

作物改良 農藝作物



高屏地區韌性水稻品種選育

●張芳瑜、胡智傑、章正忠、石建和、陳玟甄

本計畫目的為育成良質、豐產、抗病蟲害、環境逆境之水稻新品種，以提升國人食米的品質及安全。試驗結果如下：

水稻雜交育種及選育：2024年兩期作共完成13個雜交組合。因二期作遇山陀兒颱風，田區試驗倒伏嚴重，稈稻初級產量比較試驗保留高雄育5743號等8個品系持續進行2025年稈稻初級產量比較試驗；其中高雄育5730號等10個品系晉級2025年稈稻高級產量比較試驗。稈稻高級產量比較試驗則保留6個品系於2025年度繼續觀察其表現。自2023年高級試驗參試品系中，挑選抗葉稻熱病香米品系高雄育5705號，進入2025年稈稻中晚熟組區域試驗，(表1、表2、表3)。

稈稻區域試驗2024年組早熟參試品系共4個品系，第一期作以桃園育111203號(6,392kg/ha，產量指數104.8%)產量最高；第二期作則以南稈育E1111110號(2,202kg/ha，產量指數97.5%)產量最高(表4、表5)。2023年組中晚熟參試品

系共8個品系，第一期作以嘉農育1102020號(6,810kg/ha，產量指數121.3%)產量最高；第二期作以南稈育1101103號(2,940kg/ha，產量指數94.6%)產量最高(表6、表7)。2024年組中晚熟參試品系共8個品系，第一期作以台農育111008號產量最高(6,008 kg/ha，產量指數108.2%)產量最高；第二期作以高雄育5589號(2,190 kg/ha，產量指數137.1%)產量最高(表8、表9)。

秈稻區域試驗2024年度計有4個軟秈品系、1個秈糯品系參試。稻穀產量調查結果，軟秈品系第一期作以中秈育071011號(7,521kg/ha，產量指數為110.9%)產量最高、二期作仍以中秈育071011號(762 kg/ha，產量指數為165.1%)產量最高；秈糯品系南秈育1101038號一、二期作產量分別為7,143 kg/ha(產量指數92%)及713 kg/ha(產量指數98.6%)(表10、表11)。

表1. 2023年新品系高雄育5705號生育日數及產量表現

品系 (種)	生育日數 (Days)		產量 (kg/ha)		產量指數 ^a (%)	
	一期作	二期作	一期作	二期作	一期作	二期作
高雄育5705號	124	103	6,693	3,331	103.8	106.6
台梗9號	130	110	6,450	3,124	100.0	100.0

a. 產量指數(%)對照品種為台梗9號。

表2. 2023年新品系高雄育5705號葉稻熱病抗性表現

品系 (種)	葉稻熱病							
	嘉義水田		關山水田		嘉義旱田一期作		嘉義旱田二期作	
	罹病級數	反應	罹病級數	反應	罹病級數	反應	罹病級數	反應
高雄育5705號	2	R	5	MR	2	R	4	MR
台梗9號	5	MR	9	HS	6	MS	7	S

資料由農試所嘉義分所及臺東區農業改良場提供。

表3. 2024年新品系高雄育5705號穗稻熱病抗性表現

品系 (種)	穗稻熱病			
	嘉義水田		關山水田	
	罹病級數	反應	罹病級數	反應
高雄育5705號	3	MR	9	HS
台梗9號	5	MS	9	HS

資料由農試所嘉義分所及臺東區農業改良場提供。

表4. 2024年組早熟品系2024年一期作產量及性狀資料

品種 (系)	生育日數 (Days)	株高 (cm)	分蘗 (No)	產量 (kg/ha)	產量指數 ^a (%)
桃園育111203號	119	85.0	20.3	6,392	104.8
中梗育21407號	118	82.0	23.7	4,573	75.0
南梗育E1111110號	119	88.8	22.3	6,280	103.0
台農育105046號	119	81.5	22.1	4,783	78.4
臺梗11號	118	78.7	23.5	6,097	100.0

