

## เวลาการออกหากินของยุงลายสวน ในสวนยางพารา และสวนผลไม้ ภาคใต้ตอนล่าง

Biting time of *Aedes albopictus* in the rubber plantation and the orchard, The Southernmost of Thailand



สุวิช ธรรมปาโล

วิรัช วงศ์หิรัญรัตน์

โสภาวดี มูลเมฆ

วาสนี ศรีปลั่ง

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12

สงขลา กรมควบคุมโรค

Suwich Thammapalo,

Wirat Wonghiranrat,

Sopawadee Moonmek,

Wasinee Sriplong

The Office of Disease Prevention and Control 12, Songkhla, Department of Disease Control

### Abstract

The objective of this study was to describe the biting time of *Aedes albopictus* in the rubber plantations and the orchards. It was performed in epidemic areas of Chikungunya of Songkhla and Satun Province in June and August 2009. Mosquitoes were induced by human bait. Two volunteers collected mosquitoes by sweep nets during 06.00 am to 06.00 pm. then caught mosquitoes were kept for species identification. The results revealed that 110 female mosquitoes with rate of 4.58 per man-hour were caught in the rubber plantation while 172 female mosquitoes with rate of 7.17 per man-hour were caught in the orchard. The biting rate of *Ae. albopictus* in the rubber plantation showed 2 peaks, the first peak was at the sun rise and the second main peak was at before sun set while in the orchard, the biting rate was high and reached the peak during 06.00-11.00 am. The biting rates in the rubber plantation and in the orchard were the lowest during 12.00-01.00 pm. However, biting behavior of female mosquitoes may be influenced by daily human activities and also temperature in their environment.

**Key words :** Biting time, *Aedes albopictus*, Rubber Plantations, Orchards

### บทคัดย่อ

การศึกษาเวลาการออกหากินของยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) ในพื้นที่สวนยางพารา และสวนผลไม้ พื้นที่ระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลาย ในจังหวัดสงขลา และจังหวัดสตูล ในช่วงเดือน มิถุนายนและสิงหาคม 2552 โดยวิธีใช้สวิงจับยุง ซึ่งมีคนเป็นเหยื่อล่อ ตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 นาฬิกา จำแนกชนิด เพศของยุงที่จับได้โดยแบ่งเป็นรายชั่วโมง ผลการศึกษาพบยุงลายสวนตัวเมียในพื้นที่ สวนยางพาราและสวนผลไม้ จำนวน 110 และ 172 ตัว ตามลำดับ มีอัตราการเข้ากัด 4.58 และ 7.17 ตัวต่อคนต่อชั่วโมง โดยในพื้นที่สวนยางพาราอัตราการเข้ากัดสูงในช่วงเวลา 06.00-07.00, 16.00-17.00 น. และสูงสุดในเวลา 17.00-18.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพลบค่ำ โดยจะแตกต่างกับ อัตราการเข้ากัดในพื้นที่สวนผลไม้ ซึ่งมีอัตราการเข้ากัดสูงในช่วงเวลา 06.00-11.00 น. และลดต่ำลง จนถึงช่วงพลบค่ำ โดยเฉพาะในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. อัตราการเข้ากัดของยุงลายสวนต่ำสุด ในทั้งสองพื้นที่ พฤติกรรมการออกหากินของยุงลายสวนตัวเมียอาจมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมของ ประชาชนในชนบทและอาจเกี่ยวข้องกับอุณหภูมิในพื้นที่ด้วย

