

稈稻香米品種臺農 72 號之育成¹

楊遜謙² 張萬來³ 趙政男² 陳隆澤² 陳一心²

摘要 臺農72號為硬型稻香米，於民國67年2期作以嘉農系比662007為母本，與日本引進香米品種大正撰雜交而成，本品種具有濃郁的香味、米質佳、抗褐飛蝨之特性，株高一期作97.4cm，二期作102.4cm；穗數一期作17.2支，二期作14.1支；生育日數一期作135天，二期作108天；稻穀產量一期作6,344kg/ha，二期作5,038kg/ha，比對照品種分別減產2%及9.7%，本品種稈莖稍細，在成熟期易受環境影響，而導致倒伏，臺農72號適宜中南部地區栽培，臺農72號初期生育緩慢，分蘗較差，為促進早期分蘗，提高產量，基肥及插秧後早期之追肥頗為重要。

稻米為國人主食，近年來由於國民所得增加，生活水準提高，食用肉類麵食品等副食品大量增加，食米消費量相對減少，如在民國55年以前，每年每人稻米消費量為138公斤，民國65年時每人年消費量減少為128公斤而民國73年時降至87公斤，與民國55年比較起來僅為其63%，每人年消費量明顯降低⁽⁷⁾。同時由於品種改良及稻作栽培技術進步，使稻米單位面積產量提高，形成今日稻米生產過剩，倉容不足等問題。為舒解稻米生產過剩以及倉容不足等問題，政府採取輔導良質米產銷計畫，提高稻米品質以刺激稻米消費，以及食米種類多樣化，讓消費者有多樣選擇食米的機會。嘉義農業試驗分所有鑑於此，從民國66年起著手於香米品種改良研究⁽¹⁾，民國67年第二期作以嘉農系比662027與大正撰雜交，經多年選拔及試驗，於民國70年第一期作選出，民國74年第一期作以嘉農育269號香米品系名稱，參加全省74年組區域試驗，民國76年第一期作經農林廳稻作育種命名審查會審查通過，命名為臺農72號，臺農72號為臺灣地區育成之第一個硬型香米品種，臺農72號產量雖然不及臺農67號、臺農70號等品種，但是米飯具有濃芳的香味且米質優良食味佳，並具有褐飛蝨及白葉枯病等之抗性，適合於中南部或褐飛蝨較易發生地區栽培。

材料與方法

一、育成之經過：

臺農72號原品系名為嘉農育269號，於民國67年2期作以本分所育成抗蟲品系嘉農系比662007號為母本，與由日本引進香米品種大正撰為父本進行雜交，民國68年第一期作F₁以單株種植，68年第二期作F₂採集團單本種植約2,000個體，自F₂集團選出熟期、株型良好等優良性狀者60個體，進入F₃世代系統分離，每系統種植40個體，並為提高育種效率，抗病抗蟲篩選工作亦同時進行，稻熱病之檢定採旱田式病圃，行長50公分、行距10公分，每系統播種1行，每10品系種植1行抗病對照品種臺農62號，並在抗病對照品種兩邊各種1行感病品種崑山五香梗作為對照，同時在病圃四週種植二行感病品種崑山五香梗，以促使發病⁽²⁾。褐飛蝨檢定採幼苗檢定法，採用60cm×30cm×5cm之鋸

