

**Prevalence of Aedes mosquito in high risk areas
in Bangkok Metropolis in 2005**

**Pornpimol Kijnitinan, Sompis Oatwaree, Bunchuai Bunyun,
Nuttakit Klomkiew, Visut Kongchai, Kriengsak Rungsawang**

*Vector Control Sub-division, Disease Control Division, Department of Health,
Bangkok Metropolitan Administration*

Abstract

Dengue haemorrhagic fever (DHF) is one of the main public health problems in Thailand. According to the disease statistics, outbreak in Bangkok in 2005-2006 had been predicted. To prevent the outbreak, Bangkok Metropolitan Administration (BMA) then set up a policy to decrease House Index (HI) and morbidity of DHF. The objectives of this study were to study vector breeding places, density of Aedes larvae, vector species and evaluate the DHF vectors control project in 2005. The study was done during September - December 2005. Larval survey and identification were conducted in 189 communities (5,427 houses), 33 temples and 21 schools around the DHF patient's houses in Bangkok. Results revealed that community container Index (CI) was 13.69%. The highest positive containers were jar (essential use water container), miscellaneous, container under plant pot and cement container respectively. The average containers per house was 2.3. House Index of 1-10, 11-20, 21-30 and 91-100 were 21.16%, 20.11%, 18.52% and 1.89%, respectively. The HI of 0 was 7.41%. The successful rate (HI>10) was 28.57%. The temples CI was 12.86% and the schools CI was 9.09%. The majority species of the DHF vectors was *Aede aegypti*.

Key words: Dengue haemorrhagic fever, Aede mosquito, Bangkok Metropolitan Administration



การศึกษาความชุกชุมและชนิดของยุงลายในพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกในเขตกรุงเทพมหานคร

พรพิมล กิจนิรันดร์, สมพิศ โอธวาริ, บุญช่วย บุญยีน,
ณัฐกฤต กลมเกลียว, วิสูตร กองชัย, เกรียงศักดิ์ รุ่งสว่าง
ฝ่ายสัตว์นำโรค กองควบคุมโรค สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยและกรุงเทพมหานคร มีแนวโน้มว่าในปี พ.ศ. 2548 - 2549 จะมีการระบาดรุนแรง กรุงเทพมหานครมีนโยบายที่จะลดอัตราป่วยให้ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงจำเป็นต้องลดความชุกชุมของยุงลายให้ต่ำสุด การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่มีความสำคัญสูงสุด ความชุกชุมของยุงลาย ชนิดของยุงลาย และประเมินผลโครงการกำจัดลูกน้ำยุงลาย ศึกษาาระหว่างเดือนกันยายน - ธันวาคม พ.ศ. 2548 โดยการสำรวจและเก็บลูกน้ำรวมทั้งตัวโม่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ จากบ้านผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 266 ราย รวมทั้งรอบบ้านผู้ป่วย และ 40 ชุมชน รวม 189 ชุมชน 5,427 หลังคาเรือน วัด 33 แห่ง และโรงเรียน 21 แห่งในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าในชุมชน ภาชนะชั่งน้ำภายนอกบ้านที่พบลูกน้ำยุงลายหรือตัวโม่ง (container index, CI) เท่ากับร้อยละ 14.76 ภาชนะภายในบ้าน CI ร้อยละ 10.89 เฉลี่ยร้อยละ 13.69 ภาชนะที่ต้องให้ความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ โอ่งน้ำใช้ รองลงมาเป็นภาชนะอื่น ๆ จำนวนรองกระถางต้นไม้ อย่างซิเมนต์ในท้องน้ำ ตามลำดับ เฉลี่ยมีภาชนะจำนวน 2.39 ภาชนะต่อบ้าน ความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายหรือตัวโม่ง (house index, HI) ระหว่าง 1-10 สูงสุดร้อยละ 21.16 ระหว่าง 10-20 ร้อยละ 20.11 ระหว่าง 21-30 ร้อยละ 18.52 ระหว่าง 91-100 ร้อยละ 1.89 และเท่ากับ 0 ร้อยละ 7.41 ในวัด ภาชนะชั่งน้ำภายนอกอาคารที่พบลูกน้ำยุงลายหรือตัวโม่ง CI ร้อยละ 18.86 ภายในอาคารร้อยละ 7.54 เฉลี่ย CI ร้อยละ 12.86 จำนวนภาชนะเฉลี่ยเท่ากับ 21 ภาชนะต่อวัด ภาชนะภายนอกอาคารที่สำคัญที่สุด ได้แก่ จำนวนรองกระถางต้นไม้ ภาชนะอื่น ๆ เท่ากับ ร้อยละ 34.92, 23.80 และ 17.46 ตามลำดับ ภาชนะภายในอาคารที่ต้องให้ความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ อย่างซิเมนต์ในท้องน้ำร้อยละ 92.60 ในโรงเรียน ภาชนะชั่งน้ำภายนอกอาคารที่พบลูกน้ำยุงลายหรือตัวโม่ง CI ร้อยละ 9.77 ภาชนะภายในอาคารร้อยละ 8.77 เฉลี่ย CI ร้อยละ 9.04 จำนวนภาชนะเฉลี่ยเท่ากับ 30 ภาชนะต่อโรงเรียน ภาชนะภายนอกอาคารที่สำคัญมากที่สุด ได้แก่ ภาชนะอื่น ๆ จำนวนรองกระถางต้นไม้ และอ่างน้ำ กะละมัง ร้อยละ 47.05, 29.41 และ 17.64 ตามลำดับ ภาชนะภายในอาคารที่ต้องให้ความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ อย่างซิเมนต์ในท้องน้ำร้อยละ 92.50 ยุงลายที่พบในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นยุงลายบ้าน รองลงมา ได้แก่ ยุงลายสวนซึ่งตรวจพบมีจำนวนน้อย ผลของโครงการกำจัดลูกน้ำยุงลายทำให้ HI ต่ำกว่า 10 เท่ากับร้อยละ 28.57

