

話說捕食性天敵

臭屁專家「黃斑粗喙椿象」

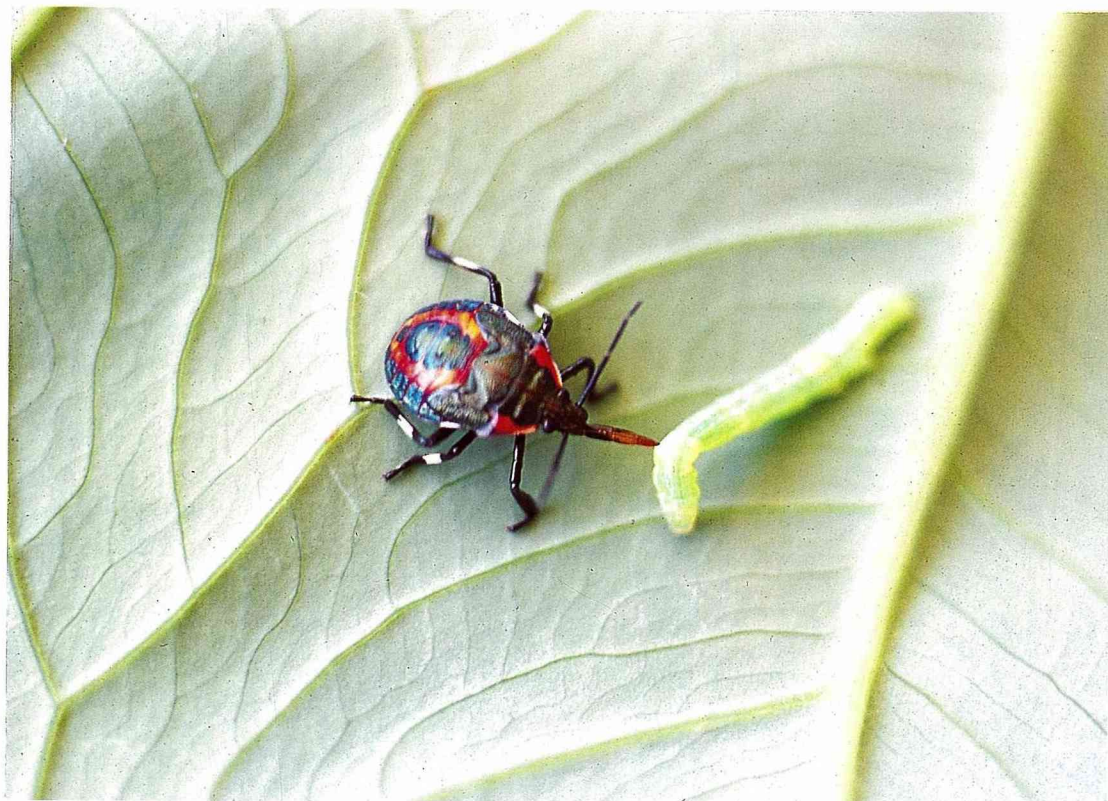
記得有這樣一則廣告詞：「雖然是個小東西，美麗的生活少不了它」。在自然界昆蟲雖然是個小東西，所謂雕蟲小技，但是美麗的生活真的少不了牠，因為牠對自然界善盡畫龍點睛之功，給自然界增加了活力。在87年9月號的《鄉間小路》，我們談到「自然界的生態警察—天敵」，現在讓我們來聊聊另一號自然界的保姆吧！牠就是黃斑粗喙椿象（*Cantheconidea furcellata* (Wolff)）。

在椿象一族，有人名之為臭腥龜，有人叫牠臭屁蟲；因為椿象是以放臭氣來驅逐敵人，這種以臭氣來保護自己的特殊方式，為牠在昆蟲界贏得「臭屁專家」的渾號，因此本場經常辦理的自然中心鄉土教學，就時常介紹該類昆蟲，由於這類半翅目昆蟲常伴隨在我們的週邊，荒郊野外、校園、公園等地很容易就可採集到，且易於觀察，是很有趣味性的鄉土教材，因此我們利用牠來防治害蟲，也順便推荐给有興趣

