

# 作物改良

## 稻 作

### 梗稻品種改良—雜交育種、觀察及產量試驗

邱運全、林富雄

梗稻品種改良主要目標為育成質優、高產及耐逆境之優良品種供農民種植。85年第2期作，共雜交19個組合，F<sub>1</sub>繁殖35個組合，獲選33個組合，F<sub>2</sub>集團有8個組合進入F<sub>3</sub>世代。觀察試驗參試品系有1017個，選出較優之56個品系晉升初級產量試驗。初級品系產量試驗參試品系有62個，結果有臺梗育32524號等10個品系稻穀產量超過對照品種臺農67號(5,219公斤/公頃)，各品系增產幅度在4.5~17.7%之間，並從中選出4個米質、產量及一般農藝性狀表現較優良之品系晉升高級產量試驗。高級品系產量試驗參試品系有14個，結果有臺梗育57965號等6個品系之稻穀產量超過對照品種臺農67號(5,628公斤/公頃)，其增產幅度在1.7%~10.6%之間。糙米外觀之表現，參試品系皆優於對照品種臺農67號，試驗結果經綜合考量後推薦臺梗育59173號及29238號米質表現較優之二品系，參加86年組之梗稻區域試驗。86年第1期做作結果，F<sub>1</sub>繁殖19個組合選出18組合。F<sub>2</sub>集團有35個組合，選出31個組合。F<sub>3</sub>世代有8個組合。觀察試驗：參試品系有1248個，結果選出較優之41個品系晉升初級品系產量試驗。初級品系產量試驗：參試品系有65個，結果有臺梗育70187號等20個品系稻穀產量超過對照品種臺農67號(5,722公斤/公頃)，其增產幅度在0.6~6.8%之間，並從中選出臺梗育36148等3個在米質、產量及一般農藝性狀表現較優之品系晉升高級產量試驗。高級品系產量試驗：參試品系有16個，結果有臺梗育63343號等5個品系之稻穀產量超過對照品種臺農67號(5,850公斤/公頃)，其增產幅度在0.2~8.3%之間，糙米外觀表現，參試品系皆優於對照品種臺農67號，其中臺梗育63343號、59173號、30364及30664號等4個品系最為優異，擬繼續試驗調查。

民國85年2期作及86年1期作高級試驗各品系之產量及農藝性狀表

八 十 五 年 二 期 作						八 十 六 年 一 期 作							
品 系	全生育 日 數 (天)	株高 (cm)	稻穀產量		顯 著 性 質	米 質	品 系	全生育 日數 (天)	株高 (cm)	稻穀產量		顯 著 性 質	米 質
			kg/ha	%						Kg/ha	%		
臺梗育63343號	100	99.2	5,378	95.6	a	1	臺梗育63343號	118	95.5	5889	100.7	abc	1
臺梗育55841號	96	95.9	5,584	99.2	bcde	2	臺梗育55841號	116	99.5	5500	94.0	cd	2

臺梗育21038號	100	102.5	5,472	97.2	bcde	2	臺梗育21038號	120	106.5	5944	101.6	abc	2
臺梗育57965號	96	101.8	5,722	101.7	abcde	1	臺梗育57965號	116	103.0	5089	87.0	d	1
臺梗育59173號	100	109.2	5,611	99.7	bcde	1	臺梗育59173號	120	108.4	6333	108.3	a	1
臺梗育60445號	94	108.6	6,222	110.6	ab	1	臺梗育60445號	118	108.4	5500	94.0	cd	2
臺梗育26278號	100	109.8	5,889	104.6	abcd	1	臺梗育26278號	118	106.8	5217	89.2	d	1
臺梗育28992號	98	111.8	5,417	96.3	de	2	臺梗育28992號	114	95.7	5511	94.2	cd	2
臺梗育29038號	94	102.5	5,556	98.7	bcde	1	臺梗育29238號	116	94.6	5322	91.0	cd	1
臺梗育29238號	96	101.4	5,861	104.1	abcd	1	臺梗育29674號	124	102.3	5444	93.1	cd	1
臺梗育29674號	100	103.1	5,000	88.8	e	2	臺梗育30364號	118	104.3	5861	100.2	abc	1
臺梗育30364號	100	104.9	5,944	105.6	abcd	1	臺梗育30664號	118	103.1	5200	88.9	d	1
臺梗育30664號	96	100.4	6,211	110.4	abc	w	臺梗育64047號	116	96.7	5528	94.5	cd	2
臺梗育30686號	100	105.8	5,528	98.2	bcde	1	臺梗育68961號	126	108.1	5678	97.1	bcd	1
臺梗 9 號ck3	96	105.2	5,402	96.4	cde	1	臺梗育33964號	116	108.4	5650	96.6	bcd	1
高雄142 號ck2	94	98.3	5,417	96.3	de	1	臺梗育35116號	124	111.0	6139	104.9	ab	1
臺農67 號ck1	100	105.6	5,628	100.0	Abcde	3	高雄 142號ck1	122	107.1	4250	72.6	e	1
							臺農 67 號ck2	112	91.9	5378	91.9	cd	3