คำรหัส: โรคไข้เลือดออก ยุงลาย กรุงเทพมหานคร



บทนำ

โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย เริ่มมีการระบาดใหญ่ครั้งแรกเมื่อปีพ.ศ. 2501 ในเขตกรุงเทพมหานครและธนบุรี ระยะ 5 ปี ต่อมา มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกกระบาดในจังหวัดที่มีการคมนาคมสะดวก ปัจจุบันมีรายงานผู้ป่วยเกิดขึ้นทุกตำบลของประเทศไทยรวมทั้งทุกพื้นที่เขตของกรุงเทพมหานคร และมีแนวโน้มจะมีการระบาดรุนแรงในปีพ.ศ. 2548-2549

โรคไข้เลือดออกเกิดจากเชื้อเด็งกีไวรัส มียุงลายเป็นพาหะนำโรค วิธีป้องกันและควบคุมโรคที่ได้ผลดีที่สุดคือการกำจัดลูกน้ำยุงลายและการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในประเทศไทยพบยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก 2 ชนิด คือ ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะหลักของพาหะพันธุ์ในภาชนะที่มนุษย์ทำขึ้น เช่น โอ่งน้ำ อ่างซิเมนต์ในห้องน้ำ จานรองขาตู้กันมด จานรองกระถางต้นไม้ แจกัน ยางรถยนต์ กระบอง และเศษภาชนะ เป็นต้น และมียุงลายสวน