的朋友們做鄉土教學之用。

牠的來歷

台灣大約有100種椿象，有吃葷的即肉食性，有吃素的即植食性。本文要介紹的主角，是一種肉食性的椿象—黃斑粗喙椿象，該種椿象在中國大陸名之為「叉角厲椿」，只是同種異名罷了，在日據時期就有人對粗喙椿象亞科(Asopinae)進行研究，希望能作為生物防治的天敵使用。在國外，美國曾從國外引入該蟲到



■黃斑粗喙椿象是不完全變態的昆蟲，圖為「若蟲」正在捕食擬尺蠖。



■黃斑粗紋椿象可以應用在多種果樹與蔬菜的生物防治上。圖為田間釋放作業。

佛羅里達州來防治在美國很有名氣的甲蟲—科羅拉多甲蟲(*Leptinotarsa declinelineata*(Say))。該種椿象的分佈地區為斯里蘭卡、緬甸、泰國、印度、馬來西亞、菲律賓、中國大陸及台灣等地，所以可以說是亞洲地區重要的產物。

外部形態

該種椿象的外觀分為卵、若蟲、成蟲來說明。

1. 卵的外觀

卵呈長圓形，表面光滑，具有金屬光澤，具卵蓋，初產時黃白色，爾後漸漸轉為深古銅色。卵的周緣有突起物。產卵時常多粒產於一處，形成卵塊，各卵塊大小差異甚大，大者百餘粒，小者十粒，但又多介於40-50粒之間，但也偶有散粒者。

2. 若蟲的外觀

該蟲為不完全變態的蟲子，也就是不經過蛹的階段，只有經卵、若蟲、成蟲三個階段，此處

叫若蟲，不叫幼蟲。若蟲甫孵化時為紅色，其頭部先從卵蓋部位突出，此時觸角及口喙捲縮在頭部下方，經過數次的努力掙扎伸縮之後。好不容易，腹部大部分才露出來，爾後再逐漸的伸展觸角、口喙及腳。甫孵化的第一齡若蟲群聚在卵塊上，體長為1-2公厘之間，初孵化時全身呈鮮紅色，爾後觸角、胸部、口喙及腳部等處漸漸轉為暗紅色，腹部仍保持鮮紅色。

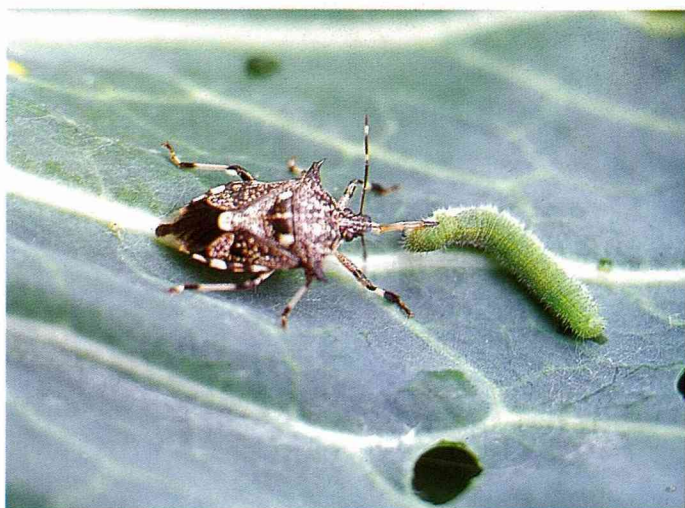
脫皮前，體色更轉為深暗色，中央線附近有兩條明顯的黑帶。觸角四節，末節最為粗長，此時觸角長度超過體長。第一齡脫皮後轉為二齡，體長為2~3公厘，初呈桔紅色，後漸加深並轉色，到第五齡時，體長增至5.5~13公厘，此齡若蟲和前面各齡外型差異最大的地方就是翅芽的出現，頭部、觸角及前腳均為漆黑色，觸角第二節長度為第三節和第四節長度的和。

3. 成蟲的外觀

第五齡若蟲脫皮後即為成蟲，甫羽化的成蟲，翅膀呈皺縮狀，等數分鐘後，由於體軀的搏動，翅開始伸展，完全蓋住腹部。成蟲前胸背皮很大，前窄後寬，端有二刺，前刺特別長而尖銳，兩個基角及頂角處具有明顯黃白色大型圓斑，此為黃斑粗紋椿象名字的由來。至於如何來區別雌雄呢？一般而言，雌蟲較雄蟲為大，雌蟲腹部也較飽滿寬大，另外最明顯的就是第六腹節腹面之黑色斑點，雌蟲形狀圓鈍寬大，與第七腹節距離較近，而雄蟲較狹長，有時呈尖銳劍狀，與第七節較遠。