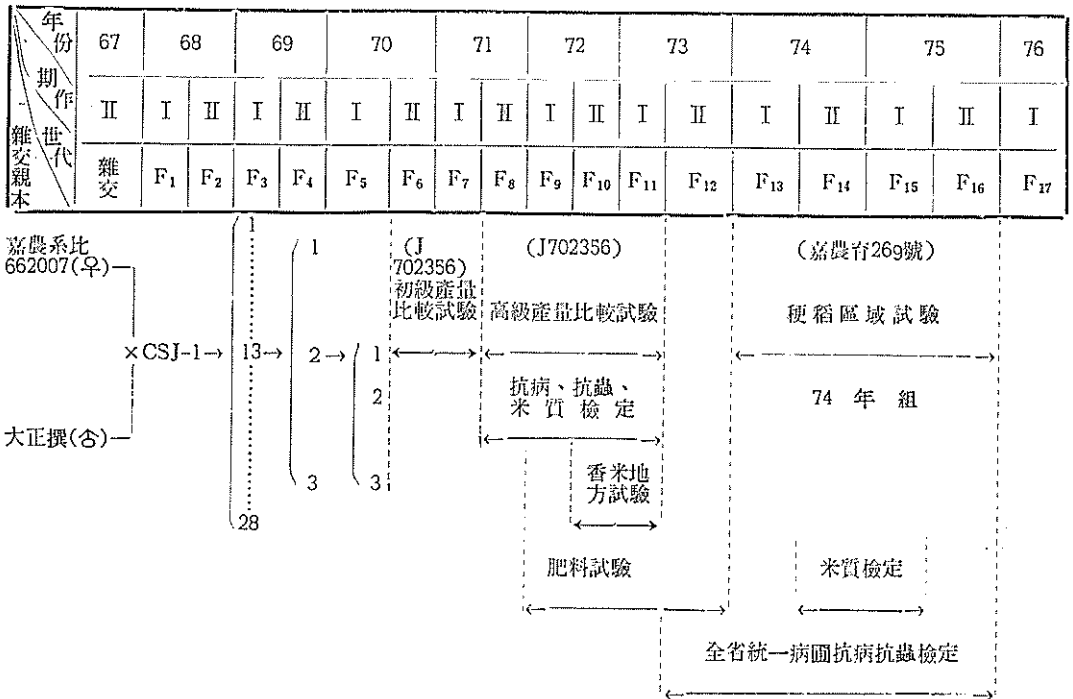
1. 臺灣省農業試驗所 研究報告第1492號。

2. 分別為嘉義農業試驗分所助理研究員及副研究員兼農藝系主任。臺灣省 嘉義市。

3. 本所嘉義農業試驗分所前研究員兼農藝系主任。

盤，每品系種植一行20個體，並加入一行抗蟲品種 Mudgo 及一行感蟲品種臺中在來1號以資對照，於葉齡達2葉時，放進2~3齡褐飛蟲幼蟲任其擇食，蟲口密度以每株約5隻幼蟲為準。白葉枯病檢定採用剪葉法，在抽穗期前以中央研究院604菌系直接剪葉接種，抗病蟲檢定結果作為各世代選拔之依據。經過F₃及F₄二代之田間選拔及抗病抗蟲篩選後，於F₅世代採用葉片香味檢定法檢定香味⁽⁵⁾，並在F₅世代系統內選出固定優良品系，參加70年第二期作及71年第一期作之初級品系產量比較試驗，其中以J702356品系表現較佳，雖其產量不及對照品種臺農67號但香味與食味均佳，同時具有褐飛蟲之抗性。該品系自71年第二期作起參加二年四期之高級品系產量比較試驗並行抗病抗蟲及米質檢定。72年第一期作至73年第二期作參加二年四期之耐肥性試驗，72年第二期作及73年第一期作進行香米地方試驗，以瞭解香米在不同地區適應性，民國74年第一期作至75年第二期作以嘉農育269號品系名稱參加全省區域試驗⁽⁴⁾，及全省統一病圃之抗病抗蟲及米質檢定⁽⁶⁾，在區域試驗產量表現雖不突出，但其香味以及抗蟲性穩定，米質優良，因此於民國76年第一期作以特殊用途米而提出申請命名，經命名審查委員審查通過，命名為臺農72號，並自76年第二期起推介農民種植。

圖一、系譜圖：



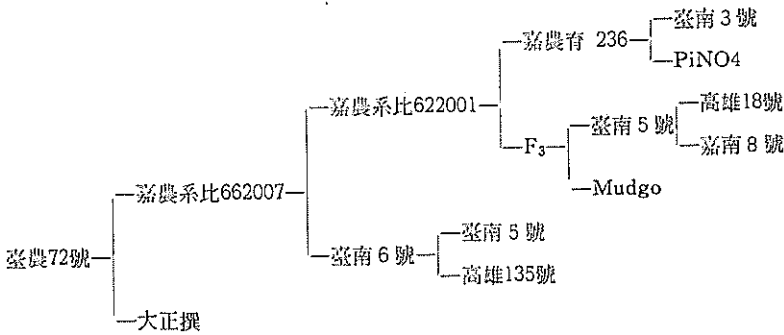
二、親本特性：

1. 母本：嘉農系比662007系統，係嘉農系比622001/臺南6號之雜交後代，而嘉農系比622001則為臺南5號/Mudgo之F₃系統再與嘉農育236雜交選出之系統。具有良質、抗褐飛蟲等特性，其抗蟲性來自Mudgo品種，但對稻熱病抗性較差。

2. 父本：大正撰為由日本引進之香米品種，具有濃芳香味，但對稻熱病抗性差。

3. 嘉農育236號：係臺南3號/PiNO4之後代，米質佳、對稻熱病具有抗性。

圖2. 臺農72號親緣譜圖



三、品種特性：

臺農72號為硬型香米，具有濃芳的香味，株高一期作97.4公分，二期作 102.0公分；穗數一期作 17.2支，二期作14.1支；生育日數一期作135天，二期作108天；公頃稻穀產量一期作 6,344公斤，二期作 5,038公斤；病蟲害抵抗力；對葉及穗熱病屬中感到感級，對紋枯病為感級，白葉枯病抗到中抗，對褐飛蝨具有抗性。另外本品種最大的特色就是基部葉鞘、葉尖葉緣及稃尖皆為紫色，容易與其他品種辨別。

