

丁、蔬 菜

一、越瓜品種觀察

(一) 目的：

引進優良品種，調查其生育特性收量等之優劣，期能選拔合適本區栽培之良種。

(二) 供試品種：

臺灣越瓜等四品種。

(三) 方法：

田間採用普通栽培法畦幅1.6公尺株間0.8公尺。

(四) 調查：

生育特性，收量，病虫害。

(五) 結果：

經觀察及調查結果如下表。

越瓜特性及收量調查表

| 品 種 名 | 播種期 | 生育 狀態 | 收 穫 期 間 | | 自播種至收 穫期間日數 | 果 實 | | | | | 一 株 平 均 收 量 | 抗 病 害 力 | |
|--------|-------|----------|---------|-----|----------------|-----|----|------|-------|------|----------------|------------|-----|
| | | | 始 | 終 | | 形 狀 | 色 | 果 長 | 果 徑 | 重 量 | | | 品 質 |
| 臺灣青皮越瓜 | 4月10日 | 稍良 | 6月13日 | 7.5 | 64日 | 長圓筒 | 濃綠 | 29cm | 6.0cm | 610g | 良 | 2,614kg | 稍強 |
| 縞 長 | 〃 | 良 | 6月15日 | 7.4 | 68日 | 〃 | 〃 | 23cm | 6.4cm | 506g | 〃 | 4,550kg | 強 |
| 臺灣越瓜 | 〃 | 良 | 6月15日 | 7.8 | 66日 | 〃 | 淡綠 | 25cm | 6.5cm | 532g | 〃 | 4,580kg | 強 |
| 宜蘭越瓜 | 〃 | 稍良 | 6月11日 | 6.3 | 62日 | 短圓筒 | 濃綠 | 20cm | 6.7cm | 452g | 稍良 | 4,300kg | 稍強 |

註：開花結實期間，適遇降雨日數多，所列結果，恐不甚正確。

二、豇豆品種觀察

(一) 目的：

引進良種調查其生育狀況及品質收量等，選出適合本區栽培品種，供繁殖推廣。

(二) 供試品種：

白皮豇豆等六種。

(三) 方法：

田間採用普通栽培法，4月12日播種，畦幅1.2公尺，株間25公分。

(四) 調查：

生育特性及收量。

(五) 結果：

經觀察及調查結果為下表。

豇豆品種特性及收量調查表

| 調查項目 品種 | 播種期 | 發芽期 | 生育狀態 | 開花始期 | 自播至開花日數 | 花色 | 花穗數 | 收穫期間 | | 莢 | | | | 每株平均產量 | 優劣承統鑑別 | |
|------------|-------|-------|------|-------|---------|----|-----|-------|-------|------|----|-----|----|--------|--------|----|
| | | | | | | | | 始 | 終 | 長度 | 色 | 種子色 | 硬軟 | | | 品質 |
| 白皮豇豆 | 4月12日 | 4月16日 | 良 | 6月12日 | 50日 | 淡紫 | 17 | 6月13日 | 7月24日 | 30cm | 淡綠 | 紅 | 稍軟 | 良 | 1,029g | 良 |
| 南海島10號 | 〃 | 4月16日 | 〃 | 6月6日 | 55日 | 〃 | 18 | 6月16日 | 8月8日 | 42cm | 紫紅 | 花仁 | 〃 | 〃 | 856g | 〃 |
| 黑(磨)魚 | 〃 | 4月17日 | 稍良 | 6月14日 | 63日 | 〃 | 14 | 6月20日 | 8月4日 | 30cm | 〃 | 紅 | 〃 | 稍良 | 539g | 稍良 |
| 南海島長 | 〃 | 〃 | 良 | 6月8日 | 57日 | 〃 | 11 | 6月16日 | 8月2日 | 26cm | 淡綠 | 花仁 | 〃 | 良 | 497g | 不良 |
| 天月黑菜豆 | 〃 | 〃 | 稍良 | 6月13日 | 60日 | 〃 | 8 | 6月18日 | 8月7日 | 31cm | 紫紅 | 紅 | 〃 | 〃 | 185g | 〃 |
| 在來白豇豆 | 〃 | 〃 | 良 | 6月5日 | 54日 | 〃 | 13 | 6月14日 | 8月6日 | 29cm | 淡綠 | 〃 | 〃 | 〃 | 865g | 良 |

