

太陽能捕蟲器應用在有機水稻及臍橙果園之研究

臺東區農業改良場

林永順

摘要

利用蛾類等夜行性昆蟲之趨光特性，以誘捕器具捕捉夜行性為害農作物害蟲，可做為夜間蟲害防治及監測害蟲密度之工具，並達到減少農藥使用及避免施藥殘留的風險。本場研成溺水式太陽能捕蟲器利用太陽能供應電源，田間無牽電線供電之困擾，選擇任何有陽光照射位置，可就地安裝，並有充足電能供應一對二方式組裝，增加誘捕害蟲數量，可撥鍵定時，節省電能，應用在有機水稻及臍橙果園之試驗研究。臺東縣有機水稻栽培面積有 195 公頃，主要分布在縱谷地區，本場調查臺東地區主要危害水稻之害蟲有 15 種以上，其中具有趨光性之害蟲有 12 種。在有機水稻田安裝溺水式太陽能捕蟲器，以 5W 紫黑色光燈泡及 5W 省電白色光燈泡進行比較試驗，結果顯示，在水稻一期作 5~6 月及二期作 10~11 月結穗近收穫期，害蟲大量出現，在特殊波長亮光下，可誘捕到葉蟬(含偽黑尾葉蟬、黑條黑尾葉蟬、電光葉蟬及白翅葉蟬)、瘤野螟、二化螟、斑飛蝨及椿象等害蟲。而以紫黑色燈光可誘捕到各種害蟲，效果最佳，白色光燈泡誘捕到較少量害蟲，僅對電光葉蟬誘捕數量多於紫黑色燈光。在臍橙果園安裝溺水式太陽能捕蟲器，並以 5W 紫黑色光燈泡及 5W 省電白色光燈泡進行比較試驗，結果顯示可誘捕到鱗翅目、鞘翅目及半翅目等各種趨光性昆蟲，鱗翅目包括各種蛾類，為害臍橙者主要為吸果夜蛾；鞘翅目有斑星天牛、窄胸天牛及金龜；半翅目有椿象等。其中以白色光燈泡可誘捕到較多窄胸天牛及斑星天牛，而紫黑色光燈泡主要誘捕到各種蛾類、金龜、椿象及少量窄胸天牛，試區果園 5~7 月誘捕到窄胸天牛，8 月中旬後即無窄胸天牛出現，而吸果夜蛾在 8~9 月間出現。

關鍵詞：太陽能、捕蟲器、水稻、臍橙果園