

四、結論

水稻臺東 33 號具有良好株型、抗病、產量穩定，米粒外觀與米飯食味佳及耐儲藏等優良特點，尤其白米品質與食味總評均優於或與臺粳 9 號相當，為農藝性狀極佳的水稻栽培品種。小米臺東 9 號屬短穗型，株型良好、產量高且穩定，春作平均籽粒產量比臺東 8 號增加 15%；生育日數可縮短 3~5 天，對農地種植下期作物影響較低，亦大幅降低生育後期遭逢鳥害及天災之風險，另具病蟲害耐受性高等優點，且對中、低海拔旱地適應性良好，極具推廣潛力。

本場 2012 年第 1 期作育成優質水稻及特色作物小米新品種，自第 2 期作開始設立原原種田，加速繁殖優良種子，推薦給農民與產銷專業區，提供農民選擇新品種之參考。另印製推廣手冊及單張，廣泛利用各項農民集會加強宣導，積極推廣，進而增加農民之收益，裨益臺東地區農藝作物競爭力之提升。

表 1. 水稻臺東 33 號在區域試驗中之稻穀產量表現

| 地點 | 第 1 期作 | | 指數 (%) | 第 2 期作 | | 指數 (%) |
|----|---------------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----------|
| | 臺東 33 號 | 臺稈 9 號 (對照) | | 臺東 33 號 | 臺稈 9 號 (對照) | |
| 桃園 | 5,773 ^{a1} | 5,561 ^a | 103.8 | 3,469 ^a | 3,197 ^b | 108.5 |
| 彰化 | 7,108 ^a | 6,614 ^a | 107.5 | 4,957 ^a | 4,515 ^b | 109.8 |
| 嘉義 | 8,605 ^a | 7,547 ^b | 114.0 | 5,291 ^a | 5,221 ^a | 101.3 |
| 屏東 | 7,278 ^a | 6,369 ^b | 114.3 | 5,192 ^a | 5,317 ^a | 97.6 |
| 臺東 | 7,503 ^a | 6,204 ^b | 120.9 | 6,001 ^a | 5,990 ^a | 100.2 |
| 花蓮 | 3,472 ^a | 3,510 ^a | 98.9 | 3,715 ^a | 3,576 ^a | 103.9 |
| 平均 | 6,623 | 5,968 | 111.0 | 4,771 | 4,636 | 102.9 |

¹ 兩品種間之稻穀產量在同期作同試驗地區所附英文字母相同者，表示差異不顯著。

表 2. 水稻臺東 33 號在區域試驗中之米粒理化特性

| 期作 | 品系 (種) | 年 度 | 稻穀 | | 碾米品質 | | 米粒外觀 | | | | | 烹煮與食味品質 | | | | |
|--------|----------------|--------|------------|-------------|------------|-------------|------|----|-----|------|------|--------------|------------|-------------|------|------|
| | | | 水容重 (%) | 容重 (g/l) | 糙米率 (%) | 完整米率 (%) | 粒長 | 粒形 | 透明度 | 心腹背 | 糊化溫度 | 凝膠展延性 (%) | 蛋白質 (%) | 直鏈澱粉 (%) | | |
| 第 1 期作 | 臺東 33 號 | 2010 | 14.8 | - | 81.04 | 71.76 | M | B | 3.0 | 0 | 0.47 | 0 | 6.8L | 89S | 6.30 | 20.2 |
| | | 2011 | 14.6 | 570 | 79.28 | 56.92 | S | B | 3.5 | 0 | 0.33 | 0.57 | 6.0L | 100S | 5.40 | 18.1 |
| 第 2 期作 | 臺稈 9 號 (對照) | 2010 | 14.2 | - | 81.44 | 69.84 | S | B | 3.0 | 0.32 | 0 | 0 | 6.0L | 98S | 6.31 | 17.8 |
| | | 2011 | 14.0 | 580 | 80.28 | 63.04 | S | B | 3.0 | 0 | 0.85 | 0 | 5.8L | 100S | 5.24 | 15.5 |
| 第 1 期作 | 臺東 33 號 | 2010 | 14.9 | - | 81.28 | 70.64 | M | B | 3.0 | 0 | 0.41 | 0 | 6.8L | 89S | 6.23 | 20.3 |
| | | 2011 | 13.8 | 550 | 81.84 | 67.64 | M | B | 2.5 | 0.13 | 0.18 | 0 | 6.0L | 92S | 5.67 | 21.4 |
| 第 2 期作 | 臺稈 9 號 (對照) | 2010 | 14.8 | - | 81.04 | 71.60 | S | B | 3.0 | 0.38 | 0 | 0 | 6.0L | 100S | 6.34 | 17.7 |
| | | 2011 | 15.2 | 555 | 81.88 | 69.84 | S | B | 2.5 | 0.19 | 0 | 0 | 6.0L | 91S | 6.00 | 17.1 |