概評：依觀察所得，以白皮豇豆，海南島10號，在來白豇豆，等三種為優良種，對本區風土甚適合。

三、夏季蕃茄品種觀察

(一) 目的：

為選擇適應本區夏季作之良種。

(二) 供試品種：

台中1號等六品種。

(三) 方法：

田間採用普通栽培，4月3日播種，4月29日栽植，畦幅1.4公尺，株距60公分。

(四) 調查項目：

生育特性收量及病虫害等。

(五) 結果：

經觀察及調查結果如下表。

蕃茄品種特性及收量調查表

| 品 種 名 | 播 種 期 | 定 植 期 | 開 花 始 期 | 收 穫 | | 生 育 狀 况 | 開 花 數 | 着 果 數 | 收 穫 率 | 果 | | | | 一 株 平 均 數 量 | 病 害 發 生 率 | 適 應 性 |
|-----------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|--------|-------|--------|--------|--------|-----|-------|-------------|-----------|-------|
| | | | | 始 | 終 | | | | | 果 長 | 果 徑 | 果 重 | 品 質 | | | |
| Bestofall | 4月3日 | 4月21日 | 5月29日 | 6月26日 | 7月26日 | 中 | 3-43-4 | 62% | 2.88cm | 3.75cm | 36.3g | 良 | 130kg | 20% | 稍適 | |
| Ponderosa | " | " | 5月30日 | 7月5日 | 7月31日 | 良 | 5-62-3 | 42% | 6.35cm | 5.67cm | 19.14g | 稍良 | 345kg | 50% | 不遲 | |
| Rutgers | " | " | 5月31日 | 6月25日 | 7月25日 | 不良 | 2-31-2 | " | 2.92cm | 3.41cm | 59.2g | " | 159kg | 60% | " | |
| Stone | " | " | " | 6月25日 | 7月30日 | 中 | 3-41-2 | 17% | 4.20cm | 5.83cm | 36.7g | 良 | 87kg | 70% | " | |
| 台中3號 | " | " | 5月28日 | 6月24日 | 7月16日 | 良 | 6-73-4 | 60% | 3.48cm | 4.11cm | 76.3g | " | 189kg | 20% | 遲 | |
| 號中1號 | " | " | 5月30日 | 6月25日 | 7月16日 | " | 5-68-9 | 54% | 3.52cm | 4.07cm | 48.99g | 稍良 | 241kg | 一 | " | |

(六) 概 評：

- 1、 Bestofall：果實小，果皮厚且堅，耐貯藏。果肉多，食味稍酸，品質良好，抗病性稍強，適於夏季作。
- 2、 Ponderosa：果實大，收量雖多，但食味頗酸，品質不佳，抗病性弱，不適夏季作。
- 3、 Rutgers：果實小，食味稍酸，品質普通，生育不良，抗病極弱，不適夏季作。
- 4、 stone：果實中形，食味稍酸、品質良好，但生育不良，收量少，抗病性弱，不適夏季作。
- 5、 臺中3號：果實中形，肉多味甚甜，肉色桃紅，生育良好，收量較多，對病害具有抵抗力，適於夏季作。
- 6、 臺中1號：果實中形，食味稍酸，果肉多，品質雖遜於臺中3號，但生育良好，收量多，病害抵抗力強，甚適夏季作。

