

第二章 蚊子

袁銘志 梁志華 賴玉榮

第一節 蚊類的生態

蚊的生命周期

蚊子的生長要經過卵、四個齡期的幼蟲階段、蛹及成蟲四個明顯的變化階段，整個過程為期一星期至十多天。因其每一個階段均有明顯的不同外表，牠的生命周期屬於完全變態。

1. 卵

視乎蚊子的品種，雌蚊會把蚊卵產在合適的水體中，每次產卵數目約50至500。按蚊的卵（圖2.1）作小船形並有一半透明的膠質物圍在其中部助其浮於水面。伊蚊卵（圖2.2）耐旱，它一般都會黏附在近水面的物體表面。庫蚊卵黏附在一起如水中的筏（圖2.3）。



圖2.1：卵

卵的發展一般需二至三天。發展成熟的蚊卵會變得較為深色或黑色。



圖2.2：伊蚊卵



圖2.3：庫蚊卵

2. 幼蟲

蚊的幼蟲（圖2.4）又稱為孑孓，孑孓需生於水中。身體分為頭、胸及腹三部。頭部有一口器捕食水中有機物。腹部的第八節有呼吸管吸取空氣中的氧氣（圖2.5）。身體並沒有腳，牠靠擺動身體游動。蚊子的幼蟲需經過四個齡期，共為期四至七日的發育，其中以第四齡期的發展期最長。



圖2.4：幼蟲

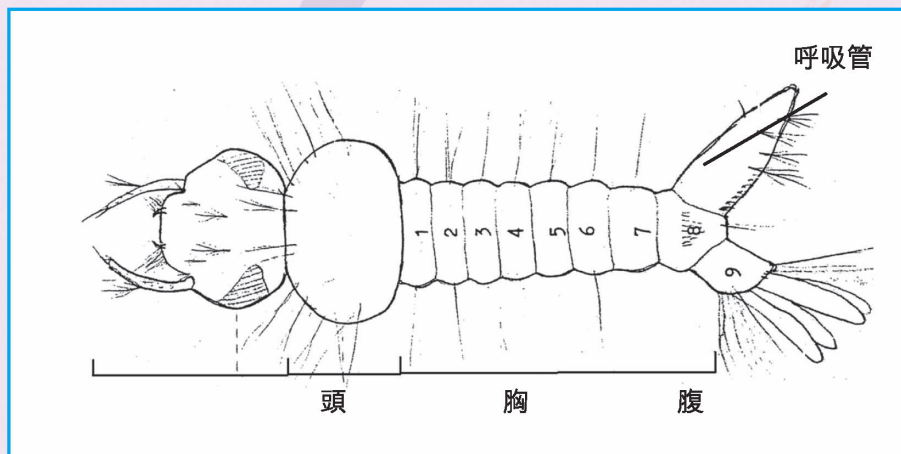


圖2.5：蚊子第四齡期的幼蟲圖

蚊子可產卵於不同的水體中。不同的水體可供不同品種的蚊子滋生，例子如下：

- * 沒被污染及水流緩慢的溪澗
 - > 微小按蚊 (*Anopheles minimus*)
- * 海邊岩石上的積水處
 - > 東鄉伊蚊 (*Aedes togoi*)
 - > 海濱庫蚊 (*Culex sitiens*)
- * 積水草地/荒田
 - > 三帶喙庫蚊 (*Culex tritaeniorhynchus*)

- * 尿液缸
 - > 騷擾阿蚊 (*Armigeres subalbatus*)
- * 受污染水體
 - > 致倦庫蚊 (*Culex quinquefasciatus*)
- * 瓶子草(豬籠草)的瓶子內
 - > 巨型阿蚊 (*Armigeres magnus*)
 - > 蘇門答臘庫蚊 (*Culex sumatranus*)
- * 竹洞
 - > 白紋伊蚊 (*Aedes albopictus*)
 - > 華麗巨蚊 (*Toxorhynchites splendens*)
 - > 蛛型杵蚊 (*Tripteroides aranoides*)
- * 蟹洞
 - > 澎湖伊蚊 (*Aedes penghuensis*)
- * 有水浮蓮的池塘
 - > 常型曼蚊 (*Mansonia uniformis*)

雖然蚊的幼蟲一般都是捕食水中有機物，但下列品種蚊子的幼蟲亦會捕食蚊的幼蟲：

- * 褐尾庫蚊(*Culex fuscanus*)和貪食庫蚊(*Culex halifaxii*)喜捕食致倦庫蚊的幼蟲
- * 華麗巨蚊(*Toxorhynchites splendens*)喜捕食白紋伊蚊的幼蟲

3. 蛹

蚊的蛹(圖2.6)需生活於水中。蛹的身體分為頭胸及腹兩部。頭胸的背部有一呼吸角吸取空氣中的氧氣。牠沒有口，而且不需要進食。腹部有八節。牠雖然沒有腳，但可靠擺動身體游動。蚊蛹一般需要經過一至三天的發育才會孵化為成蚊。

