



病媒蚊生態及習性介紹

疾病管制署檢驗及疫苗研製中心

大綱

- 台灣地區蟲媒傳染病
- 蚊蟲介紹生態及習性
- 蚊蟲分類
- 台灣地區重要的病媒蚊種類

104年台灣地區蟲媒傳染病病例數

疾病別(監測年)	104本土 病例數	104境外移 入病例數	總計	病媒
登革熱	43,419	365	43,784	蚊蟲
恙蟲病	492	3	495	恙蟎
屈公病(2007)	0	4	4	蚊蟲
地方性斑疹傷寒	34	1	35	
日本腦炎	30	0	30	蚊蟲
瘧疾	0	13	13	蚊蟲
漢他病毒出血熱 (2001)	2	0	2	老鼠
萊姆病(2003)	0	2	2	蜱
疾病別(監測年)	105本土 病例數	105境外移 入病例數	總計	
茲卡病毒感染症	0	1	1	埃及斑蚊/白線斑蚊

法定傳染病：鼠疫、漢他病毒肺症候群、西尼羅熱、流行性斑疹傷寒、黃熱病、裂谷熱

非法定傳染病：發熱伴血小板減少綜合症、淋巴絲蟲病

大綱

- 台灣地區蟲媒傳染病
- 蚊蟲生態及習性介紹
- 蚊蟲分類
- 台灣地區重要的病媒蚊種類

蚊蟲

卵



幼蟲

蛹



成蟲



什麼是蚊子？

成蚊的特徵

- 成蟲頭部具有幾倍長於頭部的細長口器(口針)



- 胸部有兩個翅膀
翅上有翅脈及鱗片



成蚊吃什麼？

白線斑蚊，28°C，64-70%RH

李學進 1991

食物	單隻雌蚊平均 產卵量	壽命 (天數)	
		雌蚊	雄蚊
水	0	12	11
水+10%糖水	0	36	18
水+血液	86	16	11
水+10% 糖水 + 血液	98	38	19