四. 鳳山白菜區域試驗

(一) 密植栽培法

(1) 目的：

本試驗係農業試驗所鳳山熱帶園藝分所，委託試驗。該所選純之鳳山白菜，在本區栽培，是否較土白菜優良，並探討鳳山白菜之適應性及價值。

(2) 供試材料：

鳳山白菜(F)，土白菜(CK)，(由該所供給)。土白菜(K2)，由試驗區當地供給。

(3) 試驗方法：

採用隨機區組設計，一品種為一小區(一畦)，小區長5公尺，濶13公尺，三不同品種隨機排列為一區組，重複四次，即每品種栽植四小區，本試驗面積為1.2公畝。

(4) 調查項目：

葉色，收量，收穫株數，品質，風味，採種情形，其他特性。

(5) 結果：

| 區集 | 小區 | 調查項目 品種代號 | 葉色 | | | 葉柄色 | 收量 (公斤) | 收穫 株數 | 生育情形 | | | 採種情形 | | | 生育期 病虫害 |
|-----|----|--------------|----|----------|----|-----|------------|----------|------|----------|----|------|----|----|------------|
| | | | 苗期 | 生育 中期 | 收穫 | | | | 苗期 | 生育 中期 | 收穫 | 抽苔 | 結量 | 病虫 | |
| I | 1 | F | 濃 | 中 | 淡黃 | 水白 | 4.2 | 211 | 中 | 中 | 中 | 中 | 多 | 中 | 中 |
| | 2 | CK1 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 4.1 | 217 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 中 | 〃 | 〃 |
| | 3 | CK2 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 4.9 | 218 | 良 | 〃 | 〃 | 早 | 〃 | 〃 | 〃 |
| II | 4 | F | 中 | 〃 | 〃 | 〃 | 4.9 | 212 | 中 | 〃 | 〃 | 中 | 〃 | 〃 | 少 |
| | 5 | CK2 | 〃 | 〃 | 〃 | 白 | 4.6 | 217 | 〃 | 良 | 〃 | 早 | 多 | 〃 | 〃 |
| | 6 | CK1 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 4.3 | 216 | 良 | 中 | 〃 | 中 | 少 | 〃 | 〃 |
| III | 7 | CK2 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 5.6 | 218 | 中 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 中 |
| | 8 | F | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 6.6 | 218 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 9 | CK1 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 5.8 | 214 | 不良 | 良 | 〃 | 晚 | 中 | 〃 | 〃 |
| IV | 10 | CK1 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 6.4 | 218 | 中 | 中 | 〃 | 中 | 〃 | 〃 | 少 |
| | 11 | F | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 6.8 | 218 | 〃 | 不良 | 〃 | 晚 | 〃 | 〃 | 中 |
| | 21 | CK2 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 6.4 | 218 | 〃 | 中 | 〃 | 〃 | 少 | 〃 | 〃 |

變量分析表

| 變異致因 | 自由度 | 平方和 | 變量 | F |
|------|-----|-------|------|---|
| 區 | 3 | 9.85 | | |
| 品 | 2 | 0.46 | 0.23 | |
| 機 | 5 | 0.67 | 0.13 | |
| 總 | 10 | 11.08 | | |

當 $n=22$, $n=5$, $P=0.05$, $F=5.70$, $P=0.01$, $F=13.27$

變量分析結果之F值小於5.70，故品種間產量差異不顯著

(二) 疏植栽培法

1) 目的：

本試驗係農業試驗所鳳山熱帶園藝分所委託舉辦，乃試驗該分所確定之疏植

栽培法，是否適於本地應用，并探討鳳山白菜，於本區以疏植栽培，是否優於土白菜及疏植栽培，是否較密植栽培為有利。

(2) 供試品種：

鳳山白菜(F) (種子由該分所供給)，土白菜 (CK) (保各試所當地所栽之優良白菜不卷心者)，但須在當地能採種者。

(3) 試驗方法：

田間採用複因子隨機區組設計，分品種與植距處理二因子，品種分鳳山白菜及土白菜二種，植距分疏植及密植二種，共為四種處理，重複四次，試區面積為1,0公畝。

(4) 調查項目：

葉色，品種純度，生育情形，病虫害情形，收穫期，收穫株數及產量，品質，風味。

(5) 結果： 表一、 生育及收量調查表

| 區集 | 小區 | 品 種 | 植距 | 葉 身 色 | | | 收穫期 | 收穫株數 | 收 量 (公斤) | 生 育 情 形 | | 病 虫 害 情 形 |
|-----|----|------|----|-------|-----|-----|-----|------|-------------|---------|-----|--------------|
| | | | | 苗期 | 生育期 | 收穫期 | | | | 葉 柄 色 | 苗 期 | |
| I | 1 | 鳳山白菜 | 疏 | 中 | 濃 | 中 | 中 | 26 | 4,750 | 正 | 正 | 無 |
| | 2 | 土白菜 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 綠白 | 27 | 4,580 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 3 | 〃 | 密 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 180 | 15,640 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 4 | 鳳山白菜 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 中 | 156 | 15,420 | 〃 | 〃 | 〃 |
| II | 5 | 土白菜 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 綠白 | 187 | 15,720 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 6 | 鳳山白菜 | 疏 | 〃 | 〃 | 〃 | 中 | 26 | 6,650 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 7 | 土白菜 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 綠白 | 26 | 5,800 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 8 | 鳳山白菜 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 中 | 170 | 15,280 | 〃 | 〃 | 〃 |
| III | 9 | 土白菜 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 綠白 | 26 | 4,850 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 10 | 鳳山白菜 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 中 | 24 | 5,600 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 11 | 土白菜 | 密 | 〃 | 〃 | 〃 | 綠白 | 207 | 19,250 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 12 | 鳳山白菜 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 中 | 194 | 11,130 | 〃 | 〃 | 〃 |
| IV | 13 | 鳳山白菜 | 疏 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 25 | 4,350 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 14 | 土白菜 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 綠白 | 25 | 5,350 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 15 | 鳳山白菜 | 密 | 〃 | 〃 | 〃 | 中 | 188 | 17,560 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 16 | 土白菜 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 綠白 | 234 | 17,740 | 〃 | 〃 | 〃 |

