

紅紋鳳蝶之生活史及食葉量研究

吳怡欣* 楊平世** 陳建志*

吳怡欣 楊平世 陳建志 1993。紅紋鳳蝶 (*Pachliopta aristolochiae interpositas* Fruhstorfer) 之生活史及食葉量研究。動物園學報 5:1-6

摘要：紅紋鳳蝶 (*Pachliopta aristolochiae interpositas* Fruhstorfer) 為目前台北動物園蝴蝶館最優勢的蝶種。但每當其族群密度達到高峯時，往往會將館內的寄主植物啃食殆盡，造成本身族群數量銳減，影響展示效果甚鉅。為使紅紋鳳蝶之族群能均勻分散於全年，是故進行本研究，以作為此蝶經營管理之參考。由研究結果得知，在 $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$ ， $85 \pm 5\%\text{RH}$ 及 12 小時光照條件下，如以港口馬兜鈴 (*Aristolochia Kankauensis*) 育紅紋鳳蝶，則其卵期平均時間為 4.81 天；幼蟲第一齡至第五齡之平均發育時間分別為 3.88、4.22、3.89、4.79、6.91 天；蛹期之平均發育時間為 12.10 天，在此條件下由卵至羽化所需的時間為 41.85 天。而雌蝶產卵最偏好在嫩芽基部。幼蟲期之總食葉量為 $368.39 \pm 41.54\text{cm}^2$ 。此結果可提供蝴蝶館全年飼養此蝶數量之估計。

關鍵字：紅紋鳳蝶、港口馬兜鈴、生活史、食葉量

前言

紅紋鳳蝶 (*Pachliopta aristolochiae interpositas* Fruhstorfer) 英名為 Common Rose，主要分布於印度、東南亞一帶，約有 20 個亞種，台灣為其分布之最北界。在台灣主要分布於平地及低山帶，除冬季低溫期外，全年可見 (白水, 1960; 五十嵐, 1979)。

在蝴蝶館中，因紅紋鳳蝶的色彩豔麗、飛行時姿態優美，故與大紅紋鳳蝶 (*Byasa polyeuctes termess* Fruhstorfer)、麝香鳳蝶 (*Byasa febanus*)、台灣麝香鳳蝶 (*Byasa alcinus mansonensis*) 並列為蝴蝶館內重要展

示的蝶種；而其體型較其他三種鳳蝶小，且生活史短、發育速率快、生殖能力强，因此目前為館內最強勢的蝶種 (陳, 1990)。

紅紋鳳蝶幼蟲的寄主植物為馬兜鈴屬的植物，包括台灣馬兜鈴 (*Aristolochia shima-dai*)、港口馬兜鈴 (*A. kankauensis*)、卵葉馬兜鈴 (*A. tagala*)、瓜葉馬兜鈴 (*A. cucuribifolia*)、高氏馬兜鈴 (*A. kaoi*)、彩花馬兜鈴 (*A. elegans*) 及琉球馬兜鈴 (*A. liukuensis*) 等 (廖, 1977; 李, 1984)。目前在蝴蝶館中種植有港口馬兜鈴及台灣馬兜鈴，而紅紋鳳蝶較為偏好港口馬兜鈴。雖然在蝴蝶館內種植了許多的港口馬兜鈴供館內的麝

* 台北市立動物園

** 台灣大學植物病蟲害學系

LIFE HISTORY AND LEAF CONSUMPTION
OF LARVAE OF THE COMMON ROSE
(*Pachliopta aristolochiae interpositas* Fruhstorfer)

Wu, Yi-Shin* Yang, Ping-Shin** and Chen, Jen-Jyh*

ABSTRACT : The Common Rose (*Pachliopta aristolochiae interpositas* Fruhstorfer) is the most dominated species in aviary, Taipei Zoo. When its population reaches to the peak, it consumed almost all the edible leaves of host plant (*Aristolochia kankauensis*), and makes other populations down to affect the efficiency of the exhibition. In order to disperse the distribution of its population to all the year, the biological research of the common Rose becomes very important and necessary. Eggs collected from the aviary, then set into the growth chamber with $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$, $85 \pm 5\%\text{RH}$, LD12:12 photoperiod. The hatching larvae were reared with the leaves of *Aristolochia kankauensis*. The results indicated that the duration for egg stage was 4.81 days. The duration of five instars were 3.88, 4.22, 3.89, 4.79, 6.91 days, respectively. The pupal stage took 12.10 days. It took 41.85 ± 1.82 days to complete one generation. The leaf consumption of each instar was calculated respectively, and leaf consumption of the larval stage was $368.38 \pm 41.54\text{cm}^2$. The results could be suggested some information for management of common Rose and other related butterflies.

KEY WORDS : Common Rose (*Pachliopta aristolochiae interpositas* Fruhstorfer), *Aristolochia kankauensis*, Life history, Leaf consumption

* Taipei Zoo, Taipei, Taiwan, R.O.C.

** Department of plant pathology and entomology, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, R. O. C.