

日本九州大學松江勇次教授

文·圖／張芳瑜

來場進行水稻耐熱試驗經驗交流

近年來全球暖化議題日漸受到重視，因氣候型態的急劇變遷，恐導致水稻產量及品質下降。本場是位於臺灣最南端的試驗研究機構，鑒於近年來平均氣溫有升高的現象，擬針對水稻的耐熱性進行研究。因此，特於7月15-18日邀請日本九州大學知名學者松江勇次教授來臺專題演講，並與國內水稻研究人員進行交流，期能為台灣水稻耐熱品種選育及試驗引導正確方向，並建立試驗研究的國際合作管道。

松江教授在演講中指出，日本福岡近年來受高溫影響，導致當地一等米產出的比例下降，直接影響農民收益；高溫可抑制穀粒內澱粉合成基因表現，促進澱粉分解基因表現，導致蛋白質含量提升及穀粒變硬；在高溫下生產的米粒變硬，主要是支鏈澱粉的長短臂比例改變所導致。

松江教授也提出高溫逆境下的理想水稻株型，期望藉由降低分蘗節位，並由上穗位產生較多的二次枝梗來著生穀粒，以確保穀粒充實良好。日本目前已陸續著手進行



松江教授解說理想水稻株型的特性

耐熱品種選育，其中，由松江教授育出的「元気つくし」品種，被日本穀物檢定協會給予最高食味評價，但耐熱機制目前還在探討中。松江教授表示，許多人認為產量與品質無法同時兼顧，但他卻深信在產量、外觀及食味品質中一定可找到平衡點，這也是他希望實現的夢想。

本場黃德昌場長表示，雖然在日本影響水稻品質的臨界溫度為25℃，但台灣地處亞熱帶，栽培品種應有較高的耐熱性；臺灣大學盧虎生教授也證實研究結果顯示，影響台灣水稻品種品質的臨界溫度約為26℃。本場水稻向來以良質米為選育、研究及推廣重點，且因本場位於臺灣最南端，很適合作為耐熱水稻研究的基地；另因臺灣緯度較日本低，臺灣目前的現況可能是日本未來的環境，期望雙方可以透過試驗合作，共同探討水稻耐熱機制，達成選育耐熱品種的目標。

臺灣目前水稻耐熱品種篩選試驗處於起步階段，技術尚未成熟，藉由雙方意見交流及現場田間技術指導，可確立未來試驗方向，也期望透過雙方技術交流，奠定臺灣在作物耐熱研究方面的良好基礎。

松江教授此次應邀來訪，除進行專題演講、與台灣水稻研究人員座談外，黃場長也為他深入介紹本場的研發與推廣成果，松江教授對本場的軟硬體建設與成果讚譽有加，希望未來能加強雙方合作；另也參訪高屏地區新豐與美濃水稻生產專區及觀摩大寮區稻米品質競賽。他表示此行收穫良多，尤其對臺灣人的努力與熱情留下非常深刻的印象，希望透過其在日本的影响力，促成雙方日後相關研究議題的合作，邁向水稻耐熱育種的新里程碑。



松江教授演講後與水稻研究人員合影



黃場長贈送松江教授水稻高雄147號良質米



松江教授仔細品評大寮區米質競賽樣品