註：米質1優於2，2優於3，w為糯稻。

## 梗稻區域試驗

邱運全、鍾德月

本試驗為測定各試驗場所育成之梗稻優良新品系，在本地區之生產力及適應性，做為今後命名推廣時之參考。試驗採摺疊式之逢機完全區集設計，2個早熟品系，85年第2期作試驗結果，參試之各中晚熟品系中，稻穀產量超過對照品種臺農67號(4,933公斤/公頃)者有臺梗育45101號、13120號、19812號等3個品系，增產幅度在0.2%~3.7%之間，與臺農67號品種間之產量差異未達顯著水準。早熟品系臺梗育35917號公頃稻穀產量為5,233公斤，比對照品種臺梗1號增產6.2%。稻米品質之表現，參試之中晚熟品系之糙米及白米外觀，皆比對照品種臺農67號優異，早熟品系臺梗育35917號之糙米及白米外觀，與臺梗1號相近似同為1等米，米飯食味品質，以臺梗育19610號及臺梗育35500號A級較對照品種臺梗9號為優。86年第1期作試驗結果，參試之各中晚熟品系中，稻穀產量超過對照品種臺農67號(5,639公斤/公頃)者，僅有臺梗育13120號1個品系、增產值僅有0.6%，而參試兩個早熟品系之稻穀產量皆比對照品種臺梗1號低產，糯稻品系臺梗育41713號之稻穀產量則僅在第2期作比臺中糯70號增產5.5%。稻米品質之表現，參試之中晚熟品系之糙米及白米外觀，與第1期作相同皆比對照品種臺農67號為優，早熟品系臺梗育35917號之糙米及白米外觀，與臺梗1號相近似，米飯食味品質，以臺梗育19610號、35500號及19812號為A級較對照品種臺梗9號為優。

民國85年2期作及86年1期作區域試驗各品系之產量及農藝性狀表

八 十 五 年 二 期 作	八 十 六 年 一 期 作
---------------	---------------

品 系	全生育 日數 (天)	株高 (cm)	稻穀產量		顯 著 性 質	米 質	品 系	全生育 日數 (天)	株高 (cm)	稻穀產量		顯 著 性 質	米 質
			kg/ha	%						Kg/ha	%		
1.臺梗育45101號	98	105.9	4,944	100.2	ab	1	1.臺梗育45101號	117	108.0	5,328	94.5	abc	1
2.臺梗育41713號	100	95.9	3,394	68.8	e	w	2.臺梗育41713號	118	103.3	5,256	93.2	abcd	w
中 3.臺梗育13120號	98	110.4	4,989	101.1	ab	1	中 3.臺梗育13120號	120	102.3	5,672	100.6	a	1
4.臺梗育18030號	99	102.4	3,833	77.7	d	2	4.臺梗育18030號	120	102.5	5,361	95.1	abc	1
5.臺梗育53231號	101	97.6	3,456	70.0	e	1	5.臺梗育53231號	120	101.6	4,778	84.7	d	1
晚 6.臺梗育19610號	100	105.2	4,806	97.4	b	1	晚 6.臺梗育19610號	120	103.2	5,506	97.6	ab	1
7.臺梗育35500號	100	114.8	4,333	87.8	c	1	7.臺梗育35500號	120	117.7	4,744	84.1	d	1
8.臺梗育19812號	98	100.6	5,117	103.7	a	1	8.臺梗育19812號	118	106.1	4,867	86.3	cd	1
熟 9.臺梗育35031號	98	103.4	4,444	90.1	c	1	熟 9.臺梗育35031號	115	86.8	5,094	90.3	bcd	1
10.臺農67 號 ck1	100	102.3	4,933	100.0	ab	3	10.臺農67 號 ck1	120	104.1	5,639	100.0	ab	3
11.臺中糯70號ck2	101	93.8	3,517	71.3	e	w	11.臺中糯70號ck2	122	88.0	4,944	87.7	cd	w
早12.臺梗育35917號	92	97.6	5,233	106.2	a	1	早 12.臺梗育35917號	113	97.7	5,028	99.9	a	1
13.臺梗育46461號	90	105.2	4,822	97.9	a	2	13.臺梗育46461號	110	111.6	4,211	83.7	b	2
熟14.臺梗 1 號 ck3	92	92.8	4,928	100.0	a	1	熟 14.臺梗 1 號 ck3	108	95.8	5,033	100.0	a	1

