

# 以蟲治蟲 · 安全環保

## — 利用螳螂捕食害蟲



螳螂卵囊，又稱桑螵蛸

由於人們越來越重視生態環境與農產品的品質，因而開發非農藥防治法遂成為發展新途徑。苗栗區農業改良場經過多年努力，已開發螳螂的量產技術，目前飼養的「闊腹螳螂」，對於螳蟲、蛾類及蠅類的防治均能達到良好的效果，未來在有機農業及生態保育應用上將扮演吃重的角色。

螳螂分布於熱帶或亞熱帶地區，為不完全變態之昆蟲，台灣常見的有開腹螳螂、小螳螂與中華大刀螳螂。由於螳螂具咀嚼式口器，前足特化成鐮刀形，常作祈禱狀，因此又稱祈禱蟲。

苗改場生物防治主任黃勝泉說，螳螂生活於平地或低海拔地區，若蟲及成蟲均能捕食害蟲，捕食期長達 4、5 個月，初孵化若蟲，可以果蠅餵食，3 齡後可以蒼蠅為食餌，也可以鱗翅目幼蟲、蟋蟀及麵包蟲等代替。若蟲經過 6、7 次脫皮後變為成蟲。交尾時間為 2 - 5 小時，每隻雌蟲可產 3 - 5 個卵囊，每個卵囊內約可孵出 100 - 200 餘隻小螳螂。剛產出的卵囊具黏稠性，遇空氣



螳螂交尾 (苗改場提供)

後漸漸變硬，以保護卵粒。因此採集卵囊時，不可剝開，以免導致卵無法孵化。由於螳螂具有繁殖力強、捕食量大及食性廣的特性，在生物防治上深具發展潛力。



成蟲

# 螢火蟲復育 · 全民齊參與

南投縣魚池鄉的蓮華池地區是全台最佳的賞螢勝地，也是一個優質的生態旅遊景點。這些都是當地居民積極參與社區林業活動、長期護溪、森林保育的結果，使得該社區享有潔淨的溪流、豐富的生態以及優美的森林，成為台灣螢火蟲復育成功的地點。

蓮華池地區有多處的溼地及廢耕的農田、果園，又有火培坑溪、蛟龍溪、五城溪等河流帶來終年不竭的豐沛水源，是台灣中部地區自然資源的寶藏，也是林試所蓮華池研究中心的試驗林所在地。林試所多年來除了維護轄區的自然生態，並辦理各種自然環境教育，本年度更在當地推動社區林業研究，藉由研究調查和「蓮華池護溪協會」合作，促進社區公眾參與，凝

聚社區居民生態保育觀念。

「蓮華池護溪協會」推動的護溪保育工作是一個成功的公眾參與社區林業的案例，這項行動不但使當地的溪魚數量明顯增加，良好的棲地保育，更使得 4、5 月間，數以萬計的螢火蟲在蓮華池地區閃亮飛舞。每年的「螢火蟲季」都吸引大量的遊客前來參觀，帶動了蓮華池地區的觀光產業。

「蓮華池護溪協會」至 5 月 14 日止，將辦理一場盛大「螢火蟲季」活動，讓全民分享美好的自然資源。為避免「螢火蟲季」期間，過多遊客及車輛造成交通阻塞，以及噪音、燈害干擾螢火蟲生態，林試所蓮華池研究中心將與護溪協會合作，協助引導遊客進行賞螢的生態旅遊，並宣揚生態保育及社區公眾參與的理念。🌿

近年來生態保育意識及有機農業的崛起，因之非農藥防治特別重視，尤其生物防治的議題均扮演不可或缺的角色，天敵公司也因應而生，目前全世界已有 100 家以上，且逐漸增加中。由於生物防治的目的在於利用天敵來調整害蟲族群密度，因此在有機農場中如何管理害蟲，有效的做好防治，對於農業生態系的瞭解有其必要性。



苗改場研究人員發現，螳螂成蟲每天平均可以捕食紋白蝶近 6 隻，果實蠅近 20 隻，以及蒼蠅近 90 隻，食量相當驚人，螳螂由於飼育簡單且取材容易，捕食害蟲種類廣，只要是活體，皆可當食餌，除可當天敵防治害蟲外，也很適合作為生態教育的資材。

民眾有關螳螂的生態知識及飼養技術等相關問題，該場非常樂意協助 (037 - 991025 轉 11，黃勝泉)。🌿