

二、材料與方法

(一) 非農藥資材抗病機制觀察

1. 供試非農藥資材：亞磷酸、木黴菌、枯草桿菌及放射線菌。

2. 非農藥資材抗病機制試驗：

(1) 亞磷酸對水稻抗病性觀察：以水稻品種高雄 139 號之分蘗期植株為材料，將亞磷酸與氫氧化鉀同比例混合稀釋 1,000 倍噴灑全株，每 3 天 1 次，連續 3 次，並以不處理為對照組。於第 3 次處理後第 3 天，將稻株莖基部分別以穿刺造成傷口及自然無傷口，取菌核覆蓋其上進行接種，每處理 4 重複，放置於 28°C 生長箱，7 天後取出調查病徵及罹病面積率。

(2) 微生物資材對紋枯病菌生長影響觀察：取 1 克微生物資材於 9 毫升無菌水中混合均勻，再將已消毒濾紙片浸置溶液中，取出濾紙片置於 PDA 培養基四個方位，中間放置紋枯病菌絲塊，放置於 28°C 培養箱內，進行對峙培養，觀察菌落生長情形。

(二) 田間試驗

1. 供試作物品種：水稻臺東 33 號。
2. 試驗處理：各項資材使用稀釋倍數如下，亞磷酸 1,000 倍，微生物資材皆為 250 倍，使用時加入苦楝油作為展著劑。試驗處理有單劑 4 種、複方 4 種及以噴水處理為對照組，共 9 種處理（表 1）。

表 1. 試驗處理項目

1. 亞磷酸	6. 亞磷酸 + 木黴菌
2. 枯草桿菌	7. 亞磷酸 + 放射線菌
3. 木黴菌	8. 亞磷酸 + 枯草桿菌 + 木黴菌
4. 放射線菌	9. 對照組：水
5. 亞磷酸 + 枯草桿菌	

3. 處理方法：於發病初期開始施藥，以後每隔 4 天-5 天施用 1 次，連續 3 次。
4. 田間試驗設計：採逢機完全區集設計，每小區 20 平方公尺，每處理 4 重複。
5. 調查方法：噴藥前 1 天、第 3 次施藥後第 5 天及第 14 天各調查 1 次，共計 3 次。每小區調查 50 樣，調查基準依罹病指數對照表（表 2），並以下列公式算出罹病度（%）。

$$\text{罹病度}(\%) = \frac{[\sum(\text{指數} \times \text{該指數罹病樣數}) / (5 \times \text{總調查樣數})] \times 100}{}$$