註：插秧日期為2024年1月9日。

a. 產量指數(%)對照品種為臺梗11號。

表5. 2024年組早熟品系2024年二期作產量及性狀資料

品種 (系)	生育日數 (Days)	株高 (cm)	分蘗 (No)	產量 (kg/ha)	產量指數 ^a (%)	倒伏指數 ^b (%)
桃園育111203號	101	100.1	15.2	2,189	96.9	72.5
中梗育21407號	100	98.7	15.9	1,860	82.4	80.0
南梗育E1111110號	100	104.7	16.8	2,202	97.5	98.8
台農育105046號	100	112.2	17.4	1,753	77.6	100.0
臺梗11號	101	97.6	15.2	2,258	100.0	91.3

註：插秧日期為2024年7月3日。

a.產量指數(%)對照品種為臺梗11號。

b.因山陀兒颱風及連日降雨影響，導致試驗材料發生倒伏情況。

表6. 2023年組中晚熟品系2024年一期作產量及性狀資料

品種 (系)	生育日數 (Days)	株高 (cm)	分蘗 (No)	產量 (kg/ha)	產量指數 ^a (%)
桃園育110109號	122	85.3	21.9	6,223	110.9
中梗育13698號	123	84.1	21.9	5,010	89.3
南梗育1101103號	121	83.0	26.9	6,107	108.8
高雄育5698號	119	83.1	22.5	5,486	97.8
東梗育1102098號	125	87.5	20.9	5,481	97.7
花梗育230號	123	84.8	22.3	5,586	99.5
嘉農育1102020號	122	84.8	22.0	6,810	121.3
台農育110057號	121	87.5	20.2	6,571	117.1
臺梗9號	122	85.8	20.5	5,612	100.0

註：插秧日期為2024年1月9日。

a.產量指數(%)對照品種為臺梗9號。

表7. 2023年組中晚熟品系2024年二期作產量及性狀資料

品種 (系)	生育日數	株高	分蘗	產量	產量指數 ^a	倒伏指數 ^b
	(Days)	(cm)	(No)	(kg/ha)	(%)	(%)
桃園育110109號	105	99.3	16.9	2,388	76.8	72.5
中梗育13698號	105	102.1	15.2	2,713	87.2	88.8
南梗育1101103號	102	98.9	14.3	2,940	94.6	33.8
高雄育5698號	104	102.6	15.1	2,602	83.7	82.5
東梗育1102098號	109	107.1	14.6	2,607	83.9	0.0
花梗育230號	108	101.8	15.9	2,591	83.3	1.3
嘉農育1102020號	108	110.8	15.2	2,783	89.5	3.8
台農育110057號	103	102.5	14.6	2,346	75.4	20.0
臺梗9號	106	100.8	14.6	3,109	100.0	47.5

註：插秧日期為2024年7月3日。

a.產量指數(%)對照品種為臺梗9號。

b.因山陀兒颱風及連日降雨影響，導致試驗材料發生倒伏情況。

表8. 2024年組中晚熟品系2024年一期作產量及性狀資料

品種 (系)	生育日數	株高	分蘗	產量	產量指數 ^a
	(Days)	(cm)	(No)	(kg/ha)	(%)
桃園育111202號	122	82.9	20.3	5,682	102.3
中梗育13422號	124	87.5	22.3	3,931	70.8
南梗育1112201號	121	82.9	21.9	5,822	104.8
高雄育5589號	119	82.4	21.7	4,956	89.3
東梗育1111004號	121	91.5	23.5	6,000	108.1
花梗育240號	123	86.8	21.3	5,362	96.6
嘉農育1102038號	124	95.7	18.9	5,342	96.2
台農育111008號	124	88.8	22.9	6,008	108.2
臺梗9號	124	86.6	20.2	5,553	100.0

註：插秧日期為2024年1月9日

a.產量指數(%)對照品種為臺梗9號。

表9. 2024年組中晚熟品系2024年二期作產量及性狀資料

品種(系)	生育日數 (Days)	株高 (cm)	分蘗 (No)	產量 (kg/ha)	產量指數 ^a (%)	倒伏指數 ^b (%)
桃園育111202號	105	108.2	17.7	2,146	134.3	95.0
中梗育13422號	100	106.7	17.4	1,946	121.8	87.5
南梗育1112201號	105	106.3	16.0	2,138	133.8	82.5
高雄育5589號	102	107.9	18.0	2,190	137.1	97.5
東梗育1111004號	104	111.4	16.4	2,188	137.0	92.5
花梗育240號	108	103.0	18.7	1,789	112.0	47.5
嘉農育1102038號	107	111.0	14.8	1,591	99.6	77.5
台農育111008號	106	109.1	16.0	1,698	106.2	96.3
臺梗9號	105	109.8	15.6	1,598	100.0	96.3

