

一、稻作改良

(一)農業氣象與水稻豐歉因素測定試驗

由81年之氣象資料可看出平均氣溫除了三月、八月、九月及十二月較歷年高外，其他月份均較低（圖1），相對濕度則在五月、六月及九月、十月、十一月較歷年低（圖2），日照時數在二月及四、五、六月較歷年低外，其他月份均較高（圖3）。降雨量從一月至四月均較歷年高，五、六、七月較低，八月份因颱風關係雨量較歷年高而從九月開始到十二月降雨量均較歷年少（圖4）。

參試之水稻品種為台農67號、台農72號及台梗2號，81年一期作秧苗生育期間之平均氣溫較歷年低，秧苗生育緩慢，本田水稻分蘗期中氣溫適中，日照時數及降雨量均較歷年多，生育良好，但抽穗後日照時數及降雨量均較歷年減少，平均氣溫亦較低，參試品種中以台農67號產量最低。

參試之水稻品種為台農67號、台農72號及

台梗2號，81年一期作秧苗生育期間之平均氣溫較歷年低，秧苗生育緩慢，本田水稻分蘗期間氣溫適中，日照時數及降雨量均較歷年多，生育良好，但抽穗後日照時數及降雨量均較歷年減少，平均氣溫亦較低，參試品種中以台農67號產量最低。

81年二期作秧苗生育期間溫度高且日照時數長，秧苗生長良好，在本田生育初期平均氣溫較歷年高出許多，雨量豐富，日照時數長，水稻營養生長旺盛，但至孕穗期後平均氣溫卻較歷年低，且雨量少，而日照時數則較歷年高，各參試品種之產量表現均較去年好。

本年一、二期作各參試品種之產量表現列如表1
表1. 81年一、二期作豐歉因素測定試驗各參試品種之產量比較

品 種	一 期 作		二 期 作	
	80年	81年	80年	81年
台農67號	5648	5468	4792	5902
台農70號	5593	5810	5255	5486
台梗2號	5611	5995	5162	5347

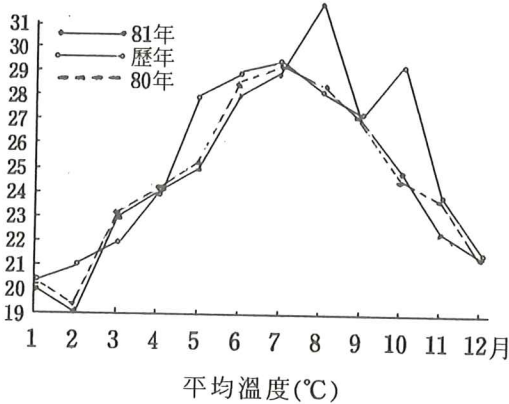


圖1. 月平均溫度變化

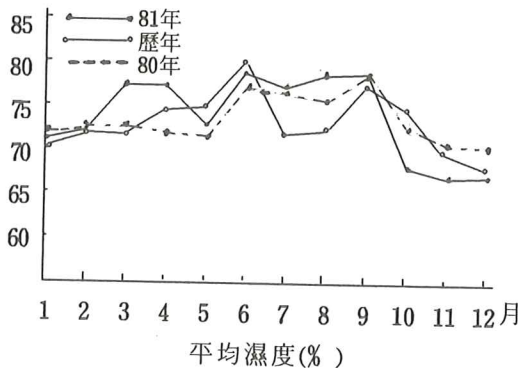


圖2. 月平均濕度變化

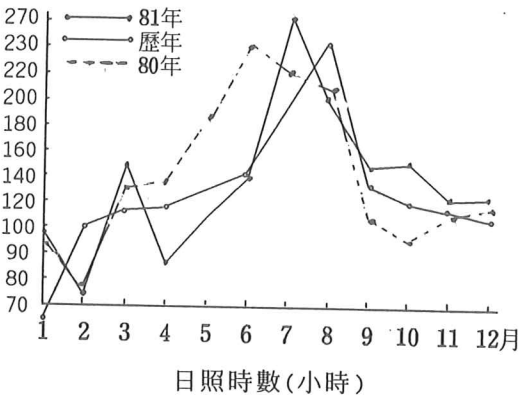


圖3. 每月累積日照時數變化

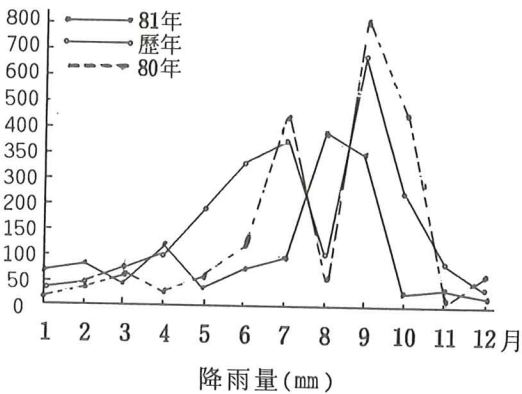


圖4. 每月降雨量變化

(二)水稻新育成品系產量比較試驗

為配合稻作育種實施方案之推展，將優良之品系依觀察，初級、高級等級序辦理產量試驗，調查各種性狀及產量，供進一步試驗之用。

81年一期作為臺梗育 13992號 805個品系，81年二期作為臺梗育 40587號 977個品系。初級試驗材料，81年一期作本場部分為臺梗育 13106號等19個品系，池上部分為臺梗育13092號等19個品系參試，81年二期作為臺梗育 14090號等19個品系參試。高級試驗材料81年一期作 A組為臺梗育24129號等17個品系，B組為臺梗育 12486號等11個品系，81年二期作，A組為臺梗育 12486號，等11個品系，B組為臺梗育 13106號等11個品系，各參試品系均以臺農67號為對照品種。