(*Aedes albopictus*) เป็นพาหะรองพาหะพันธุ์ในแหล่งขังน้ำตามธรรมชาติ กาบใบของพืชที่สามารถขังน้ำได้ เช่น ต้นกล้วย พลับพลึง บอน โพรงไม้ กระบองไม้ไฟ และกะลา เป็นต้น กรุงเทพมหานครมีนโยบายที่จะลดจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออกโดยการป้องกันและควบคุมยุงลายด้วยการกำจัดลูกน้ำและยุงลายโดยวิธีต่าง ๆ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทราบแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายและความสำคัญของแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในเขตกรุงเทพมหานคร การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่มีความสำคัญสูงสุดเรียงตามลำดับ และเพื่อศึกษาความชุกชุมของยุงลาย ชนิดของยุงลาย house index (HI), container index (CI) และ Breteau index (BI) และเพื่อประเมินผลโครงการกำจัดลูกน้ำยุงลายและพิจารณาพื้นที่เสี่ยงสูงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก

วัสดุและวิธีการ

พื้นที่ศึกษาถูกกำหนดขึ้นจากการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งเป็นบ้านที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่ได้รับรายงานในปีพ.ศ. 2548 และบ้านใกล้เคียงทุกหลังคาเรือนในรัศมี 50-100 เมตร ซึ่งกำหนดให้เป็นเขตควบคุมโรคในพื้นที่เหล่านี้จะได้รับการพ่นสารเคมีกำจัดยุงและใส่ทรายเคลือบสารเคมี (ที่มีฟอส) กำจัดลูกน้ำยุงลาย ภายหลังจากเก็บตัวอย่างลูกน้ำหรือตัวโม่งส่งตรวจ รวมทั้งสำรวจชุมชน วัด และโรงเรียนซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงต่อโรคไข้เลือดออก ดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2548 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548

การดำเนินการในภาคสนาม

สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างลูกน้ำ (larva) และตัวโม่ง (pupa) จากภาชนะขังน้ำในพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นบ้านผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจำนวน 266 ราย และบ้านใกล้เคียงในรัศมี 50-100 เมตร จำนวน 149 ชุมชน รวมทั้งสำรวจบ้านในชุมชนชุมชนละ 10 หลังคาเรือนเป็นอย่างน้อย จำนวน 40 ชุมชนรวม 189 ชุมชน จำนวนทั้งหมด 5,427 หลังคาเรือน วัด 33 แห่ง และโรงเรียน 21 แห่ง บันทึกรายละเอียดการสำรวจลูกน้ำและตัวโม่ง และการเก็บตัวอย่างลูกน้ำและตัวโม่งลงในแบบฟอร์มเก็บตัวอย่างลูกน้ำและตัวโม่ง บางภาชนะเก็บเกิน 1 ตัวจากภาชนะขังน้ำ ใส่ขวดพลาสติกมีฝาปิด ติดสติ๊กเกอร์ระบุชนิดของภาชนะ สถานที่ และวัน เดือน ปีที่เก็บลูกน้ำและตัวโม่ง นำส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล



ผลการศึกษา

ชุมชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครรวม 189 ชุมชน จำนวนบ้าน 5,427 หลังคาเรือน ภาชนะชั่งน้ำภายนอกบ้าน พบ ลูกน้ำ container index (CI) ร้อยละ 14.76 ภาชนะชั่งน้ำ ภายในบ้าน พบลูกน้ำร้อยละ 10.89 ภาชนะที่ยุงลายชอบ วางไข่มากที่สุด ได้แก่ ยางรถยนต์ร้อยละ 26.05 รองลงมา ได้แก่ อ่างน้ำ กะละมังร้อยละ 18.51 และภาชนะอื่น ๆ ร้อยละ 17.85 แต่จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายมากที่สุด (สำคัญ ที่สุด) ได้แก่ โถ่งน้ำร้อยละ 41.18 รองลงมา ได้แก่ ภาชนะ อื่น ๆ ร้อยละ 13.70 จานรองกระถางต้นไม้ร้อยละ 11.66 อ่างซีเมนต์ในห้องน้ำร้อยละ 9.58 จานรองขาตู้กันมดสำคัญ น้อยที่สุดร้อยละ 0.22 (ตารางที่ 1)

