以 88 第一期作至 89 年第二期作彰化縣大村鄉區域試驗爲材料，委由台中區農業改良進行食用品質檢定，以大村鄉生產之良質米推廣品種台梗 9 號爲對照。食味品評資料經分析後分爲三級：外觀、香味及口味 A 級爲優於對照，B 級爲與對照相同，C 級爲劣於對照。黏性之 A 表示較對照品種黏，B 表示與對照品種相同，C 表示較對照品種不黏。硬性之 A 表示較對照品種硬，B 表示與對照品種相同，C 表示較對照軟。由表 7 結果顯示，花蓮 19 號之米飯食味品質總評，在 88 年一期作及 89 年一、二期作均屬 B 級，僅於 88 年二期作屬 C 級，表示花蓮 19 號之米飯食用品質與良質米推薦品種台梗 9 號相近。

表七　花蓮 19 號與台農 67 號米飯食味品評比較（88 年至 84 年平均）

Table 7.　Comparison on palatability evaluation of cooked rice between HL 19　and TK 9 (1st crop 1999 to 2nd　crop 2000)

Crop	Variety	Year	Appearance	Aroma	Flavor	Cohesion	Hardness	Overall※
Ⅰ	HL 19	1999	0.000 B	0.000 B	-0.150 B	-0.045 B	0.176 B	-0.100 B
		2000	-0.063 B	0.000 B	-0.188 B	-0.313 C	0.188 B	-0.125 B
	TK9 (ck)	1999	0.000 B	0.000 B	0.000 B	0.000 B	0.000 B	0.000 B
		2000	0.000 B	0.000 B	0.000 B	0.000 B	0.000 B	0.000 B
Ⅱ	HL 19	1999	-0.428 C	-0.050 B	-0.417 C	-0.428 C	0.484 A	-0.528 C
		2000	-0.056 B	0.000 B	0.000 B	-0.111 B	0.000 B	-0.111 B
	TK9 (ck)	1999	0.000 B	0.000 B	0.000 B	0.000 B	0.000 B	0.000 B
		2000	0.000 B	0.000 B	0.000 B	0.000 B	0.000 B	0.000 B

＊ A ：superior to cheek；B：same as to check；C：inferior to check.

(三)稻穀儲存試驗

儲存試驗於民國 91 年 6 月至 10 月進行，委由台中區農業改良場進行食味品質檢定，以彰化縣大村鄉 91 年第一期作生產之良質米推廣品種台梗 9 號爲對照，其儲藏方式爲冷藏。如表 8 之結果，以室溫下不同儲存時間之稻穀，進行米飯食味品評分析後得知，花蓮 19 號於儲存一、二及三個月後，食味品評結果與貯存於冷藏環境之對照品種台梗 9 號同爲 B 級；但經儲存四個月後，因外觀、口味及硬性較差，故食味總評劣於彰化大村冷藏於低溫環境之台梗 9 號。以上結果顯示：花蓮 19 號稻穀於一期作收穫後在室溫狀態下儲存超過三個月，其食味品質將會變劣。故花蓮 19 號稻穀收穫後，在室溫下儲存不宜超過三個月，否則應以低溫儲藏，以免食味品質產生劣變。

表八　稻穀儲存試驗食味檢定 (91 年二期作)

Table 8.　Storage test on palatability evaluation of cooked rice (2nd　2002).

Storage period	Variety	Appearance	Aroma	Flavar	Cohesion	Hardness	Overall	Grade
1st month	HL 19	-0.125	0.000	0.000	0.000	0.250	0.000	B
	TK9(ck)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	B
2nd month	HL 19	0.000	0.000	-0.125	0.000	-0.125	0.000	B
	TK9(ck)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	B
3rd month	HL 19	-0.250	0.000	-0.250	-0.250	0.250	-0.250	B
	TK9(ck)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	B

4th month	HL 19	-0.500	0.000	-0.375	-0.250	0.375	-0.500	B
	TK9(ck)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	B

六、主要病蟲害之抗性及農藝特性檢定

稻熱病抗性檢定自民國 86 年一期作至 89 年第二期作共四年八期作，以水田及旱田式病圃進行。水田式病圃在第一期作委由嘉義農業試驗分所及台東區農業改良場進行檢定。花蓮 19 號之稻熱病抵抗性表現穩定，在水田式病圃葉稻熱病檢定結果，在嘉義市為抗至中抗(R MR)，在關山鎮為抗至感(R S)，優於台農 67 號在兩地之中抗至極感(MR HS)及感至極感(S HS)。在穗稻熱病抗性檢定，花蓮 19 號在嘉義市表現為中抗至中感(MR MS)，關山鎮為抗至感(R S)，均明顯比台農 67 號極感(HS)與感至極感(S HS)表現優異。在旱田病圃檢定中，花蓮 19 號在第一期作及第二期作之表現抗至中抗(R MR)，均優於對照品種台農 67 號感至極感(S HS)。經由四年八期作檢定結果，花蓮 19 號對稻熱病抵抗性明顯要比台農 67 號強，因此栽培時應可減少施藥次數，以降低生產成本。唯在台東縣關山病圃葉稻熱病及穗稻熱病抗性較不穩定，在稻熱病疫情發佈時，花蓮、台東地區仍應加以防治。

表九 花蓮 19 號與台農 67 號對稻熱病抗性之比較

Table 9. Comparison on resistance to rice blast of HL19 and cultivar TNG67.