試驗結果，81年一期作，觀察試驗有臺梗育 14090 號等19個品系晉級初級試驗。初級試驗本場部份擇較優之臺梗育 13106 號等11個品系，池上部份擇較優之臺梗育 13468 號等10個品系晉入高級試驗。高級試，A組中有臺梗育 24347 號等7個品系比對照品種增產，其中台梗育 24713 號、8418 號及 8842 號均已晉級區域試驗。B組中有臺梗育 12486 號等9個品系比對照品種增產。81年二期作，觀察試驗，有臺梗育 40825 號等21個品系晉級初級試驗。初級試驗擇較優之臺梗育 14316 號等11個品系晉級高級試驗。高級試驗 A組中有臺梗育 29815 號等8個品系，較對照品種增產，將擇較優者參加區域試驗。B組中有臺梗育 13196 號等3品系對照品種增產，所有參試品種將於82年一期作繼續測試（表2）。

表 2. 梗稻高級產量比較試驗產量

期 作 別		一 期 作		二 期 作	
品	系	產 量 (kg/ha)	指 數	產 量 (kg/ha)	指 數
台梗育	12486	4722 ^{bc*}	117.2	5167 ^{bc}	97.9
台梗育	12764	5583 ^a	138.6	6556 ^a	124.2
台梗育	12860	4667 ^{bc}	115.8	5611 ^b	106.3
台梗育	12930	3167 ^f	78.6	5611 ^b	106.3
台梗育	29703	4472 ^{bcd}	111.0	5529 ^b	104.8
台梗育	29737	4250 ^{cde}	105.5	4584 ^c	86.9
台梗育	29767	3750 ^e	93.1	5751 ^b	109.0
台梗育	29813	4167 ^{de}	103.7	5307 ^{bc}	100.6
台梗育	29815	4750 ^{bc}	117.9	5500 ^b	104.2
台梗育	29883	4111 ^{de}	102.1	5196 ^{bc}	98.4
台梗育	30193	4778 ^b	118.6	5667 ^b	107.4
臺農67號	(CK)	4028 ^{de}	100.0	5278 ^{bc}	100.0

※：同欄內英文字母不同者表示彼此間達 5 % 顯著差異。

(三)梗稻區域試驗（臺東區）

為探討各試驗場所新育成梗稻品系在台東地區之適應性，以供將來推廣之依據。參試之品系有台梗育 703號等11個品系。中、晚熟部份以台農67號為對照品種，早熟部份則以高雄141號為對照品種。

試驗結果81年1期作，中、晚熟部份有台

梗育5103號、3732 號5899號、6741號及6781號產量較對照品種台農67號為高。早熟部份參試品系之產量皆較對照品種高雄141號為低。（表3）81年二期作，中、晚熟部份各參試品系之產量僅臺梗育 3732 號及臺梗育 6781 號較對照品種台農67號為高。早熟部份台梗育 9491號與對照品種與高雄141號相同，臺梗育1005號則減產 15.62 %（表4）。

表 3. 81 年 1 期作梗稻區域試驗參試品系產量

區 分	品 系	生 育 日 數 (天)	全 生 育 日 數 (天)	株 高 (cm)	穗 數 (支)	產 量 (kg /ha)
中 晚 熟	臺梗育 703號	97	129	92.4	17.5	4889 ^{bc*}
	臺梗育 3925號	95	128	94.1	18.1	4444 ^c
	臺梗育 4406號	97	130	90.7	16.5	1806 ^d
	臺梗育 51032號	99	133	101.2	13.8	9056 ^a
	臺梗育 3732號	97	130	103.8	16.3	5806 ^a
	臺梗育 3484號	97	130	89.4	20.0	4333 ^c
	臺梗育 5899號	98	130	97.0	17.3	5889 ^a
	臺梗育 6741號	99	133	97.4	14.4	5500 ^{ab}
	臺梗育 6781號	98	131	101.8	15.8	5861 ^a
	臺農67號 CK ₁	96	130	96.3	16.0	4944 ^{bc}
早 熟	臺梗育 1005號	89	115	96.5	18.0	4278 ^b
	臺梗育 9491號	94	124	85.8	23.2	4583 ^{ab}
	高雄141號 CK ₂	88	113	82.6	22.7	5000 ^a