## 良質秈稻品種改良

吳志文、鄧耀宗

秈稻品種改良之主要目標為選育高品質及耐逆境之優良品種以降低生產成本，提高農民收益。本年度試驗結果如下：

- 1.雜交與後代分離選拔：85年二期作雜交4個組合；F<sub>1</sub>及F<sub>2</sub>各繁殖17及15個組合。86年一期作F<sub>1</sub>雜種培育4個組合；F<sub>2</sub>集團有17個組合，選出14個組合；F<sub>3</sub>世代有15個組合。
- 2.觀察試驗：85年二期作有臺秈育4977號等84個品系參試，選出臺秈育4977號等35個品系晉升初級試驗。86年一期作有臺秈育5731號等336個品系參試，選出臺秈育5735號等122個品系繼續觀察。
- 3.初級品系產量比較試驗：85年二期作有臺秈育3161號等40個品系參試，結果有臺秈育4669號等12個品系產量超過對照品種臺中秈10號(5,432公斤/公頃)，增產幅度在0.9~15.3%之間。綜合兩期作各項調查資料，選出臺秈育3986號等11個品系晉升高級試驗，保留臺秈育3508號等8個品系繼續觀察。86年一期作有臺秈育3508號等48個品系參試，結果有臺秈育3508號等15個品系產量比對照品種臺中秈10號(6,000公斤/公頃)高產，增產幅度在1.9~23.2%之間。
- 4.高級品系產量比較試驗：85年二期作有臺秈育2327號等14個品系參試，結果有臺秈育3165號等7個品系產量超過對照品種臺中秈10號(5,719公斤/公頃)。綜合各項調查資料後，保留臺秈育3164號、4148號、4128號及3585號等四個品系繼續觀察。86年一期作有臺秈育4148號等15個品系參試，結果有臺秈育3164號等4個品系產量超過對照品種臺中秈10號(5,667公斤/公頃)；其中以臺秈育3164號(6,167公斤/公頃)增產8.8%為最高。綜合產量、米質、重要農藝性狀等調查資料，以臺秈育3164號、4119號、4148號等三個品系之表現較為優異。