吸引雌蚊吸血的因素

動物的特徵

體溫高

新陳代謝快

CO₂濃度高

寄主移動時之震動

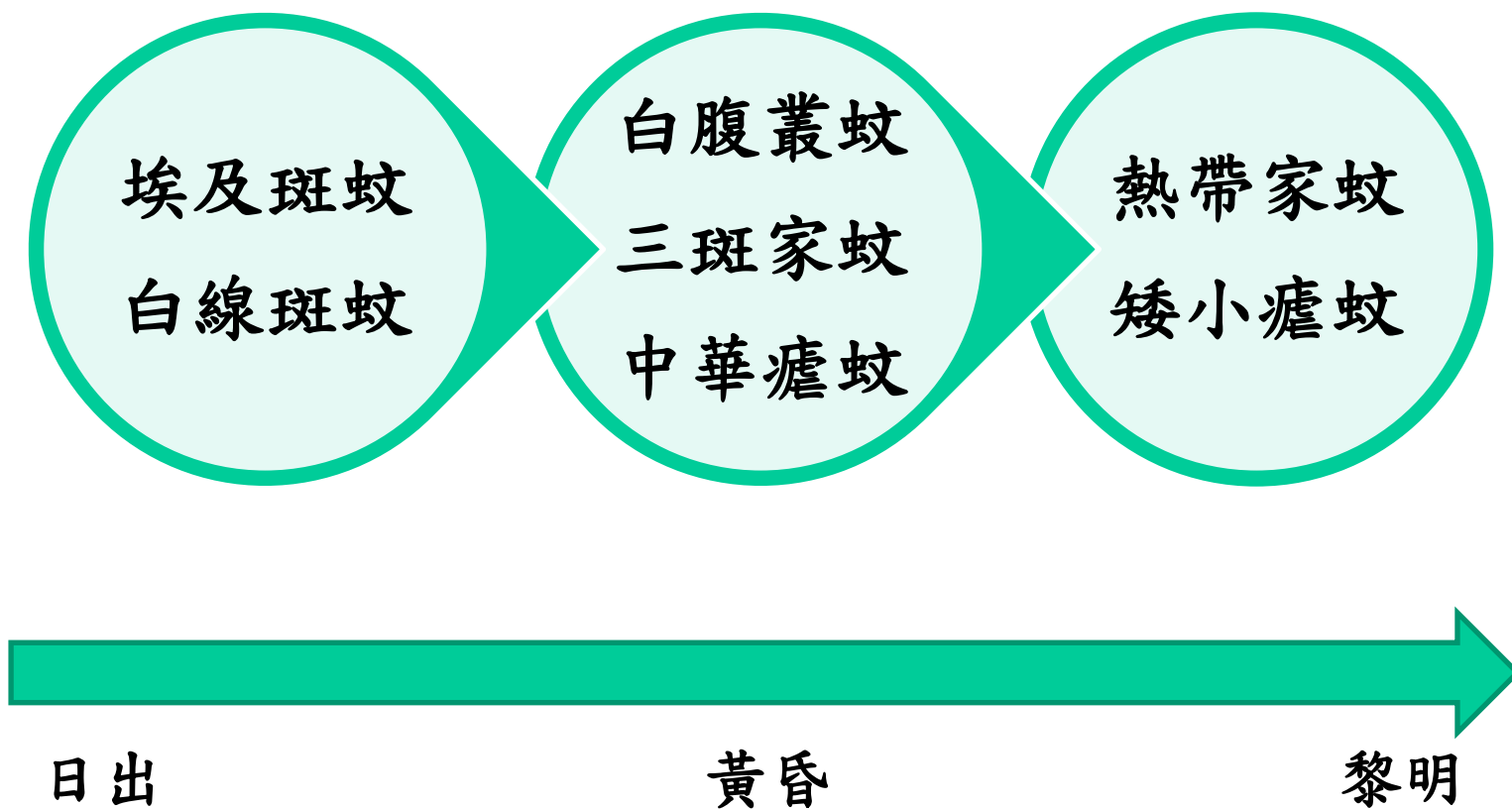
氣味

顏色

如何分辨雌雄？



成蚊活動時間？

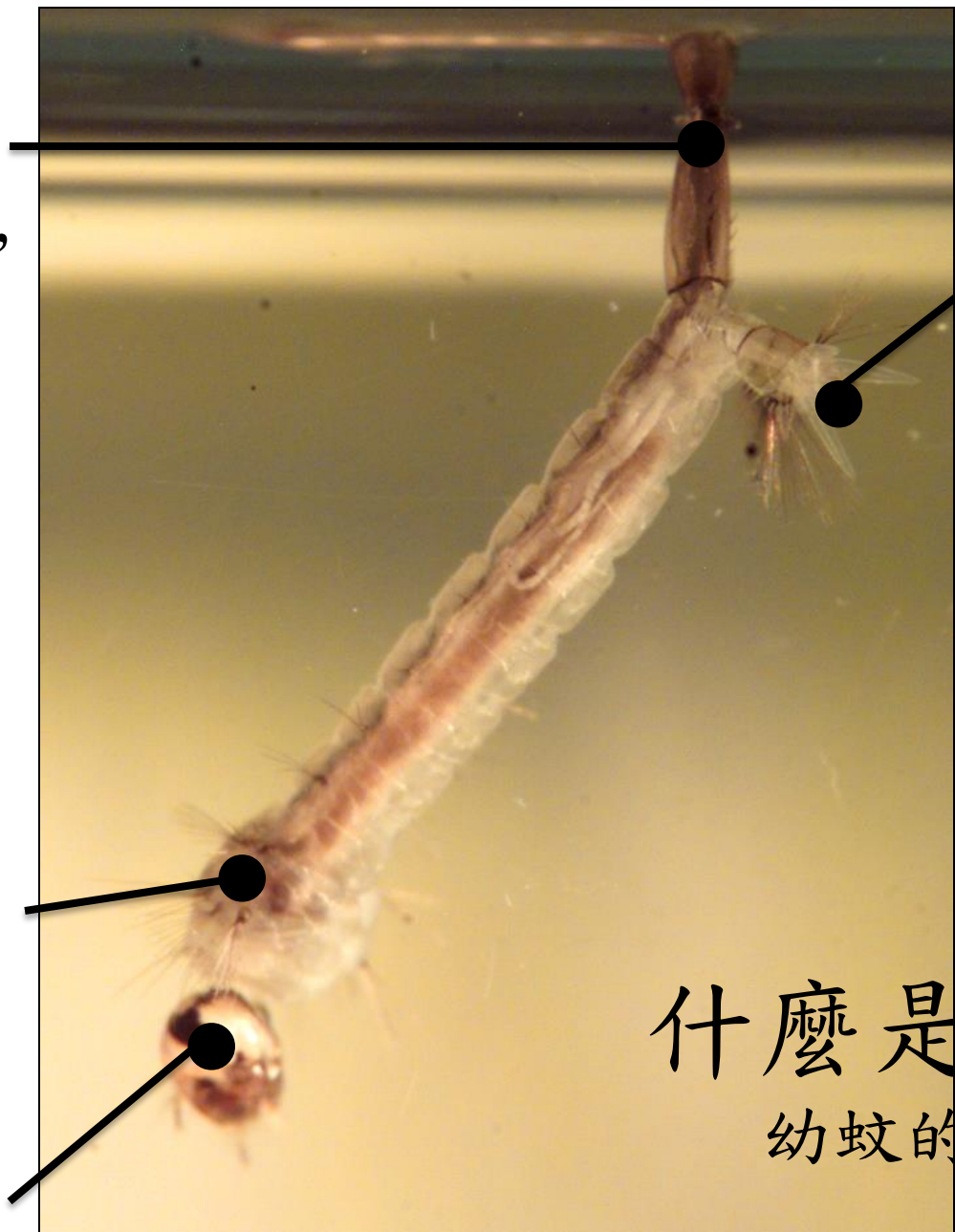


大部分蚊
蟲第八節
具呼吸管，
所以幼蚊
需至水面