*同欄內英文字母相同者，表示彼此間差異不顯著。

表 4. 81 年 2 期作梗稻區域試驗參試品系產量

區 分	品 系	生 育 日 數 (天)	全 生 育 日 數 (天)	株 高 (cm)	穗 數 (支)	產 量 (kg /ha)
中 晚 熟	臺梗育 703號	71	108	85.2	13.7	4139 ^{cde*}
	臺梗育 3925號	67	104	90.5	13.0	3750 ^e
	臺梗育 4406號	70	108	85.0	14.6	4083 ^{de}
	臺梗育 51032號	74	117	89.6	13.5	4639 ^{ab}
	臺梗育 3732號	72	110	89.9	13.9	4417 ^{bcd}
	臺梗育 3484號	69	108	77.6	13.5	3306 ^f
	臺梗育 5899號	71	106	89.7	14.6	4472 ^{abcd}
	臺梗育 6741號	78	121	87.6	11.9	4222 ^{bcd}
	臺梗育 6781號	74	118	90.9	13.4	4889 ^a
	臺農67號 CK ₁	71	109	86.5	13.5	4583 ^{abc}
早 熟	臺梗育 1005號	54	83	82.3	13.1	3167 ^b
	臺梗育 9491號	64	102	80.7	16.4	3750 ^a
	高雄141號 CK ₂	61	100	81.7	14.1	3750 ^a

*同欄內英文字母相同者，表示彼此間差異不顯著。

四)水稻品種(系)抗稻熱病檢定試驗

水稻稻熱病苗圃(簡稱病圃)測定新育成品系之抗稻熱之特性，為最實際有效之方法。本區關山病圃具有易於發病之特殊環境，且發病程度與西部病圃殊異，乃理想之檢定處所。搜集全省育種單位育成之品種(系)為材料，設置水田式病圃，以間植感染源品種及增施氮肥等方法促進發病，採用IRBN標準調查罹病程度，判定品種別之抗

病性。81年一期有台梗育 1005 號等 200 個品種(系)為供試材料。檢定結果，對葉稻熱病中抗以上者 154 個品種(系)占 77.08% 抗病效果良好，穗頸稻熱病中抗級以上者 111 個品種(系)占 55.5 %。顯見各參試品種(系)之抗病性頗多表現良好者。81年一期作供試品種(系)對葉及穗稻熱病抗性的表現分布情形如表 5。

表 5. 台東關山病圃81年抗稻熱病檢定參試品種(系)葉及穗稻熱病抵抗力：

葉 穗 稻 熱 病	1~3	3~5	6	7~8	9	合計(個)
	R	MR	MS	S	HS	
1R	台梗育3540號 台秈育2034號	台梗育9198號, 8758,12078號				5
3MR	台梗育1005號, 9491,16265, 28031,5092, 11082,10226, 24485,24713, 11804,13373, 12450,12470, 12802,12826, 16239。 台梗糯1號, 台中秈糯1號, 台秈育1098號, 1354,2035, 3064,2071號 2107,2113, 2115,2116, 2199號 台秈糯育1909號,	台梗育16295號,29273 18695,9736,13034, 13128,9886,9386, 3925,4406,10286, 10298,11300,11942, 5103,3732,3484, 12324,17731,6741, 6781,13345,13281, 12541,5031,5514, 18679,9176,9356, 18691,21235,21425, 21687,21199,9264, 11774,12139,18345, 9480,9882,11614, 22311,10048,24347, 24661,8418,8842, 7796,13415,25183, 11672,9322,25023, 12388,12396,25675, 台中189號,台農70號, 台梗4號,台秈育385號, 1577,1775,1048,1061, 1087,1216,1636,1692, 1774,2142,2143,2145, 2170,2182,2184,	台梗育25003號 25005號			106
5MS	台梗育8961號, 15705,26859, 28025號 高雄141號, 11136,16867, 台秈糯育1155, 1162, 台秈育1343號	台梗育4052,1639, 16477,5207,15863, 15981,21353,9388, 16519,10450,21863, 11230,12934,13365, 23763,22827,24199, 24415,17111。 台秈育388,541,1034, 2203, 台中秈10號	台梗育703, 20005,10292, 8269,21009 12538,12570, 8512,9130, 20015,20183, 10062,24867, H51,12402, 台梗6號, 台秈育852,2150 台秈1號			55
7S	台秈育564號	台梗育26089,27995, 10044,27845, 台梗1號,21345,29671,	台梗育19895, 21411,15677, 22787,10082, 31307,台梗3號	台梗育15691, 15903,		18
9HS		台梗育11808號		秋田小町 台梗5號 台梗育22473號 台梗2號	台梗育5899號, 17365號, 台農67號,台梗育 10308號, 21631號 9492號,13685號 24967號,25205號 12394號,Lome11o	16
合計 (個)	42	113	28	6	11	200

(五)臺東縣區域間米質變化之探討

不同區域所產水稻之米質，除品種外亦受氣候、環境之影響，此等資料多年後之變化有待建立，亦為良質米產業長期發展之所必需，因此蒐集目前推薦之良質米品種及加入陸續育成之新品種，繼續測試在不同地點間影響米質之變化，乃選定關山鎮及池上鄉各設置試驗田進行試驗。

81年一期作關山鎮及以臺農70號及臺梗2號產量較高，而池上鄉則以臺農70號、臺梗2號、臺中秈10號之產量表現較好（表6）。此期作有病蟲害及倒伏的情形發生，同而影響糙米品質及食味（表8）。81年二期作經試驗結果品種間產量較高者，關山鎮為臺農70號，高雄142號等品種，池上鄉為高雄142號，臺梗5號等品種（表7）。

