

降低一期作供水壓力延後水稻插秧新選擇 新品種桃園 5 號介紹

作物改良課 副研究員 簡禎佑、楊志維 分機 251、255
助理研究員 鄭智允 分機 213
研究員兼課長 林孟輝 分機 200

近年來氣候變遷造成高溫、乾旱或豪雨等極端氣候頻傳，降雨不均的現象時常發生。一期稻作春耕為臺灣枯水期，倘前一年颱風降雨不夠充沛，冬季降雨或春雨又越趨減少，農民常面臨缺水、限水的窘境，供水不足的地區常有半夜搶水灌溉，或有整地作業延滯的情況，造成農民、代耕業者或育苗業者的經濟損失。若一期稻作栽植一般中晚熟品種，又因插秧延宕導致收穫延後，亦會造成二期稻作期程向後推延，使水稻抽穗至穀粒充實期遭遇東北季風影響之逆境，造成稻穀稔實率及產量急降，稻農收益因而嚴重受損。

因此，為因應目前栽培期間氣候風險遽增，或為減少一期稻作因集中耕作導致整地期間各地搶水之現象，本場水稻的育種目標，朝向選育具早熟且產量穩定的特性，且在穀粒充實期間常遇到 35°C 左右的高溫，尚可確保白米外觀透亮。此外，配合當前農糧政策適度調整耕作制度，推廣農民延後插秧，分散區域同時整地用水壓力；稻株生育期縮短亦可減少農業灌溉用水，以減緩農業生產環境因氣候變遷所造成之衝擊。

遵循上述育種目標進行選育工作，本場於民國 108 年 7 月 10 日完成新品種桃園 5 號的命名審查，可提供農友一期稻作延後插秧、避免集中用水的新選擇。該品種係以具備早熟特性、優良白米外觀、富有香氣且口感極佳之臺農 71 號品種為母本，另以米粒大、產量表現穩定的高雄 139 號品種為父本，於民國 100 年第 1 期作進行雜交；後裔依譜系法進行多年期的分離世代選拔試驗，最終得到優良品系桃園育 10210565 號；隨即推薦參加 105 年粳稻早熟組的區域試驗，在全臺 6



▲圖 1. 本場郭坤峯場長致詞說明水稻新品種桃園 5 號之育種背景及推廣目標。

表 1. 水稻新品種桃園 5 號特性表

		第 1 期作	第 2 期作
插秧至成熟日數		119	103
抗病性	葉稻熱病	中抗 - 極感	中抗 - 極感
	穗稻熱病	極感	-
	紋枯病	中感 - 極感	極感
	白葉枯病	抗 - 感	抗 - 感
抗蟲性	褐飛蟲	感級	
	斑飛蟲	感級	
	白背飛蟲	中抗 - 感	
耐寒性		中抗	中感
倒伏程度		中抗	抗
穗上發芽率 (%)		10.2(1 級)	30.2(5 級)
脫粒率 (%)		31.8(7 級)	14.4(5 級)
千粒重 (公克)		26.3	23.8
稔實率 (%)		87.5	74.1
區域試驗稻穀產量 (公斤/公頃)		5,758	3,388
白米心白、腹白、背白總和 (%)		1.64	0.34

個區域改良場進行 2 年 4 期作的比較；同期間也與農業試驗所及其他區域改良場合作進行多項特性檢定 (如病蟲害抗性、

【農業新知】

倒伏性、穗上發芽率等) 工作；最終彙整該品系各地產量資料及各項特性檢定結果後提出命名(如表 1)。

桃園 5 號新品種具有早熟且產量穩定的特性，可較北部地區廣為種植的臺梗 14 號、臺南 11 號等中晚熟品種提早 7-10 日收穫，根據 105 年及 106 年的區域試驗結果，第 1 期作平均產量為 5,758 公斤/公頃，產量表現與其他品系相較穩定性佳，適合全臺灣種植。此外，桃園 5 號米粒心腹背白少，受到高溫導致白垩質率低。一般而言，穀粒充實期間極易受到高溫影響導致白垩質粒增加，該白垩質粒在後續碾米過程中亦常造成碎米粒發生，白垩質粒及碎米除影響小包裝米的外觀外，也降低完整米率，使消費者及糧商購買意願降低。尤其近年北部地區稻作充實期間常面臨高溫及缺乏雨水滋潤的不利條件下，若要推薦延後至 3 月底或 4 月初插秧，收穫期延後 2 週勢必使一般水稻品種白垩質率增加；然而若以水稻新品種桃園 5 號延後種植，收穫後分析白米白垩質率約在 3%~5% 以下，顯然較不受到高溫影響。