生活史和捕食行為

任何生物在其生長的環境，常受食物、空間、天敵、氣候等影響。在各種氣象因子中，又以溫度對其影響最為明顯。在20℃下卵期約為14天，25℃為8天，



■黃斑粗喙椿象的成蟲，正在捕食紋白蝶的幼蟲。

30°C為5天。若蟲期分為五齡，在20°C時約36天，25°C24天，30°C14天，以25°C而言，從第一齡到第五齡，分別約為4、5、4、5、7天。成蟲壽命以雌成蟲而言，20°C可存活52天，25°C35天，30°C25天，在20-30°C之間雌雄成蟲一般可存活1-2個月。壽命常隨溫度上升而縮短，雄蟲壽命一般比雌蟲短。

黃斑粗喙椿象的捕食行為通常是囂張野蠻而有趣，捕食時會靜靜的走近捕食對象，立即伸出刺吸式之口器慢慢的接近獵物的身體，再刺入獵物身體，對於刺入的部位以鱗翅目幼蟲而言，並無明顯的區位，剛刺入時，在所供應之飼料即幼蟲時，諸如紋白蝶幼蟲、斜紋夜盜、蠶寶寶，會有大力的擺動希望能甩開椿象的

動作或急著移動，希望能擺脫椿象的刺食，即使能甩脫第一次被椿象攻擊，也難保不會有第二次的被攻擊。以所餵飼的鱗翅目幼蟲而言，各種齡期椿象若蟲均可捕食，但椿象對於鱗翅目不同種類間，其捕食喜好有明顯區別，以紋白蝶幼蟲和蠶寶寶比較，假如同時放入等量的幼蟲數，常常是紋白蝶幼蟲被一掃而光後，才開始捕食蠶寶寶。

被捕食的飼料幼蟲體液漸漸被吸食殆盡後死亡，其捕食情況在一隻椿象捕食得手後，往往呼朋引伴群擊攻之全面捕食獵物，「有好康到相報」，常常見到不只「五馬分屍」的「多馬分屍」現象，獵物的死相慘不忍睹，這種椿象可謂非常的凶悍。由於黃斑粗喙椿象口器又粗又長又有力，在放大鏡下常展現力與美，不可小看，常

常將獵物舉起，一柱擎天，很威風的將獵物刁著走，捕食完一隻再捕食另一隻，真是蠻橫又搖擺得很。

如何飼養黃斑粗喙椿象

飼養方式將卵塊置於飼育盤，卵塊旁放置濕棉花，待甫孵化的初齡若蟲取食，初孵化的若蟲聚集性極強，常聚集取食水分，二齡以後才開始肉食，成蟲亦為肉食性。由於一齡至三齡聚集性強可置於飼育盤，四齡以後個體漸為分散，至五齡中、後期常各自為政，自討生活，因此四齡後為防逃跑，改以壓克力筒飼育，每筒飼育蟲數保持適量，以防密度過高而死亡。

此外在壓克力筒上方網蓋上以集成塊的方形棉塊蓄水，上蓋以塑膠蓋，以防水分蒸發。食物不足時，有時亦會捕食正在脫皮的椿象，餵飼食物可以兩天一次，最好是每天一次，並維持飼育器具的清潔，否則飼料獵物的殘體常會影響椿象的生存。

兼做生態保育工作

由於生物防治是現今及未來農業的走向，不僅僅是用來防治農業害蟲，減少或避免農藥使用，並兼具生態保育的功能，甚具發展潛力。因此本種天敵昆蟲的研發與推廣，正好趕上這波潮流，目前我們已在田間實地利用黃斑粗喙椿象於防治多種果樹及蔬菜害蟲；黃斑粗喙椿象是本土性昆蟲，而且不只是先住民，還是原住民呢！釋放該蟲其實就好像野放櫻花鉤吻鮭或梅花鹿一樣，我們不僅推廣生物防治，也在做野生動物保育哪！



■室內飼養黃斑粗喙椿象，四齡以後用壓克力筒飼育。