表6. 區域間米質變化試驗農藝性狀及產量

〈81/I〉

地點	品種名稱	生育日數 〈天〉	全生育日數 〈天〉	株高 (公分)	穗數 〈支〉	一穗粒數 〈粒〉	稔實率 〈%〉	千粒重 〈g〉	產量 (kg/ha)	病 稻熱 病	蟲 紋枯 病	害 白葉 枯病	倒伏 性
關山鎮	臺農70號	88	128	98.3	13.4	81.3	85.3	24.3	5927 ^{a*}			輕	直立
	臺梗2號	88	130	97.8	16.8	84.8	84.2	24.1	5833 ^a	輕		輕	斜
	臺中189號	86	128	98.6	18.1	79.6	83.6	23.4	5602 ^{bc}		輕	輕	直立
	臺南9號	85	126	92.5	15.3	74.5	69.2	22.0	4967 ^f	輕	輕	輕	斜
	臺梗3號	85	125	93.2	18.7	83.1	81.3	24.4	5526 ^c	輕		輕	斜
	高雄142號	82	122	93.1	15.2	80.5	83.1	23.2	5670 ^d		輕	輕	直立
	臺梗5號	87	128	96.8	13.9	83.2	77.4	24.6	5333 ^d			輕	斜
	臺中秈10號	85	125	94.7	13.0	73.6	72.5	25.2	5145 ^e		中	中	斜
池上鄉	臺農70號	89	131	101.2	12.5	87.8	84.3	24.3	5856 ^a			輕	直立
	臺梗2號	90	131	101.1	16.4	84.1	72.0	24.1	5722 ^{ab}			輕	直立
	臺中189號	88	130	101.5	17.3	75.5	69.8	22.1	4963 ^e	輕	輕	輕	倒
	臺南9號	87	129	96.0	16.4	88.8	68.8	22.0	5296 ^c	輕		輕	斜
	臺梗3號	88	130	96.6	19.4	81.8	71.0	24.1	5667 ^b		輕	輕	斜
	高雄142號	83	125	96.0	17.8	80.3	67.9	21.6	5037 ^{de}	輕	輕	輕	倒
	臺梗5號	89	130	99.6	14.8	94.2	65.2	23.3	5170 ^{cd}	輕	輕	中	倒
	臺中秈10號	85	128	95.5	12.6	108.7	74.2	26.3	5818 ^{ab}			中	直立

* 同欄內英文字母相同者，表示彼此間差異不顯著。

表7. 區域間米質變化試驗農藝性狀及產量

〈81/II〉

地點	品種名稱	生育日數 〈天〉	全生育日數 〈天〉	株高 (公分)	穗數 〈支〉	一穗粒數 〈粒〉	稔實率 〈%〉	千粒重 〈g〉	產量 (kg/ha)	病 稻熱 病	蟲 紋枯 病	害 白葉 枯病	倒伏 性
關山鎮	臺農70號	87	126	97.1	17.1	90.3	83.5	24.1	6198 ^{a*}	輕		輕	輕
	臺梗2號	86	124	93.6	15.6	87.5	82.6	22.6	5917 ^a	輕		輕	輕
	臺中189號	85	125	98.7	15.3	83.7	76.8	21.3	5382 ^b	輕	輕	輕	中
	臺南9號	86	126	84.3	16.7	81.2	73.4	20.7	4950 ^c	中	輕	輕	中
	臺梗3號	88	127	87.8	15.2	80.1	71.7	20.2	4825 ^c	中	輕	輕	中
	高雄142號	77	115	86.2	15.5	89.6	83.3	24.5	6069 ^a			輕	中
	臺梗5號	84	126	87.5	13.8	85.3	79.1	22.9	5037 ^{bc}	輕	輕	輕	中
	臺中秈10號	81	122	81.4	17.4	80.5	70.2	23.1	4251 ^d		輕	中	重
池上鄉	臺農70號	88	130	93.5	14.3	87.2	81.1	23.6	5864 ^{ab}			輕	輕
	臺梗2號	86	130	95.2	15.6	85.4	80.7	21.8	5730 ^b	輕		輕	輕
	臺中189號	88	134	88.7	13.8	82.1	77.9	21.2	5567 ^b	輕	輕	中	輕
	臺南9號	87	132	86.3	13.2	81.6	75.5	20.3	5183 ^c	中		輕	輕
	臺梗3號	90	135	88.1	15.5	80.5	73.0	20.5	4671 ^d	中	輕	輕	輕
	高雄142號	81	124	84.9	17.7	90.3	82.3	24.7	6150 ^a		輕	輕	輕
	臺梗5號	85	135	87.2	16.3	86.7	80.7	23.1	5925 ^a	輕	輕	輕	輕
	臺中秈10號	83	131	80.6	16.1	80.2	72.4	22.3	4532 ^d			中	重

