



水稻「桃園7號」分蘖盛期生育及穀粒充實情形



桃園區農技報導

水稻新品種桃園7號特性與栽培要點

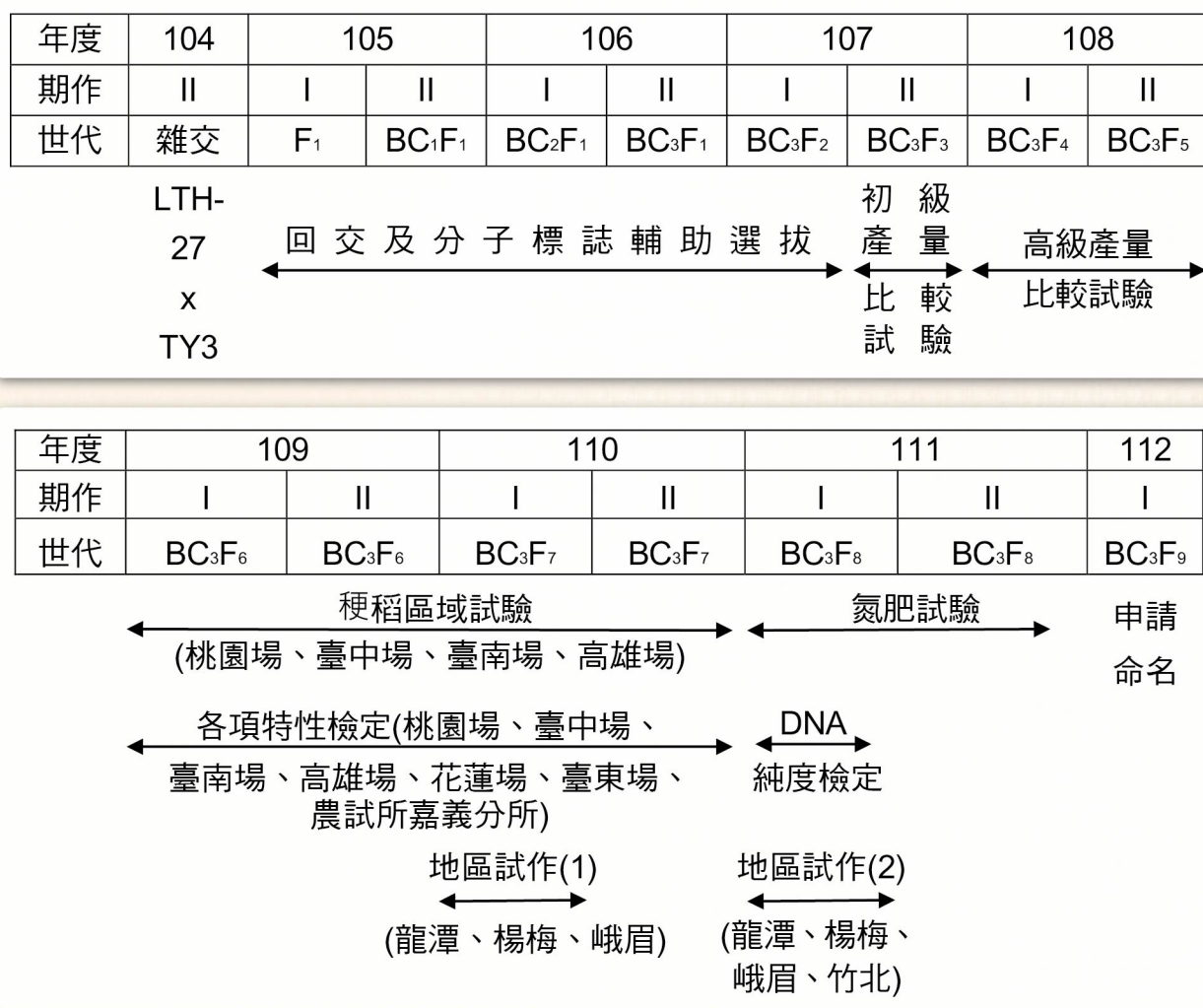
簡禎佑、鄭智允、楊志維

前言

水稻為國內栽培面積最大的作物，尤以第1期作為主要的栽培產季，然而，稻株生長至5~6月面臨梅雨季節多雨氣候，田區常因降雨後溼度增高，此高溫高濕的環境，易使稻熱病害發生，嚴重時將使稻穀產量減損、品質敗壞。