民國85年2期作及86年1期作高級試驗各品系之產量及農藝性狀表

八 十 五 年 二 期 作						八 十 六 年 一 期 作					
品 系	全生育 日數 (天)	株高 (cm)	稻穀產量		米 質	品 系	全生育 日數 (天)	株高 (cm)	稻穀產量		米 質
			kg/ha	%					Kg/ha	%	
臺秈育2327號	92	92.5	4,470	82.3	3	臺秈育4148號	117	98.9	5,593	98.7	1
臺秈育3165號	103	105.0	5,641	103.8	1	臺秈育4128號	117	103.5	4,139	73.0	2
臺秈育3299號	104	103.9	5,063	93.2	2	臺秈育3585號	120	106.1	5,444	96.1	W
臺秈育2897號	103	108.1	5,433	100.0	W	臺秈育3164號	118	98.2	6,167	108.8	1.5
臺秈育3164號	102	109.1	5,618	103.4	1.5	臺秈育3986號	117	95.8	4,889	86.3	1.5
臺秈育3200號	104	107.9	5,137	94.5	2	臺秈育4119號	118	97.7	6,056	106.8	1.5
臺秈育3211號	105	108.6	4,963	91.3	2	臺秈育3541號	120	96.9	5,722	101.0	2
臺秈育3294號	103	104.7	5,307	97.7	2	臺秈育4669號	117	101.1	5,667	100.0	3
臺秈育4128號	101	102.9	5,826	107.2	2	臺秈育4682號	117	99.8	5,417	95.6	W
臺秈育4134號	102	99.0	5,567	102.5	2	臺秈育4724號	117	98.7	5,722	101.0	W
臺秈育4135號	103	105.1	5,593	102.9	3	臺秈育4766號	116	103.4	5,500	97.0	2.5
臺秈育4148號	100	103.6	6,296	115.9	2	臺秈育4784號	116	98.2	4,889	86.3	1
臺秈育3585號	103	105.6	5,185	95.4	W	臺秈育4884號	117	100.8	5,444	96.1	2
臺秈育3602號	102	107.0	6,011	110.6	3	臺秈育5000號	118	100.1	5,389	95.1	1
臺中秈10號	105	104.0	5,433	100.0	2	臺秈育5068號	119	102.7	5,361	94.6	2
高雄秈7號CK	110	101.9	4,000	73.6	3	臺中秈10號CK	119	101.9	5,667	100.0	1.5
臺中秈糯1號	104	100.9	4,815	88.6	W	高雄秈7號CK	117	93.8	5,417	95.6	3
						臺中秈糯1號	118	98.0	5,028	88.7	W

米質：係為糙米外觀 1優於2，2優於3。W 為糯稻。

## 秈稻區域試驗

吳志文

秈稻區域試驗之目的為測驗各試驗場所所選育之優良秈稻新品系，其區域性適應情形，期能選育出秈稻優良品種，供推廣給農民栽培時之參考。

85年第二期作及86年第一期作之參試品系相同，共計有臺秈育2327號等6個品系參加試驗，同時以臺中秈10號做為對照品種，田間採逢機完全區集設計，四重複，行株距30cm×15cm，每小區種植100株，小區面積4.5m<sup>2</sup>。試驗結果85年二期作有臺秈育3165號等三個品系稻穀產量超過對照品種臺中秈10號(5,233公斤/公頃)，其中臺秈育3299號(5,556公斤/公頃)增產6.2%為最高；臺秈育3165號(5,439公斤/公頃)增產3.9%居次，臺秈育3914號(5,306公斤/公頃)增產1.4為第三位。86年一期作結果僅有臺秈育3165號及臺秈育3060號二個品系稻穀產量超過對照品種臺中秈10號(7,261公斤/公頃)，其中以臺秈育3165號(3,983公斤/公頃)增產9.9%為最高；其次為臺秈育3060(7,461公斤/公頃)增產2.8%。其中本場推薦參與試驗之臺秈育3165號，經三期作區域試驗之結果，產量穩定且較臺中秈10號高產，對白葉枯病的抵抗力亦較臺中秈10號優異，而米質及食味品質則與臺中秈10號類似，目前正進行稻穀儲藏性試驗，並進行評估其申請登記命名之可