換氣

尾節有四個
肛腮及叢毛

胸部愈合
無足

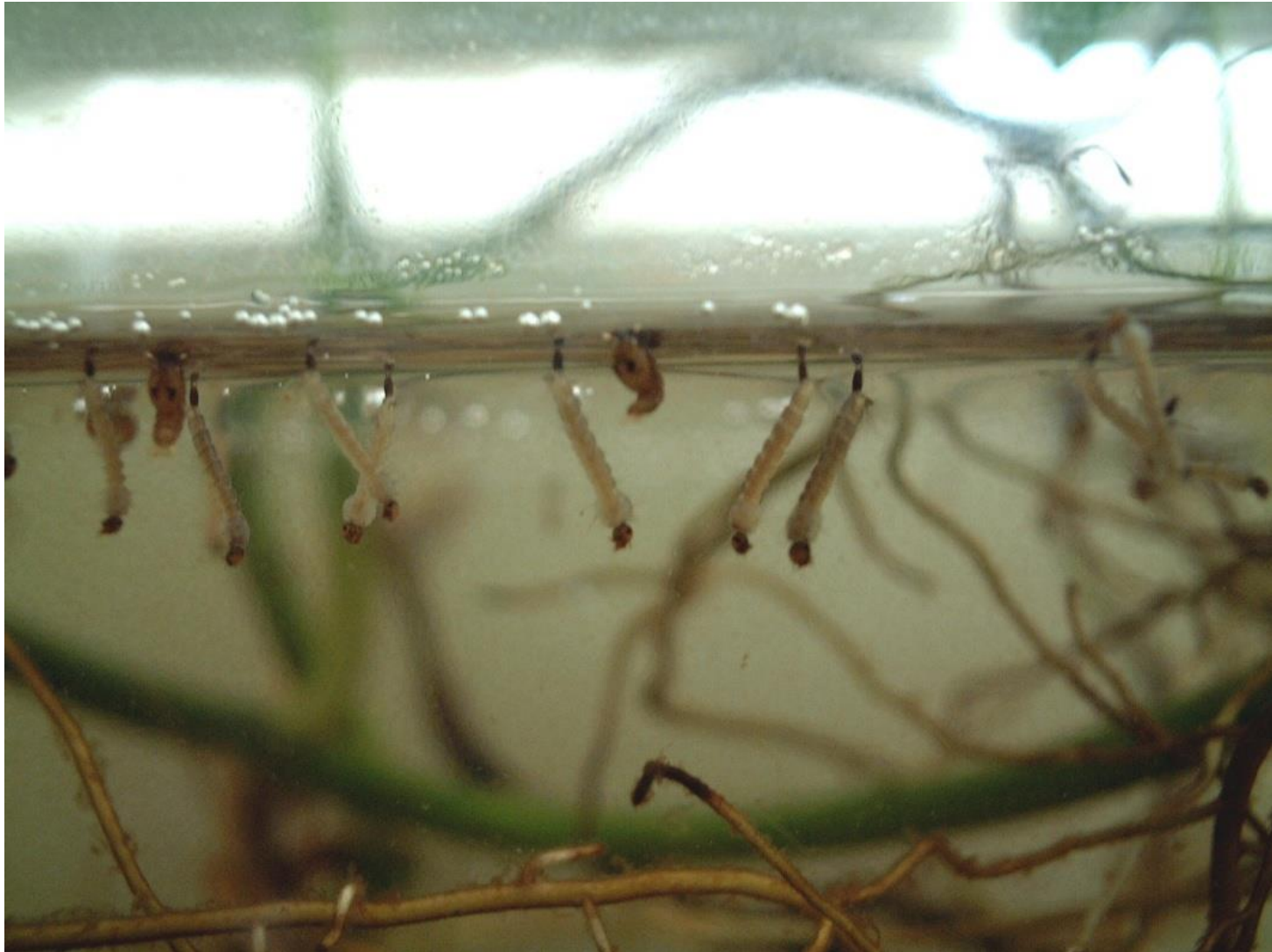
頭骨化
可動



什麼是蚊子？

幼蚊的特徵

幼蚊吃什麼？

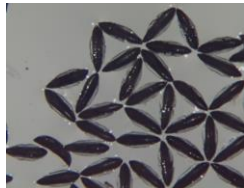
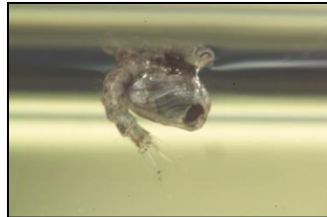