**คำรหัส :** เวลาออกหากิน, ยุงลายสวน, สวนยางพารา, สวนผลไม้

### บทนำ

ยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นพาหะ นำโรคไข้ปวดข้อยุงลาย (โรคชิคุนกุนยา) ที่สำคัญ มีถิ่นกำเนิดอยู่ในเขตป่าร้อนชื้น ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะทางตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิก และแถบมหาสมุทรอินเดีย<sup>(1)</sup> จึงมีชื่อเรียกสามัญ ว่า Asian tiger mosquito ในประเทศไทยมีการ แพร่กระจายอยู่ทั่วทุกภาค มีนิสัยชอบหากินในตอน กลางวัน บริเวณนอกบ้าน ในสวนยางพาราหรือ สวนผลไม้ ที่มีร่มครึ้ม มีความชื้นสูง บางครั้งอาจจะ พบยุงชนิดนี้กินเลือดเหยื่อในเวลากลางวัน โดยกิน ทั้งเลือดคนและเลือดสัตว์ แต่ชอบกินเลือดคน มากที่สุด (Anthropophilic)<sup>(2)</sup> พฤติกรรมการออก หากินของยุงลายสวน (*Ae. albopictus*) นี้มีความ สัมพันธ์และสอดคล้องกับช่วงเวลาทำกิจกรรมของ คน จึงเป็นโอกาสทำให้เกิดการสัมผัสระหว่างคนกับ ยุง (man-mosquito contact) ซึ่งเป็นองค์ประกอบ การระบาดของโรค<sup>(3)</sup> ในพื้นที่ระบาดของโรคไข้ปวด- ข้อยุงลายพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยแรงงาน

มีอาชีพทำสวนยางพารา และสวนผลไม้ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้ ต้องการทราบเวลาการออกหากิน ของยุงลายสวนในสวนยางพารา และสวนผลไม้ว่ามีความ สอดคล้องกับกิจกรรมการทำงานของประชาชน มากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ การทราบอัตราการกัด ในช่วงเวลาต่างๆ มีประโยชน์ในการวางแผน การพ่นสารเคมีกำจัดยุงตัวเต็มวัย แต่จากการทบทวน วรรณกรรมการศึกษาช่วงเวลาการออกหากินของ ยุงลายสวน (*Ae. albopictus*) มีค่อนข้างน้อยและ ไม่สามารถนำมาใช้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างได้ เนื่องจาก ในแต่ละพื้นที่ช่วงเวลาการออกหากินของยุงลายสวน (*Ae. albopictus*) จะแตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยได้ ทำการศึกษาถึงเวลาการออกหากินของยุงลายสวน (*Ae. albopictus*) ในสวนยางพาราและสวนผลไม้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนควบคุมการแพร่ ระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลายและสามารถใช้เป็น ข้อมูลอ้างอิงสำหรับพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศใกล้เคียงกัน

### วัตถุประสงค์

ศึกษาอัตราการเกาะ-กัดในช่วงเวลาต่างๆ ในเวลากลางวันของยุงลายสวนในสวนยางและสวนผลไม้

### วิธีการ

#### 1. พื้นที่ศึกษา

1.1 พื้นที่สวนยางพารา หมู่ที่ 9 ตำบล ปาล์มพัฒนา อำเภอมะนัง จังหวัดสตูล วันที่ 17-21 สิงหาคม 2552

1.2 พื้นที่สวนผลไม้ (สวนเงาะและสวนทุเรียน) กลุ่มบ้านปากช่อง หมู่ที่ 5 ตำบลจะโหนง อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา วันที่ 2 มิถุนายน 2552

#### 2. วิธีการศึกษา

2.1 โดยใช้คนเป็นเหยื่อล่อ นั่งในสวนยางพาราและสวนผลไม้ ห่างจากบ้าน 10 เมตร สำหรับในพื้นที่สวนยางพารา นั่งใกล้บริเวณที่เจ้าของบ้าน ได้ทำยางแผ่น

