

วิจารณ์ผลการศึกษา

5.1 ยุง *Cx. quinquefasciatus*

โดยทั่ว ๆ ไปแล้วยุง *Cx. quinquefasciatus* พบอยู่ชุกชุมภายในเมือง (Urban) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่มีชุมชนอยู่อย่างหนาแน่น จากการศึกษาครั้งนี้ก็เช่นเดียวกันพบว่า ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ซึ่งอยู่ในเมืองและมีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น มี Biting density ของยุงชนิดนี้เฉลี่ยตลอดปี 5.0 ตัว/คน/ชั่วโมง ซึ่งมากกว่า ($p < 0.05$) นอกเขตเทศบาล ซึ่งเป็นหมู่บ้านนอกเมืองถึง 2 เท่า (รูปที่ 4.1) หรือแม้แต่ในแต่ละคืน Biting density ของยุงนี้เกือบทุก ๆ ชั่วโมง ในเขตเทศบาลก็สูงกว่า ($p < 0.05$) นอกเขตเทศบาล (รูปที่ 4.2) ทั้งนี้เพราะในเขตเทศบาลหรือในเมืองเป็นแหล่งชุมชน และมีบ้านเรือนตั้งอยู่อย่างหนาแน่น (รูปที่ 3.2) อาจจะมีระบบการระบายน้ำเสียไม่ดีพอ ทำให้มีการกักขังของน้ำเสีย ซึ่งมีอินทรีย์วัตถุเน่าเปื่อย เหมาะกับที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงชนิดนี้ได้เป็นอย่างดี แต่ในพื้นที่นอกเขตเทศบาลซึ่งเป็นหมู่บ้านชนบท (Rural) มีประชากรอาศัยอยู่ไม่มากนัก และบ้านเรือนตั้งอยู่อย่างกระจัดกระจาย (รูปที่ 3.3) น้ำเสียจากการใช้ของแต่ละครัวเรือนนั้น มีปริมาณไม่มาก ดังนั้นแม้ว่าจะไม่มีระบบการกำจัดน้ำเสีย แต่น้ำเสียก็จะถูกซึมซับลงไปตามพื้นดินได้อย่างรวดเร็ว จึงทำให้มีน้ำเสียกักขังซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนี้ไม่มากเท่าในเมือง

ถึงแม้ว่า Biting density ของยุงนี้ในเขตเทศบาลสูงกว่านอกเขตเทศบาลถึง 2 เท่า แต่ Biting density ของยุงนี้ในแต่ละเดือนของทั้งสองพื้นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันคือ มีอัตราสูงในระหว่างเดือนมีนาคม ถึงกันยายน ซึ่งเป็นฤดูร้อนและฤดูฝน และต่ำในระหว่างเดือนตุลาคมถึงมกราคม ซึ่งเป็นฤดูหนาว (รูปที่ 4.1) ผลของการศึกษานี้คล้าย ๆ กันกับการศึกษาของ Rajagopalan *et al.* (1977) ที่ได้ทำการในพื้นที่บางแห่งของอินเดียพบว่า ยุงนี้มี Biting density สูงในช่วงฤดูร้อน และจากการศึกษานี้ยังพบอีกว่า อุณหภูมิของอากาศมีผลต่อ Biting density ($p < 0.05$) (รูปที่ 4.3 และ 4.4) คือ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงกันยายน (ฤดูร้อนและฤดูฝน) อุณหภูมิของอากาศประมาณ 30°C หรือสูงกว่า แต่ในเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม (ฤดูหนาว) อุณหภูมิของอากาศต่ำกว่า 30°C (รูปที่ 4.3 และ 4.4) นอกจากนี้ อาจจะมีปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น ความมืดและความสว่าง จากการศึกษาของ