水中之微生物及有機顆粒

大綱

- 台灣地區蟲媒傳染病
- 蚊蟲生態及習性介紹
- **蚊蟲分類**
- 台灣地區重要的病媒蚊種類

台灣常見蚊蟲各蟲期之區別

蚊種	斑蚊屬	家蚊屬	瘧蚊屬
卵期	 卵粒單產於水邊上，可耐旱最長達1年	 卵粒粘成卵塊，產於水面上	 卵兩側邊具有浮囊，單產於水面上
幼蟲期	 呼吸管短，身體常垂懸於水中	 呼吸管長，身體與水平面成一角度	 沒有呼吸管，具掌狀，身體與水平面平行
蛹期	 呼吸管介於家蚊屬及瘧蚊屬(以肉眼較難分)	 呼吸管較狹長(以肉眼較難分)	 呼吸管短而開闊(以肉眼較難分)
成蟲期	 停息時，與平面成平行 白天吸血活動，身體及腳具黑白斑	 停息時，與平面成平行，晚上吸血活動	 停息時，成45角度，晚上吸血活動

大綱

- 台灣地區蟲媒傳染病
- 蚊蟲介紹生態及習性
- 蚊蟲分類
- 台灣地區重要的病媒蚊種類

埃及斑蚊/白線斑蚊

傳播登革熱、屈公病、黃熱病、茲卡病毒感染症



埃及斑蚊



白線斑蚊

蚊蟲生活史

孵化

蛹(1-2 天)

卵 (2-4 天)



幼蚊/孑孓(6-8 天)