Variety	Year	Paddy nursery （lst crop）				Dryland nursery	
		Leaf rice blast		Panicle rice blast		Leaf rice blast	
		Chiayi	Kuanshan	Chiayi	Kuanshan	1st crop	2nd crop
HL 19	1997	MR*	MR	MS	MS	MR	R
	1998	MR	S	MR	S	R	R
	1999	R	MS	MR	MS	MR	MR
	2000	R	R	MR	R	MR	MR
	Range	R～MR	R～S	MR～MS	R～S	R～MR	R～MR
	Mean	R	MR	MR	MS	MR	R
TNG 67 (ck)	1997	MR	S	HS	S	HS	S
	1998	MS	HS	HS	-	HS	S
	1999	S	S	HS	HS	HS	HS
	2000	HS	HS	HS	-	HS	HS
	Range	MR～HS	S～HS	HS	S～HS	HS	S～HS
	Mean	S	S	HS	HS	HS	S

* R：resistance；MR：medium-resistance；MS：medium- sensitive ；S：sensitive；HS：highly sensitive

花蓮 19 號對白葉枯病不具抗性，計四年八期作試驗結果，其感病程度與台農 67 號相近，對 XM42 與 XF81 菌株爲感至極感(S～HS)，因此對於白葉枯病的防治應予加強。

表十 花蓮 19 號與台農 67 號對白葉枯病抗性之比較

Table 10. Comparison of resistance to bacterial leaf bright between HL19 and TNG67.

Variety	Year	Reaction to pathogen type			
		1st crop		2nd crop	
		XM42	XF81	XM42	XF81
HL19	1997	HS	S	HS	S

	1998	S	S	HS	S
	1999	S	S	HS	S
	2000	HS	HS	HS	HS
	Range	S～HS	S～HS	HS	S～HS
	Mean	HS	S	HS	S
TNG67 (ck)	1997	S	S	HS	S
	1998	HS	S	HS	HS
	1999	S	S	HS	S
	2000	HS	S	HS	S
	Range	S～HS	S	HS	S～HS
	Mean	HS	S	HS	HS

花蓮 19 號對紋枯病不具抵抗性，經四年八個期作接種檢定結果，花蓮 19 號其感病程度與對照品種台農 67 號相同，一期作為感至極感(S HS)，二期作為中感至極感(MS HS)；縞葉枯病之抗性反應兩品種均為感至極感(S HS)，栽培過程中應注意紋枯病和縞葉枯病防治之相關訊息。

表十一　花蓮 19 號與台農 67 號對紋枯病與縞葉枯病抗性之比較

Table 11　Comparison of resistance to sheath blight, rice stripe disease between HL19 and TNG67.

Variety	Year	Sheath blight		Rice stripe disease
		1st crop	2nd crop	1st crop
HL19	1992	S	S	HS
	1993	S	S	S
	1994	S	S	HS
	1995	HS	MS	HS
	Range	S～HS	MS～HS	S～HS
	Mean	HS	S	HS
TNG67 (ck)	1992	HS	S	S
	1993	S	S	S
	1994	S	HS	HS
	1995	HS	MS	S
	Range	S～HS	MS～HS	S～HS
	Mean	HS	S	S

蟲害抗性檢定方面，由表 12 顯示，花蓮 19 號對褐飛蝨、斑飛蝨、白背飛蝨之抵抗性爲中抗至感級(MR～S)，略優於對照品種台農 67 號之感級(S)。對二化螟蟲之抵抗性與台農 67 號相同，爲中抗至感級(MR～S)，但枯心率略低於台農 67 號。

表十二　花蓮 19 號與台農 67 號對飛蝨與二化螟蟲抗性之比較

Table 12. Comparison of resistance to plant hopper and stem borer between TK16 and TNG67

Variety	Year	Brown plant hopper		Strip-backed Plant hopper	White-backed Plant hopper	Stem borer Dead heart(%)
		Seeding	Booting			