行性。

民國85年2期作及86年1期作區域試驗各品系之產量及農藝性狀表

八 十 五 年 二 期 作							八 十 六 年 一 期 作						
品 系	全生育 日 數 (天)	株高 (cm)	穗數 (支)	一穗 穗重 (g)	稻穀產量		品 系	全生育 日 數 (天)	株高 (cm)	穗數 (支)	一穗 穗重 (g)	稻穀產量	
					kg/ha	指數 (%)						kg/ha	指數 (%)
臺秈育2327號	87	99.2	15.1	2.23	4,761	91.0	臺秈育2327號	113	97.4	12.4	2.62	7,044	97.0
臺秈育3165號	95	106.8	13.5	2.47	5,439	103.9	臺秈育3165號	121	102.0	14.2	2.39	7,983	109.9
臺秈育3299號	96	106.1	13.5	2.41	5,556	106.2	臺秈育3299號	124	102.7	11.5	2.62	7,139	98.3
臺秈育3060號	97	102.6	13.4	2.24	4,861	92.9	臺秈育3060號	125	99.8	11.5	2.61	7,461	102.8
臺秈育3913號	97	103.7	14.7	2.03	4,839	92.5	臺秈育3913號	124	103.3	11.9	2.47	7,167	98.7
臺秈育3914號	96	101.9	14.8	2.21	5,306	101.4	臺秈育3914號	121	103.0	13.4	2.57	6,900	95.0
臺中秈10號	96	103.2	14.1	2.16	5,233	100.0	臺中秈10號	125	103.5	11.4	2.65	7,261	100.0

## 國際稻產量試驗

吳志文、邱運全

徵求國際水稻品種在本地試驗，探討世界各地育成之新品種(系)在世界水稻栽培地區之適應性及產量潛力，以篩選具豐產、早熟及優良農藝性狀之品種(系)，提供本省水稻育種材料及育成廣泛適應性品種之參考。

由菲律賓國際稻米研究所提供之水稻品種BG1639等29個品種(系)，並以本地區優良早熟秈稻品種高雄秈7號做為對照品種，共30個品種(系)參加試驗。田間採逢機完全區集設計，三重複，行株距30cm×15cm，小區面積4.5m<sup>2</sup>。本年度(86年二期作)試驗結果，參試品種中稻穀產量比對照品種高雄秈7號(2,637公斤/公頃)增產者有IR60819-34-2-1等7個品系，增產幅度在6.8~27.0%之間。高雄秈7號因生育期間遭受螟蟲及白葉枯病危害，致使產量有偏低的現象，且本年度在IRRI寄來稻種時，因在通關時遭到延誤，致使稻種交付本場時已超過正常插秧時期，因此各品種(系)普遍都有低產的現象。

八十六年二期作國際稻產量試驗之產量及農藝特性表

插秧日期：86年8月12日

參 試 品 種 (系)	生 育 日 數 (日)	株 高 (cm)	穗 數 (支/m <sup>2</sup> )	倒 伏 值	公 頃 產 量 (kg/ha)	指 數 (%)	順 位
1.BG1639	96	76.2	13.5	1	1,867	70.8	25
2.BR4807-4-2-2	90	106.3	12.3	5	948	35.9	29
3.BR4908-R1-R2	95	107.5	11.7	3	1,274	48.3	28
4.CAN 6870	95	88.0	14.2	2	2,607	98.9	9
5.IR57313-106-2-3	96	96.4	14.9	1	2,815	106.8	7
6.IR60819-34-2-1	99	91.3	12.8	1	3,348	127.0	1
7.IR62127-55-1-2-2-3	95	86.9	13.8	2	2,607	98.9	10
8.IR62141-114-3-2-2-2	97	88.8	13.9	3	2,874	109.0	6
9.IR62164-32-2-2-2-1	90	80.4	15.3	1	2,281	86.5	17
10.IR63872-3-1-3-3-1	97	87.4	14.4	1	3,111	118.0	3
11.IS 14	98	85.2	11.3	3	1,837	69.7	27
12.MTL113	97	96.7	14.4	3	2,459	93.2	14
13.NANJING 57161	95	82.0	13.5	1	2,281	86.5	18
14.NANJING 63056	96	85.5	10.9	1	2,370	89.9	15