* 同欄內英文字母相同者，表示彼此間差異不顯著。

表 8. 區域間米質變化試驗稻米品質，理化性及食味分析比較

地 點	品 種 名 稱	稻 穀	糙米	整粒	未熟粒	被害粒	有色粒	死米	透	心腹	直鏈性	粗蛋	食味
		容積重 (g/l)	容積重 (g/l)	(%)	(%)	總 計 (%)	(%)	(%)	明 度	背白 總計	粉 質 (%)	白 質 (%)	等級
關 山	臺農 70號	578.1	795.0	77.34	4.83	12.75	1.16	3.92	3	0	18.00	7.66	B
	臺梗 2號	582.1	803.2	70.49	9.77	14.40	1.01	4.33	3	2	19.06	7.61	B
	臺中 189號	573.6	805.2	81.57	2.01	14.06	0.08	2.28	3	0	19.03	7.49	B
	臺南 9號	575.2	798.1	74.16	3.69	12.21	3.23	5.61	3	0	20.30	7.31	B
	臺梗 3號	576.2	802.1	77.03	3.14	11.47	3.27	5.09	3	0	20.00	7.15	B
	高雄 142號	577.8	798.3	79.20	2.72	13.15	1.05	3.88	3	0	20.03	7.27	A
	臺梗 5號	578.9	803.6	72.41	7.50	11.09	2.38	6.62	3	1	20.03	7.28	A
鎮	臺中秈10號	543.7	760.7	68.13	10.38	16.96	2.60	1.93	3	0	17.93	7.46	B
池 上	臺農 70號	575.6	790.9	76.23	8.31	8.89	3.16	3.41	3	0	17.83	8.30	B
	臺梗 2號	577.4	796.9	68.17	14.78	10.20	3.02	3.83	3	1	19.13	7.68	C
	臺中 189號	571.0	790.1	66.50	14.29	7.66	2.37	9.18	3	1	18.96	8.01	B
	臺南 9號	569.9	789.7	81.45	5.73	9.59	2.17	2.06	3	0	19.96	8.06	C
	臺梗 3號	573.8	793.4	74.81	9.60	5.45	2.35	7.79	3	1	19.96	7.79	B
	高雄 142號	574.7	783.9	73.67	4.82	11.32	2.08	8.11	3	1	20.00	7.88	C
	臺梗 5號	576.3	790.0	67.25	7.91	8.69	4.89	11.26	3	1	19.96	7.68	C
鄉	臺中秈10號	540.2	753.5	80.33	11.20	7.09	0.73	0.65	4	0	17.13	8.19	B

(六)水稻直播栽培對稻米品質影響之探討

為探討省工栽培之直播栽培法所生產之稻米其品質與機插栽培者間之差異，以台農67號等六個品種為供試材料，採用機械直播，人工撒播二種方式進行，並以機插栽培作為對照，試驗結果在農藝性狀及產量表現方面關山試區在二期作以台農67號及台梗2號較優，二期作以台農70號較好。池上試區一、二期作均以台農67號及台梗2號較佳。雖不同耕作法之產量表現不同，但相差不大。其中以機械插秧者產

量較高，其次為機械直播，撒播之產量則較差（表9.10）。

在米質理化性分析及食味方面，關山試區及池上式區均以台農70號之表現較好，機械直播栽培生產之稻谷其食味及米質表現並不遜於機械插秧者，甚至更好，但撒播栽培者則較差，可能係受病蟲害及倒伏之影響（表11），由試驗可看出直播栽培對產量及米質影響並不大，在慎選品種及適宜及栽培管理下值得推廣推行。

表9. 不同耕作法之一期水稻農藝性狀及產量

關 山 鎮									池 上 鄉								
品種 區分	耕作 法區 分	全生 育日 數	株高 (公分)	穗數 (支)	一穗 粒數 (粒)	稔實 率 (%)	千粒 重 (g)	產量 (kg/ha)	品種 區分	耕作 法區 分	全生 育日 數	株高 (公分)	穗數 (支)	一穗 粒數 (粒)	稔實 率 (%)	千粒 重 (g)	產量 (kg/ha)
臺農 67號	機播	137	101.2	18.7	103.2	78.5	21.0	6123	臺農 67號	機播	138	103.4	17.1	91.1	80.9	24.3	5827
	撒播	136	103.9	22.4	94.8	61.3	22.8	5708		撒播	136	104.0	24.0	88.6	67.6	24.2	5593
	機插	128	101.5	21.8	95.7	80.9	24.3	6155		機插	130	103.0	20.2	86.8	71.2	25.2	5906
高雄 142號	機播	128	96.1	20.3	107.3	79.9	23.8	5679	高雄 142號	機播	130	93.6	18.9	78.9	89.4	24.6	5788
	撒播	128	97.0	23.4	97.4	75.3	22.8	5660		撒播	131	98.7	17.8	65.3	81.7	24.4	5462
	機插	120	94.6	20.9	96.1	80.7	23.1	5812		機插	123	97.4	23.9	85.7	88.7	24.0	5735
臺中 189號	機播	136	104.7	18.0	79.7	69.1	21.6	5486	臺中 189號	機播	137	106.3	17.1	87.0	72.4	22.3	5517
	撒播	134	105.2	20.1	75.5	65.1	22.2	5423		撒播	137	107.6	18.8	73.5	68.1	23.0	5049
	機插	126	100.8	17.6	80.7	79.8	23.9	5677		機插	129	102.9	16.5	105.6	72.1	22.6	5478
臺農 70號	機播	137	102.1	19.2	108.6	76.3	23.8	5394	臺農 70號	機播	138	107.4	15.8	102.1	80.4	25.2	5601
	撒播	135	105.4	22.5	85.3	81.5	23.4	5462		撒播	137	109.1	23.0	88.9	78.5	24.5	5223
	機插	128	103.6	16.7	86.2	70.1	24.8	5481		機插	129	108.5	15.0	105.4	81.0	25.4	5759
臺梗 2 號	機播	138	106.0	17.4	100.5	67.1	23.6	6160	臺梗 2 號	機播	140	109.9	12.2	96.1	77.3	25.2	5926
	撒播	138	106.5	19.3	84.2	80.8	22.1	5829		撒播	138	109.2	22.4	98.5	75.3	19.9	5760
	機插	130	103.3	18.5	82.6	85.0	24.6	6048		機插	131	104.4	17.5	83.0	81.0	25.5	6018
臺梗 3 號	機播	137	99.3	20.6	88.8	62.5	23.4	5506	臺梗 3 號	機播	141	103.9	15.8	75.6	82.8	23.5	5844
	撒播	136	100.7	22.5	81.7	76.8	20.8	5574		撒播	140	98.4	21.3	75.5	67.1	21.1	5572
	機插	131	100.2	19.2	85.2	84.7	24.8	5773		機插	133	98.6	18.9	76.1	83.9	24.2	5863