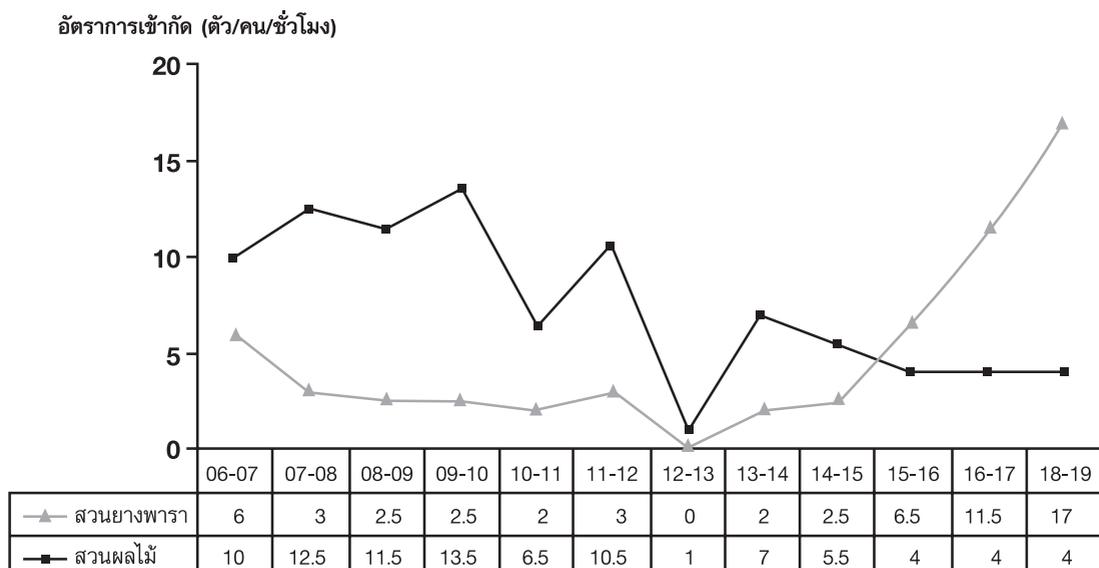
2.2 จับยุงทุกชนิดที่เข้ามาเกาะ และกัด (Landing and Biting) ด้วยสวิง แล้วดูดยุงเก็บไว้ใน paper cup แยกเป็นรายชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น.

2.3 นำยุงที่จับได้มาแยกชนิด และเพศหาอัตราการเข้ากัด (Biting rate) เป็นรายชั่วโมง โดยเลือกยุงลายสวน (*Ae. albopictus*) เท่านั้น มาทำการศึกษา

### ผลการศึกษา

จากการศึกษาโดยใช้คนนั่งเป็นเหยื่อล่อในตอนกลางวัน ตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น. ในพื้นที่สวนยางพารา จับยุงได้ทั้งสิ้น 184 ตัว เป็นยุงลายสวน (*Ae. albopictus*) ตัวเมีย 110 ตัว อัตราการเข้ากัด 4.58 ตัวต่อคนต่อชั่วโมง ส่วนในพื้นที่สวนผลไม้ จับยุงได้ทั้งสิ้น 293 ตัว เป็นยุงลายสวนตัวเมีย 172 ตัว อัตราการเข้ากัด 7.17 ตัวต่อคนต่อชั่วโมง นำจำนวนยุงลายสวนตัวเมียทั้ง 2 พื้นที่มาหาอัตราการเข้ากัดเหยื่อ จำนวนตัวต่อ 1 คนต่อ 1 ชั่วโมง โดยแยกเป็นรายชั่วโมง ตามกราฟที่ 1