羽化



♂
14
days



♀
30
days

吸血
後4 天



白線斑蚊分
布:1500公
尺以下的山
區及平地

埃及斑蚊

易感寄主

埃及斑蚊

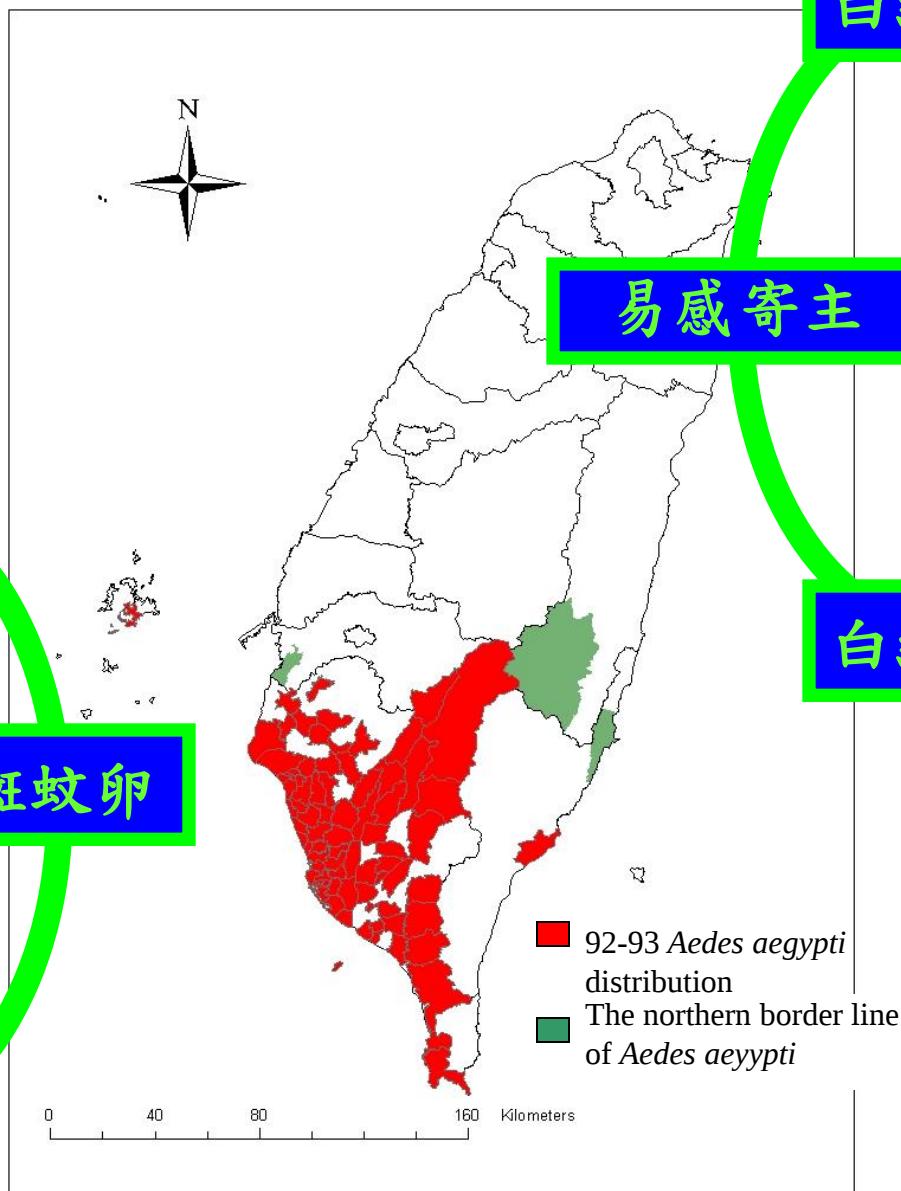
斑蚊卵

白線斑蚊

易感寄主

斑蚊卵

白線斑蚊



台灣南部住宅區斑蚊棲息場所

棲息場所	埃及斑蚊					白線斑蚊				
	雌蚊		雄蚊		總計	雌蚊		雄蚊		總計
	隻數	%	隻數	%	%	隻數	%	隻數	%	%
戶內	1338	79.3	2401	76.8	77.7	25	2.3	7	1.1	1.8
戶外	349	20.7	725	23.2	22.3	1057	99.7	654	98.9	98.2
總計	1687	100	3126	100	100	1082	100	661	100	100

*2003年在高雄市、高雄縣及縣屏東縣進行一年調查

埃及斑蚊成蚊住家棲息分布

棲息場所	埃及斑蚊			
	雌蚊	雄蚊	合計	百分比
戶外	11	4	15	34.1%
戶內	22	7	29	65.9%
客廳	5	3	8	27.6%
廚房	9	3	12	41.4%
房間	8	1	9	31.0%
廁所	0	0	0	0.0%
儲藏室	0	0	0	0.0%
地下室	0	0	0	0.0%
合計	33	11	44	100.0%

斑蚊棲息場所及吸血習性

埃及斑蚊

喜歡棲息於室內，尤其是深色之窗簾、衣服、布幔及其他陰暗處所。

白線斑蚊

喜歡棲息於室外孳生棲所附近之植物及戶外之陰涼處所

吸血高峰

斑蚊在白天吸血，以早上9-10時及下午 4-5時為吸血高峰。

The Macro and Micro World of the Mosquito *Aedes aegypti*: You need to know it before you can fight it!

埃及斑蚊的世界紀錄片

世界衛生組織泛美分支提供

埃及/白線斑蚊室內孳生源

室內

花瓶
花盆底盤
冰箱底盤
飲水機底盤
烘碗機底盤
植物葉軸

陶缸
水泥槽
水桶

浴室



室外：所有積水處

找找看

居家環境周圍，有哪些是蚊子的家？

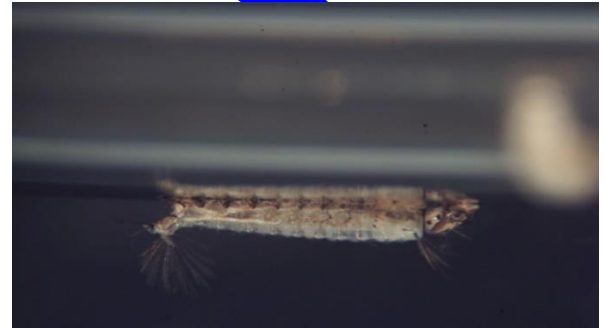
- (1) 廢輪胎
- (2) 廢棄洗衣槽
- (3) 未加蓋水桶
- (4) 鐵桶、廢棄的桶子
- (5) 廢物的飲用水瓶
- (6) 未密封加蓋的水塔
- (7) 瓶子、鐵罐
- (8) 破損的紗門、紗窗
- (9) 廢門、竹筒
- (10) 廢園排水溝
- (11) 舊鞋、草鞋手推車
- (12) 花盆底盤
- (13) 棄置的玩具
- (14) 雨棚上的積水
- (15) 漏花容器
- (16) 防火巷推積的雜物
- (17) 水缸積水
- (18) 飲水機底座