15.NANJING 67022	93	75.6	12.7	1	2,281	86.5	19
16.PK3300-12-2	97	91.9	12.2	1	2,578	97.8	11
17.QING LIU AI NO.1	92	95.8	11.3	2	1,926	73.0	24
18.RP1873-715-3-2	98	87.2	14.5	1	2,519	95.5	13
19.RP1888-4259-1529-126	87	87.3	12.7	3	1,867	70.8	26
20.RP1899-1481-76-1	80	64.8	3	3	741	28.1	30
21.RP2095-5-8-31	96	89.3	13.6	1	2,311	87.6	16
22.RP2161-15-4-1	92	83.4	13.5	1	2,281	86.5	20
23.RP2235-48-54-6	93	88.3	12.8	2	1,985	75.3	23
24.RP2633-30-4-10	92	86.2	14.7	1	3,022	114.6	4
25.RP2633-30-4-7	92	84.6	15.9	1	3,319	125.9	2
26.TOX3344-TOC-3-4	103	122.6	13.0	2	2,015	76.4	22
27.ZHEN-GUI-AI 1	95	97.5	14.2	1	2,963	112.4	5
28.I32	97	91.5	14.1	1	2,222	84.3	21
29.IR72(INT'L. CHECK)	99	90.0	14.6	2	2,578	97.8	12
30.KAOHSIUNG SEN 7(CK.)	101	95.4	10.3	1	2,637	100.0	8

## 秈梗稻新品系氮肥反應試驗

邱運全 吳志文

本試驗為品種改良特性檢定項目之一，目的為測定優良新育成成品系最高氮素施用效益，做為將來新品種命名通過後推廣栽培時氮肥施用推薦量之依據。本年度參試品系有臺秈育2327號、臺秈育3165號、臺秈育3299號等三個品系，臺中秈10號為對照品種。每公頃氮素之施用量為80公斤、120公斤、160公斤及200公斤等四種變級。第一期作試驗結果，臺秈育2327號以每公頃施用120公斤時其稻穀產量及氮素施用效益為最高，分別為7,133公斤/公頃及14.6元/公斤，臺秈育3165號以每公頃施用160公斤氮素時稻穀產量7,763公斤/公頃為最高，而氮素施用效益則以每公頃施用120公斤時之13.6元/公斤為最高，臺秈育3299號以每公頃施用200公斤時稻穀產量7,689公斤/公頃為最高，氮素施用效益仍以每公頃施用120公斤時12元/公斤之為最高。第二期作試驗結果，臺秈育2327號以每公頃施用160公斤氮素時產量6,296公斤/公頃為最高，而氮素施用效益則以每公頃施120公斤時之9.4元/公斤之最高，臺秈育3165號及3299號等二個品系皆以每公頃施用氮素200公斤時之6,607及6,630公斤/公頃為最高，而氮素施用效益皆以每公頃施用120公斤時之14元及11.5元/公斤為最高。糙米品質之表現，第一、二期作結果相近似皆於每公頃施用氮素160公斤之範圍內較佳。

參試新品系氮素施用效益調查表

品 種 (系)	第 一 期						第 二 期						
	氮素 用量 kg/ha	株 高 (cm)	每 株 穗 數 (支)	稻 穀		氮效 <sup>2</sup> 素 施 用 益 (元)	糙 <sup>3</sup> 米 品 質	株 高 (cm)	每 株 穗 數 (支)	稻 穀		氮效 <sup>2</sup> 素 施 用 益 (元)	糙 <sup>3</sup> 米 品 質
				產 量 hg/ha <sup>1</sup>	%					產 量 hg/ha <sup>1</sup>	%		
臺秈 育 2327 號	N 80	95.0	11.5	6,593b	100.0	-	2	96.5	10.8	5,407b	100.0	-	2
	N120	101.2	13.0	7,133a	108.2	14.6	2	102.2	12.6	6,000ab	111.0	9.4	2
	N160	104.5	14.8	6,874b	104.3	3.8	2	105.2	13.2	6,296a	116.4	8.5	2
	N200	105.0	16.2	6,837b	103.7	2.2	3	107.0	14.5	5,911b	109.3	3.7	3
臺秈 育 3165 號	N 80	97.8	12.4	6,719b	100.0	-	2	100.0	11.2	5,822b	100.0	-	2
	N120	103.5	14.6	7,407a	110.2	13.6	2	104.8	12.8	6,370a	109.4	14.0	2
	N160	106.2	16.2	7,763a	115.5	11.1	2	107.2	13.9	6,519a	112.0	8.9	2
	N200	108.8	17.5	7,459a	111.0	5.3	3	108.0	15.1	6,607a	113.5	6.7	3
臺秈 育 3299	N 80	97.2	12.1	6,807b	100.0	-	2	100.5	11.5	5,763c	100.0	-	2
	N120	104.0	14.3	7,252a	106.5	12.0	2	105.1	13.8	6,215b	107.8	11.5	2
	N160	106.5	15.9	7,652a	112.4	9.4	2	106.8	14.4	6,370b	110.5	7.7	2