ค่า CI เฉลี่ยร้อยละ 13.69 เฉลี่ยมีภาชนะชั่งน้ำ 2.39 ภาชนะต่อบ้าน เฉลี่ยพบลูกน้ำยุงลายหรือตัวโม่งร้อยละ 0.33 ต่อบ้านหรือ 3 บ้านพบภาชนะที่มีลูกน้ำยุงลายหรือตัวโม่ง 1 ภาชนะ ค่า BI เฉลี่ยเท่ากับ 32.70

$$BI = \frac{\text{จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำ (1,755)} \times 100}{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจ (5,427)}}$$

ชุมชนที่ไม่พบลูกน้ำยุงลายและตัวโม่ง house index (HI) เท่ากับ 0 ร้อยละ 7.41 HI ต่ำกว่า 10 สูงสุดร้อยละ

21.16 HI ระหว่าง 11-20 ร้อยละ 20.11 HI ระหว่าง 21-30 ร้อยละ 18.52 HI ระหว่าง 31-40 ร้อยละ 15.34 HI ระหว่าง 91-100 ร้อยละ 1.59 (ตารางที่ 2)

จากการสำรวจจุด 33 แห่งพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวน ภาชนะเท่ากับ 21 ภาชนะต่อ 1 วัด สัดส่วนของภาชนะชั่งน้ำ ที่พบลูกน้ำยุงลายหรือตัวโม่ง (CI) ร้อยละ 12.86 ภายนอก อาคารร้อยละ 18.86 ภายในอาคารร้อยละ 7.54 ภาชนะภาย นอกอาคารที่มีความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ จานรองกระถาง ต้นไม้ร้อยละ 34.90 รองลงมา ได้แก่ ภาชนะอื่น ๆ ร้อยละ 23.80 และโถ่งร้อยละ 17.46 ภาชนะภายในอาคาร ได้แก่ อ่างซีเมนต์ในห้องน้ำร้อยละ 92.60

จากการสำรวจโรงเรียน 21 แห่ง ค่าเฉลี่ยจำนวน ภาชนะเท่ากับ 30 ภาชนะต่อโรงเรียน สัดส่วนของภาชนะ ที่พบลูกน้ำ (CI) ร้อยละ 9.04 ภายนอกอาคารร้อยละ 9.77 ภายในอาคารร้อยละ 8.77 ภาชนะภายนอกอาคารที่มีความ สำคัญมากที่สุด ได้แก่ ภาชนะอื่น ๆ ร้อยละ 47.05 รองลงมา ได้แก่ จานรองกระถางต้นไม้ร้อยละ 29.41 ภาชนะภายใน อาคารที่มีความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ อ่างซีเมนต์ในห้องน้ำ ร้อยละ 92.50 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 แสดงชนิดของภาชนะชั่งน้ำที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายและตัวโม่งภายนอกและภายในบ้าน ภาชนะที่ยุงลายชอบ วางไข่มากที่สุดและภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายมากที่สุด ในเขตกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกันยายน - ธันวาคม 2548

ประเภทภาชนะ	ภายนอกบ้าน			ภายในบ้าน			รวม			ร้อยละ ที่พบลูกน้ำ	ความสำคัญ ของภาชนะ (ร้อยละ)
	สำรวจ (จำนวน)	พบ (จำนวน)		สำรวจ (จำนวน)	พบ (จำนวน)		สำรวจ (จำนวน)	พบ (จำนวน)			
		ลูกน้ำ	ตัวโม่ง		ลูกน้ำ	ตัวโม่ง		ลูกน้ำ	ตัวโม่ง		
โถ่งน้ำ	4125	634	250	1060	97	46	5185	731	296	14.09	41.18
อ่างน้ำ-กะละมัง	336	55	14	215	43	11	551	102	25	18.51	5.74
อ่างบัว	977	22	11	-	-	-	977	22	11	2.25	1.23
จานรองกระถางต้นไม้	1756	207	56	-	-	-	1756	207	56	11.78	11.66
ถังน้ำ	581	113	27	432	41	6	1013	154	33	15.2	8.68
ยางรถยนต์	545	142	37	-	-	-	545	142	37	26.05	8
อ่างซีเมนต์ในห้องน้ำ	-	-	-	1537	170	53	1537	170	53	11.06	9.58
จานรองขาตู้กันมด	-	-	-	44	4	0	44	4	0	9.09	0.22
อื่น ๆ	1040	205	20	321	38	10	1361	243	60	17.58	13.7
รวม	9360	1378	415	3609	393	126	12969	1775	571	13.69	100