表二、 變 量 分 折 表

| 變 異 致 因 | 自 由 度 | 平 方 和 | 均 方 和 (變 量) | 下 值 | 5 % 下 值 | 1 % |
|-----------|-------|--------------|----------------|----------|---------|-------|
| 區 組 | 3 | 4310318.75 | 1436772,9167 | | | |
| 處 理 | 3 | 517437818.75 | 172479272,6167 | | | |
| 品 種 | 1 | 636006.25 | 636006,25 | | | |
| 植 距 | 1 | 515403506.25 | 515403506,25 | 386,6115 | 5.12 | 10.56 |
| 品 種 × 植 距 | 1 | 1398306.25 | 1398306,25 | 1,0476 | | |
| 機 誤 | 9 | 12013606.25 | 1334845,1389 | | | |
| 總 和 | 15 | 533761743.75 | | | | |

變量分析結果，植距之F值超過1%差異顯著平準甚大，差異達極顯著程度，可知密植確較疏植豐產，故鳳山白菜以密植為有利。

五、花椰菜新系統區域試驗

(一) 目的：

本試驗係農業試驗所鳳山熱帶園藝分所委託辦理，乃試驗該分所育成之花椰菜固定新系統，在本區是否較農家品種為早生，優良。及比較各系統在本區栽培之適應性。

(二) 試驗材料：

- 1、育成新系統六個，暫編為A, B, C, D, E, F等六種。
- 2、對照品種二個，為當地栽培成績良好之早生品種，編為CK1, CK2。

(三) 試驗方法：

採用隨機區組設計，重複三次，試區面積為1.0公畝

(四) 調查項目：

株形大小，抽苔期，蕾球重量，蕾球橫徑，蕾球收穫期色澤，蕾球形，蕾球發育情形，蕾球品質，蕾球面退化花之色澤，蕾球面退化花之多少。

(五) 結果：

表一、生育及收量調查表

| 區集 | 品種代號 | 項目 | | 蕾球橫徑 (cm) | 蕾球收穫時色澤 | 蕾球形 | 蕾球發育情形 | 蕾球品質 | 蕾球退化花之色澤 | 蕾球退化花之多少 | 收穫期 (月日) | 收穫株數 | 蕾球重(g)量 |
|-----|------|--------------|-------------|--------------|---------|-----|--------|------|----------|----------|-------------|------|---------|
| | | 球形大小 (cm) | 抽苔期 (月日) | | | | | | | | | | |
| I | A | 57.4 | 11,11 | A14.20B14.1 | 黃白 | 碟 | 密 | 粗 | — | — | 11,24. | 10 | 2,910 |
| | B | 50.3 | 11,10 | A13.30A13.3 | 〃 | 〃 | 稀疏 | 〃 | — | — | 11,22. | 10 | 2,785 |
| | C | 52.6 | 11,10 | A13.00B12.5 | 〃 | 碗 | 〃 | 〃 | — | — | 11,21. | 10 | 2,595 |
| | D | 57.0 | 11, 9 | A13.60B13.2 | 〃 | 碟 | 密 | 〃 | — | — | 11,22 | 10 | 2,883 |
| | E | 55.7 | 11,14 | A13.90B13.6 | 〃 | 〃 | 稀疏 | 〃 | — | — | 11,27. | 10 | 3,305 |
| | F | 61.2 | 11,16 | A14.90B14.9 | 〃 | 碗 | 密 | 〃 | — | — | 11,27. | 10 | 4,175 |
| II | CK1 | 68.0 | 11,15. | A15.80B15.2 | 粉紅 | 〃 | 〃 | 〃 | 紫 | 多 | 12, 5. | 8 | 4,445 |
| | CK2 | 89.5 | 12,26. | A17.40B17.4 | 黃白 | 〃 | 〃 | 〃 | — | — | 1, 5. | 9 | 8,505 |
| | A | 54.8 | 11,13. | A15.80B14.0 | 粉紅 | 碟 | 〃 | 〃 | 紫 | 少 | 11,25. | 7 | 2,455 |
| | B | 61.3 | 11, 9. | A16.10B14.6 | 黃白 | 〃 | 稀疏 | 細緻 | — | — | 11,22. | 10 | 3,685 |
| | C | 54.5 | 11,10. | A13.30B12.5 | 〃 | 〃 | 〃 | 粗 | — | — | 11,22. | 10 | 3,660 |
| | D | 52.8 | 11,11. | A15.60B14.6 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | — | — | 11,24. | 8 | 2,176 |
