

# 青蟲剋星



文 / 圖 陳仲威\*、莊益源\*\*

## 前言

在台灣種菜、種水果要能收成，一定要克服病蟲害問題，但是，解決病蟲害問題不一定非靠農藥不可，近年來國民生活水準提高，消費者對於食品安全衛生日益重視，高品質高價位的農產品更容易被消費者所接受，反觀低品質者即使價格便宜亦未必能順利銷售。台灣氣候高溫多濕，適於各類蟲害繁衍滋生；利用自然界「一物剋一物」的道理，有時反而有奇效，還能兼顧環保和食用安全的要求。黃斑粗喙椿象就是一種生物防治的新利器。

椿象科屬半翅目，在台灣約有 100 種以上，分肉食性及植食性兩類。常見大多為植食性，以吸取植物的汁液而生長，會對農作物造成損害，因此大部份農友們都認為椿象是害蟲。但在台灣本土約有十七種以上的肉食性椿象，如黃斑粗喙椿象，牠能捕食鱗翅目幼蟲，例如紋白蝶、斜紋夜盜、甜菜夜蛾、小菜蛾等，屬廣食性的天敵昆蟲，因此在農業上利用牠來捕食害蟲可以減少農藥的使用量。

## 黃斑粗喙椿象的生物特性

黃斑粗喙椿象是一種不完全變態的昆蟲，當牠從若蟲變為成蟲時不需經蛹期即可變成成蟲。完成一個世代在常溫下要一個多月的時間，卵呈長圓形，表面光滑具卵蓋，初產下時黃白色，漸轉為灰黑色具金屬光澤。常多粒產於一處，初孵化時全身呈鮮紅色，脫皮前體色轉深。第五齡若蟲脫皮後即為成蟲，成蟲背上明顯黃白色

大型圓斑，此乃黃斑粗喙椿象稱呼之由來。雌蟲體型較雄蟲為大，雌蟲腹部也較飽滿寬大。

當發現獵物的時候，牠並不會馬上衝上去用牠的口器攻擊，通常會慢慢的從獵物的側後方靠近，然後到達獵物旁邊的時候才伸出牠的口器，當接觸到獵物的時候就把如針一般的口器刺進然後緊緊的抓住獵物，最後注入消化液，這樣一天的食物就到手了。椿象還會有集體攻擊的行為，不管是成蟲或是若蟲都會有一起吸食同一隻獵物的行為。

## 如何飼養黃斑粗喙椿象

### 一、若蟲飼養

#### (一) 1 ~ 3 齡飼養方式

將卵塊置於一透明有紗網上蓋的圓筒狀壓克力容器內，以保持空氣流通。卵塊旁邊放置濕棉花團塊，供給孵化之初齡若蟲取食水分，等脫皮為二齡後，再加入鱗翅目幼蟲或蠅類幼蟲(魚肉蟲)供其取食；一至三齡椿象若蟲聚集性很強，可以集中飼養。

#### (二) 4 ~ 5 齡飼養方式

第四齡以後個體逐漸分散，水分的供給方式可改用濕潤之餐巾紙放置在紗網蓋上。為避免被捕食後的食餌昆蟲屍體發臭，每天或每二天應清潔一次，順便補充食餌。

### 二、成蟲飼養

成蟲的飼養和四、五齡若蟲方式雷同，但由於成蟲會開始交配產卵，所以需

要注意是否有卵塊出現，將雌蟲所產下的卵收集到另一飼養容器等待孵化，否則初孵化之若蟲可能遭成蟲攻擊。



▲交尾中的黃斑粗喙獵椿成蟲

### 三、飼育過程的重要注意事項

黃斑粗喙椿象有自相殘殺的習性（空間或食物不足時），成蟲、若蟲各齡期要分開飼養，保持適當的密度並給予充分的食物，當密度太高，牠們會去攻擊那些剛脫皮的若蟲，可以把紙折成扇形後放入容器內，增加椿象的活動空間。



▲飼養密度太高時，剛脫皮的若蟲會被其他同類攻擊

### 黃斑粗喙椿象的田間應用

葉菜類種植期間常遭受青蟲為害，導致葉片破損影響商品價值，施用農藥防治為農友最普遍的方式。但長期施用農藥後，相繼出現不少農藥殘留問題，也會造成害蟲抗藥性之產生，使得害蟲更加難防治，因此利用非農藥方式防治害蟲在未來農業的發展相當重要，生物防治是非農藥防治裡重要的一環，以自然界中一物剋一物之天性來作防治應用，黃斑粗喙椿象更是其中的佼佼者。

田間應用時以三齡若蟲最為恰當，在田間可以達到最長的應用時間，因為一、二齡若蟲的死亡率偏高，而成蟲是因為取食量並不比四、五齡的若蟲多，且必需依賴其繼續繁殖飼育後代。

黃斑粗喙椿象是台灣本土的昆蟲，在

其生存環境中也有天敵來克制牠，所以釋放到田間並不會造成台灣生態環境的重大的影響，



▲獵椿之若蟲及成蟲均可應用在蘇鐵上防治小灰蝶幼蟲

加上它的食性廣，還可以應用在庭園景觀植物上防治蟲害。在公園或遊樂區施用農藥防治景觀植物上的害蟲往往受限，此時可以利用獵食性椿象來防治害蟲，兼顧遊客的健康跟公共安全。例如蘇鐵在造園景觀上是一種相當受歡迎的植物，卻有一種小灰蝶會將卵產在蘇鐵幼嫩的小葉上，孵化的幼蟲啃食葉片後完全喪失觀賞價值，利用黃斑粗喙椿象去捕食小灰蝶的幼蟲可有效解決其為害。

### 田間應用的困難

利用天敵來防治作物上害蟲的方法比不上噴農藥來的迅速、方便，田間應用時農友在短時間內常覺得防治無效再追加施用農藥，但黃斑粗喙椿象比那些在田裡的害蟲更怕農藥，噴藥後往往害蟲還沒死而天敵都先死光光。因此天敵的應用必需給它一點時間，讓它有效發揮主動搜尋獵物的天性，才能達到最佳效果。

另外就是成本的問題，當你飼養一種天敵的時候，一定也要飼養牠的獵物（青蟲），因此需要付出兩倍的成本，現在還在嚐試找出改善的方法，還有就是施放天敵的時機和數量，需要在什麼時間對於某類的害蟲施放多少數量的天敵，這些都還在試驗研究中，目前應用方式都把椿象當作生物農藥，也就是一次就釋放大量的椿象縮短控制害蟲的時間。其實最好的情況是能夠讓椿象在田間續代繁衍，才能夠讓它隨時掌握、監控害蟲的發生。