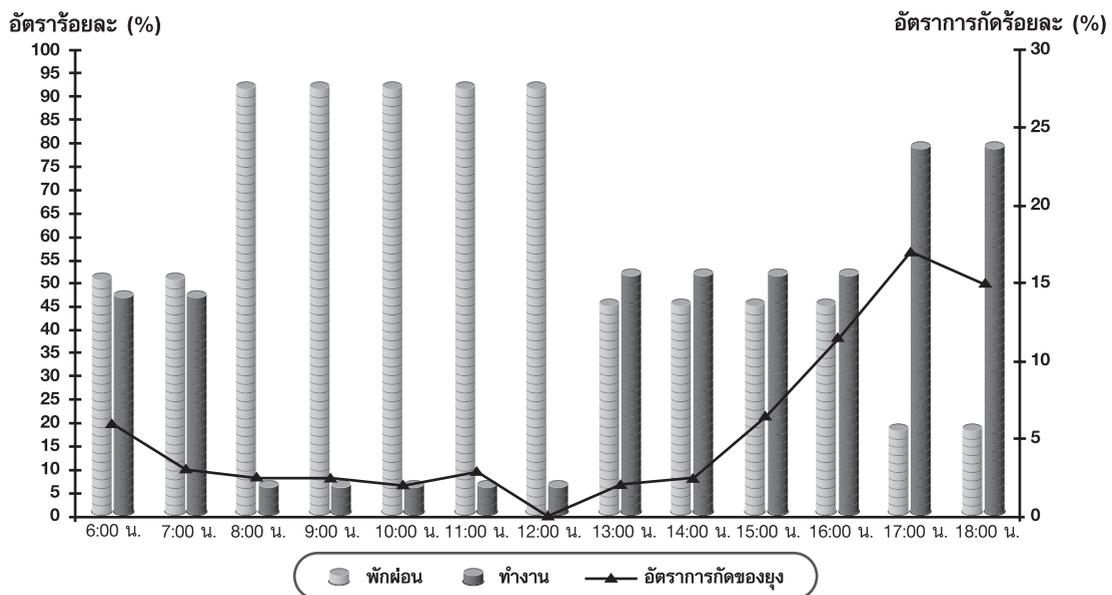
กราฟที่ 1 : เปรียบเทียบอัตราการเข้ากัดเหยื่อเป็นรายชั่วโมงของยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) ในพื้นที่สวนยางพารา และสวนผลไม้



การเข้ากัดเหยื่อ ของยุงลายสวน (*Ae. albopictus*) ตัวเมีย ในทั้ง 2 พื้นที่ มีความแตกต่างกัน ในพื้นที่สวนยางพารา มีความหนาแน่นสูงตั้งแต่เวลา 06.00 นาฬิกา จำนวน 6 ตัวต่อคนต่อชั่วโมง และเริ่มลดลงเรื่อยๆ แต่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เวลา 15.00 น. จำนวน 6.5 ตัวต่อคนต่อชั่วโมง สูงสุดในช่วง 17.00 น. 17 ตัวต่อคนต่อชั่วโมง ส่วนในพื้นที่สวนผลไม้ มีความหนาแน่นสูงตั้งแต่ 06.00-11.00 น. จำนวน 10, 12.5, 11.5, 13.5, 6.5 และ 10.5 ตัวต่อคนต่อชั่วโมง ตามลำดับ หลังจากนั้นก็จะลดลงเรื่อยๆ จนถึงช่วงค่ำ จำนวน 4 ตัวต่อคนต่อชั่วโมง ส่วนในช่วงเวลากลางวัน มีความหนาแน่นน้อย พบจำนวน 0-1 ตัวต่อคนต่อชั่วโมง โดยส่วนใหญ่แล้วยุงลายสวนตัวเมียมีพฤติกรรมออกหากินในช่วงเช้า และช่วงเย็น ในพื้นที่สวนยางพารา มีความชุกชุมสูงในช่วงเย็นประมาณ 10 กว่าตัวต่อคนต่อชั่วโมง และในพื้นที่สวนผลไม้มีความชุกชุมสูง ในช่วงเช้ามีความหนาแน่นประมาณ 10 ตัวต่อคนต่อชั่วโมง เช่นเดียวกัน