表 10. 不同耕作法之二期水稻農藝性狀及產量

關 山 鎮									池 上 鄉								
品種 區分	耕作 法區 分	全生 育日 數	株高 (公分)	穗數 (支)	一穗 粒數 (粒)	稔實 率 (%)	千粒 重 (g)	產量 (kg/ha)	品種 區分	耕作 法區 分	全生 育日 數	株高 (公分)	穗數 (支)	一穗 粒數 (粒)	稔實 率 (%)	千粒 重 (g)	產量 (kg/ha)
臺農 67號	機播	117	101.0	17.7	86.8	80.4	23.5	5517	臺農 67號	機播	118	92.4	13.2	85.3	80.1	23.4	5826
	撒播	117	98.8	19.7	81.7	79.5	22.7	5365		撒播	117	93.1	21.7	81.7	79.6	23.4	5548
	機插	111	96.1	19.6	95.1	83.3	23.8	5833		機插	112	92.2	10.2	85.7	82.5	23.7	5973
高雄 142號	機播	113	85.5	20.2	83.5	79.2	23.6	5467	高雄 142號	機播	112	85.2	17.6	87.4	75.8	23.3	5504
	撒播	112	88.2	19.6	80.9	77.4	23.3	5333		撒播	111	85.1	18.0	85.2	74.2	21.6	5437
	機插	105	83.5	17.1	91.6	82.0	23.8	5628		機插	107	82.9	14.7	88.2	78.3	22.9	5662
臺中 189號	機播	115	99.0	17.0	81.3	78.1	22.8	5278	臺中 189號	機播	116	96.1	15.4	80.6	73.4	24.2	5469
	撒播	115	92.1	19.9	83.7	80.3	21.5	5433		撒播	116	96.8	21.9	81.2	71.6	23.4	5410
	機插	108	95.6	17.4	88.1	81.6	22.7	5445		機插	110	94.3	12.1	85.8	80.9	23.9	5783
臺農 70號	機播	116	90.1	18.2	86.3	82.4	22.8	5523	臺農 70號	機播	117	95.9	12.0	88.1	77.8	23.7	5716
	撒播	115	93.9	17.6	86.3	86.4	22.8	5523		撒播	117	95.9	19.1	87.4	72.5	22.3	5541
	機插	108	91.0	16.3	92.0	82.5	22.6	5663		機插	112	93.9	11.0	90.5	83.1	23.8	5838
臺梗 2 號	機播	117	96.5	19.1	94.7	81.9	23.3	5664	臺梗 2 號	機播	119	94.3	14.3	91.7	80.3	23.9	5827
	撒播	118	98.3	21.9	81.6	80.1	22.7	5279		撒播	119	92.0	15.6	86.3	81.0	23.4	5584
	機插	110	95.7	19.3	91.4	80.3	23.2	5511		機插	113	90.3	13.1	96.0	84.6	24.0	6025
臺梗 3 號	機播	116	97.6	17.0	90.3	77.6	22.9	5145	臺梗 3 號	機播	119	93.5	18.5	83.6	74.0	22.7	5372
	撒播	116	92.1	21.3	82.1	78.2	22.4	5102		撒播	118	95.5	15.7	83.1	71.5	21.6	5217
	機插	111	91.1	19.2	92.8	79.4	23.5	5367		機插	113	89.1	15.5	89.2	78.4	21.9	5649