請大家立即動手清除蚊子的家，
今天不做，明天遭殃！

矮小瘧蚊

傳播瘧疾

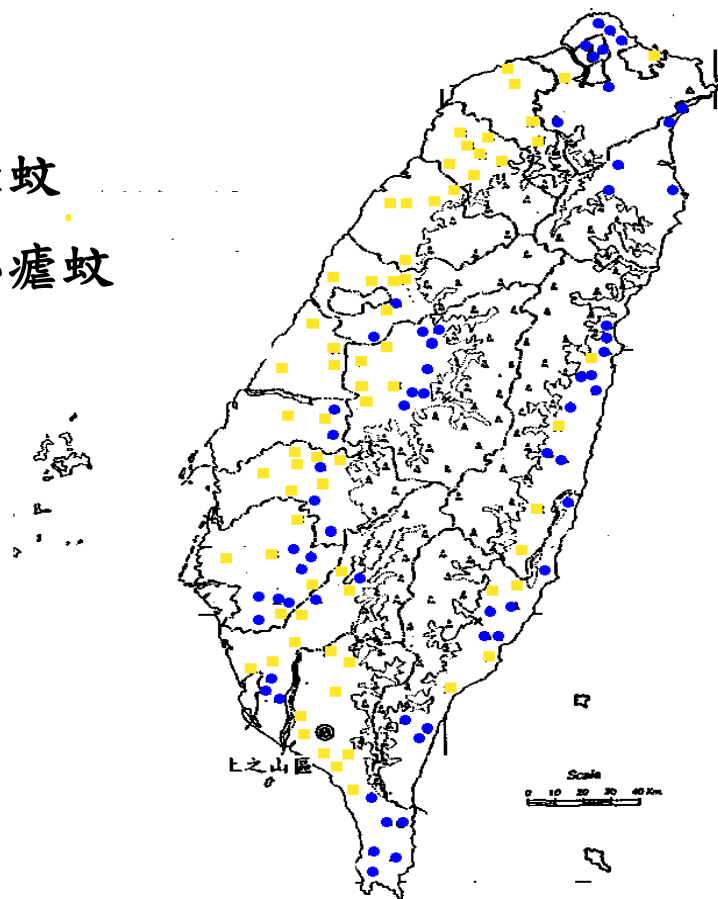


矮小瘧蚊孳生溪流



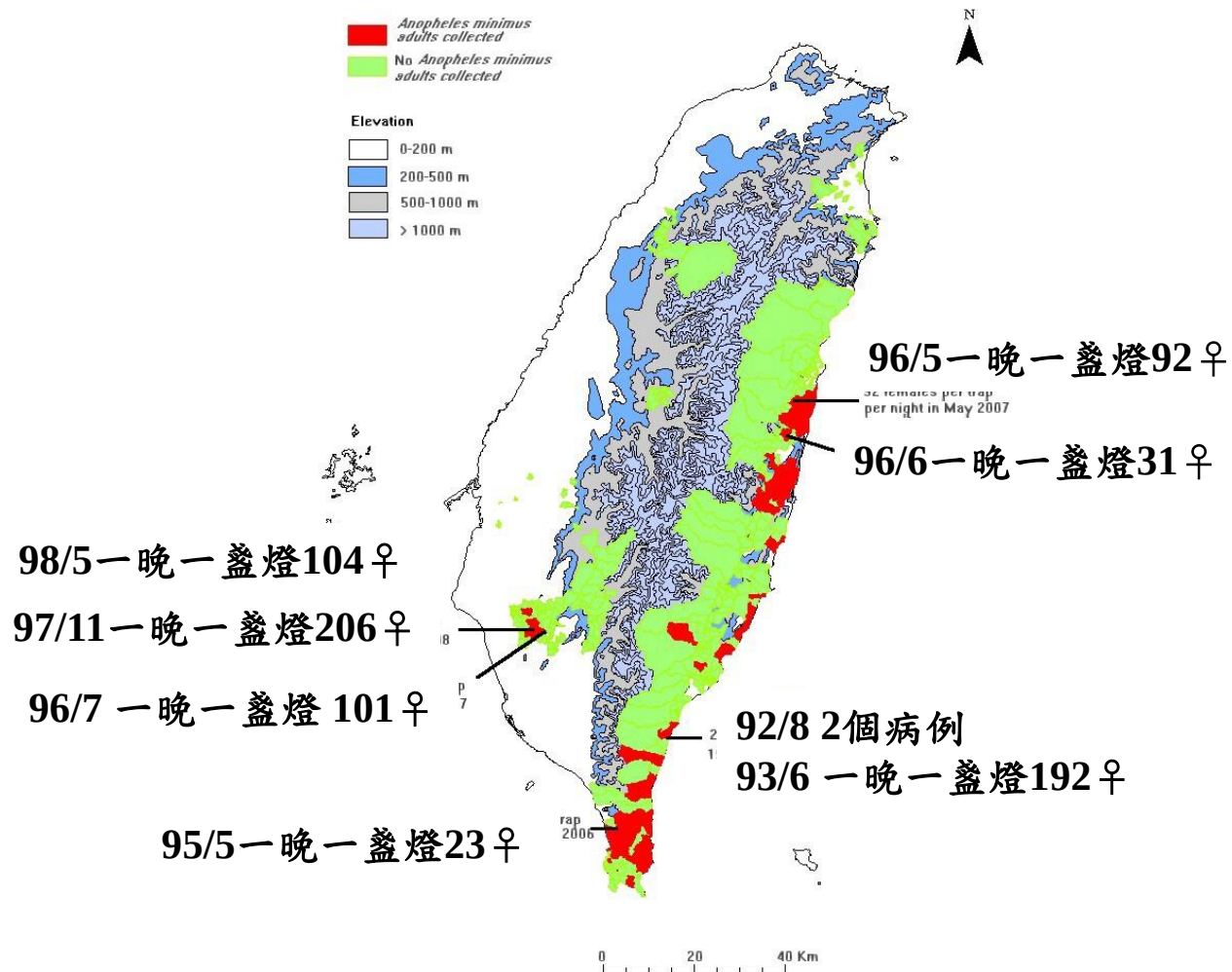
1955/5-1957/6 分布圖

- 有採集到矮小瘧蚊
- 沒有採集到矮小瘧蚊



(DOH, Malaria Eradication in Taiwan, 1991)

