

良質稻米品種育成

臺東區農業改良場 江瑞拱、黃秋蘭、古仁允、胡宗仁

摘要

為選育良質、豐產、抗病蟲害等優良梗稻新品種供推廣之用，進行雜交、觀察及初級、高級等級序之產量試驗。89 年 1 期作雜交組合有台梗 9 號 × 台南 9 號等 4 組合，觀察試驗有東梗育 891001 等 170 個品系，表現較佳者有東梗育 891001 號等 25 品系。初級試驗有東梗育 88201 等 21 品系參試，產量超過對照品種台農 67 號者有東梗育 88203 等 13 品系。高級試驗以東梗育 177 等 13 品系參試，產量超過對照品種台農 67 號者有東梗育 486 等 4 品系。89 年 2 期作雜交組合有台梗 4 號 × 農秈育 2414 號等 4 組合，觀察試驗以東梗育 892001 號等 282 個品系參試，表現較佳者有東梗育 892004 號等 31 品系。初級試驗有東梗育 891001 號等 17 品系，產量超過對照品種台農 67 號者有東梗育 891001 號等 9 品系。高級試驗以東梗育 177 等 13 品系參試，產量超過對照品種台農 67 號者有東梗育 228 等 3 品系。

一、前言

台東縣主要水田面積分佈於中央山脈與東部山脈間之縱谷平原，尤以鹿野、關山、池上三鄉鎮為本縣之主要產稻區，因此本區梗稻選育係以高產、抗主要病蟲害及米質佳為目標。本試驗擬進行組合雜交、選拔、觀察及產量比較等試驗，逐級測定產量及農藝性狀之表現，期能選拔優良品系以供推廣之用。

二、材料與方法

- (一) 水稻雜交：採溫湯去雄法進行雜交，89 年 1 期作以台梗 9 號等品種為材料，89 年 2 期作以台梗 4 號等品種為材料。
- (二) F_1 雜種培育： F_1 雜種單本植，兩旁種植雙親品種，以供鑑別是否雜交植株。
- (三) F_2 F_3 世代培育：自前一代所得種子進行繁殖選拔。
- (四) 新品種觀察試驗：
 1. 試驗材料：89 年 1 期作為東梗育 891001 號等 170 個品系參試，89 年 2 期作為東梗育 892001 號等 282 個品系參試，。
 2. 試驗方法：每品系種植 45 株，單本植，無重複，行株距 30 × 5 公分。

(五) 初級品系產量比較驗：

1. 試驗材料：89 年 1 期作以東梗育 88201 等 21 個品系參試，89 年 2 期作以東梗育 891001 號等 17 個品系參試，均以台農 67 號為對照品種。

2. 試驗方法：順序排列，重複 2 次，每品系 4 行區，行株距 30 × 5 公分，每小區 60 叢。

(六) 高級品系產量比較試驗：

1. 試驗材料：89 年 1 期作以東梗育 177 等 13 個品系供試，台農 67 號為對照品種。

2. 試驗方法：採逢機完全區集設計，4 重複，5 行區，每行 20 株，行株距 30 × 5 公分。

三、結果與討論

(一) 水稻雜交：

89 年 1 期作計進行台梗 9 號 × 台南 9 號等 4 組合，89 年 2 期作計進行台梗 4 號 × 台農秈育 2414 號等 4 組合，如表 1。

(二) 新品系觀察試驗：

89 年 1 期作參試品系計有東梗育 891001 號等 170 個品系，表現較優之品系有東梗育 891001 號等 25 品系，如表 2。

89 年 2 期作參試品系計有東梗育 892001 號等 282 個品系，表現較優之品系有東梗育 891004 號等 31 品系，如表 3。

(三) 初級品系產量比較試驗：

89 年 1 期作參試品系計有東梗育 88201 等 21 個品系；試驗結果，參試品系之稻穀產量與對照品種台農 67 號比較結果如表 4。其產量超過對品種台農 67 號表現較優者有東梗育 88203 等 13 品系。

89 年 2 期作參試品系計有東梗育 891001 等 17 個品系；試驗結果，參試品系之稻穀產量與對照品種台農 67 號比較結果如表 5。其產量超過對品種台農 67 號表現較優者有東梗育 891001 等 9 品系。

(四) 高級品系產量比較試驗：

89 年期參試品系計有東梗育 177 等 13 品系；試驗結果，89 年 1 期作參試品系之稻穀產量與對照品種台農 67 號比較結果如表 6，其產量超過對品種台農 67 號表現較優者有東梗育 486 等 4 品系。89 年 2 期作參試品系之稻穀產量與對照品種台農 67 號比較結果如表 7，其產量超過對品種台農 67 號表現較優者有東梗育 228 等 3 品系。

表 1、台東場 89 年 1 期作、89 年 2 期作梗稻雜交育種組合

89 年 1 期作雜交組合	89 年 2 期作雜交組合
1. 台梗 9 號 / 台南 9 號	1. 台梗 4 號 / 台農秈育 2414 號
2. 東陸 2 號 / M202	2. 台梗 12 號 / 台農秈育 2414 號
3. 東陸 2 號 / 越光	3. 台農秈育 2414 號 / 台梗 16 號
4. 東陸 3 號 / 台農秈育 2414 號	4. 高雄 139 號 / 台梗 16 號