號	N200	108.2	18.1	7,689a	113.0	7.9	3	109.7	15.5	6,630a	115.0	7.4	3
臺中	N 80	98.1	11.8	6,644b	100.0	0	2	101.0	11.0	5,704c	100.0	-	2
秈10	N120	104.6	13.9	7,022a	105.7	10.2	2	106.5	11.8	6,111b	107.1	10.4	2
號	N160	107.1	15.8	7,400a	111.4	10.2	2	108.8	13.7	6,430ab	112.7	9.3	2
(CK)	N200	109.5	17.0	7,511a	113.1	7.8	3	110.0	14.9	6,519a	114.3	6.9	3

1. 品種(系)肥料用量間稻穀產量所附英文字母相同者，係經鄧肯氏多變測定

( $\alpha = 0.05$ ) 差異不顯著。

2. 氮素施用效益：[處理區產量-對照(80 kg N/ha)區產量]×餘糧收購價格(粳稻18元/kg、秈稻17元/kg)÷增施肥料成本(以17.14元/kg氮素計算)，即為每多施一元氮素之稻穀收益。

## 直播栽培對水稻品種間產量及品質的影響

邱運全、陳志明

本試驗旨為以直播省工栽培方式降低稻米生產成本，增加市場之競爭力，減少我國加入世界關貿總協，稻米自由化後受到的衝擊。本試驗為探討濕田及早田直播栽培方式下，對秈、粳稻水稻品種產量及品質之影響，供做將來推廣時之參考。85年第二期作試驗結果，每公頃稻穀產量，溼田直播平均為5,985公斤，比旱田直播5,765公斤增產3.8%，增產之主要原因為單位面積之穎花數較多及稔實率較高所致，濕田直播區，秈、粳稻品種間產量差異並不顯著，而於旱田直播區中，秈稻品種則明顯比粳稻品種高產。稻米品質之表現，濕田直播在稻穀容重量、糙米率、白米完整米率等之表現比旱田直播較優，而在糙米等級、心腹白及食味品質之表現，兩者間並無明顯之差異。稻米品質方面，旱田直播在碾米品質項目中有未成熟米率較高及白米之完整米率較低之缺點，造成之原因可能與種子覆土時之深淺有關，這一方面擬於下一次播種時併入調查。

表1、直播栽培與水稻品種間農藝性狀及產量表 (民國85年第2期作)

直播別	品種	生育日數 (天)	株高 (公分)	穗數 (支/ m <sup>2</sup> )	一穗穎花 數	稔實率 (%)	穗重 (公克)	千粒重 (公克)	稻穀產量 (hg/ha)	%
濕田 直播	臺粳 11 號	110	98.1	350	72	83.5	1.40	23.8	5,826	103.5
	臺粳 5 號	115	100.5	335	78	85.2	1.40	24.6	6,120	108.1
	臺中秈10號	120	108.2	355	88	79.6	1.78	26.0	6,300	111.3
	臺農秈20號	118	103.2	348	85	81.2	1.29	22.5	5,660	100.0
旱田 直播	臺粳 11 號	112	95.8	320	69	82.0	1.33	23.5	5,550	98.9
	臺粳 5 號	117	97.0	312	80	81.6	1.45	25.0	5,720	101.2
	臺中秈10號	123	103.5	325	85	78.0	1.61	26.5	6,180	110.2
	臺農秈20號	119	100.7	330	78	76.6	1.26	22.8	5,610	100.0

表2、直播栽培與品種品種間稻米品質定表 (民國85年第2期作)