| III | E | 62.5 | 11, 7. | A15.60B14.6 | 〃 | 〃 | 密 | 〃 | — | — | 11,22. | 10 | 3,680 |
| | F | 65.0 | 11,12. | A15.80B15.9 | 〃 | 〃 | 〃 | 細緻 | — | — | 11,22. | 9 | 4,020 |
| | CK1 | 70.0 | 11,14. | A15.10B14.1 | 粉紅 | 碗 | 〃 | 粗 | — | — | 12, 7. | 8 | 4,245 |
| | CK2 | 86.8 | 12,28. | A17.80B18.0 | 黃白 | 〃 | 〃 | 〃 | 紫 | 多 | 1,16. | 9 | 8,740 |
| | A | 68.7 | 11,10. | A16.70B15.7 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | — | — | 11,23. | 8 | 4,150 |
| | B | 56.5 | 1,18. | A15.50B14.9 | 〃 | 碟 | 稀疏 | 〃 | — | — | 11,20. | 10 | 3,480 |
| VI | C | 56.0 | 11, 9. | A13.20B12.7 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | — | — | 11,19. | 9 | 2,560 |
| | D | 57.9 | 11,11. | A13.90B14.4 | 〃 | 平 | 〃 | 〃 | — | — | 11,25. | 10 | 2,735 |
| | E | 58.5 | 11, 8. | A15.70B15.0 | 〃 | 碟 | 密 | 〃 | — | — | 11,21. | 8 | 3,230 |
| | F | 62.0 | 11,18. | A15.80B15.4 | 〃 | 〃 | 稀疏 | 〃 | — | — | 12, 2. | 10 | 3,923 |
| | CK1 | 57.3 | 11,14. | A15.30B15.9 | 〃 | 碗 | 稀密 | 〃 | 紫 | 多 | 12, 4. | 9 | 5,369 |
| | CK2 | 95.5 | 12,26. | A18.80B18.7 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | — | — | 1,13. | 8 | 9,040 |

表二、變量分析表

| 變異致因 | 自由度 | 平方和 | 均方和(變量) | F 值 |
|------|-----|---------------|---------------|-------|
| 區 | 2 | 679462,3333 | 339731,1667 | 5.835 |
| 品 | 7 | 85566663,625 | 12223809,0893 | |
| 機 | 14 | 2599429,0000 | 185673,56 | |
| 總 | 23 | 88845554,9583 | | |

$P=0.05$ 差異顯著所需差數 = $\sqrt{\frac{185673,5}{3} \times 2 \times 2,145} = 754,6391$

$P=30.01$ 差異極顯著所需差數 = $\sqrt{\frac{185478,5}{3} \times 2 \times 2,977} = 1041,3893$

表三、差異比較表

| 品 種 | 總 數 | 平方數 | | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|------|
| CK2 | 26,285 | 8,761.67 | | | | | | | |
| CK1 | 14,059 | 4,686.33 | 4,075.34 | | | | | | |
| F | 12,118 | 4,039.33 | 4,722.34 | 647.00 | | | | | |
| E | 10,215 | 3,405.00 | 5,356.67 | 1,281.33 | 634.33 | | | | |
| B | 9,950 | 3,316.67 | 5,445.00 | 1,369.66 | 722.66 | 88.33 | | | |
| A | 9,515 | 3,171.67 | 5,590.00 | 1,514.66 | 867.66 | 233.33 | 145.00 | | |
| C | 7,815 | 2,605.00 | 6,165.67 | 2,081.33 | 1,434.33 | 800.33 | 711.67 | 566.67 | |
| D | 7,794 | 2,598.00 | 6,163.67 | 2,088.33 | 1,441.33 | 807.00 | 718.67 | 573.67 | 7.00 |

依據變量分析結果，品種之產量差異極顯著，以CK2為最優，確較其他品種豐產，CK1次之，新育成之品種以F為最好，但與A、B、C產量順次低落，亦無顯著差異，新品種產量較本地種為低。