จากการศึกษาได้มีการสัมภาษณ์ผู้ป่วยจำนวน 500 รายใน 5 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง พบว่าส่วนใหญ่ผู้ชายมักเป็นคนกรีดยาง และออกไปกรีดยางในช่วง 24.00-07.00 น. คิดเป็นร้อยละ 28.6-52.4 และผู้หญิงจะไปเก็บน้ำยางตั้งแต่ 07.00 น. เมื่อเก็บน้ำยางมาแล้วส่วนใหญ่จะทำยางแผ่นในบริเวณหลังบ้าน ตั้งแต่ช่วง 08.00-12.00 น. คิดเป็นร้อยละ 93.1 ในช่วงที่มีการพักผ่อนกลางวัน ประชาชนมักจะนอนในกระท่อมหรือโรงเรือน ช่างบ้าน เรียกว่านอนเที่ยง ซึ่งไม่กางมุ้ง โดยเฉพาะเวลาบ่ายตั้งแต่ 13.00-16.00 น. คิดเป็นร้อยละ 53.3<sup>(4)</sup> การออกหากินของยุงลายสวนในสวนยางพารามีช่วง peak ของการออกหากินในช่วงเช้าเวลา 06.00-07.00 น. และเย็นเวลา 17.00-18.00 น. ดังนั้นการทำงานในสวนยางและบริเวณใกล้บ้าน และการนอนพักกลางวันมีความเสี่ยงต่อการกัดของยุงลายสวน ดังกราฟที่ 2 สำหรับชาวสวนผลไม้ไม่ได้มีการสัมภาษณ์ แต่ถ้าเข้าสวนในช่วงตอนเช้ามักมีโอกาสถูกยุงกัดสูง

กราฟที่ 2 : แสดงการอัตราการกัดกับกิจกรรมของประชาชนตั้งแต่ 06.00-18.00น.



## สรุปผล

ในพื้นที่สวนยางพาราของยางลายสวนมีอัตราการเข้ากัดสูงในช่วงเวลา 06.00-07.00 น. และสูงสุดในเวลา 17.00-18.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพลบค่ำ โดยจะแตกต่างกับอัตราการเข้ากัดในพื้นที่สวนผลไม้ ซึ่งมีอัตราการเข้ากัดสูงในช่วงเวลา 06.00-11.00 น. และลดต่ำลงจนถึงช่วงพลบค่ำ โดยเฉพาะในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. อัตราการเข้ากัดของยางลายสวนต่ำสุดในทั้งสองพื้นที่เวลาการออกหากินของยางลายสวนตัวเมียมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมการทำงานในสวนยางพาราของประชาชน

## วิจารณ์ผล

ในพื้นที่สวนยางพารา เวลาออกหากินของยางลายสวนในภาคใต้ของไทยให้ผลใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศบราซิล<sup>(5)</sup> สำหรับความหนาแน่นของยางลายสวนในตอนกลางวันมีน้อย อาจเนื่องจากในช่วงเที่ยงมีอากาศร้อน ยางลายสวนมักชอบอยู่ในที่ร่มครีမ် เย็น และมีต<sup>(6, 7)</sup> นอกจากนี้กิจกรรมของประชาชนในช่วงเที่ยงในสวนยางมีน้อย จากการสังเกตพบว่าโดยส่วนใหญ่แล้วการออกหากินของยางลายสวนช่วงเวลาเช้ามักจะออกหากินในสวนยางพารา แต่ในช่วงเย็นมักจะออกหากินบริเวณบ้านมากกว่า อย่างไรก็ตาม ความหนาแน่นของยางลายขึ้นอยู่กับความชุกชุมของแหล่งเพาะพันธุ์ ซึ่งพบว่าในบริเวณบ้านและสวนยางพารา มีเศษภาชนะ จอกยาง กะลามะพร้าวและเศษวัสดุ กระจายอยู่ทั่วไป<sup>(8)</sup> จึงทำให้ความหนาแน่นของยางลายสวนอยู่ในเกณฑ์สูงเกือบตลอดทั้งวันได้

ส่วนในสวนผลไม้ที่มีความร่มครีမ်และชื้นมากกว่าบริเวณสวนยางพารา ซึ่งสวนผลไม้ส่วนใหญ่อยู่ใกล้บริเวณบ้าน ในสวนผลไม้ไม่พบแหล่งเพาะพันธุ์