表11. 不同品種，不同栽培法之糙米品質、理化性及食味分析

地 點	品 種	耕作 法區 分	糙 米 容 積 重 (g/l)	整 粒 (%)	未 熟 粒 (%)	被 害 粒 總 計 (%)	有 色 粒 (%)	死 米 (%)	透 明 度	心 腹 背 白 總 計	直 鏈 性 澱 粉 (%)	粗 蛋 白 質 (%)	食 味 等 級
關	臺 農 67 號	機播	796.0	70.5	4.6	11.1	0.9	12.9	3.5	2	18.1	8.24	C
		撒播	801.5	68.1	6.9	15.2	0.3	9.5	3.5	2	17.7	7.36	C
		機插	801.3	72.8	7.7	14.9	0.1	4.5	3	0	17.0	7.54	C
	高 雄 142號	機播	798.0	66.6	6.5	15.2	0.3	11.4	3.5	0	17.6	7.61	B
		撒播	788.5	67.5	4.7	14.3	0.3	13.2	3.5	0	17.7	7.75	B
		機插	805.9	69.7	7.8	13.1	0.1	9.3	3	1	19.8	7.39	C
山	臺 中 189號	機播	806.0	68.5	6.7	15.9	0.5	8.4	3.5	1	16.5	7.48	C
		撒播	803.6	66.8	7.4	15.2	0.6	10.0	3	1	16.9	7.60	B
		機插	803.1	68.9	7.5	13.9	0.2	9.5	3	1	17.6	7.21	B
	臺 農 70 號	機播	793.8	81.5	5.8	8.4	0.3	4.0	3	0	16.1	7.57	B
		撒播	804.0	73.8	7.5	14.0	0.3	4.4	3	0	16.0	7.55	B
		機插	803.3	83.4	5.5	9.6	0.6	9.0	3.5	3	17.9	7.62	B
鎮	臺 梗 2 號	機播	787.3	72.4	7.9	9.0	1.0	9.7	3.5	1	17.8	7.23	B
		撒播	803.3	66.0	8.4	15.4	0.8	9.4	3	1	17.4	7.24	C
		機插	801.5	68.2	10.3	15.2	0	6.3	3	1	17.4	7.08	B
	臺 梗 3 號	機播	797.4	67.5	7.3	15.7	0.5	9.0	3.5	0	17.7	7.46	C
		撒播	803.3	67.1	8.7	16.2	0.1	7.9	3	1	18.0	7.43	C
		機插	802.6	71.7	6.4	13.7	0	8.0	3	2	18.1	7.19	C
池	臺 農 67 號	機播	802.3	73.4	5.5	12.0	0.2	8.9	3	1	18.4	7.44	B
		撒播	805.7	70.3	5.3	15.1	0.1	9.2	3	2	19.4	7.53	B
		機插	804.8	72.6	6.4	13.0	0	8.0	3	2	18.6	7.47	C
	高 雄 142號	機播	798.4	77.8	5.7	9.3	0	7.2	3	0	18.9	7.67	C
		撒播	803.7	74.9	6.4	9.4	0.1	9.2	3	0	19.9	7.66	B
		機插	801.2	80.7	6.3	8.7	0.3	4.0	3	0	18.6	7.82	B
上	臺 中 189號	機播	789.4	71.7	6.7	14.0	0.2	7.4	3	1	18.3	7.73	B
		撒播	800.7	74.5	4.3	13.2	0.1	7.9	3	1	18.1	7.63	C
		機插	801.5	75.8	4.4	13.8	0	6.0	3	1	18.3	7.79	B
	臺 農 70 號	機播	775.7	81.3	5.1	9.7	0.1	3.8	3	0	17.6	7.72	A
		撒播	788.4	78.7	3.8	13.1	0.2	4.2	3	0	17.2	7.22	B
		機插	797.0	83.9	7.3	6.9	0	1.9	3	0	17.2	7.78	B
鄉	臺 梗 2 號	機播	784.9	75.2	3.9	14.9	0.2	5.8	3	1	18.5	7.04	C
		撒播	792.4	72.8	6.4	15.7	0	5.1	3	1	18.7	7.21	B
		機插	803.2	73.9	7.4	14.0	0	4.7	3	1	18.7	7.49	C
	臺 梗 3 號	機播	787.0	73.9	4.5	15.4	0.1	6.1	3	1	19.5	7.17	B
		撒播	797.9	72.2	4.6	13.3	0	9.9	3	1	18.5	7.71	C
		機插	801.2	75.9	9.3	10.9	0.5	3.4	3	1	19.7	7.69	B

(七)水稻生育初期浸水受害率調查試驗

為探討水稻生育初期遭受水害之程度，與水稻生長與產量之相關，提供作為評定災害標準之依據，81年一期作於插秧後之10天、20天、30天施予3天、5天、7天之淹水，因逢低溫之際，俟處理期滿、排水之後葉片均枯爛，然隨後即重新分蘖成長、雖生育期因而延長但對於產量之影響卻極為輕微(表12)。81年二期

作於插秧後7天、14天、21天，分別浸水3天、5天、7天。經試驗結果，因水稻生育初期、稻株尚屬柔弱，給予固定成不同於天然災害之淹水，尤其是時間過長，因之各處理之稻株，均普遍死亡，但排水之後則重新分蘖生長，各處理之產量因淹水日數之增長而減少，處理越慢者對產量之影響亦越小(表13)。

