

### 3. 水稻新品系肥效反應試驗

本試驗主要目的在了解晉升粳稻區域試驗之新育成品系，其耐肥程度及肥效反應，供新品系命名及推廣之依據。試驗採裂區設計，肥料處理為主區，品種為副區，三重複。肥料處理等級分別為氮素80公斤-N/公頃(N1)、120公斤-N/公頃(N2)、160公斤

-N/公頃(N3)、200公斤-N/公頃(N4)等四級，磷酐及氧化鉀均為60公斤/公頃，施用時期及其他栽培管理按本區慣行法實施。104年1期作試驗結果顯示，東粳育1002030號之株高及穗數以N4處理為最高，一穗粒數及稔實率以N1處理較高；東粳育1021026號

表9. 104年1期作不同氮肥施用量對稈稻新品系農藝性狀及產量構成因素之影響

| 參試<br>品系         | 肥料<br>處理 | 生育日數      |           | 株高<br>(公分) | 每株<br>穗數 | 一穗<br>粒數 | 稔實率<br>(%) | 千粒重<br>(公克) |
|------------------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------|-------------|
|                  |          | 插秧<br>至抽穗 | 插秧<br>至成熟 |            |          |          |            |             |
| 東稈育<br>1002030 號 | N1       | 92        | 111       | 90.9       | 15.7     | 95.0     | 85.8       | 26.5        |
|                  | N2       | 92        | 111       | 91.0       | 16.2     | 81.2     | 82.8       | 26.2        |
|                  | N3       | 93        | 111       | 94.9       | 16.9     | 93.2     | 79.9       | 26.5        |
|                  | N4       | 93        | 111       | 97.6       | 18.3     | 84.9     | 80.3       | 23.7        |
| 東稈育<br>1021026 號 | N1       | 92        | 111       | 91.0       | 13.9     | 85.4     | 84.3       | 27.2        |
|                  | N2       | 92        | 111       | 92.0       | 15.4     | 85.9     | 81.4       | 27.3        |
|                  | N3       | 92        | 111       | 97.7       | 15.2     | 103.3    | 77.6       | 27.6        |
|                  | N4       | 93        | 111       | 99.0       | 17.2     | 89.5     | 74.2       | 26.8        |
| 臺稈9 號            | N1       | 94        | 111       | 90.6       | 15.5     | 85.1     | 82.0       | 25.7        |
|                  | N2       | 95        | 111       | 91.7       | 16.0     | 82.3     | 78.7       | 26.3        |
|                  | N3       | 94        | 111       | 96.9       | 17.4     | 107.5    | 79.3       | 25.6        |
|                  | N4       | 94        | 111       | 98.1       | 18.3     | 84.1     | 58.3       | 52.9        |

之株高、穗數亦以N4處理為最高，一穗粒數以N3處理較高，稔實率以N1處理較高(表9)。參試品種(系)不同肥料量處理對產量的增產效果表現不一，其中東稈育1002030號及東稈育1021026號之產量表現以氮肥N4處理

最高，分別為7,137及7,507公斤/公頃，臺稈9號則以N3處理的產量較高，為7,130公斤/公頃。東稈育1002030號及東稈育1021026號的氮肥增施效益以N4處理為最高，臺稈9號則以N3處理的效益表現較好(表10)。

表10. 104年1期作不同氮肥施用量對稈稻新品系產量之影響

| 參試<br>品系         | 肥料<br>處理 | 稻穀公頃產量 |       | 倒伏指數 <sup>*1</sup> | 氮肥增施效益            |                  |
|------------------|----------|--------|-------|--------------------|-------------------|------------------|
|                  |          | 公斤     | %     |                    | 元/公斤 <sup>2</sup> | 元/元 <sup>3</sup> |
| 東稈育<br>1002030 號 | N1       | 6,908  | 100.0 | 1                  |                   |                  |
|                  | N2       | 6,756  | 97.8  | 1                  | -98.6             | -3.29            |
|                  | N3       | 6,949  | 100.6 | 1                  | 13.2              | 0.44             |
|                  | N4       | 7,137  | 103.3 | 1                  | 49.7              | 1.66             |
| 東稈育<br>1021026 號 | N1       | 6,327  | 100.0 | 1                  |                   |                  |
|                  | N2       | 6,590  | 104.2 | 1                  | 170.8             | 5.69             |
|                  | N3       | 6,956  | 109.9 | 1                  | 204.4             | 6.81             |
|                  | N4       | 7,507  | 118.7 | 1                  | 255.7             | 8.52             |
| 臺稈9 號            | N1       | 6,231  | 100.0 | 1                  |                   |                  |
|                  | N2       | 6,605  | 106.0 | 1                  | 242.9             | 8.10             |
|                  | N3       | 7,130  | 114.4 | 1                  | 292.2             | 9.74             |
|                  | N4       | 7,052  | 113.2 | 1                  | 178.0             | 5.93             |