本場於民國93年育成之優良香米品種-桃園3號，穀粒大、米飯Q軟且帶有清香的芋頭香氣，在99~109年的全國稻米品質競賽中，連續獲得冠、亞、季軍或優勝等佳績，唯因田間栽培抗性不佳，易罹患稻熱病與其他病蟲害，除管理上需多花費勞力與成本防治外，也限制了栽培面積的擴大。有鑑於此，針對「桃園3號」稻熱病抗性弱點，本場耗費8年時間育成新品種-桃園7號，期能提供優良的品種推廣於農民栽培，並有利環境永續經營。

 表1. 桃園育10620613號之選育過程



育成經過

本場於103~105年間在新竹縣峨眉鄉一山窪河谷地旁田區設置稻熱病病圃，篩選自國際稻米研究所(IRRI)所引種之一系列抗稻熱病判別品系，由前期抗病性調查表現較佳之品系做為親本(抗病基因供給親，DP)，與桃園3號(輪迴親，RP)進行雜交與多次回交，並透過分子標誌輔助選拔雜交後裔材料中帶有抗病基因的單株，繁殖成品系並於後續多年期評估各品系的生育情形與綜合表現。其中品系TYR10620613號經產量調查、農藝特性檢定、稻熱病病圃抗性評估、米質分析等試驗，各項性狀表現均在中等以上，遂於112年申請命名並通過審查為水稻「桃園7號」(如表1)。

地區試作

為瞭解水稻新品系TYR10620613號(桃園7號)在北部稻熱病好發田區，對於葉稻熱病及穗稻熱病的抗性能力，特於110年第1期作選定桃園市龍潭區、楊梅區及新竹縣峨眉鄉之農地0.15 ~ 0.2公頃，111年第1期作持續於上述3筆農地試種外，另新增新竹縣竹北市之農地。上述試作的農地，以機械插植桃園7號及對照品種桃園3號，施肥方式依當地農民慣行施用量，唯生長初期防治福壽螺外，餘栽培期間不施病蟲害防治藥劑。稻株生育至分蘖盛期及抽穗後乳熟期調查葉稻熱病及穗稻熱病罹病度，依稻熱病圃(IRBN)之調查方法，每品種(系)逢機選取20株，以肉眼判斷區分為0-9級記載，各試種地之稻株成熟後，亦逢機割取400株估算單位面積產量，結果如表2所示。

表2. 桃園育10620613號(桃園7號)地區試種之稻熱病抗性及產量表現

年份 期作	試種地區	桃園育 10620613 號(桃園7號)				桃園 3 號		
		葉稻熱病	穗稻熱病	稻穀產量		葉稻熱病	穗稻熱病	稻穀產量
				公斤/公頃	指數(%)			
110年	桃園市龍潭區	2 (抗)	2 (抗)	5,133	139.1	6 (中感)	6 (感)	3,690
第 1	桃園市楊梅區	1 (抗)	1 (抗)	5,051	132.5	6 (中感)	5 (中感)	3,812
期作	新竹縣峨眉鄉	1.5 (抗)	2 (抗)	4,234	164.9	6.5 (感)	8 (極感)	2,567
	平均	1.5 (抗)	1.7 (抗)	4,806	143.2	6.2(中感)	6.3 (感)	3,356
111年	桃園市龍潭區	1 (抗)	1 (抗)	4,971	171.3	7 (感)	7 (感)	2,902
第 1	桃園市楊梅區	1 (抗)	1 (抗)	4,715	145.3	6 (中感)	5 (中感)	3,246
期作	新竹縣峨眉鄉	1 (抗)	1 (抗)	4,588	164.3	9 (極感)	8 (極感)	2,792
	新竹縣竹北市	0 (極抗)	1 (抗)	5,417	140.6	6 (中感)	6 (感)	3,854
	平均	0.8 (抗)	1 (抗)	4,923	153.9	7 (感)	6.5 (感)	3,199

桃園7號主要特性 (表3)

一、對稻熱病抵抗性佳

桃園7號於北部桃竹地區稻熱病好發田區進行試種比較，並以不施藥方式栽培，結果顯示在110年及111年第1期作多地區調查葉稻熱病及穗稻熱病罹病率極低(如圖1)，相對其輪迴親本桃園3號已有明顯改善。

