

葉稻熱病之發生與防治

文圖／陳啓吉

稻米是國人之主要糧食，稻熱病過去是第一期稻作主要流行的病害，稻熱病係由病原真菌所引起，會感染水稻各生育期，侵害各個部位，依發生部位之不同，稻熱病可區分為苗稻熱病、葉稻熱病、節稻熱病、穗稻熱病、穀粒稻熱病、枝梗稻熱病、護穎稻熱病及葉舌稻熱病等，其中以葉稻熱病發生最為嚴重。中部地區葉稻熱病通常在四月中旬至五月間發生，發病初期於葉片上散生暗綠色或白色小斑點，隨後斑點漸次擴大，呈圓形或紡錘形，灰色或褐色，末期病徵中心部呈灰白色，最外圍有黃色暈圈，嚴重時全株葉片呈赤褐色，使整塊田成火燒狀而致無法收成。



病原菌之生活史

稻熱病之初次感染源自前期作田間之罹病稻囊，病原菌在罹病之稻叢上越冬，當第一期稻生長環境適宜病原菌生長時，即產生分生孢子，然後靠風傳播到葉片上，經發芽、侵入潛伏、而後出現病斑、再由病斑產生大量分生孢子。重複感染水稻，如此短期間多次的重複侵入感染，完成多次的病害環，最後造成大量流行。

病原菌之發生生態

稻熱病菌分生孢子發芽時，需要水膜及近飽和的相對濕度。溫度 20~32°C 及高濕度環境下，分生孢子掉落在稻體後 3 小時，孢子發芽率高達 80% 以上。分生孢子產生發芽管，發芽管先端形成附著器，形成附著器之溫度範圍為 12~36°C 之間，而以 16~24°C 最適合。附著器會緊密附著表皮，再產生侵入釘穿入組織中，溫度 20~28°C 範圍，最適宜稻熱病菌的侵入。

稻熱病菌侵入組織後，以菌絲體在組織中生長蔓延，菌絲吸取稻組織的養分繁殖。經 2~3 日的時間，菌絲體開始形成分生孢子梗，並由稻表皮組織伸出，分生孢子梗生長 4 小時後，開始產生分生孢子，經 50~90 分鐘成熟，成熟孢子脫離孢子梗成為田間第二次感染源，稻熱病菌感染水稻的週期短，病斑上的孢子多，病菌的散佈快，所以很容易成為流行病。



發病誘因

1. 溫度、相對濕度：稻熱病之分生孢子發芽、侵入寄主及形成孢子，繁殖適溫為 25~28°C，
2. 相對濕度須維持在 90%以上。因此下雨、露水時間之長短與發病均有直接關係，另外水溫較氣溫高時，稻株亦會較感病。
3. 乾旱：土壤過於乾燥，易引起肥料蓄積於葉片中，一遇水分肥料迅速分解，而致發生肥料過多現象，降低稻株抵抗力。
4. 土質：土壤質地為黏質土或砂質土時，稻田較易罹病。
5. 肥料：多施氮肥，會降低稻株對稻熱病的抵抗力，而使病情加劇，因此維持三要素適當之比率，或加施矽酸爐渣能增加稻株之抗病能力，會減輕葉稻熱病之發生。
6. 品種：水稻品種對稻熱病之罹病性差異頗大，由於稻熱病病原菌容易產生之生理小種，而使原本抗病之品種，經栽植數年後即變成感病品種。

建議防治方法

1. 栽培抗病品種：台農 189 號、台梗 13 號、台梗 15 號、台梗 16 號、台梗 17 號、台梗 8 號等品種。
2. 稻田肥培管理應注意三要素配合，或酌施矽酸爐渣以增加稻株抗病能力。
3. 提早插秧，於葉稻熱病發生期間，植株莖桿較為強硬，可減輕葉稻熱病發生程度。
4. 葉稻熱病發生期間，稻田不可過度曬田，以免使病情加劇。
5. 適時選用正確藥劑實施防治工作，藥劑防治，預防重於治療，更應要注意病勢進展，當發現稻熱病且大多是灰綠色感病型新病斑時，就應趕快防治。其防治藥劑種類及使用方法如下：

- 育苗箱秧苗處理：插秧前一天，可用 6%撲殺熱粒劑 40 克/箱或 4%加普胺粒劑 30 克/箱、等藥劑中之一種均勻撒佈於育苗箱，並以掃把輕掃秧苗，使藥劑掉落，再以澆水器澆水，每箱 500 公撮。
- 本田施粒劑：於 3 月下旬施用 6%撲殺熱粒劑 30 公斤/公頃，田間保持 3~5 公分水位，連續 4~5 天，對葉稻熱病有很好的預防效果。
- 本田施水和劑：於葉稻熱病病斑出現時選用 15%加普胺水懸劑 2000 倍、21.4%保米賜圃乳劑 1000 倍，或 50%護粒松乳劑 1000 倍等藥劑中之一種施用一次，10 天後再施藥一次。以上處理方法可任選一種，除上列推薦藥劑外，尚可選用植物保護手冊內之藥劑防治之。