

水稻豐歉因素測定試驗

花蓮區農業改良場 莊義雄

摘 要

為測定各氣候因子與水稻生育及產量關係，歷年均在同一試驗田以相同品種及栽培方法測定，所得豐歉資料以供水稻各項試驗之參考。第一期作秧苗期溫度低以不織布保溫，插秧後氣候適宜，生育情形良好，稻穀產量以台梗 10 號最高公頃產量 5,706 公斤，其次為台農 67 號公頃產量 5,636 公斤，菊仔品種公頃產量為 5,495 公斤，高產原因為一穗粒數多，第二期作水稻分蘗期，遭受 8 月 22~23 日碧利斯及 28~29 日巴比侖兩個颱風之風雨為害，葉片輕微受損，分蘗略受遲延。生育中、後期 10 月 30~31 日象神颱風，11 月 5~7 日碧佳颱風侵襲，影響生育及產量。稻穀產量以台梗 10 號最高公頃產量 2,287 公斤，其次為菊仔品種公頃產量 2,246 公斤，台農 67 號公頃產量為 2,206 公斤，高產原因為一穗粒數多與結實率較高。

一、前言

氣象因素可影響水稻生育及產量的表現；氣象因素的變化，可做為預測當期稻作產量之參考。因此擬以同一栽培法，同一試驗田，以相同品種持續性辦理本試驗，調查各年期水稻生育狀況與氣象環境的關係，建立長期資料，做為稻作各項試驗及生產豐歉之參考。

二、材料與方法

- (一)試驗材料：台農 67 號、台梗 10 號、菊仔。
- (二)試驗年期：民國 89 年一、二期作。
- (三)試驗地點：宜蘭縣三星鄉（蘭陽分場）
- (四)栽植方法：逢機完全區集設計，三重複。小區面積 9 平方公尺，10 行×20 株，行株距 30×15 公分。
- (五)調查項目：
 1. 第一次（插秧期）：調查苗齡與苗高。
 2. 第二次（最高分蘗期）：調查株高與分蘗。

3. 第三次 (抽穗期): 調查抽穗日期。
 4. 第四次 (收穫期): 調查株高、穗數、一穗粒數、結實率、千粒重、稻穀產量、糙米產量、公升穀重、公升糙米重、稻草乾重等。
- (六) 氣象因素調查: 調查氣溫 (每日最高、最低及平均氣溫) 相對濕度、日射量、日照時數、平均及最大風速、降雨量及降雨日數。

三、結果與討論

- (一) 89 年一期作水稻收穫期之株高為以菊仔品種 110.1 公分最高, 次為台梗 10 號 101.3 公分, 台農 67 號 99.4 公分。穗數以台農 67 號 13.7 支最多。稻穀產量以台梗 10 號最高, 公頃產量為 5,706 公斤, 高產原因為一穗粒數多達 96.4 粒。台農 67 號公頃產量為 5,636 公斤, 比去年及歷年產量高。菊仔品種公頃產量為 5,495 公斤, 亦較去年及歷年產量高, 本期作參試水稻之稻穀產量除台梗 10 號較歷年減產外, 其他品種均比去年及歷年增產。稻穀容重量以台農 67 號最高, 平均公升穀重 (553 公克), 次為台梗 10 號 (551 公克), 菊仔品種 (546 公克)。
- (二) 89 年二期作水稻收穫期株高以菊仔品種之 108.7 公分最高, 次為台梗 10 號 100.2 公分, 台農 67 號 99.0 公分, 穗數以菊仔品種 12.8 支最多, 稻穀產量以台梗 10 號最高, 公頃產量為 2,287 公斤, 高產原因為一穗粒較多與結實率較高, 次為菊仔品種公頃產量 2,246 公斤, 台農 67 號公頃產量 2,206 公斤, 三個參試品種產量均較去年及歷年為低, 稻穀容重量以台農 67 號最高, 平均公升穀重 (529 公克), 次為台梗 10 號 (528 公克), 菊仔品種 (521 公克)。

表 1 民國 89 年水稻豐歉因素測定試驗農藝性狀及產量統計表

項 目	一期作			二期作		
	台農 67 號	台梗 10 號	菊 仔	台農 67 號	台梗 10 號	菊 仔
株高 (公分)	99.4	101.3	110.1	99.0	100.2	108.7
穗數	13.7	13.1	13.4	12.2	11.9	12.8
一穗粒數	90.4	96.4	92.6	82.5	84.9	82.0
結實率 (%)	87.2	87.0	84.5	44.8	45.8	42.9
千粒重 (公克)	23.5	23.4	23.6	22.0	22.3	22.5
稻穀產量 (公斤/公頃)	5,636	5,706	5,495	2,206	2,287	2,246
糙米產量 (公斤/公頃)	4,582	4,538	4,248	1,739	1,788	1,726
公升穀重 (公克/公升)	553	551	546	529	528	521
公升糙米重 (公克/公升)	805	802	798	788	786	781
稻草乾重 (公斤/公頃)	5,558	5,593	5,377	3,839	4,101	4,358

註：歷年係 79 年至 88 年之平均，稻草重量：自民國 84 年開始列入，台梗 10 號自民國 86 年開始列入。

表 2. 民國 89 年及去年、歷年水稻豐歉因素測定試驗農藝性狀及產量

品 種	調查項目	一 期 作			二 期 作		
		本 年	去 年	歷 年	本 年	去 年	歷 年
台農 67 號	產量 (kg)	5,636	5,554	5,323	2,206	3,360	2,842
	株高 (cm)	99.4	98.8	101.9	99.0	98.0	99.6
	穗數	13.7	13.8	13.9	12.2	12.3	11.9
台梗 10 號	產量 (kg)	5,706	5,577	6,002	2,287	3,255	2,759
	株高 (cm)	101.3	102.2	103.4	100.2	98.5	99.7
	穗數	13.1	13.0	13.3	11.9	11.8	12.0
菊 仔	產量 (kg)	5,495	5,386	5,352	2,246	3,186	2,647
	株高 (cm)	110.1	107.8	118.8	108.7	114.7	117.8
	穗數	13.4	13.4	12.9	12.8	12.5	12.5

註：歷年係 79 年至 88 年之平均，稻草產量：自民國 84 年開始列入，台梗 10 號自民國 86 年開始列入。