90-97年 矮小瘧蚊分布圖



93-94年台灣地區蚊蟲吸血源

蚊蟲種類	總計	人	狗	豬	牛	馬	非雞的鳥類
矮小瘧蚊	10	0	2	1	6	0	1
中華瘧蚊	44	0	0	38	4	2	0
斑腳沼蚊	4	0	1	0	3	0	0
河床瘧蚊	3	0	0	0	2	1	0
多斑瘧蚊	1	0	0	0	1	0	0
環紋家蚊	3	1	1	0	1	0	0
白頭家蚊	1	0	0	0	1	0	0
三斑家蚊	27	1	1	21	1	1	2
總計	93	2	5	60	19	4	3

孳生溪流



飼養動物提供吸血源



睡在外面

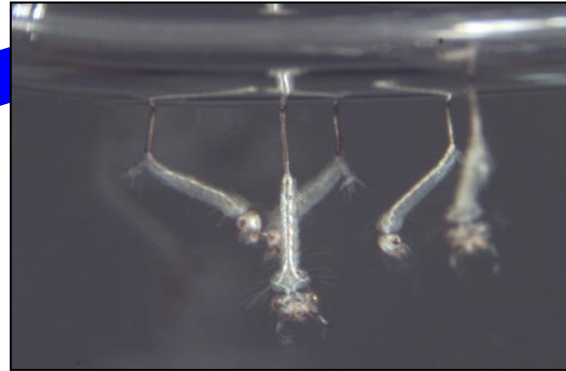
三斑家蚊/環紋家蚊/白頭家蚊

傳播日本腦炎/裂谷熱

卵(1天)



孵化



幼蟲或孑孓(7天)

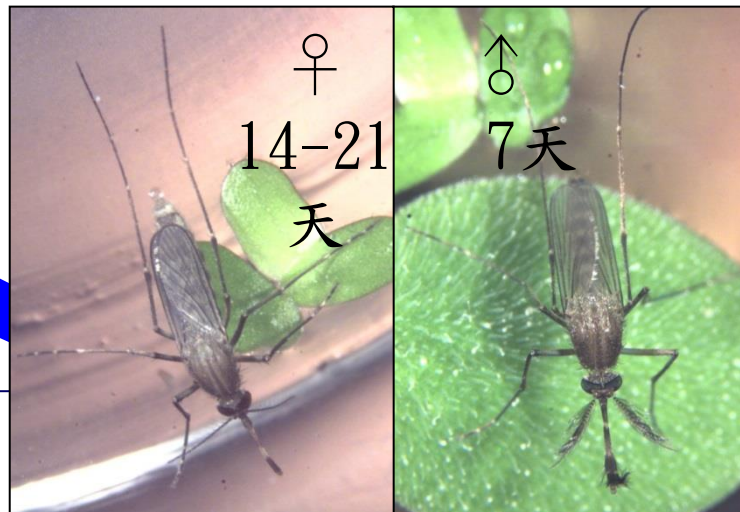
脫皮四次

蛹(1-2天)



吸血後
3-4天

羽化



雌蚊具絲
狀觸角

雄蚊具羽
毛狀觸角

You tube: Mosquito life cycle

台灣日本腦炎病媒蚊幼蟲孳生地



台灣日本腦炎病媒蚊種類

- 三斑家蚊 *Culex tritaeniorhynchus*
 - 水稻田、溝渠、水窟、牛足印、水泥槽、池塘、溪流、濕地、人工容器
- 環紋家蚊 *Culex annulus* (*C. vishunui*)
 - 水稻田、溝渠、水窟、牛足印、水泥槽、池塘、溪流、濕地
- 白頭家蚊 *Culex fuscocephalus*
 - 溪流、濕地、臨時性水窟