ผลการเก็บลูกน้ำและตัวโม่งจากภาชนะขังน้ำภายในบ้านและภายนอกบ้านส่งตรวจที่คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าเป็นลูกน้ำยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เป็นส่วนใหญ่ บางชุมชนมียุงลายสวน (*Aedes albopictus*) บ้างเล็กน้อย และยุงรำคาญ (*Culex*) ตามลำดับ นอกจากนี้บางชุมชนยังพบลูกน้ำยุงยักรัสด้วย แต่มีจำนวนน้อยมาก

ตารางที่ 2 แสดงค่า house index (HI) จำนวนชุมชนและร้อยละของ HI ในเขตกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกันยายน - ธันวาคม 2548

HI	จำนวนชุมชน	ร้อยละ
0	14	7.41
1-10	40	21.16
11-20	38	20.11
21-30	35	18.52
31-40	29	15.34
41-50	18	9.52
51-60	1	0.53
61-70	10	5.29
71-80	1	0.53
81-90	0	0.00
91-100	3	1.59
รวม	189	100.00

หมายเหตุ สํารวจลูกน้ำและตัวโม่งจาก 189 ชุมชน (บ้านผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก บ้านใกล้เคียง และชุมชนพื้นที่เสี่ยง สํารวจมากกว่า 10 หลังคาเรือนต่อชุมชน)

วิจารณ์ผล

ในเขตชุมชน ภาชนะขังน้ำภายนอกบ้านที่พบลูกน้ำยุงลายหรือตัวโม่ง CI เท่ากับร้อยละ 14.76 ภาชนะภายในบ้าน CI ร้อยละ 10.89 เฉลี่ยร้อยละ 13.69 ภาชนะที่ต้องให้ความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ โถงน้ำใช้ รองลงมาเป็นภาชนะอื่น ๆ งานรองกระถางต้นไม้ อ่างซีเมนต์ในห้องน้ำ ตามลำดับ จำนวนภาชนะเฉลี่ยเท่ากับ 2.39 ภาชนะต่อบ้าน

ในเขตชุมชน ความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายหรือตัวโม่ง (house index) ระหว่าง 1-10 สูงสุดร้อยละ 21.16 ระหว่าง 10-20 ร้อยละ 20.11 ระหว่าง 21-30 ร้อยละ 18.52 ระหว่าง 31-40 ร้อยละ 15.34 ระหว่าง 41-50 ร้อยละ 9.52 ระหว่าง 51-60 ร้อยละ 0.53 ระหว่าง 61-70 ร้อยละ 5.29 ระหว่าง 71-80 ร้อยละ 0.53 ระหว่าง 81-90 ร้อยละ 0.00 และเท่ากับ 0 ร้อยละ 7.41

ในวัด ภาชนะขังน้ำภายนอกอาคารที่พบลูกน้ำยุงลายหรือตัวโม่ง (CI) ร้อยละ 18.86 ภายในอาคารร้อยละ 7.54 เฉลี่ย CI ร้อยละ 12.86 จำนวนภาชนะเฉลี่ยเท่ากับ 21 ภาชนะต่อวัด ภาชนะภายนอกอาคารที่สำคัญที่สุด ได้แก่ งานรองกระถางต้นไม้ ภาชนะอื่น ๆ และโถงน้ำเท่ากับ ร้อยละ 34.92, 23.80 และ 17.46 ตามลำดับ ภาชนะภายในอาคารที่สำคัญที่สุด ได้แก่ อ่างซีเมนต์ในห้องน้ำร้อยละ 92.60

