



嘉義分場

摘要

良質水稻育種於一、二期作依育種目標，選擇適當親本，於109年育種試驗材料，共計新雜交53個組合， F_1 培育53組合， F_2 世代種子共62雜交組合， $F_3\sim F_5$ 共有3,636族系參試，觀察世代及種原評估共計630品系，初級世代在一、二期作分別栽植52及63品系，高級世代於一、二期作皆種植21品種(系)，並擇優大粒型之優質穩產之中晚熟粳糯新品系NKY1081040晉級區域試驗。其次，利用早熟水稻‘臺南13號’進行栽培期調整試驗，比較調整栽培期前後早熟品種與慣行中晚熟品種‘臺南11號’之用水量，顯示一期作‘臺南13號’可以縮短22天的生育期，田間栽培用水量可節省10%以上用水，產量則減產約7%。二期作‘臺南13號’生育日數可減少12天，節省5%以上用水。於水稻紋枯病

檢定部分，109年第一期作及第二期作屬中感級者分別有6個(占3.9%)及1個(占0.6%)品種(系)，其餘皆屬感級及極感級。利用長年性之水稻栽培進行豐歉因素觀察，顯示109年第一期作稻穀產量與104~108年五年平均稻穀產量比較，減產的幅度介於4.5~14.4%之間，屬於歉收年；第二期作之增產的幅度介於8.5~15.7%之間，顯示109年第二期作稻穀產量為豐收年。

雲嘉南優質水稻育種及栽培技術之研究

以抗逆境、早熟、優質及多元化利用為目標，109年進行雜交工作及試驗材料，兩期作合計進行53雜交組合，繁殖 F_1 世代種子53組合， F_2 世代種子共62雜交組合， $F_3\sim F_5$ 共有3,636族系參試，觀察世代及種原評估共計630品系，初級世代在一、二期作分別栽植52及63

品系，高級世代於一、二期作皆種植21品種(系)。本年度高級世代參試材料有半糯性品系、糯性品系及良質米品系。所有參試材料之產量範圍在6,233~9,142公斤/公頃，對照品種臺梗9號產

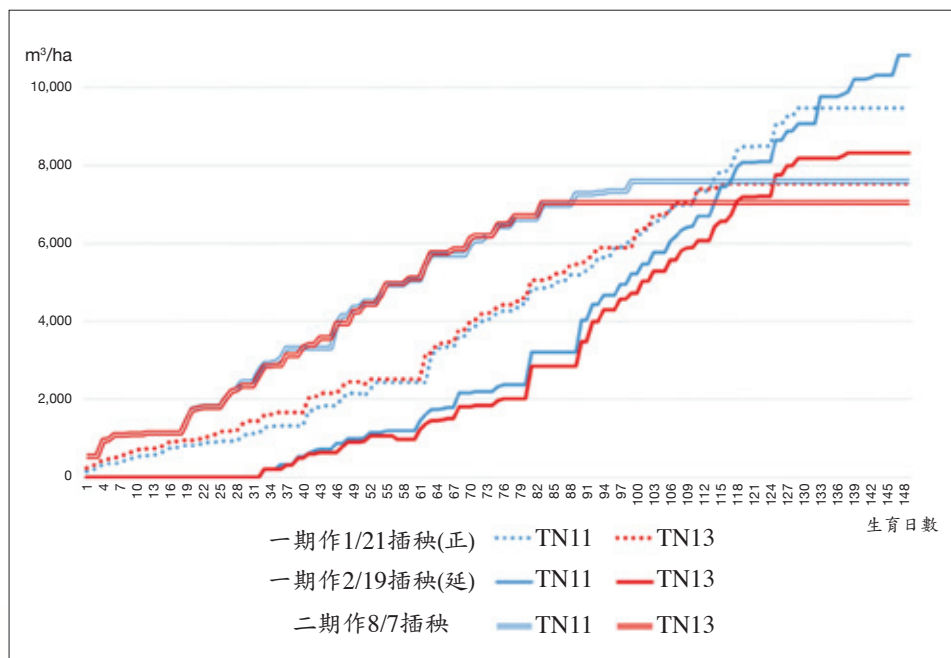
量為6,511公斤/公頃，有12品系產量超越對照品種。本年度提出大粒型之優質穩產之中晚熟硬糯新品系NKY1081040晉級區域試驗；並選獲大心白新品系NKY1081063，將進一步進行酒米特性檢定，探討酒米釀造適性。



① 水稻大粒型中晚熟硬糯新品系NKY1081040 (左) 與臺南19號 (右) 之稻穀性狀比較

提升水稻水分利用效率之 韌性生產調適

為因應臺灣西部地區缺水停灌的問題，利用早熟水稻品種生育期短的特性，將一期稻作插秧期延後1個月，收穫期仍與慣行插秧期之中晚熟水稻相當，即可減緩生育初期之用水壓力。二期稻作生育後期降雨量少，因此於慣行插秧期種植早熟水稻，可減少生育後期用水壓力。本研究利用早熟水稻‘臺南13號’與中晚熟水稻‘臺南11號’，於一