表12 第一期作水稻生育初期淹水後之農藝性狀及產量

性狀 區分		全生育 日數 (天)	株高 (公分)	穗數 (支)	一穗粒數 (粒)	稔實率 (%)	千粒重 (公克)	產量 (kg/ha)	指數
A*	1**	135	86.9	13.2	91.7	83.4	23.8	5600	99.0
	2	136	93.9	15.4	95.5	85.3	23.5	5580	98.9
	3	135	86.4	15.4	92.4	82.2	24.0	5575	98.7
	CK	122	102.2	19.8	93.6	85.5	24.5	5650	100
B	1	136	95.3	18.2	84.2	83.9	23.2	5520	96.0
	2	136	98.8	17.6	84.1	81.9	23.6	5510	95.8
	3	137	96.9	17.8	89.3	82.6	23.5	5500	95.7
	CK	125	99.8	19.9	91.6	87.8	24.6	5750	100
C	1	138	93.6	18.2	85.6	83.0	24.0	5510	97.4
	2	138	94.2	18.3	87.8	82.8	24.0	5500	97.2
	3	139	93.8	17.9	84.2	84.2	24.2	5480	96.8
	CK	125	98.9	19.2	87.2	87.2	24.4	5660	100

*：A、B、C各別表示為插秧後第7、14及21天。
**：1.2.3.各別表示為浸水3、5及7、CK為未浸水對照。

表13 第二期作水稻生育初期淹水後之農藝性狀及產量

生育 期	處理	全生育 日數 (天)	株高 (公分)	穗數 (支)	一穗 粒數	稔實率 (%)	千粒重 (公克)	產量 (kg/ha)	指數 (%)
A*	1**	120	82.3	9.6	87.6	75.1	23.7	3750	74.8
	2	117	84.5	12.0	83.4	73.4	21.2	2494	49.7
	3	117	82.3	8.5	80.2	68.3	21.5	2381	47.5
	CK	112	83.6	10.4	92.3	83.6	24.2	5014	100.0
B	1	117	82.6	9.4	90.1	78.5	23.8	4167	79.0
	2	133	76.0	5.0	83.5	76.1	21.0	2675	50.7
	3	133	76.1	5.5	85.2	70.9	20.7	1736	32.9
	CK	112	85.2	12.7	91.7	86.2	24.5	5278	100.0
C	1	115	83.1	11.0	92.4	81.4	23.2	4838	95.4
	2	121	83.8	6.9	86.1	77.0	23.4	3750	74.0
	3	118	83.0	10.6	90.3	73.8	22.6	3217	63.5
	CK	115	85.0	12.8	95.0	85.3	24.3	5069	100.0

*：A、B、C各別表示為插秧後第7、14及21天。
**：1.2.3.各別表示為浸水3、5及7、CK為未浸水對照。

(八)水稻新品系肥效反應試驗

為探討新育成品系肥料之最適施用量，以新育成參加稈稻區域試驗之臺稈育 5207號、8758號為材料，並以臺農67號為對照品種，氮素施用量每公頃分 80、120、160、200公斤四級，磷鉀及氯化鉀則每公頃各施用60公斤。

試驗結果，品種(系)間對氮素肥料之施用與產量表現各有不同。臺稈育 5207號以施用氮素每公頃 200公斤之處理產量最高，臺稈育 8758號以施用氮素每公頃160公斤之處理產量

最高，對照品種臺農67號對於肥效反應與臺稈育8758號相似，以施用氮素每公頃 160 公斤之處理產量最高（表14）。不同品種對肥效之反應不同，雖臺稈育 5207 號施用每公頃氮素 200 公斤時，產量較施用 160 公斤者增產，惟僅增產 1.13 %，但氮素量卻增施達 40 公斤 / 公頃，換算硫酸銨之數量達 190 公斤之多，因之衡量經濟效益，仍以施用量最高每公頃 160 公斤氮素即可。至於臺稈育 8758 號品系以每公頃 120 公斤氮素施用即可。

表14. 第二期作新育成品系植株農藝性狀及產量之肥料效應

品 (系)	肥料 [*] 處理	全生育 日 數	株 高 (公分)	穗 數 (支)	一 穗 粒 數 (粒)	稈實率 (%)	千粒重 (g)	倒伏性	穀產量 (kg/ha)	指 數	順 位
臺 稈 育 5207 號	N ₁	113	87.6	11.1	93.7	82.4	23.8	直立	4704 ^b	89.75	3
	N ₂	113	88.3	11.0	95.2	83.5	24.2	直立	5241 ^a	100.00	4
	N ₃	112	91.0	10.9	95.1	83.7	24.5	直立	5411 ^a	103.24	2
	N ₄	113	90.9	13.2	98.6	86.0	24.1	直立	5470 ^a	104.37	1
臺 稈 育 8758 號	N ₁	111	82.9	10.9	85.2	80.9	20.7	直立	4593 ^{bc}	95.03	3
	N ₂	111	87.7	12.6	88.6	81.5	21.4	直立	4833 ^{ab}	100.00	1
	N ₃	110	88.7	9.9	89.5	83.4	23.8	直立	4926 ^a	101.92	2
	N ₄	113	87.6	9.7	87.4	82.1	21.1	直立	4193 ^c	86.76	3
臺 農 67 號 (對照)	N ₁	110	84.8	11.4	95.4	82.1	24.1	直立	4926 ^c	91.73	3
	N ₂	110	90.0	14.2	97.2	82.8	23.9	直立	5370 ^b	100.00	1
	N ₃	110	88.2	12.0	96.5	84.4	24.7	直立	5667 ^a	105.53	2
	N ₄	110	88.0	11.9	90.7	83.3	22.3	直立	5167 ^{bc}	96.22	4

*：N₁.N₂.N₃.N₄為每公頃施用氮素量80.120.160.200 公斤