ในโรงเรียน ภาชนะขังน้ำภายนอกอาคารที่พบลูกน้ำยุงลายหรือตัวโม่ง CI ร้อยละ 9.77 ภาชนะภายในอาคาร ร้อยละ 8.77 เฉลี่ย CI ร้อยละ 9.04 จำนวนภาชนะเฉลี่ยเท่ากับ 30 ภาชนะต่อโรงเรียน ภาชนะภายนอกอาคารที่สำคัญมากที่สุด ได้แก่ ภาชนะอื่น ๆ งานรองกระถางต้นไม้ และอ่างน้ำ กะละมังร้อยละ 47.05, 29.41 และ 17.64 ตามลำดับ ภาชนะภายในอาคารที่มีความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ อ่างซีเมนต์ในห้องน้ำร้อยละ 92.50

ยุงลายที่พบในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เป็นยุงลายบ้าน รองลงมา ได้แก่ ยุงลายสวน ผลการตรวจพบมีจำนวนน้อย

จำนวนภาชนะขังน้ำที่ตรวจพบลูกน้ำเฉลี่ยต่อบ้านเท่ากับ 2.39 ภาชนะซึ่งนับว่าน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาขององอาจ เจริญสุข และคณะ เมื่อปีพ.ศ.2533⁽³⁾ เฉลี่ย 10-11 ภาชนะต่อบ้าน ปีพ.ศ. 2538 เฉลี่ย 10.3 ภาชนะต่อบ้าน ปีพ.ศ. 2542 เฉลี่ย 8-10 ภาชนะต่อบ้าน ฤดูฝนจะพบมากกว่าฤดูอื่นเล็กน้อย และเขตเทศบาลจำนวนภาชนะจะน้อยกว่าเขตชนบท และจากการศึกษาของวิจารณ์ ลีลาพงศ์



และคณะ ปี พ.ศ. 2542⁽⁶⁾ และปี พ.ศ. 2544 เฉลี่ย 10.35 ต่อบ้าน ในทำนองเดียวกันภาษาชะง้ำเฉลี่ยต่อวัดเท่ากับ 21 ภาษา และภาษาชะง้ำเฉลี่ยต่อโรงเรียนเท่ากับ 30 ภาษา ซึ่งน่าจะต่ำกว่าความเป็นจริงด้วย อาจเป็นเพราะการเข้าไปสำรวจภาษาในบ้านเขตกรุงเทพมหานครเป็นไปได้ยาก ผู้สำรวจอาจจะไม่สามารถเข้าสำรวจได้ทุกหลังคาเรือน ดังนั้น การสำรวจภาษานี้จะต้องสำรวจให้ละเอียดครบถ้วนมากขึ้น

การเก็บลูกน้ำและตัวโม่งส่งตรวจแยกชนิดนั้นโดยหลักการแล้วต้องเก็บ 1 ตัวต่อ 1 ภาษาเท่านั้น ถ้าเป็นลูกน้ำควรเป็นลูกน้ำระยะที่ 3-4 ซึ่งจะแยกชนิดได้ง่าย จากการดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยดูที่ comb scale หรือจะเลี้ยงให้เป็นตัวโม่ง ปล่อยให้เจริญเติบโตเป็นตัวมูก แล้วดูตัวมูกก็ได้ การเก็บลูกน้ำโดยไม่จำกัดจำนวน ในแต่ละภาษาจึงไม่สามารถบอกถึงสัดส่วนชนิดของลูกน้ำยุงแต่ละชนิดได้