表1. 品種特性表

擬申請登記之品種名稱	擬命名之正式品種名稱	育成經過 親本 × 選出年 代	類別	期作	苗期病害	成熟株高 (公分)	稈色	柱芒頭	稃尖色 生成期	全生育期 (日)	抗病性				抗倒伏 程度	穗長 (公分)	穗重 (公克)	千粒重 (公克)	脫粒性	休眠性	耐肥性	稈米率 (%)	糙米率 (%)	高級試驗		區域試驗				
											葉病	穗病	紋枯病	白葉枯病										公頃產量 (kg)	對照品種	公頃產量 (kg)	對照品種			
嘉農育 269 號	臺農72號	嘉農系比六六二〇〇七 / 大正撰	硬	I	無	九七·四	紫	無	紫	無	紫	中	極	抗	抗	斜	一八·七	二六·七	二〇·二	中	無	強	九〇·四	八二·六	六三四四	九八·〇	臺農68號	四九三八	八五·五	臺農67號
				II		一〇二·〇				一〇八	中	中	中	中	中	中	一四〇·六	一四〇·二	中	無	上	七八·一	八〇·九	五〇三八	九〇·三	三八八六	八四·七			

結果與討論

一、歷年各項產量比較試驗成績：

1. 初級品系產量比較試驗：

初級品系產量比較試驗於民國70年第二期作至71年第二期作辦理，以臺農67號為對照品種，順

排列，二重複、行株距 25×20cm，四行區，小區面積為 4m²，試驗結果如表 2。臺農72號雖然產量比對照品種差，但因其具有香味及米質較優，產量表現只作為參考。

表2. 歷年試驗成績

(一)初級產量比較試驗(70年2期至71年1期)

品種(系)名稱	一期作					二期作				
	生育日數(日)	株高(公分)	穗數(支)	產量(kg/ha)	指數(%)	生育日數(日)	株高(公分)	穗數(支)	產量(kg/ha)	指數(%)
臺農72號	97	82.5	15.2	5,563	75.7	66	103.3	7.5	3,550	89.2
臺農67號(CK)	99	91.7	17.6	7,350	100.0	68	104.4	10.9	4,025	100.0

2.高級產量比較試驗

高級品系比較試驗於民國71年第二期作至73年第一期作辦理，對照品種為臺農68號，田間設計採逢機完全區集設計(RCBD)，重複四次，行株距 25×20cm、四行區、行長 4 m，試驗結果如表 3。

因臺農72號粒型較小，因此千粒重較對照品種臺農68號為輕，產量表現在71年第二期作及73年第一期二個期作較低產外，72年兩期作產量都很接近對照品種。

表3. 高級產量比較試驗

第一期作(72年及73年)

年份	品種(系)名稱	生育日數(日)	株高(公分)	穗數(支)	穗長(公分)	穗重(公克)	一穗粒數(粒)	稔實率(%)	千粒重(公克)	公頃產量(kg/ha)	指數(%)
72	臺農72號	103	102.5	18.3	19.0	2.6	135.5	89.2	19.3	6,344	98.0
	臺農68號(CK)	105	103.6	18.5	21.1	3.3	136.9	93.0	24.7	6,472	100.0
73	臺農72號	109	92.2	16.1	18.3	2.9	136.9	91.5	21.0	3,956	80.2
	臺農68號(CK)	113	94.4	15.4	19.6	2.4	112.1	86.4	23.5	4,934	100.0
71	臺農72號	68	100.1	13.9	19.4	3.1	141.2	73.1	22.2	4,788	81.8
	臺農68號(CK)	66	110.4	13.6	19.2	3.0	139.7	95.4	26.0	5,853	100.0
72	臺農72號	66	103.8	14.3	19.1	2.9	139.9	83.0	20.6	5,288	99.7
	臺農68號(CK)	63	114.5	14.6	21.0	3.2	152.6	89.1	24.3	5,306	100.0

3. 耐肥性檢定試驗

耐肥性檢定試驗於民國72年第一期作至73年第二期作辦理二年四期，肥料處理區分為二種，普通肥料區三要素成分施用量為氮(N) 80、磷(P₂O₅) 80、鉀(K₂O) 80kg/ha。重肥區肥料施用量為氮(N) 160及磷(P₂O₅) 120、鉀(K₂O) 120kg/ha，採用裂區設計，以肥料為主區、品種為副區行株距25×15cm、四行區、行長4m，小區面積4m²，試驗結果如表4。在肥料處理間重肥區產量73年第二期產量表現上無重肥區高產現象之外，其餘年期產量重肥區皆比普通肥區之產量為高，由此推測臺農72號在重肥條件下可有高產潛能，但較易倒伏需注意肥培管理。