\*1. 倒伏指數計分五級為：1：直；3：直-斜；5：斜；7：斜-倒；9：倒。

2. 增施每公斤氮肥效益(元/公斤)：【處理區－對照區產量(最低肥80公斤-N/公頃)】×計畫收購稻穀售價(26元/公斤)÷增施氮肥量。

3. 增施每元氮肥效益(元/元)：【處理區－對照區產量(最低肥80公斤-N/公頃)】×計畫收購稻穀售價(26元/公斤)÷增施肥料成本(每公斤氮素30元×增施氮素量)。

二期作的農藝性狀調查資料顯示，東稈育1002030號、東稈育1021026號及臺稈9號之株高皆以N4處理為最高，一穗粒數皆以N1處理最高(表11)。參試品種(系)不同肥料量處理對產量的增產效果表現不一，其中東稈育1002030號與臺稈9號之產量表現以氮

肥N4處理為最高，分別為7,348公斤/公頃及7,629公斤/公頃，分別於N3及N2處理時有較高增施效益，東稈育1021026號以N1處理有較佳產量，約7,208公斤/公頃，氮肥增施沒有增加效益(表12)。

表11. 104年2期作不同氮肥施用量對稈稻新品系農藝性狀及產量構成因素之影響

| 參試品系        | 肥料處理 | 生育日數  |       | 株高(公分) | 每株穗數 | 一穗粒數 | 稈實率(%) | 千粒重(公克) |
|-------------|------|-------|-------|--------|------|------|--------|---------|
|             |      | 插秧至抽穗 | 插秧至成熟 |        |      |      |        |         |
| 東稈育1002030號 | N1   | 68    | 120   | 107.6  | 14.4 | 93.0 | 80.8   | 28.5    |
|             | N2   | 68    | 119   | 109.5  | 14.9 | 87.6 | 76.7   | 28.1    |
|             | N3   | 69    | 120   | 113.5  | 17.6 | 84.6 | 72.6   | 26.7    |
|             | N4   | 69    | 121   | 113.9  | 16.4 | 88.8 | 69.9   | 27.9    |
| 東稈育1021026號 | N1   | 69    | 117   | 109.0  | 13.7 | 96.7 | 76.3   | 29.1    |
|             | N2   | 70    | 119   | 110.2  | 14.1 | 80.1 | 77.9   | 29.5    |
|             | N3   | 71    | 120   | 113.2  | 16.5 | 79.4 | 67.7   | 28.8    |
|             | N4   | 71    | 120   | 113.4  | 16.8 | 72.3 | 62.6   | 28.5    |
| 臺稈9號        | N1   | 68    | 117   | 104.6  | 13.8 | 87.2 | 91.0   | 28.7    |
|             | N2   | 69    | 119   | 107.2  | 15.9 | 82.8 | 89.9   | 27.9    |
|             | N3   | 70    | 119   | 109.6  | 17.1 | 81.8 | 86.3   | 27.4    |
|             | N4   | 69    | 119   | 111.0  | 16.4 | 82.5 | 78.4   | 27.6    |

表12. 104年2期作不同氮肥施用量對稈稻新品系產量之影響

| 參試品系        | 肥料處理 | 稻穀公頃產量 |       | 倒伏指數*1 | 氮肥增施效益            |                  |
|-------------|------|--------|-------|--------|-------------------|------------------|
|             |      | 公斤     | %     |        | 元/公斤 <sup>2</sup> | 元/元 <sup>3</sup> |
| 東稈育1002030號 | N1   | 7,104  | 100.0 | 1      | -                 | -                |
|             | N2   | 7,074  | 99.6  | 1      | -19.2             | -0.64            |
|             | N3   | 7,274  | 102.4 | 1      | 55.3              | 1.84             |
|             | N4   | 7,348  | 103.4 | 1      | 52.9              | 1.76             |
| 東稈育1021026號 | N1   | 7,208  | 100.0 | 1      | -                 | -                |
|             | N2   | 6,912  | 95.9  | 1      | -192.4            | -6.41            |
|             | N3   | 6,734  | 93.4  | 1      | -153.9            | -5.3             |
|             | N4   | 6,716  | 93.2  | 1      | -106.6            | -3.55            |
| 臺稈9號        | N1   | 6,767  | 100.0 | 1      | -                 | -                |
|             | N2   | 7,389  | 109.2 | 1      | 404.0             | 13.47            |
|             | N3   | 7,515  | 111.0 | 1      | 242.9             | 8.1              |
|             | N4   | 7,629  | 112.7 | 1      | 186.8             | 6.23             |

\*1. 2. 3. 同表10。