

認識蟲生真菌

文圖 / 羅佩昕

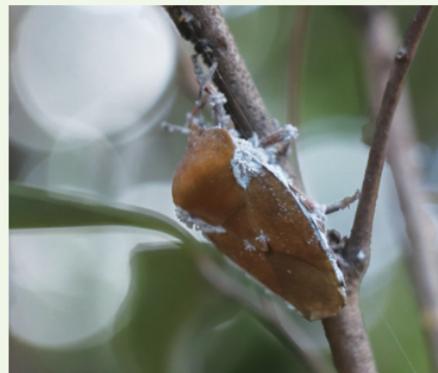
化學藥劑是防治害蟲的主要方式之一，但在長期使用單一作用機制的藥劑防治下，害蟲逐漸對化學藥劑產生抗藥性，進而導致防治效果大打折扣。因此，近年來生物性殺蟲劑，例如：蘇力菌、核多角體病毒及蟲生真菌等，成為國內大專院校、農業研究單位與農藥業者重要的研究與開發目標。

蟲生真菌是可以感染昆蟲的真菌，可在蟲體內繁殖，並造成昆蟲呈現殭屍狀的死亡狀態。通常蟲生真菌產生的分生孢子會沾附在蟲體表面，適當環境下孢子發芽侵入蟲體，真菌會在蟲體內透過循環系統或肌肉組織傳播與繁殖，進而造成蟲體在感染後3-14天死亡。常見的蟲生真菌包含：白殭菌 (*Beauveria* spp.)、黑殭菌 (*Metarhizium anisopliae*) 及綠殭菌 (*Nomuraea rileyi*) 等。目前全球已有 170 種以上的真菌性殺蟲劑商品，白殭菌多用於防治粉蝨、蚜蟲及薊馬等，黑殭菌用於防治多種蚜蟲、甲蟲幼蟲及白蟻等。應用蟲生真菌防治蟲害之優點為對非目標生物無害、對環境友善、減少農藥殘留問題及避免抗藥性的發生，其缺點則是蟲生真菌侵染害蟲需特殊環境條件及作用較慢，可藉由蟲生真菌配方的開發，增加其環境耐受性、儲架壽命及應用之便利性。

臺灣市面上已有真菌性殺蟲劑商品白殭菌與黑殭菌，目前研究單位更積極開發爪哇擬青黴菌 (*Isaria javanica*) 與座殼菌 (*Aschersonia* spp.) 應用在銀葉粉蝨的防治，而本場則開發蟲生真菌淡紫菌 (*Purpureocillium takamizusanense*) 以防治荔枝椿象，期未來加入荔枝椿象非農藥防治策略，以強化防治成效。



◀感染白殭菌的荔枝椿象若蟲，於體節間隙產生白色菌絲



▲本場開發淡紫菌於田間感染荔枝椿象成蟲，呈現殭屍狀環抱枝條的死亡狀態