

黃斑粗喙椿象在鱗翅目幼蟲防治應用的介紹

作者¹：彭淑貞 助理研究員 生物防治分場 電話：037-991025 # 13
作者²：張廣森 副研究員 生物防治分場 電話：037-991025 # 19
作者³：吳怡慧 助理研究員 生物防治分場 電話：037-991025 # 26
作者⁴：黃勝泉 副研究員兼分場長 生物防治分場 電話：037-991025 # 11

前言

黃斑粗喙椿象 (*Eocanthecona furcellata* (Wolff)) 又稱叉角厲椿，屬於半翅目 (Hemiptera) 椿象科 (Pentatomidae)，粗喙椿象亞科 (Asopinae)，為肉食性。一生分為卵、若蟲及成蟲三個階段，屬於不完全變態的天敵昆蟲，其完成一個生活史在 25-30°C 約 20-25 天。若蟲期及成蟲期均能捕食害蟲，捕食種類有鱗翅目幼蟲、鞘翅目、半翅目及同翅目等害蟲，為雜食性的天敵。黃斑粗喙椿象是絕佳的獵食高手"以蟲剋蟲方式"，主要以鱗翅目的幼蟲為主食，如紋白蝶 (*Pieris rapae*)、斜紋夜盜蟲 (*Spodoptera litura*)、甜菜夜蛾 (*Spodoptera exigua* Hubner) 及小菜蛾 (*Plutella xylostella*)，且為台灣果蔬作物常見捕食性天敵。黃斑粗喙椿象，分佈於斯里蘭卡、緬甸、泰國、印度、馬來西亞、菲律賓、中國及台灣等地，屬本土性天敵昆蟲。本場利用代用食餌及改良飼育方式，已建立大量繁殖技術，提供田間生物防治所需的蟲源。本文為以採集之鱗翅目幼蟲餵食黃斑粗喙椿象，對其獵食情形作一介紹，供往後利用捕食性黃斑粗喙椿象防治鱗翅目害蟲應用之參考。

生物特性

卵長圓形，直徑 1mm，表面光滑，上具卵蓋。初產時黃白色，漸轉為灰黑色，具金屬光澤。多粒產於一處，形成卵塊，各卵塊之大小差異極大，大者可達百餘粒，小者 20 粒左右，以 40-50 粒者居多。卵期 7 天。

若蟲卵將孵化時紅色，初孵化若蟲群聚於卵塊上。剛孵化之若蟲群集性極強，常成

集團停留於卵塊上或於葉片下吸取汁液。二、三齡若蟲也群聚在一起，常可發現多隻黃斑粗喙椿象一起捕食一隻寄主昆蟲，以後隨著齡期增加而群集性逐漸減低，至第五齡中、末期大都各自生活。各齡若蟲將要脫皮時停止攝食，停食期間約為 1-2 日。若蟲期脫 4 次，也就是 5 齡，第一齡 2 天，第二齡 3 天，第三齡 4 天，第五齡 5 天，整個若蟲期共為 17-18 天。

成蟲期之雌蟲與雄蟲外部形態甚為相似，體長 14-16mm，頭 1.7mm，雄蟲體型較小，體色較深，所具點刻亦較多，另雌雄者區別為第 6 腹節面之黑色斑，在雌者形狀圓鈍寬大，與第 7 腹節之距離較近，而在雄者則較狹長，有時呈尖銳劍狀，與第 7 腹節之較遠。室溫下，成蟲大約在羽化後第 6 天開始交尾，交尾期間可長達數小時。交尾形式為反向式，雌蟲交尾後，約 7 天開始產卵，產卵大多在晚上，所產之卵排列整齊，形成卵塊。成蟲期雌蟲約 20 天，雄蟲約 13 天。