102年掛燈結果



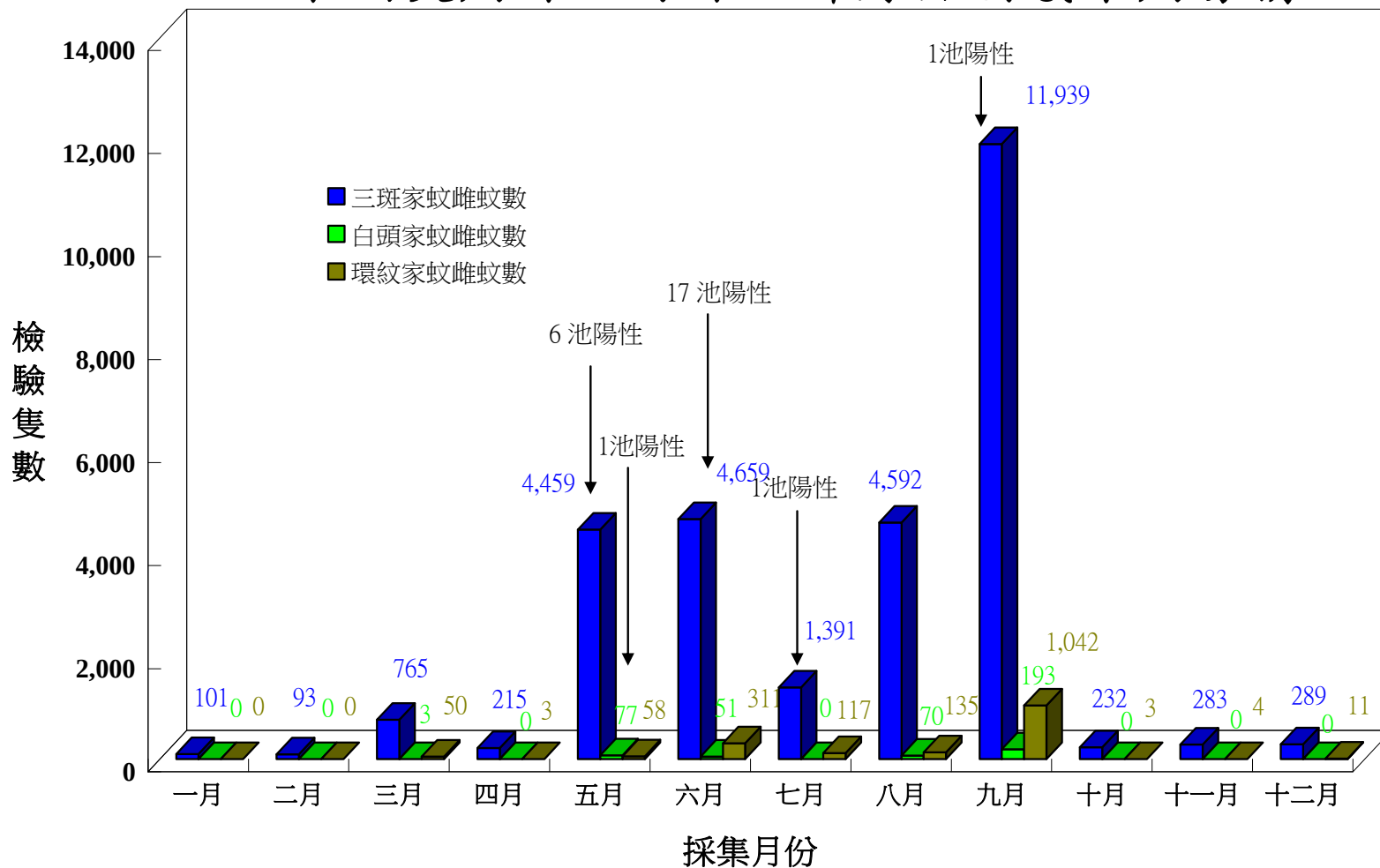
縣市別	燈數	三斑家蚊		環紋家蚊		白頭家蚊	
		♀	♂	♀	♂	♀	♂
台東	92	71,568	691	3,471	212	142	123
屏東	105	263	11	32	0	180	0
高雄	74	2,481	16	12	2	139	8
台南	198	6,871	30	53	1	45	6
彰化	36	23,474	2,041	359	8	0	0
雲林	42	103,942	405	13	0	0	0
南投	54	813	11	115	2	0	0
新竹	68	12,158	34	61	0	0	0
桃園	76	34,957	74	1	1	0	0
新北	108	2,378	100	21	0	0	0
宜蘭	50	30,543	88	53	3	0	0
總計(%)	903	289,448 (97%)	3,501(1%)	4,191 (1%)	229	506	137

*台東八月份一晚一盞燈可誘集31,734 三斑家蚊雌蚊及392三斑家蚊雄蚊。

93-94年台灣地區蚊蟲吸血源

蚊蟲種類	總計	人	狗	豬	牛	馬	非雞的鳥類
矮小瘧蚊	10	0	2	1	6	0	1
中華瘧蚊	44	0	0	38	4	2	0
斑腳沼蚊	4	0	1	0	3	0	0
河床瘧蚊	3	0	0	0	2	1	0
多斑瘧蚊	1	0	0	0	1	0	0
環紋家蚊	3	1	1	0	1	0	0
白頭家蚊	1	0	0	0	1	0	0
三斑家蚊	27	1	1	21	1	1	2
總計	93	2	5	60	19	4	3

93至97年台灣地區 日本腦炎病媒蚊野外族群月份別感染病毒情況





謝謝您的聆聽，敬請指教