品 種	濕 田 直 播							旱 田 直 播						
	稻 穀 容 種 量 (公 克/ 公 升)	糙 米 率 (%)	白 米 完 整 率 (%)	糙* 米 等 級	心 白	腹 白	食 味 群 **	稻穀 容種 量 (公 克/ 公 升)	糙 米 率 (%)	白 米 完 整 率 (%)	糙* 米 等 級	心 白	腹 白	食 味 群 **
臺梗 11 號	545	82.1	63.8	2	0	0	B	550	82.5	60.0	2	1	0	B
臺梗 5 號	561	83.0	66.5	2	0	1	B	556	82.8	63.5	2	0	1	B
臺中秈10號	522	79.0	64.0	2	0	0	B	520	78.6	64.5	2	0	0	B
臺農秈20號	528	78.5	61.6	2	0	0	C	522	78.0	58.3	3	0	0	C

註：\* 良質之標準分1~3等，1優於2，2優於3

\*\*食味群A優於對照、B於對照相同，C比對照差，對照為彰化產臺梗9號、臺中秈10號。

## 水稻豐歉因素測定試驗

郭同慶

本試驗歷年均在同一試驗田以相同品種及栽培方法，調查水稻生育狀況與氣象因子之關係，以測定該年期水稻之豐歉，試驗採逢機完全區集設計，三品種，三重覆，行株距為30公分x15公分，10行區，每行20株，小區面積為9平方公尺。85年第二期作稻穀產量以台農67號最高，公頃產量為4574公斤，較84年4463公斤高，但較歷年平均4688公斤低，台農67號85年二期作高產原因為穗數與一穗粒數較多及千粒重較重，高雄142號稻穀公頃產量為4351公斤，較84年3519公斤與歷年平均4308.8公斤均高，台梗5號稻穀公頃產量為4278公斤，較84年4022公斤高，但較歷年平均4512.4公斤低。

86年一期作稻穀產量則以台梗5號最高，公頃產量為8659公斤，較84年5867公斤與歷年平均7244.2公斤均高，高產原因為一穗粒數較多與千粒重較重，台農67號稻穀公頃產量為7930公斤，較84年6504公斤與歷年平均7155公斤均高。高雄142號稻穀公頃產量為7378公斤，亦較84年5470公斤與歷年平均6356公斤均高。

表1、85年二期作水稻豐歉因素測定試驗農藝性狀及產量統計表

品種 \ 項目	年別	株高 (公分)	穗數 (支)	一穗粒數 (粒)	稔實率 (%)	千粒重 (公克)	稻穀產量 (公克)	公升穀重 (公克)
台農67號	85年	94.7	12.1	103.60	86.54	25.36	4574.00	534.00
	84年	100.7	10.9	108.00	88.59	25.16	4463.00	538.57
	歷年	99.6	11.5	99.00	84.40	25.25	4688.00	562.35
高雄142號	85年	90.0	11.8	96.60	85.69	25.34	4351.00	552.30
	84年	88.3	12.0	101.70	85.87	25.14	3519.00	541.57
	歷年	89.9	13.4	94.70	83.71	24.88	4308.80	575.89
台梗5號	85年	94.0	11.7	103.60	81.47	25.28	4278.00	546.10
	84年	92.3	11.3	106.50	83.70	25.47	4022.00	526.10
	歷年	96.2	12.2	104.30	80.53	25.41	4512.40	557.19

表2、86年一期作水稻豐歉因素測定試驗農藝性狀及產量統計表

品種 \ 項目	年別	株高 (公分)	穗數 (支)	一穗粒數 (粒)	稔實率 (%)	千粒重 (公克)	稻穀產量 (公克)	公升穀重 (公克)
台農67號	86年	114.2	16.8	89.40	81.65	24.62	7930.00	550.60
	85年	96.0	17.6	114.40	77.64	22.72	6504.00	523.00
	歷年	100.1	16.9	91.86	81.60	24.82	7155.00	553.26
高雄142號	86年	104.8	19.6	85.70	80.87	24.76	7378.00	558.90
	85年	88.2	15.9	93.20	73.27	20.78	5470.00	512.00
	歷年	91.3	18.5	80.68	83.09	24.52	6356.00	553.00
台梗5號	86年	106.5	18.5	96.50	83.24	25.24	8659.00	559.20
	85年	88.8	22.0	97.60	80.17	21.70	5867.00	518.00
	歷年	91.0	19.7	88.84	85.95	25.16	7244.20	555.52