HL19	1997	MR	MR	S	S	22.5	MS
	1998	S	S	S	S	43.9	S
	1999	S	S	S	S	12.0	MR
	2000	S	S	MR	S	18.0	MR
	Range	MR～S	MR～S	MR～S	S	12.0～43.9	MR～S
TNG67 (ck)	1997	S	S	S	S	45.0	S
	1998	S	S	S	S	29.6	MS
	1999	S	S	S	S	31.4	S
	2000	S	S	S	S	19.0	MR
	Range	S	S	S	S	19～45	MR～S

七、耐寒性、倒伏性、穗上發芽與脫粒性檢定：

花蓮 19 號第一期作耐寒性檢定爲 1～3 級，耐寒反應屬於抗至中抗(R～MR)；台農 67 號爲 3 級，屬中抗(MR)。第二期作花蓮 19 號耐寒性檢定爲 1～5 級，耐寒反應爲抗至中感(R～MS)；台農 67 號檢定爲 3～5 級，反應中抗至中感(MR～MS)。上述結果顯示，花蓮 19 號之耐寒性優於台農 67 號，此特性對於第一期作早植水稻生殖期間遭遇到低溫時，造成稔實不佳的情形將有所助益；且花蓮 19 號在生育後期也有中度的耐寒性。

倒伏性檢定花蓮 19 號，第一、二期作倒伏程度爲 1～6 與 1～7 級，平均爲 2.5 級；台農 67 號之倒伏程度爲 1～7 級，一、二期作平均 2.5 與 3.5；花蓮 19 號倒伏性一期作與台農 67 號相同，二期作倒伏性較台農 67 號佳。

花蓮 19 號穗上發芽率第一期作為 1　5 級(難至中度發芽)，台農 67 號為 5　9 級(中度至易發芽)；二期作花蓮 19 號為 5　9 級(中度至發芽)，台農 67 號為 1　9 級(易至難發芽)；花蓮 19 號一期作穗上發芽率較台農 67 號低，顯示其穗上發芽之抗性較高，由於台灣地區梅雨期及高溫多濕的環境，水稻成熟期間常會引發穗上發芽之現象，而造成米質之低落，花蓮 19 號穗上發芽率低於台農 67 號，對確保一期作稻米產量及品質有良好的助益。由表 13 顯示，在脫粒率方面，花蓮 19 號在第一、二期作為 5　7 級(中度至稍易脫粒)，台農 67 號分別為 5　7 級(中度至稍易)與 5 級(中度)，兩品種皆屬中等脫粒性，適合機械收穫。

表十三　花蓮 19 號與台農 67 號之耐寒性、倒伏性、穗上發芽與脫粒性比較

Table 13. Comparison of cold tolerance, lodging, on-panicle sprouting and shattering between HL19 and TNG67.

Crop	Variety	year	cold tolerance *[1]	lodging index *[2]	on-panicle Sprouting (%) *[3]	Shattering (%) *[4]
1	HL19	1997	3	1	34.4 (5)	37.7 (7)
		1998	1	2	46.1 (5)	25.5 (5)
		1999	3	1	31.0 (5)	47.4 (7)
		2000	1	6	23.9 (1)	44.6 (7)
		Range	1～3	1～6	23.9～46.1 (1～5)	25.5～47.4 (5～7)
		Mean	2	2.5	33.9 (5)	38.8 (7)

	TNG67 (ck)	1997	3	1	40.5 (5)	19.8 (5)
		1998	3	1	57.0 (5)	18.3 (5)
		1999	3	1	81.5 (9)	38.9 (7)
		2000	3	7	61.2 (9)	44.8 (7)
		Range	3	1～7	40.5～81.5 (5～9)	18.3～44.8 (5～7)
		Mean	3	2.5	60.1 (5)	30.5 (7)
2	HL19	1997	5	1	65.8 (9)	17.2 (5)
		1998	3	1	73.9 (9)	36.2 (7)
		1999	1	1	63.8 (9)	16.4 (5)
		2000	5	7	54.5 (5)	13.4 (5)
		Range	1～5	1～7	54.5～73.9 (5～9)	13.4～36.2 (5～7)
		Mean	3	2.5	64.5 (9)	20.8 (5)
	TNG67 (ck)	1997	3	3	89.0 (9)	20.4 (5)
		1998	5	1	26.0 (1)	19.5 (5)
		1999	3	3	67.1 (9)	10.6 (5)
		2000	5	7	83.8 (9)	14.6 (5)
		Range	3～5	1～7	26.0～89.0 (1～9)	10.6～20.4 (5)
		Mean	4	3.5	66.5 (9)	16.3 (5)

＊1. The classifications of cold-tolerance are according to Tauyuan DAIS.
＊2. The lodging score are according to Tauyuan DAIS.
＊3. The classifications of preharvest sprouting are according to Hualien DARES.
＊4. The classifications of shattering are according to Hualuen DAIS.