表4. 耐肥性檢定試驗

品種(系)名稱	期作	氮肥用量(kg/ha)	72年							73年						
			生育日數(日)	株高(公分)	穗數(支)	公頃產量(kg)	指 ^a 數(%)	指 ^b 數(%)	倒伏情形	生育日數(日)	株高(公分)	穗數(支)	公頃產量(kg)	指 ^a 數(%)	指 ^b 數(%)	倒伏情形
臺農72號	一期	N 80	103	102.6	15.5	6,438	100.0	96.5	斜	111	97.5	13.7	4,225	100.0	93.4	斜
		N 160	104	110.1	19.2	7,094	110.2	97.7	斜	113	102.8	15.0	4,881	115.5	115.7	倒
	二期	N 80	65	103.5	16.6	5,356	100.0	100.1	斜	67	111.4	13.7	5,163	100.0	103.8	斜
		N 160	63	104.8	13.7	5,898	110.1	100.6	倒	71	111.0	14.0	4,981	96.5	104.3	倒
臺農68號	一期	N 80	103	103.4	18.3	6,669	100.0	100.0	直	111	96.6	13.7	4,294	100.0	100.0	斜
		N 160	104	110.5	16.4	7,263	109.9	100.0	斜	113	101.0	17.5	4,219	93.3	100.0	斜
	二期	N 80	62	111.6	12.2	5,350	100.0	100.0	直	69	120.0	12.3	4,744	100.0	100.0	直
		N 160	62	108.1	14.4	5,864	109.6	100.0	斜	72	113.3	13.8	4,775	100.7	100.0	斜

*本試驗於分所試驗田二年四期(72年1期至73年2期)成績。

**P:K 肥料於 N80時同為每公頃80:80公斤, N160時同為每公頃120:120公斤。

a. 同品種不同肥料用量間比較。 b. 同級肥料量與對照比較。

4. 新育成梗稻香米品系地方試驗

對新育成數個梗稻香米品系作地方適應性測定，於民國72年第二期作至73年第一期作在嘉雲地區舉行，地點為嘉義市、民雄鄉、溪口鄉、新港鄉、西螺鎮埔心里(一期作改為大新里)、西螺鎮鹿場里等6個地區辦理。田間設計採用逢稜排列、重複四次、行株距為25×15cm、四行區、行長4m，小區面積4m²，田間管理按照當地慣行栽培法管理。試驗結果如表5，72年第二期作在6個地區中只有溪口及新港二個地區產量較對照品種為低，綜合6個地區之平均稻穀產量高出對照品種臺農68號約0.6%。73年第一期作，各個地區產量都超過對照品種，而其總平均稻穀產量達6342kg/ha，比對照品種增加11.0%。

表5. 新育成硬稻香米品系地方性試驗

年 期	品 種 (系) 名 稱	地 點	生 育 日 數 (日)	株 高 (公分)	穗 數 (支)	穗 長 (公分)	穗 重 (公克)	一 粒 穗 數 (粒)	千 粒 重 (公克)	稔 貨 率 (%)	稻 谷 產 量	
											公斤/公頃 ²	%
七 十 二 年	臺 農 72 號	溪 口	60.5	92.9	11.1	18.7	2.96	134.6	22.7	92.3	5,025 ^c	99.7
		嘉 義	58.0	113.6	16.5	19.6	3.17	145.2	24.0	89.2	6,270 ^a	101.1
		民 雄	57.0	102.1	20.3	18.7	3.18	146.8	24.5	88.8	4,860 ^c	100.0
		新 港	64.5	102.5	15.4	19.2	2.83	151.4	22.1	86.7	5,280 ^b	94.3
		埔 心	65.3	103.2	19.2	18.5	2.34	139.9	20.6	77.1	4,985 ^d	105.5
		鹿 場	60.0	100.3	14.4	18.4	2.80	135.1	23.3	88.8	4,750 ^f	104.2
		平 均	60.9	102.4	16.2	18.9	2.88	142.2	22.9	87.2	5,195 ^{N.S}	100.6
第 二 期 作	臺 農 68 號 (CK)	溪 口	57.0	92.6	10.3	19.4	2.14	100.6	23.8	86.2	5,040 ^b	100.0
		嘉 義	59.0	117.4	16.2	22.4	3.24	134.4	26.1	89.8	6,200 ^a	100.0
		民 雄	57.0	106.5	18.8	19.6	2.02	89.7	24.5	83.7	4,860 ^d	100.0
		新 港	65.3	104.8	15.9	21.1	2.49	135.8	23.9	86.8	5,600 ^b	100.0
		埔 心	66.0	104.2	16.9	19.8	1.88	94.5	23.3	81.3	4,725 ^e	100.0
		鹿 場	62.0	94.5	15.9	17.9	1.63	74.9	24.6	84.4	4,560 ^f	100.0
		平 均	60.9	103.3	15.7	20.0	2.23	104.8	24.4	86.2	5,164 ^{N.S}	100.0
七 十 三 年	臺 農 72 號	溪 口	113	97.1	14.8	17.3	2.18	107.5	21.8	91.0	5,003 ^f	107.1
		嘉 義	104	110.1	21.7	18.6	2.80	128.2	24.3	89.0	7,050 ^a	102.2
		民 雄	91	110.9	19.4	18.1	2.57	127.7	21.5	89.4	6,600 ^c	113.3
		新 港	98	100.5	16.8	18.3	2.35	117.8	23.4	85.6	6,250 ^e	123.8
		鹿 場	81	103.7	16.7	18.8	2.82	131.9	22.5	92.7	6,600 ^b	102.7
		大 新	87	100.0	17.8	18.6	2.82	123.0	23.9	90.3	6,550 ^d	121.3
		平 均	95.7	103.7	17.9	19.3	2.59	122.7	22.9	89.7	6,342 ^a	111.0
第 一 期 作	臺 農 68 號 (CK)	溪 口	114	95.1	17.3	19.5	2.12	93.1	23.6	86.3	4,670 ^f	100.0
		嘉 義	106	107.2	26.0	19.8	2.67	109.9	26.5	91.2	6,900 ^a	100.0
		民 雄	91	104.9	18.0	20.0	2.25	106.3	23.4	86.7	5,825 ^c	100.0
		新 港	100	101.7	18.4	19.4	2.15	97.6	25.3	82.8	5,050 ^e	100.0
		鹿 場	80	104.6	18.2	21.1	2.95	75.0	24.2	90.5	6,425 ^b	100.0
		大 新	87	101.0	19.4	19.5	2.18	106.1	24.3	79.9	5,400 ^d	100.0
		平 均	96.3	102.4	19.6	19.9	2.39	93.8	24.6	86.2	5,711.6 ^b	100.0