註：插秧日期為2024年7月3日

a.產量指數(%)對照品種為臺梗9號。

b.因山陀兒颱風及連日降雨影響，導致試驗材料發生倒伏情況。

表10. 2024年一期作秈稻區域試驗生育日數及性狀

品種(系)	生育日數 (Days)	株高 (cm)	分蘗 (No)	產量 (kg/ha)	產量指數 ^a (%)
中秈育071011號	122	95.3	21.8	7,521	110.9
中秈育081026號	129	102.6	19.0	7,010	103.4
高雄秈育5646號	125	108.3	19.6	6,830	100.7
台農育1100040號	129	103.4	19.0	7,186	106.0
台中秈10號(CK1)	130	104.2	18.9	6,781	100.0
南秈育1101038號	126	86.0	19.7	7,143	92.0
台中秈糯2號(CK2)	129	97.2	18.4	7,765	100.0

註：插秧日期2024年1月12日。

a.產量指數(%)軟秈對照品種為臺中秈10號、秈糯對照品種為臺中秈糯2號。

表11. 2024年二期作秈稻區域試驗生育日數及性狀

品種 (系)	生育日數 (Days)	株高 (cm)	分蘖 (No)	產量 (kg/ha)	產量指數 ^a (%)	倒伏指數 ^b (%)
中秈育071011號	103	104.3	18.8	762	165.1	70.0
中秈育081026號	106	107.8	19.1	494	107.1	50.0
高雄秈育5646號	106	113.6	18.0	463	100.3	57.5
台農育1100040號	107	107.3	16.2	412	89.3	60.0
台中秈10號 (CK1)	106	109.9	17.4	461	100.0	46.3
南秈育1101038號	106	99.1	18.8	713	98.6	31.3
台中秈糯2號(CK2)	107	102.9	16.8	723	100.0	36.3

註：插秧日期2024年7月5日。

a.產量指數(%)軟秈對照品種為臺中秈10號、秈糯對照品種為臺中秈糯2號。

b.因山陀兒颱風及連日降雨影響，導致試驗材料發生倒伏情況。

水稻豐歉因素測定試驗

●張芳瑜、胡智傑、章正忠、石建和、陳玟甄

水稻豐歉因素測定試驗是長期每年在同一試驗田採用同樣試驗方法、品種進行試驗，調查各年期水稻生育狀況與氣象因子之關係，提供水稻育種、栽培、病蟲害防治之參考。本試驗有高雄145號、高雄147號及臺農67號共3個參試品種。2024年試驗結果顯示，第一期作稻穀產量以台農67號6,000 kg/ha最高，其次為高雄147號5,836 kg/ha，第3則為高雄145號5,306 kg/ha，品種間皆無顯著

差異；第二期作遇山陀兒颱風，田區試驗倒伏嚴重，產量表現以高雄147號2,041kg/ha最高，其次為高雄145號1,894kg/ha，第3為臺農67號1,599 kg/ha，品種間無顯著差異(表1)。第一期作3品種收穫指數為0.39~0.47，品種間以臺農67號0.47最高；第二期作3品種收穫指數為0.26~0.34，其中以高雄145號0.34最高。

表1. 2024年水稻豐歉試驗產量分析

	1 期作			2 期作		
	高雄145號	高雄147號	臺農67號	高雄145號	高雄147號	臺農67號
產量(kg/ha)	5,306 a	5,836 a	6,000 a	1,894 a	2,041 a	1,599 a
收穫指數	0.4 b	0.39 b	0.47 a	0.34 a	0.30 a	0.26 a

註：一期作插秧日期2024年1月9日、二期作插秧日期2024年7月3日。

數值為平均值(n=3)，各平均值上顯示不同字母者為5%水準下經LSD測驗達顯著差異。