稻胡麻葉枯病在土壤肥力愈貧瘠的稻田愈易發生，排水不良的稻田亦容易發生且嚴重，在本區東岸母岩沖積土、黑色土及黃土之稻田較不易發生，但在片岩沖積土則易發生，特別是在具有鐵錳積聚層的水田和排水不良的水田。經農試所及本場多年試驗結果，發現稻胡麻葉枯病的發生與土壤中有效性矽、鉀及錳之含量有極顯著之負相關關係，即土壤中有效性矽、鉀及錳的含量愈低愈易發生此種病害。日本的文獻亦指出胡麻葉枯病的發生與氯化鉀的不足有密切的關係，氯化鉀欠缺時病斑數增加，特別在水稻營養生長期，停止供應氯化鉀時發病特別顯著。氯化鉀缺少時不但病斑數增多且大型病斑增加。稻胡麻葉枯病的發生與氮肥亦有密切關係，氮肥施用過多時小型病斑率高，氮肥施用不足時大型病斑率高，於水稻生育初期氮供應過多，生育中期以後急速缺氮時易引起營養凋落而發生胡麻葉枯病。另有文獻指出磷的含量與胡麻葉枯病的感受性呈正相關關係，即磷的含量愈低水稻愈不會得到胡麻葉枯病。因此欲減輕此病的為害，必須注意水稻的營養管理及土壤改良。

氣候條件

稻胡麻葉枯病適宜發生的溫度為 25—30℃，而二期作水稻的生育期適逢高溫，因此二期作較易發病且較嚴重，一期作的生育期恰低溫，因此一期作較不易發生且輕微，在花蓮地區

罹病指數平均一期作為 31，二期作為 42。一般適當的水溫為 30 32，如果水溫較此範圍高時或低時，將造成營養吸收之選擇性的抑制而使水稻容易感受胡麻葉枯病。在夜晚高溫和仲夏光度強的情況下，容易發生胡麻葉枯病。空氣高濕和土壤水分低時，不僅抑制矽和鉀的吸收並且減低葉子矽酸及氧化鉀的含量而增加水稻對胡麻葉枯病的感受性。

防治方法

要減輕稻胡麻葉枯病的發生，必須注意下列幾種措施才能奏效：

- (一)稻種消毒：稻胡麻葉枯病的病菌係藉種子傳播，因此應避免將罹患病株的稻穀當作稻種，應選無病者供作稻種。為減輕在苗床和本田發病機會，稻種經選種後，應選擇適當的藥劑消毒以消滅附著在稻種上的胡麻葉枯病的病原菌。
- (二)增施有機物：多施堆肥、綠肥等有機質肥料並行深耕以增進土壤肥力及改善土壤物理性。
- (三)適當的氮肥：氮肥施用不要過多或過少，宜根據稻株反應作靈活調節氮肥施用量及施用時期。
- (四)矽、鉀、錳肥的施用：在胡麻葉枯病容易發生的稻田，每公頃增施矽酸鹽渣四噸 + 氧化鉀 60 公斤 + 硫酸錳 100 公斤，在一期作罹病指數由 31 減至 16，即病害減輕 48%；二期作由 42 減至 28，病害減輕 34%。產量一期作由 4,265 公斤 / 公頃增加至 4,929 公斤 / 公頃，增產率 16%，二期作由 2,644 公斤 / 公頃增加至 3,217 公斤 / 公頃，增產率 21%。
- (五)藥劑防治：目前防治稻胡麻葉枯病的藥劑仍以 33% 鋅錳乃浦水懸粉劑較為有效。為配合胡麻葉枯病的發生時期，噴藥防治第一次宜在水稻分蘖盛期時施藥，經 14 天再施藥一次，第三次則在齊穗期施藥，經 14 天再施藥一次。如此可以提高稔實率、千粒重及增加稻穀收量 7 13%。



胡麻葉枯病田（右為K20加倍加矽酸鹽渣及硫酸錳）