應用於捕食鱗翅目幼蟲之防治

一、紋白蝶 *Pieris rapae*

紋白蝶是菜園的常客，主要危害作物為十字花科植物，幼蟲體色綠色，咀食葉片成缺刻，每年 3-4 月發生最嚴重，在臺灣普遍發生。黃斑粗喙椿象若蟲及成蟲對其獵食之偏好性佳(圖 1)。

二、斜紋夜盜蟲 *Spodoptera litura* Fabricius

本蟲雜食性，一般農作物多受其害，如十字花科蔬菜、瓜類、番茄、玉米、花卉、甘藷、草莓、葡萄及柿...等作物。在低海拔或

平地常見的種類，雌蟲產卵於葉背，幼蟲初孵化時群集啃食葉背葉肉，二、三齡後吐絲分散啃食葉部或幼嫩部位。被害葉片，僅留上表皮，呈透明狀，或整葉被啃，造成許多大小不一之蟲孔。黃斑粗喙椿象若蟲及成蟲對其獵食之偏好性佳(圖2)。

三、臺灣黃毒蛾 *Euproctis taiwana* Shiraki

本種普遍分布低海拔山區，幼蟲俗稱刺毛蟲、刺毛狗蟲，雜食性。初孵化幼蟲群集棲息葉背，剝食葉肉，僅留表皮，二齡後分散，取食葉肉、果實。也會危害花朵部分。幼蟲具毒毛，觸及皮膚會引起皮紅腫發痛，在果實採收時常見果農或遊客受害。每年發生8-9世代，周年可見各生長期個體，以6-7月為發生最盛期。黃斑粗喙椿象3齡以上若蟲可於短時間完成攻擊致死並捕食之(圖3)。

四、蓬萊茶斑蛾

Eterusia aedeia formosana Jordan

蓬萊茶斑蛾，幼蟲體黃褐色，體表有顆粒狀突起，近後方有一枚V字型的黑褐色大斑，體背中央有2列黑色點狀排呈縱紋。幼蟲可啃食茶花樹之葉片，主要分布於低中海拔山區，成蟲為常於開花的樹上成群吸食花蜜。黃斑粗喙椿象4齡以上若蟲及成蟲可於短時間對其攻擊並捕食之(圖4)。

五、巨星尺蛾 *Paraperchnia giraffata*

又稱柿星尺蛾，幼蟲擬態眼鏡蛇類，巨星尺蛾的幼蟲是在柿樹的葉片上發現。黃斑粗喙椿象4齡或5齡若蟲及成蟲在飢餓狀態下，對其較具攻擊性，但柿星尺蛾幼蟲會有不斷的反擊動作，因椿象重覆刺吸軀體，導致該蟲死亡出現二隻以上黃斑粗喙椿象一起捕食一隻寄主昆蟲之情形(圖5)。

六、三點斑刺蛾 *Darna furva* Wileman

本蟲分布於低海拔山區，幼蟲頭部黑色，胸背面灰白色，腹背黑色，體背中央有一條白色縱紋，腹側則具褐色或黃綠色之長棘刺。黃斑粗喙椿象3齡以上若蟲可於短時間完成攻擊致死並捕食之(圖6)。

七、巨網苔蛾 *Macrobrochis gigas* Walker

幼蟲黑黑的軀體，體背密生灰白色長毛，腹側有白斑，常見於樹幹或葉上爬行。在桂花樹上發現。雖其體背密生長毛，但黃斑粗喙椿象3齡以上若蟲即可攻擊致死並捕食之(圖7)。

八、暗點燈蛾 *Lemyra imparillis* Butler

暗點燈蛾的幼蟲，主要分布低海拔山區；幼蟲吃多種植物包括三斗石櫟、楓香、水柳等。黃斑粗喙椿象3齡以上若蟲即可攻擊致死並捕食之(圖8)。

九、褐斑毒蛾 *Olene dudgeoni* Swinhoe

褐斑毒蛾幼蟲體表密部細褐色斑點，體背有灰白色毛叢，胸背方有4叢黃白色，其中前3叢聚合。本種分布於低中海拔山區，幼蟲寄主柑橘、野桐等多種植物。黃斑粗喙椿象3齡以上若蟲即可攻擊致死並捕食之(圖9)。

