

恆春鎮 2 菌株進行回接試驗，於洋蔥苗株定植後 3 週，以孢子濃度  $1 \times 10^5$  spores/ml 進行澆灌，每苗株澆灌 1ml，接種後 21 天，可陸續觀察到洋蔥葉片異常扭曲情形，接種後 35 天，異常扭曲葉片比例最高可達 7 成以上，並可於葉基部再分離出炭疽病菌。進一步將所收集菌株之內轉錄間隔區、 $\beta$ -微管蛋白、幾丁質合成酶、甘油醛-3-磷酸脫氫酶及肌動蛋白部分基因序列排列，進行親緣分析，所收集菌株與 *C. siamense* 較接近。挑選 12 種化學藥劑進行菌絲抑制效果篩選，25%普克利乳劑對各地區菌株抑制率皆達 9 成以上；75%四氣異苯腈可濕性粉劑、62.5%賽普護汰寧水分散性粒劑及 25%待克利乳劑對各菌株抑制率可達約 8 成；27.3%三氟得克利水懸劑對車城鄉及恆春鎮菌株抑制率達 8 成，對林園區菌株抑制率約 5 成；38%白列克敏水分散性粒劑則僅對車城鄉菌株抑制率達 8 成，對林園區及恆春鎮菌株抑制效果不佳；各地區菌株對藥劑敏感性有所差異推估與地區用藥習慣不同有關。

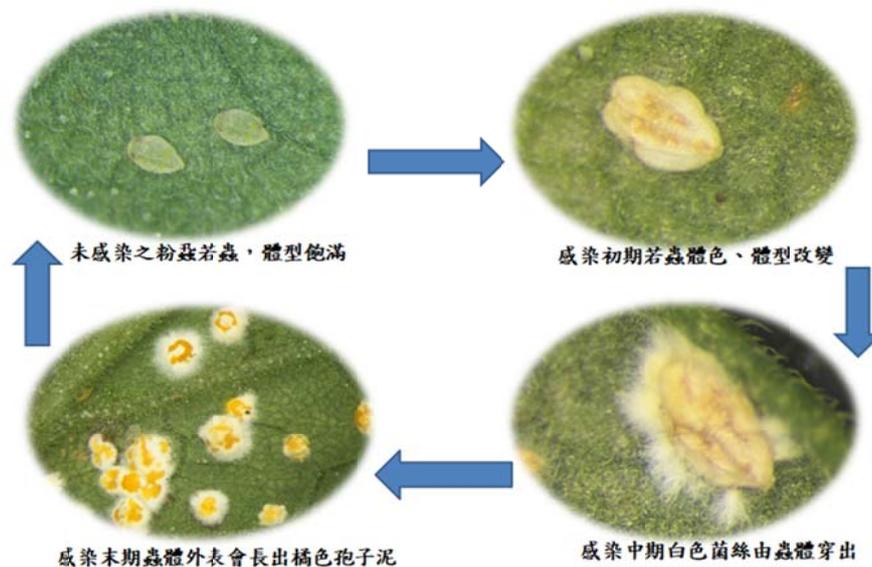
## 座殼菌(*Aschersonia planceta* KHM-01)於銀葉粉蝨之防治應用

陳明吟、陳翠蓉

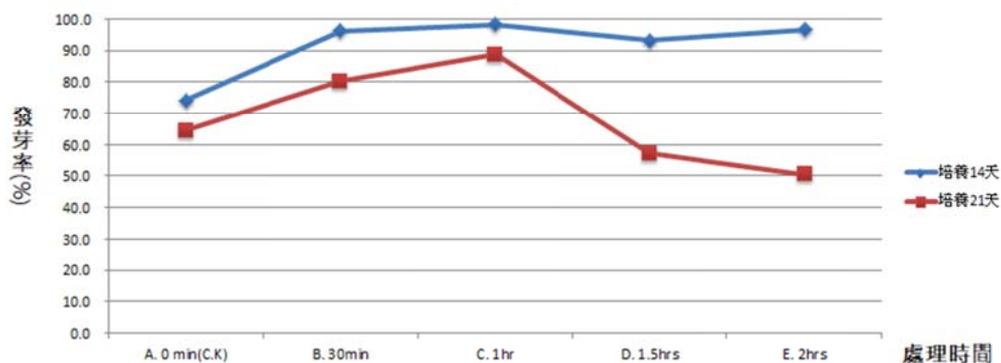
銀葉粉蝨(*Bemisia argentifolii*)為葫蘆科及茄科作物之重要害蟲，除取食危害外，尚可傳播的 Begomovirus 屬之病毒。此外，當害蟲族群密度高時，亦會因蜜露分泌過多導致煤煙病嚴重，對長期連續採收之小果番茄果品影響甚大。本場自田間採集粉蝨之寄生真菌，經分子生物鑑定為 *Aschersonia placenta* (簡稱 AP KHM-01)。於 111 年，本研究蒐集其孢子並製作為可濕性粉劑，將製劑進行 2 場田間藥效試驗，試驗結果顯示，當粉劑 500 倍連續施用 3 次後，其粉蝨感染率可達 97%，水量加倍可提升 Ap KHM-01 孢子的感染率。此外，將 Ap KHM-01 培養 2 週的孢子製成粉劑，其發芽率優於培養 3 週的處理。將粉劑浸泡 1 小時，可提升其發芽率製 90%以上，這些條件皆可做為未來田間應用時參考。

| 處理組               | AP感染率(%) / 15片葉 |              |              |              |               |               |
|-------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
|                   | 第1次噴藥<br>後7天    | 第2次噴藥<br>後7天 | 第3次噴藥<br>後7天 | 第4次噴藥<br>後7天 | 第4次噴藥<br>後14天 | 第4次噴藥<br>後21天 |
| AP粉劑 1000X        | 0.6             | 20.1         | 25.7         | 86.7         | 90.4          | 99.3          |
| AP粉劑 800X         | 10.4            | 34.0         | 71.7         | 75.0         | 75.0          | 98.3          |
| AP粉劑 500X         | 8.8             | 26.2         | 97.4         | 98.4         | 100.0         | 100.0         |
| AP孢子懸浮液           | 11.1            | 77.2         | 76.3         | 99.6         | 100.0         | 100.0         |
| AP孢子懸浮液<br>(加倍水量) | 62.8            | 63.2         | 97.0         | 100.0        | 100.0         | 100.0         |

表一、座殼菌(AP-KHM-01)對田間番茄銀葉粉蝨防治效果



圖一、座殼菌感染粉蝨過程



圖二、座殼菌(AP-KHM-01)不同培養週數及其製劑浸泡時間對孢子發芽率評估

## 田間使用智慧化複合式巡場噴藥移動裝置之研究

陳明吟、陳建儒

本計畫由高雄區農業改良場(高雄場)及工業技術研究院(工研院)共同執行。110年高雄場蒐集棚架作物常用噴藥器械種類，比較各種噴頭之出水量及對銀葉粉蝨之防治效果。試驗結果顯示，農民常用的噴頭種類有黃銅單孔、黃銅3孔、黃銅5孔及扇形 ksk5 等四種。其中以扇形 ksk5 之出水量最少，且對番茄主要害蟲-銀葉粉蝨之防治效果最佳。工研院負責智慧化複合式巡場移動裝置之開發，本裝置之載具行走採履帶式以適合各種泥濘田區，並降低車體翻覆之風險，動力來源採鋰鐵電池，遙控距離可大於 100 公尺，載具可