表 2、台東場 89 年 1 期作梗稻新品系觀察試驗表現較優之品系

品 系	全生育	株高	小區產量	品 系	全生育	株高	小區產量
	日數(天)	(cm)	(g/2.025m ²)		日數(天)	(cm)	(g/2.025m ²)
東梗育 891001	130	98.3	1000	東梗育 891045	133	109	1050
東梗育 891008	130	95.8	850	東梗育 891047	130	108.2	1200
東梗育 891009	130	90.8	800	東梗育 891048	130	105.3	1050
東梗育 891010	132	91.9	650	東梗育 891054	130	96.7	1050
東梗育 891012	132	95.6	900	東梗育 891071	134	97.8	900
東梗育 891018	132	94	1100	東梗育 891090	129	93.1	1100
東梗育 891020	132	101	1250	東梗育 891094	129	99.3	1100
東梗育 891024	128	96.2	950	東梗育 891096	129	97.5	1050
東梗育 891030	132	101.6	850	東梗育 891107	132	105.2	1000
東梗育 891032	132	103.9	950	東梗育 891116	129	101.8	1150
東梗育 891033	132	96.7	800	東梗育 891121	129	98.9	500
東梗育 891034	134	110.9	1150	東梗育 891149	130	98.6	550
東梗育 891035	132	106.4	950				

表 3、台東場 89 年 2 期作梗稻新品系觀察試驗表現較優之品系

品 系	全生育	株高	小區產量	品 系	全生育	株高	小區產量
	日數(天)	(cm)	(g/2.025m ²)		日數	(cm)	(g/2.025m ²)
				(天)			
東梗育 892004	101	106.7	1369	東梗育 892042	98	113.9	1450
東梗育 892007	101	111.3	1435	東梗育 892049	100	18.4	1350
東梗育 892010	101	114.0	1518	東梗育 892051	101	105.3	1294
東梗育 892011	101	111.0	1389	東梗育 892056	98	105.5	1275
東梗育 892012	100	111.9	1464	東梗育 892057	98	102.5	1246
東梗育 892013	100	113.6	1557	東梗育 892065	102	102.0	1370
東梗育 892016	100	117.5	1331	東梗育 892066	102	102.9	1275
東梗育 892017	100	120.9	1401	東梗育 892067	104	99.1	1298
東梗育 892021	100	121.0	1382	東梗育 892070	104	101.5	1361
東梗育 892022	98	121.1	1382	東梗育 892073	105	101.5	1248
東梗育 892026	102	118.8	1416	東梗育 892074	105	102.2	1183
東梗育 892027	102	114.3	1410	東梗育 892075	105	104.9	1129
東梗育 892028	102	118.4	1439	東梗育 892076	105	104.9	1284
東梗育 892029	102	124.5	1397	東梗育 892090	102	121.8	1118
東梗育 892034	102	115.8	1369	東梗育 892091	101	123.3	1224
東梗育 892035	102	117.2	1578				

表 4、台東場 89 年 1 期作梗稻初級產量比較試驗各品系農藝性狀及產量

品 種(系)	生育日數 (天)	全生育日數 (天)	株高 (cm)	穗數 (支)	產量 (公斤/公頃)	指 數
東梗育 88201	102	132	101.3	13.2	5556	96.8
東梗育 88203	105	135	106.7	15.7	5833	101.6
東梗育 88207	106	137	100.9	18.2	6111	106.4
東梗育 88210	105	138	102.8	18.9	5926	103.2
東梗育 88217	100	135	96.2	15.7	5093	88.7
東梗育 88221	102	133	102.6	15.9	6667	116.1
東梗育 88222	102	133	105.0	17.4	6481	112.9
東梗育 88224	98	136	95.9	17.2	5741	100.0
東梗育 88225	98	135	105.0	21.0	5741	100.0
東梗育 88228	100	137	105.7	19.3	6389	111.3
東梗育 88229	99	135	104.0	19.7	5648	98.4
東梗育 88235	100	136	112.9	19.6	5741	100.0
東梗育 88238	111	146	109.3	18.0	6481	112.9
東梗育 88240	111	146	107.8	17.5	6944	120.9
東梗育 88247	104	134	99.7	20.0	7130	124.2
東梗育 88249	102	136	93.9	17.6	5277	91.9
東梗育 88255	107	139	112.2	14.3	6574	114.5
東梗育 88256	99	135	88.7	18.2	6759	117.7
東梗育 88259	98	136	91.7	18.0	6759	117.7
東梗育 88265	104	137	94.9	20.1	6389	111.3
台農 67(ck)	104	136	85.7	13.9	5741	100

