



紋黃蝶

圖/文：李俊延

學名：*Colias erate formosana* Shirôzu, 1955

中名：黃紋粉蝶、斑緣豆粉蝶

英名：Eastern Pale Clouded Yellow

日名：モンキチョウ

簡介： 每年東北季風開始之初，北台灣及其周邊島嶼常見有蝴蝶隨著季風遷徙飛來，這其中不乏日本本土飛來的青斑蝶（佐藤, 2007）、北方燕蝶以及單帶弄蝶等（林&蘇, 2013），當然也包括了混雜其間的紋黃蝶。這些紋黃蝶有著候鳥般的習性，每年隨著季節變換而遷移，蒙古、俄羅斯、日本（北自北海道，南至沖繩、台灣外圍島嶼）皆劃為紋黃蝶東亞亞種的分布範圍。

至於分布在台灣的紋黃蝶屬（*Colias* Fabricius, 1807）僅紋黃蝶（*C. erate*）一種，並且被歸類為台灣亞種（ssp. *formosana*）。近年來鄰近台灣的八重山群島上也發現到台灣亞種（新田, 2002）。台灣亞種成蝶之體型比東亞亞種（ssp. *poliographus*）小，且翅形較狹窄，前翅面頂角附近的黑斑面積較大，此三項特徵為台灣亞種的分類依據（Shirôzu, 1955）。然而根據簡琬宣（2010）的研究，本種形態變異大，無明顯的特徵規律，無法從成蝶外部形態分辨出個體屬於哪一個亞種。簡氏也否定濱野榮次（1987）的說法：濱野認為台灣北部秋冬季節出產的紋黃蝶是從日本遷移來的；簡氏則主張秋冬低溫時，台灣的高山族群會往低海拔遷移；夏季高溫時，則因高山族群產量大而擴散至低海拔。

探究本種中名之出處，乃沿用自日文名「モンキチョウ」（紋黃蝶），而「紋黃蝶」之日譯中名可見於《台灣產蝶類分布（2）》（山中, 1972）及《臺灣區蝶類大圖鑑》（陳, 1974），且習用至今。此外，「黃紋粉蝶」一名源自《台灣昆蟲名錄—蝶類》（陳, 1987）。而中國大陸常用的「斑緣豆粉蝶」則出自《中國蝶類志》一書（周, 1999）。

分布範圍： 本種分布範圍包括歐洲東南部、中亞、印度、中國、朝鮮半島、俄羅斯、日本、台灣以及赤道以南的非洲衣索比亞和索馬利亞等地區。台灣可見於全島中高海拔山區，以中、南部山區數量最多；夏、秋季節在北部低地也很常見到，在外島金門、馬祖（李, 2000）及南海東沙島（徐, 2013）也有記錄；本島常見於東北角海岸、南投清境農場、台中梨山及武陵一帶，離島常見於龜山島、蘭嶼和澎湖。本種目前劃分為 10 個亞種（Verhulst, 2000），台灣的族群被視為臺灣特有亞種。此亞種通常是以地理區域或國界來分，茲列出台灣鄰近地區所產的 3 個亞種名及其分布，俾供讀者查考，各亞種間特徵差異並不明顯。

ssp. *formosana* Shirozu, 1955 台灣亞種：台灣（包括東沙島）、日本八重山群島。

ssp. *poliographus* Motschulsky, 1860 東亞亞種：蒙古、俄羅斯、日本。

ssp. *sinensis* Verity, 1911 中華亞種：中國大陸（亦包括金門、馬祖）。



左圖：
白色型雌蝶在黃
花波斯菊上訪
花。

右圖：
黃色型雌蝶在並
非幼蟲寄主的雞
眼草上產卵。

型態特徵： 本種為中小型蝶類，前翅展約 41~49mm。雄蝶翅為黃色。雌蝶有二型，色澤不同：一型翅為黃色，與雄蝶一致；另一型翅為灰白色。翅面在前翅中室頂端及前、後翅外緣有灰黑色斑點；後翅中室頂端有橙斑。腹面在前翅端、中室頂端及前、後翅亞外緣有灰黑色斑點；後翅中室頂端並有鑲紅邊的圓形白斑。卵的直徑約 0.40mm，高約 1.35mm，梭形，表面具細縱稜約 18~22 條，初產為米白色後轉為橙紅色。本種幼蟲齡期有 5 齡，蟲體概呈圓管狀，散生灰白色短刺毛。一齡蟲頭部黑色，蟲體灰黃色。二齡蟲頭部灰黃色，蟲體灰綠色。三齡蟲全呈淡灰綠色，氣門米黃色。四齡蟲頭部綠色，蟲體暗綠色，氣門線米白色。五（終）齡蟲呈淡灰綠色，氣門線黃白色，體長 29~33mm。



不同雌蝶常挑選同一處產卵



一齡蟲



二齡蟲



三齡蟲



四齡蟲



五齡蟲
(下方為荷氏黃蝶幼蟲)



上圖：雄蝶背面

下圖：白色型雌蝶背面

蛹為帶蛹，體長約 21~23mm，黃綠色，兩端尖突狀似豆莢，頭部前端短突起，胸部背側略隆起。腹部氣門白色，氣門線黃色，腹側有一對灰紅色長條斑。



上圖：在鄰近植物的莖枝前蛹中。
下圖：蛹黃綠色，側面有黃色縱帶。

寄主植物： 本種幼蟲寄主多為公園草地上、田野間或荒地上的豆科綠肥植物，如田菁（*Sesbania cannabiana*）、菽草（*Trifolium repens*）；天藍苜蓿（*Medicago lupulina*）、苜蓿芽（*M. sativa*）；蘭嶼百脈根（*Lotus australis*）、百脈根（*L. corniculatus*）；其他記錄還有印度草木樨（*Melilotus indicus*）、黃香草木樨（*M. officinalia*）。