หรือมีก็น้อย แต่แหล่งเพาะพันธุ์ของยางลายสวนส่วนใหญ่อยู่รอบบริเวณบ้าน แต่ยางลายมักจะเกาะพักในต้นไม้ร่มครีမ်ในสวน รอเหยื่อที่จะเข้ามา

## ข้อเสนอแนะ

1. ป้องกันยุงกัดในช่วงเวลาทำงานในสวนยางพารา และสวนผลไม้ในช่วงตอนเช้าและช่วงพักผ่อนในช่วงบ่ายและเย็น เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันโรคไข้ปวดข้อของยางลาย

2. การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ของยางลายในบริเวณบ้าน สวนยางพารา และสวนผลไม้ รวมทั้งการตัดแต่งกิ่งใบให้โปร่ง มีแสงสว่างส่องถึงจะช่วยลดความหนาแน่นและอัตราการกัดของยางลายสวนได้

3. การพ่นสารเคมีควรดำเนินการในช่วงเวลาการออกหากินของยางลาย ในช่วงเช้าและตอนเย็น จะมีโอกาสสัมผัสกับยางลายได้มากที่สุด

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ สามารถดำเนินการสำเร็จ ลุล่วงเป็นอย่างดี ด้วยความช่วยเหลือร่วมมือของ กัลยาณมิตรหลายฝ่าย ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ศาสตราจารย์นายแพทย์ วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์ ศาสตราจารย์นายแพทย์ ชจรศักดิ์ ศิลปโภชากุล คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ นายแพทย์บุญชัย ภูมิบ่อพลับ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค นายแพทย์วิชัย สติมัย อำนวยการสำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง ซึ่งให้คำปรึกษาและสนับสนุนให้ทำการ ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโรคไข้ปวดข้อของยางลาย นอกจากนี้ได้รับการช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสงขลาและสตูล และศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ

นำโดยแมลงที่ 12.2 สงขลา และขอขอบพระคุณ คณะบรรณาธิการวารสารโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ได้ให้โอกาสเผยแพร่บทความนี้เพื่อจะได้เป็นข้อมูลในการอ้างอิงต่อไป

#### เอกสารอ้างอิง

1. Belkin JN. The mosquitoes of the South Pacific (Diptera: Culicidae). Vol 1., 2. Berkeley and Los Angeles : Univ. of California Press; 1962.
2. Almeida APG, Baptista SSSG., Godsey NA., Nova MTLM., Ramos HC., Sousa CAGCC. et al. Bioecology and vectorial capacity of *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) in Macao, China, in relation to dengue virus transmission. J. Med. Entomol. 2005; 42: 419-28.
3. โทบูลย์ โสฬ์สุนทร. ระบาดวิทยา .พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2538.
4. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา: กรมควบคุมโรค, ไข่นิวต๋อช่อยงลายในภาคใต้ตอนล่าง. สงขลา: โรงพิมพ์ วีระวัฒน์เซ็นเตอร์; 2553.
5. Marques GR. and Gomes Ade C. Anthropophilic behavior of *Aedes albopictus* (Skuse) (Diptera: Culicidae) in the Vale do Paraiba Region, southeastern Brazil. Rev Saude Publica. 1977; 31: 125-30.
6. Gubler DJ. Ecology at *Aedes albopictus*, The Johns Hopkins University ICMRT Animal Report 1971; 75-80.
7. Gomes ACNN. Silva GRA. M. Marques, B. Brito. Host-feeding patterns of Potential human disease vectors in the Paraiba valley region, State of Sao Paulo, Brazil. J.Vector Ecol. 2003; 28: 74-8.
8. Wonghiranrat W, Moonmek S, Wasinee S. The survey of *Aedes albopictus* breeding sources in the urban and rural areas. Technical Consultation On the Re-emergence of Chikungunya fever; 2009 August 26-28; Graceland, Phuket: Thailand.