表 5、台東場 89 年 2 期作梗稻初級產量比較試驗各品系農藝性狀及產量

品 種 (系)	生育日數 (天)	全生育日數 (天)	株高 (cm)	穗數 (支)	產量 (公斤/公頃)	指 數
東梗育 891001	70	108	10.8.0	12.7	6702	104.4
東梗育 891018	71	108	98.2	14.8	196	96.6
東梗育 891020	71	108	98.5	13.6	6615	103.1
東梗育 891024	67	110	114.0	14.6	6439	100.3
東梗育 891032	69	19	110.6	15.7	6037	94.1
東梗育 891034	70	109	110.5	16.6	6892	107.4
東梗育 891045	71	109	119.3	15.0	6256	97.5
東梗育 891047	70	108	120.5	13.8	6410	99.9
東梗育 891048	69	108	112.9	17.3	6144	95.7
東梗育 891054	71	108	104.3	12.2	6552	102.1
東梗育 891090	70	110	104.5	17.1	5762	89.8
東梗育 891094	72	110	109.5	15.5	6739	105.0
東梗育 891096	72	110	109.0	15.8	6593	102.7
東梗育 891107	72	109	110.7	14.5	6720	104.7
東梗育 891116	72	109	106.0	13.6	6571	102.4
東梗育 891121	69	108	103.9	16.9	6010	93.6
東梗育 891149	67	107	103.5	15.4	5598	87.2
台農 67 (ck)	72	109	98.7	17.0	6417	100

表 6、台東場 89 年 1 期作梗稻高級產量比較試驗各品系農藝性狀及產量

品 種 (系)	生育 日數 (天)	全生育 日 數 (天)	株高 (cm)	穗數 (支)	穗長 (cm)	一穗 粒數 (粒)	稔實率 (%)	千粒重 (g)	產 量 (公斤/ 公頃)	指 數
1. 東梗育 177	106	138	87.8	14.5	17.2	83.3	79.5	20.7	5667	99.0
2. 東梗育 228	97	129	83.4	18.1	15.0	61.9	86.2	18.9	5139	89.8
3. 東梗育 260	101	134	91.7	16.3	15.7	49.8	85.9	26.1	4750	83.0
4. 東梗育 485	104	136	85.0	13.9	15.3	58.9	93.3	23.8	5500	96.1
5. 東梗育 486	100	132	84.5	15.9	16.3	79.2	90.9	22.7	6167	107.8
6. 東梗育 488	101	133	88.6	13.5	16.6	83.6	91.0	23.9	6111	106.8
7. 東梗育 490	104	136	85.5	14.7	16.4	76.9	92.0	24.4	5833	101.9
8. 東梗育 88109	105	137	91.1	16.8	15.9	74.9	91.1	24.5	5833	101.9
9. 東梗育 88121	106	138	78.8	14.3	16.9	64.8	87.0	21.7	4722	82.5
10. 東梗育 88128	102	134	88.0	16.1	16.8	70.8	83.6	21.0	5306	92.7
11. 東梗育 88135	105	137	88.4	14.4	16.2	69.1	92.2	24.7	5694	99.5
12. 東梗育 88158	102	134	81.7	14.5	17.5	74.6	89.1	21.5	5500	96.1
13. 台農 67(ck)	104	136	85.5	13.7	15.8	70.2	92.3	25.1	5722	100

表 7、台東場 89 年 2 期作梗稻高級產量比較試驗各品系農藝性狀及產量

品 種 (系)	生育 日數 (天)	全生育 日 數 (天)	株高 (cm)	穗數 (支)	穗長 (cm)	一穗 粒數 (粒)	稔實率 (%)	千粒重 (g)	產 量 (公斤/ 公頃)	指 數
1.東梗育 177	71	108	104.1	16.5	15.1	69.7	90.0	24.0	5393	87.8
2.東梗育 228	73	119	101.5	14.4	15.8	69.8	89.2	27.0	6495	105.7
3.東梗育 260	71	108	100.1	15.9	15.5	61.9	86.4	24.8	5043	82.1
4.東梗育 485	72	109	96.9	16.3	16.1	87.1	93.3	25.8	6048	98.5
5.東梗育 486	71	108	96.9	16.2	15.5	73.7	84.0	25.6	6156	100.2
6.東梗育 488	71	110	101.1	13.5	16	65.9	88.5	27.7	6140	99.9
7.東梗育 490	71	110	98.7	16.5	16.9	73.4	92.4	27.4	5993	97.6
8.東梗育 88109	71	109	102.2	13.1	17.6	93.1	89.2	27.8	6000	97.7
9.東梗育 88121	74	112	95.4	15.5	17.1	64.3	90.7	25.9	5173	84.2
10.東梗育 88128	71	109	103.3	14.4	17.6	84.8	92.5	27.3	6165	100.4
11.東梗育 88135	71	109	101.8	12.4	16.0	87.7	92.0	27.1	6083	99.0
12.東梗育 88158	72	108	97.8	13.2	20.0	115.0	79.8	25.7	5483	89.3
13.台農 67(ck)	72	108	100.7	14.8	16.0	82.0	87.6	26.8	6143	100