註：1.與對照品種平均產量間差異比較。

2.同品種(系)不同地方產量差異比較。

5. 硬稻區域試驗 (農試所彙整資料)

參加民國74年第一期作至75年第二期作二年四期全省7個地區舉辦之區域試驗結果；其主要農藝特性如表6、而稻穀產量表現列於表7。

在7個地區裏稻穀產量最高，一期作為屏東之6,153kg/ha、最低者為花蓮之4,450kg/ha、二期作以臺東之4,654kg/ha 最高、宜蘭 3,181kg/ha 為最低。由穩定性測定結果 (圖3) 得悉臺農72號雖然產量不高，但很穩定。

表6. 臺農72號區域試驗主要農藝特性比較 (74年及75年兩年平均)

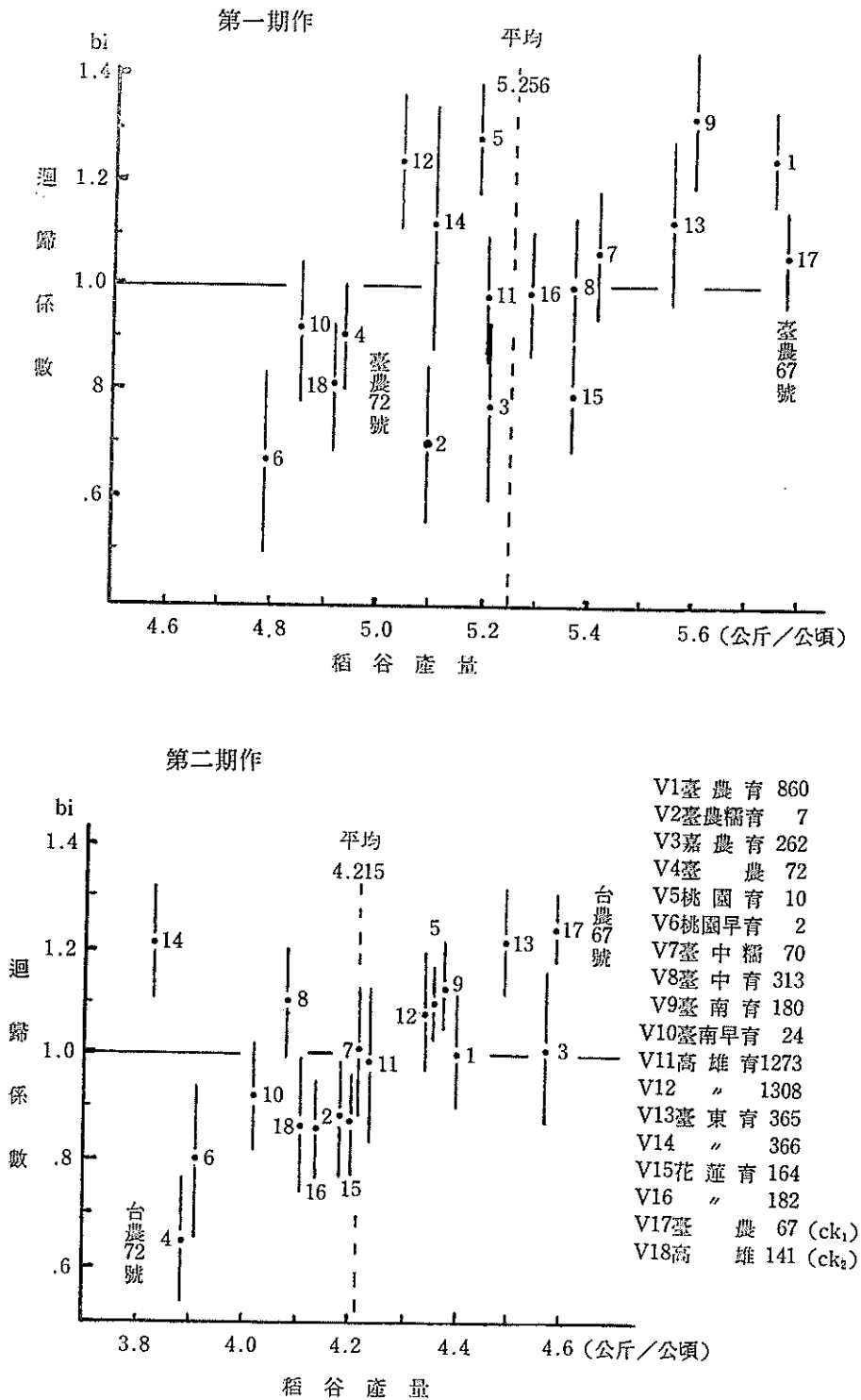
地 點	臺 農 72 號						臺 農 67 號 (CK)					
	一 期			二 期			一 期			二 期		
	全日 生育數 (日)	株 高 (公分)	穗 數 (支)	全日 生育數 (日)	株 高 (公分)	穗 數 (支)	全日 生育數 (日)	株 高 (公分)	穗 數 (支)	全日 生育數 (日)	株 高 (公分)	穗 數 (支)
桃 園	138	89.5	14.6	122	85.5	13.6	141	93.7	13.2	123	93.7	14.0
彰 化	110	95.3	13.1	103	86.8	12.4	110	92.3	12.3	105	92.4	11.2
臺 南	134	104.8	16.7	98	93.7	16.4	135	103.7	16.5	100	105.3	12.7
屏 東	117	93.8	16.1	101	93.0	12.7	122	100.7	17.2	101	101.4	11.5
臺 東	129	93.6	19.3	110	97.2	13.9	133	95.9	18.2	114	101.8	14.4
花 蓮	140	93.8	13.1	112	100.9	12.2	143	92.6	14.8	112	104.3	11.4
宜 蘭	121	94.7	14.6	117	96.8	12.5	125	104.3	16.7	118	102.9	14.0
平 均	126.8	94.9	15.3	103.9	95.1	13.4	129.6	100.9	15.5	110.1	100.2	12.7
變 域	108—148	87—106	13—22	95—126	84—107	12—18	108—149	94—114	12—21	97—124	90—114	10—15