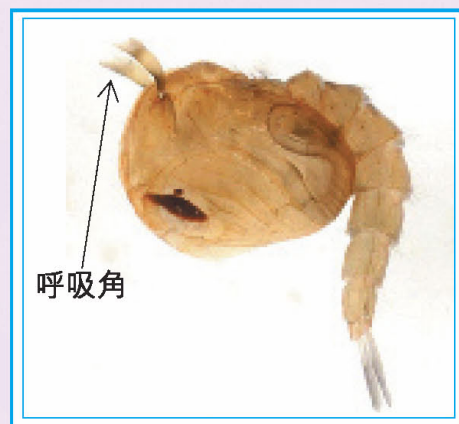


圖2.6：蚊蛹

4. 成蚊

成蚊(圖2.7)的身體分頭、胸及腹三部。有三對腳及一對翅膀。雄蚊的觸鬚較為濃密(圖2.8)而雌蚊的觸鬚則較為稀疏(圖2.9)。

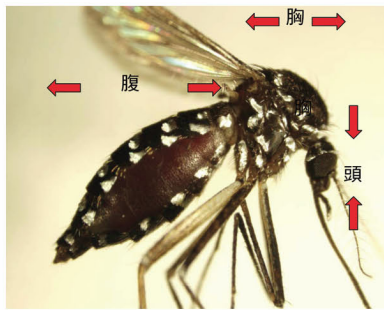


圖2.7：成蚊



圖2.8：雄蚊的觸鬚較為濃密



圖2.9：雌蚊的觸鬚較為稀疏

大多數的成蚊會在氣溫降至攝氏15度以下時停止活動。成蚊的棲息習性可分為：

- * 喜歡於戶內活動的內棲性，例如：致倦庫蚊
- * 喜歡於戶外活動的外棲性，例如：白紋伊蚊

* 成蚊飛行能力

成蚊會為找尋合適的棲息處、覓食、進行交配或找尋合適的水體產卵而飛行。除依靠成蚊本身主動的飛行外，牠們也可以依靠氣流及人們的運輸工具到達滋生地以外的地方。雄蚊的活動範圍一般都是在其孵化地附近的一百米。雌蚊為覓食和找尋合適的水體產卵，有些品種的蚊子的活動範圍可達到遠離其孵化地兩公里。

* 覓食選擇

雌蚊需要蛋白質生產蚊卵，所以牠們要吸食動物的血從而得到足夠的蛋白質。大多數品種的蚊子會在氣溫攝氏25至30度時最為活躍地叮咬動物及人。雄蚊不會產卵，牠們一般都以植物的汁液為食糧。不同品種的蚊子有不同的叮咬習慣及覓食選擇：

- > 嗜人血的有微小按蚊及傑普爾按蚊
- > 嗜動物血的有三帶喙庫蚊
- > 在日間活動的有白紋伊蚊
- > 在晚間活動的有東鄉伊蚊、三帶喙庫蚊、致倦庫蚊等

* 尋找交配對象

婚飛 (以按蚊為例子。注意:有些品種的蚊子如白紋伊蚊是不會進行婚飛。)

- > 婚飛一般會於黃昏時份進行;
- > 雄性的成蚊會首先於蛹孵出;
- > 剛從蚊蛹孵出的雄性成蚊會站於蛹囊上以待翅膀變硬;
- > 雄性成蚊會飛向離地兩米半至四米的樹頂、燈柱、人的頭頂等高點聚集;
- > 其後孵出的雌性成蚊飛向聚集中的雄性成蚊;
- > 雄性及雌性的蚊子聚成一雙一對;
- > 交配後, 雄性及雌性的蚊子分別各自活動;
- > 雄蚊大多會在其孵出地點附近吸食植物的汁液為食糧;
- > 雌蚊為尋覓動物吸血和找尋合適的水體產卵, 牠們的活動一般都會遠離其孵出地點。

* 壽命

影響蚊隻壽命的因素包括相對濕度、氣溫及捕獵者的數目。雄蚊一般只有約一星期的壽命, 而雌蚊的壽命一般則可達三至四星期。

第二節 香港常見的蚊類品種

在世界各地已發現的蚊共約有3,500種。而在香港發現的有72種, 其中伊蚊有13種、按蚊有11種、庫蚊有29種及19個其他的品種。

一 較常見的伊蚊品種

- * 白紋伊蚊 (*Aedes albopictus*)
- * 東鄉伊蚊 (*Aedes togoi*)
- * 刺擾伊蚊 (*Aedes vexans*)

白紋伊蚊

白紋伊蚊 (圖2.10) 在香港的滋生甚為普遍。牠是登革熱、登革出血熱、基孔肯亞熱 (*chikungunya*) 等病的病媒。白紋伊蚊的卵具有很高的抗旱能力。在冬天時, 白紋伊蚊會以卵的階段度過寒冷及乾燥的月份。牠們一般是滋生於比較細小的積水器皿如棄置車輪、樹洞、竹洞 (圖2.11) 及儲水容器 (圖2.12) 等地方。成蚊會於戶內及戶外活動。白紋伊蚊喜吸哺乳類動物, 包括人類的血液。刺叮活動主要集中在日間及黃昏進行。牠們的活動範圍一般都在滋生點附近約100米的地方。

常見的白紋伊蚊滋生地



圖2.10：白紋伊蚊



圖2.11：竹洞



圖2.12：儲水容器

東鄉伊蚊

東鄉伊蚊(圖2.13)滋生於海邊岩石間積存的半鹹淡水(圖2.14)。成蚊飛行能力頗強，在夜間活躍於沿海地方。吸動物及人的血。牠是絲蟲病的病媒及日本腦炎的潛在病媒。



圖2.13：東鄉伊蚊

圖2.14：海邊岩石間積存的半鹹淡水

刺擾伊蚊

刺擾伊蚊的滋生甚具季節性，在長滿草而暫時被水浸沒的地方廣泛地滋生，亦會滋生於水池。孑孓可生長於鹹度比較高的水池。成蚊雖然喜叮咬牛隻，但亦會叮咬人。成蚊會於戶內及戶外棲息。據報刺擾伊蚊能天然感染到日本腦炎病毒。