

# 草蛉智慧化生產 與產業應用評估

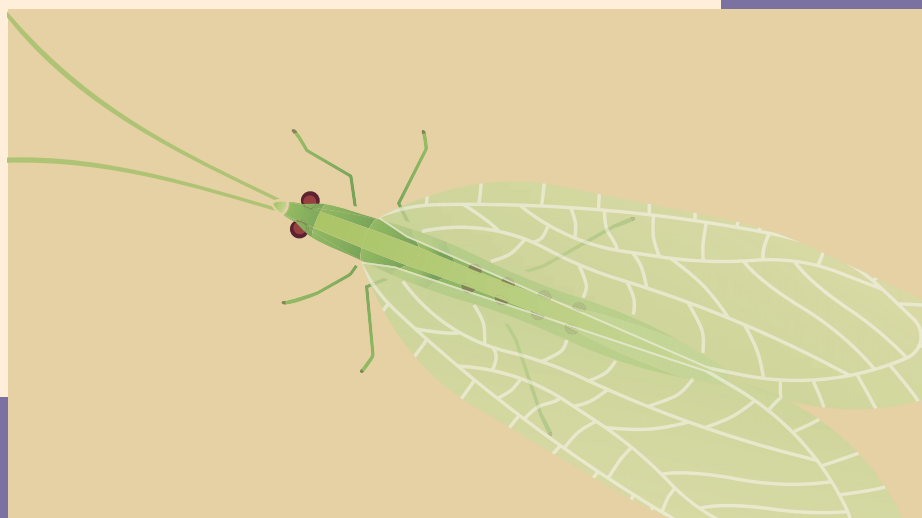
作者 / 林弘人

樸農生技股份有限公司 創辦人

## 摘要

基徵草蛉在臺灣已有數十年的發展經驗，且因草蛉屬於廣食性的天敵，故可應用於許多作物的蟲害防治上，也具有相當的成效。然而，過去的草蛉產品相較於其他防治手段，相對成本較高，且應用方式也較為繁複，導致在推廣上擴散應用有限。為此，樸農生技與農業部苗栗區農業改良場及臺灣大學生物機電系攜手合作，共同開發了基徵草蛉的智慧化生產模組，實現了草蛉的自動化飼養和大規模生產。透過自動化的設計概念，可有效減少成本，

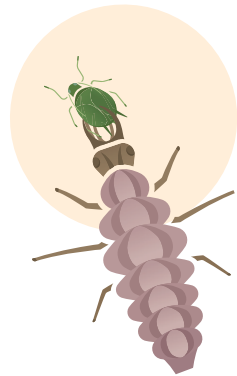
且因自動化設計的流程，使得草蛉卵的包裝形式變得更加彈性，除了方便農民使用外，亦可配合無人機等技術進行不同方式的應用，盼藉此技術可有效幫助草蛉推廣。未來自動化技術亦可能應用於其他天敵昆蟲的生產上，促進永續農業發展。



## 草蛉小檔案

### 基徵草蛉 ● *Mallada basalis*

脈翅目 (Neuroptera)、  
草蛉科 (Chrysopidae)



基徵草蛉，又稱蚜獅，是一種完全變態的昆蟲。幼蟲期約 10 到 14 天，以肉食為主，專門捕食蚜蟲、粉蟲、介殼蟲和葉蟎等小型農業害蟲；蛹期約 7 天，期間不進食，之後羽

化為成蟲，成蟲的壽命約為 30 到 45 天，以繁殖為主，只攝取少量花粉和花蜜。

由於基徵草蛉具有卓越的捕食能力（每隻幼蟲每日能捕食近百隻小型害蟲），且已有近 20 年研究及應用基礎，牠們被廣泛應用於臺灣的農田，尤其是在草莓、葉菜、花卉、甜瓜和葫蘆科等多種作物上。經試驗，若能在甜瓜的種植期間維持少量穩定的草蛉族群，可達到有效控制蚜蟲、粉蟲、介殼蟲和葉蟎等害蟲，從而減少或不使用化學殺蟲劑。

## 草蛉適用作物類型

農作物	瓜菜類	胡瓜（大黃瓜、小黃瓜）
	瓜果類	香瓜、甜瓜（含洋香瓜）
	果菜類	番茄、茄子
	豆菜類	敏豆、毛豆
	乾豆類	豇豆
	柑桔類	柑桔、檸檬
	小漿果類	草莓
	葉菜類	十字花科小葉菜（含小白菜、油菜）
	其他類	咖啡
觀賞植物	觀葉植物	蔓綠絨、彩葉芋
	花卉	玫瑰、桂花

※註一：受到紅蜘蛛（葉蟎）危害及擔心農藥殘留問題的植物也適用

※註二：不適用於較大型的害蟲，如毛蟲、椿象和蝗蟲

## 草蛉商品生產、包裝及運輸

### 草蛉自動化量產系統



自動化移卵機



自動化設備



草蛉獨居繭

### 草蛉商品包裝及運輸



植物殘體填充物（苗栗區農業改良場提供）

天敵昆蟲草蛉加入少量飼料，使用植物殘體作為填充物，再以紙袋包裝，可透過一般貨運（常溫）配送，環保又便利。



### 草蛉商品田間應用方式



搖一搖（上下倒置數次）



將產品紙袋  
撕開一小角



施灑於田區的  
防治熱點