二、米飯帶香氣口感佳

由食味品質檢定分析，桃園7號在第1、2期作均保有香氣，且外觀、口味、黏性表現均不亞於桃園3號，口感較桃園3號軟。

三、穀粒大、千粒重高，白米外觀佳

桃園7號穀粒外觀優良飽滿，穀粒大且千粒重高。米粒心腹背白在第1期作高溫下充實，仍有不錯表現(如圖2)。

四、耐穗上發芽、脫粒性中等

桃園7號第1期作及第2期作的平均穗上發芽率為4.2%及11.9%，屬不易穗上發芽類型，在收穫前遇連續降雨有較佳的耐穗上發芽能力，可避免因發芽而造成產量減損情勢。而此品系的脫粒率在1、2期作的平均各為19.2%及16.2%，屬中等脫粒性，適合機械收穫。



圖1. 水稻新品種桃園7號植株外觀與田間表現。



圖2. 水稻品種桃園7號-稻穀、糙米、白米外觀。

 表3. 水稻新品種桃園7號之特性表

栽培期作別		第 1 期作	第 2 期作
原品系代號		桃園育 10620613 號	
育成經過	親本	♀	♂
		IRBLta2-PI	桃園 3 號
	雜交年代(年/期)	104 年 2 期	
成熟期	株高(公分)	90.0	86.4
	穗數(支)	18.9	16.7
抽穗日數(日)		86	61
全生育日數(日)		120	106
抗病性	葉稻熱病	中抗	中抗
	穗稻熱病	中抗	中抗
	紋枯病	極感	極感
	白葉枯病	中抗-極感	抗-感
抗蟲性	褐飛蟲	感	
	斑飛蟲	感	
	白背飛蟲	感	
耐寒性		中抗	中感
倒伏程度		中感	中抗
穗上發芽率 (%)		4.2 (1 級)	11.9(1 級)
脫粒率 (%)		19.2(5 級)	16.2(5 級)
穗長 (公分)		17.2	16.5
一穗穎花數 (個)		70.9	71.0
千粒重 (公克)		26.6	25.0
稈實率 (%)		88.9	85.7
糙米率 (%)		80.28	81.34
高級試驗稻穀產量(公斤/公頃)		5,624	3,844
白米心、腹、背白總和(%)		1.68	0.12
直鏈澱粉含量(%)		16.7	22.9
粗蛋白質含量(%)		6.1	6.6
乾稻穀容重量(g/L)		531.3	546.3

推廣與展望

桃園7號具有略早熟、穀粒大、千粒重高、白米外觀佳、產量穩定及食味米質優良等特點，對稻熱病抵抗性尤佳。本品種正提出品種權申請，並已於113年第1期作開始設立原原種田，加速優良種子繁殖。預計未來可提供此針對稻熱病抗性較佳之品種及降低疫病傳播造成的損失，並減少農藥使用量，以穩定產量及增加農民收入，極可推薦於友善或有機耕作，配合農業部政策加速擴大有機與友善農業的栽培面積，以利農業環境永續經營。

栽培要點及注意事項

- 一、桃園7號根據區域試驗及穩定性分析的結果顯示，在2年4期作的一般穩定性表現佳，適合全臺灣種植。惟須注意若2個期作連續栽種，第2期育苗所採用之稻種，需有時間解除休眠或採破除休眠性以利發芽整齊。
- 二、桃園7號穀粒大且千粒重較高，生育中期應力行曬田，以抑制無效分蘖，促進稻根活力，防止倒伏，幼穗分化期應酌施穗肥，以增加稈實率與千粒重。
- 三、收穫前避免過早斷水，應經常保持土壤濕潤，以免影響米質，最適當之斷水時期約為收穫前5至7天左右。其他栽培管理可依照一般梗稻栽培法實施之。
- 四、桃園7號栽培時，考量稻穀產量、氮素施用效益、食味品質及病蟲害抗感性等，建議氮素施用量第1期作採120公斤/公頃，第2期作採100~120公斤/公頃施用，唯施用氮肥時仍需視栽培地區、地力肥瘠、栽培之前作物等酌予增減，並依施肥手冊推薦方法施用。
- 五、桃園7號除對白葉枯病部分生理小種稍具抗性外，對紋枯病及飛蟲類蟲害則不具抗性，栽培時需注意肥料使用避免氮肥用量過多，並依照各區域之水稻病蟲害預測警報及田間實際發生情形，以安全用藥的角度進行適時防治。
- 六、桃園7號在生育期間耐寒性檢定屬於中感級，生育後期耐寒性稍顯不足，故建議第2期作提早種植，以避免氣候因素影響稻穀的稈實率。