ในการสำรวจภาษานี้ไม่จำเป็นต้องแยกเป็นลูกน้ำหรือตัวโม่ง ถ้าพบอย่างใดอย่างหนึ่งหรือพบทั้ง 2 อย่างในภาษาเดียวกัน ก็ถือว่าพบลูกน้ำยุงลายได้ การพบลูกน้ำในภาษาที่คนทำขึ้น หรือภาษาที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติให้ถือว่าเป็นลูกน้ำยุงลายได้ (ถ้าไม่สามารถแยกชนิดลูกน้ำยุงลายได้) เพราะจากการศึกษาขององอาจ เจริญสุข ปี พ.ศ. 2542 ระบุไว้ว่า ลูกน้ำที่สำรวจพบในภาษาที่มีน้ำขังร้อยละ 95 - 97 เป็นลูกน้ำยุงลาย ที่เหลือเป็นลูกน้ำยุงรำคาญ (Culex) และยุงแม่ไก่ (Armigeris)

การศึกษาครั้งนี้ แม้ว่าจะยังไม่สมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิชาการทั้งหมด แต่ได้สะท้อนให้เห็นว่าความชุกชุมของยุงลายในเขตกรุงเทพมหานครยังสูงอยู่และเสี่ยงต่อการระบาดของรุนแรงของโรคไข้เลือดออกในช่วงฤดูฝนได้

ตารางที่ 3 แสดงผลการสำรวจภาษาที่พบลูกน้ำและตัวโม่ง ในวัด 33 แห่ง โรงเรียน 21 แห่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกันยายน - ธันวาคม 2548

ประเภทภาษา	วัด				โรงเรียน			
	ภาษาที่สำรวจ (จำนวน)	พบลูกน้ำ (จำนวน)			ภาษาที่สำรวจ (จำนวน)	พบลูกน้ำ (จำนวน)		
		ลูกน้ำ	ตัวโม่ง	ความสำคัญของ ภาษา (%)		ลูกน้ำ	ตัวโม่ง	ความสำคัญของ ภาษา (%)
ภายนอกอาคาร								
โถงน้ำ	128	11	2	17.46	0	0	0	0
อ่างน้ำ-กะละมัง	36	7	0	11.11	3	3	0	17.64
อ่างบัว	11	1	0	1.58	41	1	0	5.88
จานรองกระถางต้นไม้	84	22	0	34.92	94	5	0	29.41
ถังน้ำ	5	5	0	7.93	0	0	0	0
ยางรถยนต์	2	2	1	3.17	0	0	0	0
อื่น ๆ	68	15	1	23.8	36	8	0	47.05
รวม	334	63	4	100	174	17	0	100
ภายในอาคาร								
โถงน้ำ	1	1	0	3.7	0	0	0	0
อ่างน้ำ-กะละมัง	0	0	0	0	0	0	0	0
ถังน้ำ	0	0	0	0	0	0	0	0
อ่างซิเมนต์ห้องน้ำ	356	25	2	92.6	450	37	0	92.5
จานรองขาตู้กันมด	0	0	0	0	0	0	0	0
อื่น ๆ	1	1	0	3.7	6	3	0	7.5
รวม	358	27	2	100	456	40	0	100
รวมภายนอกและ ภายในอาคาร	692	90	6	-	630	57	0	-

การศึกษาค้างนี้พบค่าดัชนีต่าง ๆ ค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับการศึกษาขององอาจ เจริญสุข และสมบัติ แทนประเสริฐสุข ในปี พ.ศ. 2511 - 2530⁽²⁾ ที่พบว่าในเขตเมือง (เทศบาล) มีค่า HI เท่ากับ 71.4 ± 21.9 ค่า CI เท่ากับ 32.5 ± 15.7 และค่า BI เท่ากับ 231.1 ± 119.7 หรือจากการศึกษาของ วิจารย์ ลีลาพงศ์ และคณะ ในปี พ.ศ. 2544⁽⁶⁾ ค่า HI ระหว่าง 91-100 เท่ากับร้อยละ 31.0 ค่า CI ระหว่าง 31-35 สูงสุดร้อยละ 12 และค่า BI ระหว่าง 0-50 ต่ำสุดร้อยละ 4.7

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาขององอาจ เจริญสุข และคณะ⁽⁸⁾ ในปีพ.ศ. 2543 พบว่าฤดูกาลในประเทศไทยไม่ได้ทำให้ความชุกชุมของยุงลายในเขตเทศบาลเปลี่ยนแปลงมากนัก เพราะค่า BI แตกต่างกันเล็กน้อยเท่านั้น