表7. 臺農72號區域試驗稻穀產量 (74年及75年兩年平均)

期 作	品 種 (系) 名 稱	桃 園	彰 化	臺 南	屏 東	臺 東	花 蓮	宜 蘭	平 均	變 域	
一 期	臺農72號	公斤/公頃	4,475 ^b	4,758 ^{N.S.}	5,150 ^b	6,153 ^b	5,053 ^b	4,450 ^{N.S.}	4,525 ^b	4,938 ^b	3558—6500
		指數 (%)	81.4	92.1	82.0	87.0	78.6	92.7	87.4	85.5	
	臺農67號(CK)	公斤/公頃	5,500 ^a	5,165 ^{N.S.}	6,278 ^a	7,073 ^a	6,429 ^a	4,799 ^{N.S.}	5,175 ^a	5,774 ^a	
		指數 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	
二 期	臺農72號	公斤/公頃	3,645 ^b	3,588 ^b	4,628 ^{N.S.}	3,884 ^b	4,654 ^b	3,624 ^{N.S.}	3,181 ^{N.S.}	3,886 ^b	2439—4947
		指數 (%)	81.9	82.5	102.4	73.3	72.3	92.7	91.6	84.7	
	臺農67號(CK)	公斤/公頃	4,453 ^a	4,350 ^a	4,519 ^{N.S.}	4,961 ^a	6,438 ^a	3,908 ^{N.S.}	3,472 ^{N.S.}	4,586 ^a	
		指數 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	

註：產量差異比較係指同一地區臺農72號與對照品種臺農67號間多變域差異顯著性測定，N. S. 為不顯著。

圖三、臺農72號區域試驗稻穀產量之穩定性



二、臺農72號之各項特性檢定結果：

1. 倒伏性、脫粒性、穗上發芽特性調查表（梗稻區域試驗資料）

倒伏性、脫粒性、穗上發芽特性檢定結果如表8，本品種屬較易倒伏之類型。穗上發芽率之測定因高雄場及花蓮場所採方法不一因而其結果較不一致。而脫粒性測定為中等程度。

表8. 臺農72號之倒伏性、脫粒性及穗上發芽特性調查表（梗稻區域試驗資料）

品種(系)名稱	倒 伏 指 數		穗 上 發 芽 率 (%)		脫 粒 率
	田 間 實 測	安 康 桃 園 場	高 雄 場 74 II	花 蓮 場 75 II	花 蓮 場 %
臺農72號	0.2	1.80	20.4	46.2	30.9
臺農67號 (CK)	0.04	0.04	16.3	76.5	35.4