十、刺蛾的幼蟲

刺蛾的1種幼蟲，它的體色為紅色，體背及側邊具藍色縱斑，非常鮮艷亮麗。幼蟲在柿樹葉片上發現的。幼蟲在受攻擊時，軀體反擊動作強烈，經觀察黃斑粗喙椿象4齡或5齡若蟲及成蟲對其刺吸位置在腹部，該蟲可在短時間內被制伏捕食之(圖10)。

結語

在栽培之農作物如果樹、蔬菜、花卉、玉米、茄果類及景觀作物等，常可發現鱗翅目類幼蟲危害葉片、花瓣或果實。在栽植作物上，發現有鱗翅目幼蟲危害之發生前或初期即採取釋放該椿象將可達預防措施，減少危害並避免擴散蔓延。利用捕食性昆蟲進行害蟲捕殺為害蟲綜合管理防治方法之一，若能夠善加利用天敵昆蟲防治技術，並且持續推動成為區域防治，將會對於整個區域在作物害蟲管理上有極大的助益。



圖1. 黃斑粗喙椿象若蟲捕食紋白蝶幼蟲



圖2. 黃斑粗喙椿象若蟲捕食斜紋夜盜蟲



圖3. 黃斑粗喙椿象若蟲捕食臺灣黃毒蛾幼蟲



圖4. 黃斑粗喙椿象若蟲捕食蓬萊茶斑蛾幼蟲

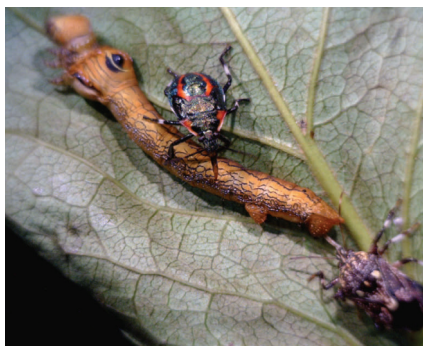


圖5. 黃斑粗喙椿象若蟲及成蟲捕食巨星尺蠖幼蟲



圖6. 黃斑粗喙椿象若蟲捕食三點斑刺蛾幼蟲



圖7. 黃斑粗喙椿象成蟲捕食巨網苔蛾幼蟲

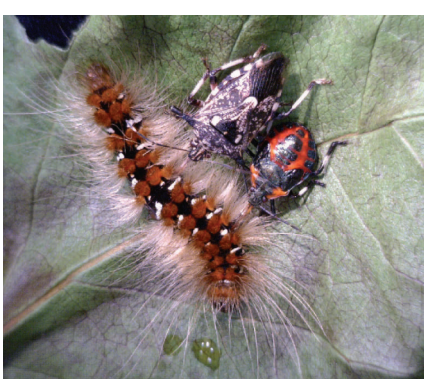


圖8. 黃斑粗喙椿象若蟲及成蟲捕食暗點燈蛾幼蟲



圖9. 黃斑粗喙椿象若蟲捕食褐斑毒蛾幼蟲

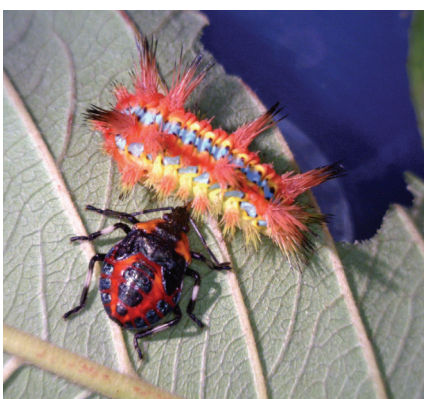


圖10. 黃斑粗喙椿象若蟲捕食刺蛾的幼蟲