表 3. 水稻臺東 33 號與臺稈 9 號在區域試驗中稻米之食用品質檢定比較

| 期作 | 品種 (系) | 年度 | 外觀 | | 香味 | | 口味 | | 黏性 | | 硬性 | | 總評 | |
|--------|----------------|------|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|--------|----|-------|---|
| | | | 懼病 | 反應 | 懼病 | 反應 | 懼病 | 反應 | 懼病 | 反應 | 懼病 | 反應 | | |
| 第 1 期作 | 臺東 33 號 | 2010 | 0.444 | A | 0 | B | 0.444 | A | 0.444 | A | -0.222 | B | 0.556 | A |
| | | 2011 | 0 | B | 0 | B | 0.046 | B | 0.273 | B | 0 | B | 0 | B |
| | 臺稈 9 號 (對照) | 2010 | 0 | B | 0 | B | 0 | B | 0 | B | 0 | B | 0 | B |
| | | 2011 | 0 | B | 0 | B | 0 | B | 0 | B | 0 | B | 0 | B |
| 第 2 期作 | 臺東 33 號 | 2010 | 0.556 | A | 0 | B | 0.444 | A | 0.444 | A | -0.444 | B | 0.556 | A |
| | | 2011 | 0.350 | A | 0.050 | B | 0.200 | B | 0.050 | B | 0 | B | 0.100 | B |
| | 臺稈 9 號 (對照) | 2010 | 0 | B | 0 | B | 0 | B | 0 | B | 0 | B | 0 | B |
| | | 2011 | 0 | B | 0 | B | 0 | B | 0 | B | 0 | B | 0 | B |

表 4. 水稻臺東 33 號與臺稈 9 號之稻熱病抵抗力檢定比較

| 品種 (系) | 年 度 | 水田式病圃 | | | | | | | | 旱田式病圃 | | | |
|----------------|--------|-------|----|-----|----|------|----|-----|----|----------|----|--------|----|
| | | 葉稻熱病 | | | | 穗稻熱病 | | | | 葉稻熱病(嘉義) | | | |
| | | 嘉義市 | | 關山鎮 | | 嘉義市 | | 關山鎮 | | 第 1 期作 | | 第 2 期作 | |
| | | 懼病 | 反應 | 懼病 | 反應 | 懼病 | 反應 | 懼病 | 反應 | 懼病 | 反應 | 懼病 | 反應 |
| 級數 | | 級數 | | 級數 | | 級數 | | 級數 | | 級數 | | | |
| 臺東 33 號 | 2010 | 3 | R | 4 | MR | 3 | MR | 3 | MR | 5 | MR | 6 | MS |
| | 2011 | 2 | R | 3 | R | 3 | MR | 1 | R | 5 | MR | 5 | MR |
| | 平均 | 2.5 | R | 3.5 | MR | 3 | MR | 2 | MR | 5 | MR | 5.5 | MS |
| 臺稈 9 號 (對照) | 2010 | 7 | S | 7 | S | 9 | HS | 5 | MS | 9 | HS | 9 | HS |
| | 2011 | 9 | HS | 6 | MS | 9 | HS | 3 | MR | 9 | HS | 9 | HS |
| | 平均 | 8 | S | 6.5 | S | 9 | HS | 4 | MS | 9 | HS | 9 | HS |

表 5. 小米臺東 9 號與參試品種 (系) 區域試驗產量比較

| 品種 (系) 代號 | 第1期作 | | 第2期作 | |
|--------------|---------------------|-------|--------------------|------|
| | 平均籽粒產量 (公斤/公頃) | 指數 | 平均籽粒產量 (公斤/公頃) | 指數 |
| 臺東9號 | 2,455 ^{a*} | 114.5 | 1,923 ^a | 89.7 |
| TTS-8301 | 1,958 ^b | 91.3 | 1,786 ^a | 83.3 |
| TTS-8309 | 2,092 ^b | 97.5 | 1,788 ^a | 83.4 |
| TTS-8310 | 2,151 ^b | 100.3 | 1,880 ^a | 87.6 |
| TTS-8322 | 2,183 ^b | 101.8 | 1,888 ^a | 88.0 |
| 臺東8號 (CK) | 2,145 ^b | 100.0 | 1,920 ^a | 89.5 |

*本表同一欄之英文字母相同者，表示未達 5%顯著水準 (LSD test)。

表 6. 小米臺東 9 號與臺東 8 號之米粒理化特性比較

| 品種 (系) 名稱 | 直鏈澱粉含量 (%) | 粗蛋白質含量 (%) | 凝膠展延性* (mm) | 米粒 顏色 | 米質 |
|--------------|---------------|---------------|----------------|----------|----|
| 臺東8號 | 2.0 | 12.71 | 100S | 黃 | 糯 |
| 臺東9號 | 3.6 | 11.31 | 91S | 淡黃 | 糯 |

*米質檢定之標準依國際稻米研究所之標準，凝膠展延性 (mm) 分三級：H 為 41 以下；M 為 41-60；S 為 60-100。

表 7. 小米臺東 9 號與參試品種 (系) 病蟲害反應比較

| 品種 (系) | 感病程度 | | | | | |
|-------------|------|---|---|-------|---|---|
| | 玉米螟* | | | 葉銹病** | | |
| | 輕 | 中 | 重 | 輕 | 中 | 重 |
| 臺東 9 號 | v | | | v | | |
| TTS-8301 | v | | | | | v |
| TTS-8309 | | | v | | v | |
| TTS-8310 | | | v | | v | |
| TTS-8322 | | | v | | v | |
| 臺東 8 號 (CK) | | v | | | v | |

*玉米螟蟲害調查：2011 年春作於臺東縣海端鄉試區進行

**葉銹病病害調查：2011 年春作於臺東縣達仁鄉試區進行