註：穗上發芽之測定：高雄場採用常溫自動噴水處理六天。

花蓮場採用30°C恆溫箱淺水盤中處理六天。

倒伏程度之調查：倒=2、半倒=1、直=0。

2. 各種抗病抗蟲性檢定

(1) 稻熱病抗性檢定：分為水田式及旱田式病圃二種，全省統一水田式病圃分別在（嘉義本分所負責）及臺東縣關山鎮（臺東區農業改良場負責）二處設置水田式病圃，檢定葉及穗稻熱病抗性；旱田式病圃僅有嘉義病圃一處，只能檢定葉稻熱病，自73年起至75年止檢定結果如表9，不同年度間抗性表現稍有差異，穗稻熱病抗性弱；旱田式病圃檢定結果，年度間表現不大一致，有兩年呈現中抗外，其餘年期皆屬感級，故本品種稻熱病抗性較弱並不穩定。

表9. 臺農72號對稻熱病之抵抗力

(1)73、74、75年全省統一病圃，本分所及臺東場檢定

年 度	品 種(系)名 稱	水 田 式 病 圃 (一期)						旱 田 式 病 圃	
		葉 稻 熱 病			穗 稻 熱 病			葉 稻 熱 病	
		嘉 義	臺 東	平 均	嘉 義	臺 東	平 均	嘉 義 一 期	嘉 義 二 期
73	臺農72號	MS	S	S	HS	—	HS	S	MS-S
	臺農67號 (CK)	S	HS	HS	HS	—	HS	HS	HS
74	臺農72號	MR	MS	MS	MS	HS	S	MR	HS
	臺農67號 (CK)	S	HS	S	HS	HS	HS	HS	HS
75	臺農72號	R	R	R	R	S	MS	MR	MS
	臺農67號 (CK)	S	S	S	S	HS	HS	HS	S

(2) 白葉枯病抵抗力 (臺中區農業改良場檢定)

全省統一病圃中白葉枯病檢定，由臺中區改良場負責自73年第一期作至75年第一期作為止三年5期作檢定結果列於表10。前三期作檢定向屬抗級，但74年第二期作起轉成中感，年度間之檢定結果，抗性表現不一致。

表10. 臺農72號對白葉枯病抵抗力 (臺中區農業改良場)

品種 (系) 名稱	73 I	73 II	74 I	74 II	75 I
臺農72號	MR	R	R	MS	MS
臺農67號 (CK)	MS	MS	MS	MS	MS

(3) 紋枯病抵抗力 (臺南區農業改良場檢定)

紋枯病檢定由臺南區農業改良場辦理，採用接種區及自然發病區二種檢定，結果如表11，本品種對紋枯病抗性屬於感級；雖然年度間反應不甚一致，但自然發病區及接種區兩者無明顯差異。

表11. 臺農72號對紋枯病抵抗力 (臺南區農業改良場)

品種 (系) 名稱	接 種 區					自 然 發 病 區				
	一 期			二 期		一 期			二 期	
	73	74	75	73	74	73	74	75	73	74
臺農72號	S	HS	HS	S	MS	S	MS	HS	S	MS
臺農67號 (CK)	MS	S	HS	S	MS	MS	MS	凍死	MS	MS

(4) 縞葉枯病抵抗力 (高雄區農業改良場)

縞葉枯病檢定由高雄區農業改良場辦理，結果如表12，本品種抗性屬中抗。

表12. 臺農72對縞葉枯病抵抗力 (高雄區農業改良場)

品種 (系) 名稱	罹 病 率 (%)			抗 病 程 度
	I	II	平 均	
臺農72號	19.0	22.7	20.9	MR
臺農67號 (CK)	47.1	—	47.1	S

(5) 褐飛蝨抵抗力 (嘉義農業試驗分所植保系)

褐飛蝨抵抗力由嘉義農業試驗分所植保系辦理，檢定結果如表13，臺農72號對褐飛蝨之抵抗力屬於抗級。

表13. 臺農72對褐飛蝨抵抗力 (嘉義農業試驗分所植保系)

品種(系)名稱	73	74	75
臺農72號	R	R	R
臺農57號 (CK)	S	S	S

三、臺農72號白米品質 (74年第二期作至75年第一期作硬稻區域資料)

根據臺中區農業改良場就74年第二期作至75年第一期作區域試驗材料 (臺灣農業試驗所提供) 分析結果，(表14) 糙米率高、米質佳、而白米率、完整米率較對照臺農67號略低，心白在期作之間表現不一致，直鍊性澱粉含量較低而粗蛋白含量較對照品種略高。官能品味結果臺農72號米飯香氣濃郁，除在色澤方面較對照品種略差之外，其它項目都較對照品種臺農67號為佳。

表14. 臺農72號對白米品質之調查表

(臺中區農業改良場檢定、硬稻區域試驗資料、74年2期至75年1期)

品種(系)名稱	期作	白米率 (%)	完整白米率 (%)	長度	長/寬	透明度	心白	腹白	膠化溫度	膠體軟硬度	直鍊性澱粉率 (%)	粗蛋白 (%)
臺農72號	I	71.8	68.2	S	B	4	1	0	I/L	S	18.2	5.99
	II	71.0	69.5	S	B	2	0	0	L	S	18.0	6.83
臺農67號 (CK)	I	72.0	68.3	S	B	4	2	1	I/L	S	19.5	5.27
	II	73.4	73.0	S	B	3	1	1	I/L	S	18.0	6.58