習性： 本種一年發生 7~8 世代，低溫期多以幼蟲或蛹態越冬。每年早春~秋季在公園草坪、農耕地或路旁荒地等有人類活動的空間裡，可以看到成蝶出沒於有寄主生長的明亮處；人跡罕至的地方反而極少見到牠們。

雌蝶的產卵活動以天晴時接近正午前最為頻繁；雌蝶偏好於全日照環境下，將單粒卵產於寄主較低部位的細莖、葉片或花上；不同雌蝶常偏好相同產卵位置，往往同一位置會觀察到不止一個蝶卵。卵期約 4-5 天。

幼蟲期共五齡。剛孵化的幼蟲常棲附於嫩葉上，從上層刮食葉肉而留下底層膜質的下表皮。二齡蟲起停棲在葉片中肋上，取食中肋兩側的葉片。老熟幼蟲體型增長，葉片無法承載其重量，牠們會在莖枝上吐絲造簡單的蟲座，平時靜伏其上，覓食蟲座四周的寄主植物，受驚擾時會噴吐大量綠色汁液來威嚇禦敵，還會蜷曲蟲體假死。幼蟲棲息於寄主莖枝或葉片上，絕少離開。幼蟲發育期間一般不超過 3 週，但冬季低溫期可遲至 2 個月才化蛹。




都市荒地也是紋黃蝶的棲息地。

蛹化於寄主或鄰近低矮植物的莖枝或葉下。蛹的色澤擬態豆科寄主植物，體側並有類似遭蟲蛀的長條斑。蛹期約 7 天，越冬蛹可超過 1 個月才羽化。

成蝶常貼地快速低飛，警戒性高。晴天接近正午時段在陽光下觀察到牠們的機會較多，陰天時會飛降到低矮植物的隱蔽處不動。成蝶嗜食草花花蜜或葉上露水。根據筆者飼養經驗，本種成蟲壽命至少 1 個月，就粉蝶而言算是很長壽的蝶種。

飼育要點： 已知紋黃蝶的幼蟲食性廣泛，不少豆科綠肥植物都可被利用為寄主，甚至連超市販售的苜蓿芽也可直接買來餵養，反倒是北部草坪常見的豆科植物雞眼草(*Kummerowia striata*)，每每吸引雌蝶將卵產在葉上，然而實際飼養卻發現本種幼蟲根本不取食此種植物。這種情形在粉蝶科經常發生：雌蝶對寄主植物的選擇和幼蟲的食性可能不一致，我們所觀察到的產卵植物未必就是幼蟲的寄主植物，需要更進一步觀察，加以確認。

簡琬宣(2010)論文中表示「餵食田菁的幼蟲，則發生存活率降低與羽化成功率低的現象」。這有異於筆者的經驗：筆者用田菁盆栽輪流替換飼養，本種幼蟲的存活率最高。探究其原因，會影響幼蟲期發育的不只是植物種類，飼養方式也會直接影響幼蟲存活率；田菁是摘採餵食抑或是放養於活體盆栽，效果差別甚大。值得一提的是，田菁以外的其他寄主，摘採餵食尚未碰到存活率顯著降低的現象。

本種幼蟲食量很大，如果圈養在一起，排遺堆積非常多，氣味也很強烈。妥適的飼養方式是利用大型飼育箱或寄主盆栽餵養，製造大空間的通風環境。飼育時需每日勤加清理，隨著齡期增長要降低飼養密度或者分開飼養，儘量保持環境乾燥，通風良好。本種幼蟲經常會在移動或相互攀爬時鈎傷蟲體，若沒有保持環境通風，並適時分散蟲口，容器容易潮濕發黴，幼蟲很容易群體罹病而亡。另外，餵食幼蟲的食草要適度沖洗後晾乾，以免寄生性天敵的卵跟著移入，使幼蟲遭寄生而斃命。本種使用塑膠容器飼育時，老熟幼蟲通常直接化蛹在塑膠平面上，較少化蛹在寄主上。 

參考文獻

- 山中正夫。1972。台灣產蝶類分布(2)。蝶與蛾 23 (1): 1-48。
- 李俊延。2000。馬祖彩蝶圖鑑。福建省連江縣政府。
- 佐藤英治。2007。青斑蝶遷徙之謎。晨星出版社。
- 林春吉、蘇錦平。2013。台灣蝴蝶大圖鑑。綠世界工作室。
- 周堯。1999。中國蝶類志(上冊)。河南科學技術出版社。
- 徐堉峰。2013。臺灣蝴蝶圖鑑(上)。晨星出版社。
- 簡琬宣。2010。以形態與分子證據探討紋黃蝶在台灣之分佈。國立臺灣師範大學生命科學研究所。碩士論文。
- 陳維壽。1974。臺灣區蝶類大圖鑑。中國文化雜誌社。
- 陳維壽。1987。台灣昆蟲名錄(蝶類)。中華昆蟲(7)143-159。
- 新田智。2002。西表島で採集したモンキチョウ。蝶研フィールド。17 (7): 23-25。
- 濱野榮次。1987。台灣蝶類生態大圖鑑。牛頓出版社。
- Verhulst, J. T. (2000) Les Colias du Globe, Monograph of the Genus Colias /Texte, Goecke & Evers p.51-56。
- Shirôzu, T.(1955) New or little known butterflies from the north-eastern Asia, with some synonymic notes. III, Sieboldia, 1(3): 229-236.