② 109年一期作慣行(正)插秧期、延後插秧期和二期作慣行插秧期累積用水量

期稻作進行栽培期調整試驗，比較調整栽培期前後早熟品種與中晚熟品種之用水量。結果發現一期作調整栽培期後的‘臺南13號’生育日數為111天，較慣行插秧的‘臺南11號’縮短22天的生育期；‘臺南13號’栽培用水量8,190 立方米/公頃，較正常插秧的‘臺南11號’9,470 立方米/公頃可節省10%以上用水；產量則減產約7%。二期作‘臺南13號’生育日數91天，用水量為7,050立方米/公頃，較‘臺南11號’生育日數12天，節省5%以上用水。本試驗結果顯示利用早熟水稻調整栽培期，可做為節省稻作用水之調適作為，值得未來深入進行相關育種及栽培試驗研究。

水稻豐歉因素測定試驗

本項試驗係長年性之觀察試驗，在嘉義分場試驗田舉行，即在同一土地，用同一耕種法，相同品種，調查該年水稻生育狀況與氣象關係，以測定該年期之豐歉。試驗採用逢機完全區集設計，三品種，三重複，109年第一期作水稻於2月7日插秧，5月6~10日抽穗，6月8~12日成熟收穫。調查每櫟穗數、一穗粒數、稔實率及千粒重等四個產量構成要素，每櫟穗數為19支(常年為17支)，一穗粒數為73粒(常年為82粒)，稔實率為92.6%(常年為94.1%)，千粒重為26.3公克(常年為27.1公克)，稻穀產量介於5,596~6,661公斤/公頃。本年第一期作稻穀產量與104~108年五年平均稻穀產量比較，減產的幅度介於4.5~14.4%之間，屬於歉收年。自氣象因子及水稻產量構成要素的關係，分析

109年稻穀產量歉收原因，顯示三月份氣溫平均為22.4°C，高於常年平均氣溫20.6°C，有利於稻株分蘗及每櫟穗數，然而高每櫟穗數間的彼此競爭，也形成較低的一穗粒數；此外，五月份降雨日數增加，日照時數亦僅為191小時，造成穀粒充實不足。顯然每櫟穗數的增加，並不足以彌補一穗粒數的降低，以及抽穗後之穀粒充實期處於日照不足環境，導致稻穀千粒重降低，為本年第一期作稻穀產量歉收的主要原因。109年第二期作水稻於7月23日插秧，9月29日~10月1日抽穗，並於11月5~9日成熟完成收穫。已調查性狀為每櫟穗數17支(常年為15支)，其他產量構成要素處於考種分析作業階段；稻穀產量介於5,128~5,766公斤/公頃，與104~108年五年第二期作平均稻穀產量比較，增產的幅度介於8.5~15.7%之間，顯示本年第二期作稻穀產量為豐收年。

水稻紋枯病檢定

為檢定國內各稻作改良試驗場所新育成高級試驗以上的水稻新品系、推廣品種及種原等對紋枯病之抵抗力，作為登記命名資料及育種、栽培之參考。試驗採田間接菌檢定，109年第一、二期作各檢定154個品種(系)，檢定結果如下：109年第一期作屬中感級者有6個品種(系)(占3.9%)，屬感級者有25個品種(系)(占16.2%)，屬極感級者有123個品種(系)(占79.9%)。第二期作屬中感級者有1個品種(系)(占0.6%)，屬感級者有14個品種(系)(占9.1%)，屬極感級者有139個品種(系)(占90.3%)。

109年第一、二期作紋枯病檢定結果

等級	標準	反應	第一期作		第二期作	
			品系數	百分比 (%)	品系數	百分比 (%)
0	全株無病斑	極抗 (HR)	0	0	0	0
1	病斑限於稻基部四分之一 以下之葉鞘	抗 (R)	0	0	0	0
3	病斑限於稻基部二分之一 以下之葉鞘	中抗 (MR)	0	0	0	0
5	病斑高於基部二分之一之葉鞘，且由劍葉算起之第三和第四葉片略受感染	中感 (MS)	6	3.9	1	0.6
7	病斑高於基部四分之三之葉鞘，且下部葉片嚴重受害，上部葉片略受感染	感 (S)	25	16.2	14	9.1
9	所有葉片均嚴重受害	極感 (HS)	123	79.9	139	90.3

水稻區域試驗

為測試國內各農業試驗場所新育成優良水稻品系在本區之稻穀產量與適應性，以供新品種命名審查及推廣之參考。109年稈稻區域試驗分為三組材料同時進行，一期作試驗結果，109年組早熟群4個參試品系中有南稈育1061006-1號1個品系稻穀產量超越對照品種‘臺稈11號’；108年組中晚熟群8個參試品系中有南稈育1061040b等4個品系稻穀產量均超越對照品種‘臺稈9號’；109年組中晚熟群8個參試品系中

有南稈育1071072等4個品系稻穀產量超越對照品種‘臺稈9號’。109年秈稻區域試驗參試品系為中秈育042013號等7個品種(系)，一期作試驗結果，7個秈稻品系中有中秈育051003號等3個品系稻穀產量超越對照品種‘臺中秈10號’。二期作試驗結果，109年組早熟群、108年組中晚熟群、109年組中晚熟群及秈稻區域試驗分別有2個、7個、7個及4個品系稻穀產量超越對照品種。