為推廣水稻新品種桃園 5 號及瞭解該品種在延後插植對產量及米質之影響，本(109)年選定在桃園市觀音區、新屋區、楊梅區，以及新竹縣湖口鄉、新豐鄉與竹東鎮各 1 農戶，特將插秧期延後至 3 月下旬(3 月 23 日~4 月 1 日)，並在收穫前辦理 6 場次的田間觀摩會。調查 6 地區的水稻新品種桃園 5 號，收穫期落在 7 月 14~30 日間，較一般 3 月上旬插秧者，約晚 1~2 週收穫；平均產量為 6,010 公斤/公頃，稻穀平均千粒重 25.3 公克，平均容積重 557.2 公克/公升，進一步碾



▲圖 2. 楊志維副研究員於田間解說水稻桃園 5 號生育情形。



▲圖 3. 鄭智允助理研究員說明水稻桃園 5 號育成經過與品種特性。



▲圖 4. 參與田間觀摩會農友讚許新品種之育成並熱烈提問。

表 2. 水稻新品種桃園 5 號於 109 年第 1 期作延後插植之平均產量與米質表現

生育期	產量	稻穀千粒重	容積重	碾糙率	白垩質率
118.5 日	6,010 公斤/公頃	25.3 公克	557.2 公克/公升	79.8 %	3.5 %

糙精白後，分析 6 點樣品之白米白垩質率介於 2%~4 % 之間，平均 3.5 %，平均碾糙率 79.8 % (如表 2)。

6 場田間觀摩會於 7 月中、下旬陸續召開，此時正值北部稻作收穫尖峰，但也吸引許多農友不辭酷暑高溫，前來參加本場辦理之新品種發表與田間觀摩。會議中本場同仁除說明桃園 5 號的育種背景與經過、品種特性及推廣目標，同時也邀請示範農戶分享管理歷程，對此早熟品種卻能有不錯的產量表現表示讚許，唯對稻熱病、紋枯病等病蟲害抗性不佳，需提早預警防治；其他農友也紛紛對於缺水、搶水等現象提出討論，對於本場面對近年氣候變遷及降雨短缺之因應作為表示認同，甚至希望育成更為抗旱、抗病蟲害的品種；部分農友亦表示興趣，希望可在明年試種。

※ 水稻新品種桃園 5 號栽培要點及注意事項：

- (一) 桃園 5 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、地力肥瘠及前期作物等酌予增減。
- (二) 桃園 5 號屬早熟品種，栽培期宜著重前期增施氮肥以使分蘗數增加；生育中期應力行曬田，以抑制無效分蘗、促進稻根活力，並防止倒伏；幼穗分化期可酌施



▲ 圖 5. 竹東鎮產銷班莊正燈班長分享水稻桃園 5 號的管理過程與生育特性。



圖 6. 新品種桃園 5 號延後插秧收穫後之糙米外觀。

穗肥以增加千粒重。

- (三) 桃園 5 號除對白葉枯病部分生理小種稍具抗性外，對稻熱病、紋枯病及飛蟲類之抵抗力仍欠理想，栽培時需注意肥料使用避免氮肥用量過多，並應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。

薤菜採種時預防品種劣化的方法

五峰工作站 副研究員兼站長 馮永富 03-5851487 分機 12

薤菜為旋花科多年生蔓性蔬菜，具有耐熱、耐濕，生長快和病蟲害少的特性，為夏季主要短期葉菜類之一。夏季設施內栽培，從播種到採收僅需 18 日。本場於

民國 84 年命名竹葉形薤菜品種—桃園 1 號。根據 108 年農業統計年報資料，薤菜栽培面積約 2,000 公頃，商業栽培以播種後連根採收為主。按照每公頃播種量