ในเดือนมกราคม-เมษายนของทุกปี ส่วนใหญ่การระบาดของโรคไข้เลือดออกจะไม่รุนแรง ระยะนี้จึงเป็นระยะที่ต้องป้องกันโรค ควรรีบกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยด่วน เมื่อพบผู้ป่วยจะต้องรีบออกไปกำจัดยุงลายโดยการพ่นสารเคมี การพ่นสารเคมีจะต้องพ่นให้ถูกต้องตามหลักวิชาการจึงจะได้ผล เมื่อกำจัดยุงลายแล้วให้กำจัดลูกน้ำยุงลายด้วยสารเคมี เช่น ที่มีฟอส โดยเน้นภาชนะที่มีความสำคัญตามผลการศึกษาครั้งนี้จะช่วยลดการระบาดลงได้ระดับหนึ่ง และการกำจัดลูกน้ำหรือยุงลายควรกำจัดอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ สำหรับพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดรุนแรงในปี พ.ศ. 2549 คือพื้นที่ที่ไม่มีมีการระบาด หรือมีผู้ป่วยจำนวนน้อยในปี พ.ศ. 2547 และ 2548 ซึ่งจะต้องให้ความสนใจในการกำจัดยุงลายเป็นพิเศษ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ศึกษาขอขอบคุณ นายองอาจ เจริญสุข ที่ปรึกษา ด้านกัญญาวิทยา ฝ่ายสัตว์นำโรค กองควบคุมโรค สำนักอนามัย, รศ.นฤมล โกมลมิตร และเจ้าหน้าที่ภาควิชา กัญญาวิทยาทาง การแพทย์ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้

ช่วยตรวจแยกชนิดของลูกน้ำยุงและตัวโม่่งที่รวบรวมได้จากการสำรวจ และขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายสัตว์นำโรคที่มีส่วนช่วยในการสำรวจลูกน้ำยุงและเก็บลูกน้ำส่งตรวจในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. องอาจ เจริญสุข และคณะ. ความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในโอง์ซิเมนต์ขนาดใหญ่และถังคอนกรีตเก็บน้ำฝน. *วารสารโรคติดต่อ* 2528; 11: 247-55.
2. องอาจ เจริญสุข, สมบัติ แทนประเสริฐสุข. การศึกษา ย้อนหลังการสำรวจความชุกชุมลูกน้ำยุงลายในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2511-2530. *วารสารโรคติดต่อ* 2532; 15: 289-303.
3. องอาจ เจริญสุข, สมบัติ แทนประเสริฐสุข. การเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกตามฤดูกาลในชนบท. *วารสารกอง สุขาภิบาล* 2533; 16: 44-66.
4. องอาจ เจริญสุข. ระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย. กรุงเทพฯ ฯ: โรงพิมพ์ทหารผ่านศึก; 2538.
5. องอาจ เจริญสุข. แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย. *วารสารกรม วิทยาศาสตร์การแพทย์* 2542; 4: 349-52.
6. วิจารย์ ลีลาพงศ์, กนกทิพย์ ทิพย์รัตน์, สุชาดา จันทสิริยากร, องอาจ เจริญสุข. การเฝ้าระวังโรค ไข้เลือดออกและความชุกชุมลูกน้ำยุงลาย ปี พ.ศ. 2542 และปี พ.ศ. 2544. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำเดือน. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 2545; 33.
7. สุชาติ เจตนาเสน, องอาจ เจริญสุข, ชูวิทย์ ลิขิตยงวรา. ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก. *รวมบทบรรยายการประชุมเชิงปฏิบัติ การเพื่อการควบคุมโรคไข้เลือดออก*. 21-23 มกราคม พ.ศ. 2545 ณ โรงแรมพาววิลเลียน ริมนคร ริสอร์ท จ.กาญจนบุรี. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข.