



# 臺東縣水稻栽培品種 在水田式稻熱病病圃之表現

文 / 圖 丁文彥

## 一、前言

臺東縣水稻產區主要分布於卑南大圳灌溉區、臺東市及沿海三鄉鎮，每期作種植面積維持 6,200 ~ 6,500 公頃。縱谷平原為臺東縣最主要的水稻產區，面積約 4,400 公頃，包括鹿野、關山及池上等三鄉鎮，擁有天然地形的優勢，具明顯之日夜溫差，加上純淨之水質，良好的土壤，適宜的濕度及雨量分布，生產的稻米品質享譽全國；臺東市則因耕地條件良好、水源豐沛，所生產的稻米品質亦屢獲佳績，備受肯定；臺 11 線的東河、成功及長濱等三鄉鎮，近年來在鄉公所及農會積極的輔導下，也創立了登仙米與八仙米等品牌，頗獲佳評；臺東縣儼然已成為良質米的故鄉。

## 二、稻熱病的檢定方式

稻熱病是水稻的主要病害之一，每年的第 1、2 期作均可能發生，但以第 1 期作發生的機率較高，主要因為第 1 期作水稻生長期溫濕度條件適合稻熱病的



圖 1. 水稻葉稻熱病的病徵

發病；而葉稻熱病(圖 1)或穗稻熱病(圖 2)之發生與流行，常造成稻農莫大的損失；根據統計，臺灣每年第 1 期作水稻稻熱病受害面積占稻作栽培面積約 7-24%，稻穀損失達 1.5%-5%；若逢流行年份受害面積則更多，稻農損失亦較嚴重。稻熱病雖可以藥劑防治，但成本高，藥效短，難以達到徹底防治效果；若使用不當，易使病原菌產生抗藥性，增加防治成本。因此，種植抗病品種是對抗稻熱病最經濟有效的根本方法。

臺東縣關山鎮稻熱病水田式檢定病



圃設置於第 1 期作，為縱谷傍山地區，晨間露水蒸散不易，露期長，符合稻熱病發生的條件。檢定圃不使用藥劑防治、施用高量氮素肥料、種植感病品種，再配合排乾田水等方式，以誘發病害發生。罹病率檢定方式係依據國際稻熱病病圃 (International Rice Blast Nursery, IRBN) 的調查方法與標準：葉稻熱病依葉片病斑大小與面



圖 2. 水稻穗稻熱病的病徵

積比例將罹病標準分為 10 級，抗性反應分為 6 級 (表 1)；穗稻熱病則依稻穗罹病率分為 6 級，抗性反應亦分為 6 級 (表 2)。參試品種的發病程度雖各有不同，但都能有效的檢出品種間之差異與變化，亦可作為不同品種防治稻熱病之依據。

表 1. 水稻葉稻熱病調查標準及反應等級

等級	標準	反應
0	無病斑	極抗 (HR)
1	葉片上有針尖大小或較大之褐色斑點但無產孢中心	抗 (R)
2	葉片上有小圓至微長形之壞疽灰色病斑，其直徑約 1 ~ 2mm，病斑具明顯褐色邊緣，大部分發生在下部葉片	
3	葉片上病斑同前者，但在上部葉片有顯著數目的病斑	
4	葉片上有典型之感病型稻熱病病斑，其直徑 3mm 或較長，感病型病斑占葉面積 2% 以下	中抗 (MR)
5	葉片上典型之稻熱病病斑占葉面積之 2 ~ 10%	中感 (MS)
6	葉片上典型之稻熱病病斑占葉面積之 11 ~ 25%	
7	葉片上典型之稻熱病病斑占葉面積之 26 ~ 50%	
8	葉片上典型之稻熱病病斑占葉面積之 51 ~ 75%，並有許多葉片枯死	感 (S)
9	葉片面積 75% 以上被害	極感 (HS)





表 2. 水稻穗稻熱病調查標準及反應等級

等級	標準	反應
0	無被害穗	極抗 (HR)
1	罹病穗率為 5%以下	抗 (R)
3	罹病穗率為 5 ~ 10%	中抗 (MR)
5	罹病穗率為 11 ~ 25%	中感 (MS)
7	罹病穗率為 26 ~ 50%	感 (S)
9	罹病穗率為 50%以上	極感 (HS)

表 3. 臺東縣主要水稻栽培品種在水田式稻熱病病圍的表現

病圍地點 / 品種	關山鎮	
	葉稻熱病	穗稻熱病
高雄 139 號 100 年	6(中感)	5(中感)
101 年	9(極感)	9(極感)
103 年	6(中感)	7(感)
臺稈 2 號 100 年	7(感)	3(中抗)
101 年	8(感)	7(感)
103 年	7(感)	5(中感)
臺東 30 號 100 年	3(抗)	3(中抗)
101 年	3(抗)	3(中抗)
103 年	3(抗)	3(中抗)
臺東 33 號 100 年	3(抗)	1(抗)
101 年	4(中抗)	5(中感)
103 年	4(中抗)	1(抗)

表 4. 臺東縣次要水稻栽培品種在水田式稻熱病病圍的表現

病圍地點 / 品種	關山鎮	
	葉稻熱病	穗稻熱病
高雄 145 號 100 年	5(中抗)	9(極感)
101 年	6(中感)	9(極感)
103 年	6(中感)	9(極感)
高雄 147 號 100 年	4(中抗)	9(極感)
101 年	4(中抗)	9(極感)
103 年	5(中抗)	9(極感)
臺中 192 號 100 年	6(中感)	5(中感)
101 年	4(中抗)	5(中感)
103 年	5(中抗)	5(中感)
臺稈 4 號 100 年	8(感)	9(極感)
101 年	5(中抗)	9(極感)
103 年	6(中感)	9(極感)
臺稈 9 號 100 年	6(中感)	3(中抗)
101 年	6(中感)	7(感)
103 年	6(中感)	3(中抗)
臺農 71 號 100 年	7(感)	9(極感)
101 年	6(中感)	9(極感)
103 年	7(感)	9(極感)

### 三、各品種水稻在水田式稻熱病病圍之表現

臺東縣水稻生產以稈稻為主，主要栽培品種為高雄 139 號、臺稈 2 號、臺東 30 號及臺東 33 號等，這四個品種的種植面積約占 86%，均為 103 年優良水



稻推廣品種之一，所生產的稻米品質良好，消費市場評價極高。然在栽培過程中，因不同品種對稻熱病的抗性反應不一，田間防治方法亦不同，常給農友帶來不少困擾；本文係將轄區內主要的水稻栽培品種在關山鎮稻熱病病圃的檢定結果提供給農友參考，做為未來栽培管理或品種選擇之參考。

臺東縣種植面積最多，推廣時間最久的水稻品種為高雄 139 號，但對稻熱病的抵抗力比較不穩定，由病圃檢定結果顯示，葉稻熱病與穗稻熱病的抗性反應均為中感級至極感級，其中 101 年呈現極感級反應(表 3)。臺梗 2 號的種植區域主要集中在花、東地區，較易罹患葉稻熱病，三年的檢定結果均為感級，穗稻熱病的抗性反應在年度間表現不一。臺東 30 號對稻熱病的抗性反應最穩定，100-103 年(102 年推廣品種未納入檢定)葉稻熱病的檢定結果為抗級，穗稻熱病則為中抗級反應。臺東 33 號的葉稻熱病抗性表現亦佳，為中抗至抗級；穗稻熱病則在中感至抗級之間；臺東 30 號及臺東 33 號除了在慣行法表現受到農友的肯定外，亦是有機稻田最佳的選擇。

其他年種植面積超過 100 公頃的水稻品種，包括高雄 145 號、高雄 147 號、

臺中 192 號、臺梗 4 號、臺梗 9 號及臺農 71 號等；由表 4 的檢定結果顯示，高雄 145 號在不同年份的穗稻熱病反應均為極感級；臺中 192 號葉稻熱病的檢定結果介於中抗至中感級，穗稻熱病則為中感級；臺梗 9 號的葉稻熱病反應為中感級，穗稻熱病則在中抗至感級之間；高雄 147 號、臺梗 4 號及臺農 71 號等香米品種對於葉稻熱病的抗性反應不一，但對穗稻熱病均呈現極感級反應；亦即種植以上 3 個香米品種要特別注意穗稻熱病之防治工作。

#### 四、結語

稻熱病的防治常常會增加農友的田間工作量與成本的支出，若種植比較不抗病的品種，在栽培過程中，農友必須進行藥劑防治至少 4-5 次或以上，以確保稻穀產量；然若種植抗病品種，至多噴藥 1-2 次，甚至不需要防治。因此，建議農友慎選品種，並了解不同品種對葉稻熱病及穗稻熱病的抗性反應，方能採取適當的防治措施，以確保穩定的產量收益，生產優質的稻米，讓「良質米故鄉」的招牌持續發光發熱。