四、臺農72號品種之優劣點：

(一) 臺農72號之優點

1. 本品種為本省第一個由雜交育種選育而來的硬稻香米品種，稻米品質優良具有特殊濃郁芳香氣味、食味佳。
2. 本品種具有抗褐飛蝨及白葉枯病之優點，容易栽培，可減少病蟲害之防治次數，符合省工栽培之要求。

(二) 臺農72號之缺點

1. 本品種對葉稻熱病及穗稻熱病抵抗力較弱，栽培時應注意防治工作。

2.本品種稻桿韌性較差，如栽培管理不良時，有倒伏之虞、宜配合栽培技術來輔助，以增強稻桿強度。

3.本品種對斑飛蟲不具抗性，因此抽穗前及齊穗期宜注意防治。

五、臺農72號之栽培要點

1.播種及插秧時期：本品種較臺農67號早2至3天抽穗，應配合當地之氣候與農時，採取適時播種與插秧。

2.育成強健秧苗：本品種初期生育緩慢，因此育苗時應儘量疏播，育成短矮強壯秧苗；移植本田後可快速恢復生長茁壯。

3.插秧採用寬株密植方式（27公分×13.5公分）或一般機插之行株距，以增加單位面積穗數，提高產量。

4.早期追肥：為早期確保有效分蘗，除基肥外，插秧後儘早施用追肥，第一期作第一次追肥插秧後15~20天，第二次追肥25~30天；第二期作第一次追肥插秧後10~15天，第二次20~25天，以促進早期分蘗。

5.本品種需肥量較多，根據耐肥試驗結果顯示在重肥條件下可發揮高產潛力，與一般推廣栽培區一致，但應視土壤肥力氣候以及生育情形酌量增減靈活應用。

6.香米之香味為揮發性，環境對香味保存變化影響很大，因此成熟期田間不要過乾，收穫時期不宜過遲，曬穀亦不宜過乾、水份含量在14.5~15%為佳；又貯藏時宜存放陰涼地方，以免香味揮失。

誌謝：臺農72號之育成承蒙農委會之資助及各改良場之協助謹此致謝

參考文獻

- 1.張萬來 1983 臺灣省香米育種 臺灣農業19(2):1—16。
- 2.楊遜謙 1961 旱田式病圃抗稻熱病育種 農業研究16(3):1—7。
- 3.楊遜謙 1982 水稻抗褐飛蟲育種方法之研究 中華農業研究29(4):273—282。
- 4.陳正昌、黃真生、郭榮華、黃振增、方再秋、陳素娥、張素貞、張盛添、郭金條、莊喬路、邱運全、曾瑞雲、袁藝宇、胡宗仁、李超運、劉璋婷、鄭明欽、莊義雄、呂文通 1986 稞稻區域試驗兩年綜合報告(民國74年組)。民國75年稻作改良年報:120—138。臺灣省政府農林廳 南投、中興新村。
- 5.劉璋婷 1985 稻米香味檢定方法 民國74年稻作改良年報:386—389。臺灣省政府農林廳 南投、中興新村。
- 6.嘉義農業試驗分所 1986 水稻品種(系)之主要病蟲害抗性檢定結果彙報 pp. 28。
- 7.臺灣省政府農林廳糧食局 1986 特級良質米 pp. 8。

Breeding Process of Scented Rice Variety Tainung 72¹

S. C. Yang²、W. L. Chang³、C. N. Chao²、L. C. Chen²、Y. S. Chen²

Summary

A Japonica (Keng) type scented rice variety, Tainung 72 (TNG 72) was derived from a cross between Chianung J662007 and Taishousen (Japanese local scented rice variety). TNG 72 possesses the scent of plant and grain, and has the characteristics of good grain and eating quality. The variety is resistant to the brown planthopper, that is originated from Mudgo having Bph-1 gene. The plant height of the variety was 97.4 and 102.4 cm, panicle number per hill was 17.2 and 14.1, and the growth duration was 135 and 108 days, respectively in the first and second crop seasons. The grain yield was 6,344 kg/ha in the first crop and 5,038 kg/ha in the second crop, that was about 2 and 97 % lower than the check variety Tainung 68 in the two crop seasons, respectively.

The culm of TNG 72 was not so sturdy, easily lodging if the environmental conditions were not suitable. TNG 72 is recommended for cultivating in the central south parts of Taiwan where the brown planthopper was prevalent. Since the tillering ability of this variety is not good enough in early growing stage, a suitable application of basal fertilizers and adding supplementary fertilizers promptly after transplanting are recommended.

-
1. Contribution No. 1492 from the Taiwan Agricultural Research Institute (TARI), Taiwan, R. O. C.
 2. Assistant research fellows and Head, Dept. of Agronomy, Respectively, Chia-yi Agriculture Experiment Station (AES), TARI, Chia-Yi 60014, Taiwan, R. O. C.
 3. Former head of Dept. of Agronomy, Chia-Yi AES, TARI, Chia-Yi, Taiwan, R. O. C.