

水稻豐歉因素測定試驗

台南區農業改良場 郭金條

摘要

本項試驗係長年性之觀察試驗，在本場試驗田舉行，即在同一土地，用同一耕種法，同一插秧期，相同品種，調查該年水稻生育狀況與氣象關係，以測定該年期之豐歉。試驗採用逢機完全區集設計，三品種，三重複，小區面積 9 平方公尺，試驗結果摘要如下：89 年第一期作自播種後，經保溫後生育正常，插秧期氣溫稍回升，分蘖正常，三月開始日照比往年多，相對濕度低，沒有發生稻熱病，抽穗後高溫、日照多、雨量少，稔實率比平年高，各參試品種稻穀產量 6.4—6.9 公噸/公頃之間，為平年。89 年二期作播種時高溫、少照、多雨，插秧後為高溫、多雨、少照之氣候，造成肥料流失及浸水影響生育，發生白葉枯病，影響稔實率及千粒重，公頃稻穀產量在 3.9—4.3 公噸之間，為歉收年。

一、前言

氣象條件與水稻生長及產量息息相關，故利用同一土地，用同一耕種法，同一插秧期，固定品種，調查不同生育期之生長狀況與氣象因素之關係，以測定是年稻作產量之豐歉，提供各項稻作試驗之參考。

二、材料與方法

- (一) 供試品種：台農 67 號、台中 189 號、台梗 2 號。
- (二) 試驗年期：民國 89 年第一期作及第二期作
- (三) 試驗地點：嘉義分場（鹿草）試驗田
- (四) 試驗方法：採用逢機完全區集設計，三重複，小區面積 9 平方公尺（10 行 × 20 株），行株距 30 × 15 公分。
- (五) 調查時期：插秧期（一期作：2 月 15 日、二期作：7 月 20 日）、分蘖始期、幼穗形成期、抽穗期、收穫期計五次。
- (六) 調查項目：插秧期調查苗齡、株高，生育初期調查始蘖期、幼穗形成期及抽穗期調查株高、

分蘖、成熟期調查產量構成因素，稻穀與糙米產量、容積重、碾糙米率。

三、結果與討論

89年一期作：秧苗期經保溫生育良好，插秧後氣溫回升，分蘖正常，清明節前後氣溫回升快，沒有發生葉稻熱病，成熟期間雨量少，降雨日數11天共116.5公厘，梅雨只連續7天，品種間稻穀產量在6.4—6.9公噸/公頃之間為平年。

89年二期作插秧後在有效分蘖期(8月份)，晴天16天，水溫高，影響分蘖，抽穗後白葉枯病嚴重影響稔實率及千粒重，故公頃產量在3.9—4.3公噸/公頃之間為歉收年。

表1、民國89年水稻豐歉試驗參試品種稻穀產量與平年比較表

| 品 種 | 一 期 作 | | 二 期 作 | |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | 產 量 (kg/ha) | 增 減* (kg/ha) | 產 量 (kg/ha) | 增 減* (kg/ha) |
| 台農 67 號 | 6963 | -863 | 4348 | -417 |
| 台 中 189號 | 6444 | -1267 | 4081 | -819 |
| 台梗 2 號 | 6444 | -811 | 3896 | -558 |

*係與平年比較

表2、民國89年水稻豐歉試驗參試品種農藝性狀及米質調查表

| 期 作 | 品 種 | 株高 (cm) | 穗數 (支) | 一穗 粒數 (粒) | 稔實 率 (%) | 千粒 重 (g) | 碾糙 米率 (g) | 穀容 積重 (g) | 糙米容 積重 (g) | 蒿穀 比 |
|-------------|--------|------------|-----------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|
| 一 期 作 | 台農 67號 | 105.4 | 17.7 | 86.5 | 86.8 | 23.4 | 81.7 | 577 | 820 | 1.06 |
| | 台中189號 | 113.5 | 15.1 | 84.4 | 90.3 | 23.5 | 81.6 | 585 | 840 | 1.15 |
| | 台梗 2 號 | 110.9 | 17.0 | 88.4 | 91.4 | 24.0 | 80.0 | 566 | 831 | 1.13 |
| 二 期 作 | 台農 67號 | 110.0 | 11.3 | 102.2 | 93.3 | 21.1 | 79.0 | 530 | 826 | 0.93 |
| | 台中189號 | 115.6 | 9.0 | 115.3 | 90.5 | 20.5 | 80.0 | 532 | 828 | 0.94 |
| | 台梗 2 號 | 114.0 | 9.7 | 107.5 | 93.2 | 20.4 | 79.0 | 530 | 825 | 0.91 |

表3、民國89年水稻豐歉試驗成熟期氣象調查表 (五日平均)

| 期 作 | 日 期 | | 最高 氣溫 | 最低 氣溫 | 平均 氣溫 | 日照時數 | | 降雨量 |
|-------------|-------|-------|----------|----------|----------|------|------|------|
| | | | | | | 平均 | 合計 | |
| 一 期 作 | 5.27 | 5.31 | 35.5 | 25.0 | 30.7 | 7.5 | 39.5 | 7.0 |
| | 6.01 | 6.05 | 35.0 | 25.5 | 31.8 | 10.3 | 51.4 | 0 |
| | 6.06 | 6.10 | 35.0 | 26.0 | 33.0 | 7.5 | 38.5 | 31.5 |
| | 6.11 | 6.15 | 32.0 | 18.5 | 25.4 | 0.5 | 2.7 | 80.2 |
| | 6.16 | 6.20 | 34.5 | 20.0 | 28.4 | 4.9 | 24.4 | 47.8 |
| | 6.21 | 6.25 | 36.0 | 24.0 | 33.0 | 7.3 | 36.3 | 0 |
| 二 期 作 | 10.06 | 10.10 | 36.5 | 22.5 | 27.9 | 7.2 | 35.9 | 0 |
| | 10.11 | 10.15 | 36.0 | 22.0 | 26.7 | 3.2 | 15.9 | 0 |
| | 10.16 | 10.20 | 36.2 | 21.5 | 25.5 | 5.4 | 27.1 | 0 |
| | 10.21 | 10.25 | 34.2 | 23.0 | 27.4 | 5.9 | 29.7 | 0 |
| | 10.26 | 10.30 | 30.5 | 19.0 | 23.6 | 3.6 | 18.2 | 1.7 |
| | 10.31 | 11.04 | 26.0 | 17.5 | 20.2 | 1.7 | 8.3 | 73.7 |
| | 11.05 | 11.09 | 30.2 | 21.0 | 23.5 | 3.1 | 15.6 | 1.4 |