ของพื้นที่ แดงหาญ และคณะ (2534) พบว่ายุง *Anopheles* ซึ่งเป็นยุงที่ออกหากินในเวลา กลางคืนนั้น ในช่วงเดือนหงายยุงนี้จะออกหากินตอนดึก และไกลจากแหล่งเพาะพันธุ์มากกว่าใน คืนเดือนมืด DeMeillon and Sebastian (1967) พบว่า ในกรุงร่างกุ้ง ประเทศพม่า ยุง ชนิดนี้มี Biting density ต่ำในฤดูฝน ทั้งนี้เพราะฝนที่ตกลงมาในปริมาณมาก ๆ ได้เจือจาง น้ำเสียที่อยู่ในแหล่งน้ำหรือชะล้างแหล่งน้ำเสียที่เป็นฝนที่เพาะพันธุ์ของยุงนี้ Samarawickrema (1967) เชื่อว่าการที่มีฝนตกก่อนหรือขณะจับยุง มีผลต่อ Activity ของยุงมาก ในขณะที่ฝนตก ยุงจะไม่ค่อยเข้ามากัด แต่หลังจากฝนตกแล้วสักครู่ ยุงถึงจะเข้ามากัด ทั้งนี้เพราะในขณะที่ฝน กำลังตก ยุงชนิดนี้ไม่สามารถบินจากแหล่งที่อยู่หรือเพาะพันธุ์ที่อยู่ภายนอกบ้านเข้ามากัดภายใน บ้านได้ และ biting activity ของยุงนี้ยังขึ้นอยู่กับในพื้นที่ที่มีการจับยุง มีการใช้ยาฆ่า แมลงหรือไม่ แหล่งเพาะพันธุ์ยุงห่างจากสถานที่จับยุงมากน้อยเพียงใด เป็นต้น การกำจัดหรือ ควบคุมยุงชนิดนี้ในพื้นที่ในและนอกเขตเทศบาล โดยใช้ยาฆ่าแมลงทำลายตัวยุงในบ้านเรือน จึง ควรทำในช่วงเดือนกุมภาพันธ์หรือก่อนถึงฤดูฝนเพราะจำนวนยุงยังเพิ่มขึ้นไม่มาก

Biting rhythm (Biting cycle) ของยุง *Cx. quinquefasciatus* ทั้งใน และนอกเขตเทศบาลนครขอนแก่น มีลักษณะเหมือนกันคือ ในตอนหัวค่ำยุงนี้เริ่มเข้ากัดคนและ จำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามระยะเวลาที่เพิ่มขึ้น จนถึง Peak สูงสุดในเวลา 22.00-23.00 น. ซึ่งมีอยู่ Peak เดียว หลังจากนั้นจำนวนยุงจะค่อย ๆ ลดลงเรื่อย ๆ จนถึงเวลา 06.00 น. ของวันรุ่งขึ้น (รูปที่ 4.5 และ 4.6) ซึ่งคล้าย ๆ กันกับการศึกษาของ ภูวนาด - ปริชา และคณะ (2538) ที่ได้ศึกษายุงนี้ที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก DeMeillon and Sebastian (1967) ที่ได้ศึกษาในกรุงร่างกุ้ง ประเทศพม่า(เมียนมาร์) Samarawickrema (1967) ที่ได้ศึกษาในกรุงโคลัมโบ ประเทศศรีลังกา และ Gowda and Vijayan (1993) ที่ได้ศึกษาในเมือง Mysore ทางใต้ของประเทศอินเดีย ที่พบว่า Biting rhythm ของยุงนี้ มี Peak สูงสุด Peak เดียว ซึ่งอยู่ระหว่างในเวลา 22.00-02.00 น. DeMeillon and Sebastian (1967) ได้รายงานว่าการที่ยุง *Cx. quinquefasciatus* มี Peak ของ Biting rhythm สูงในช่วงเวลา 22.00-02.00 น. นั้น ทำให้มีการสอดคล้องหรือเหมาะสมในการที่จะเป็นตัวนำโรคที่เกิดจากหนอนพยาธิ *W. bancrofti* แบบ Nocturnal periodicity เพราะ *Microfilaria* ของหนอนพยาธิดังกล่าว จะปรากฏเป็นจำนวนมาก ใน Peripheral blood ของผู้ป่วยในช่วงเวลาดังกล่าว ดังนั้นยุง *Cx. quinquefasciatus*

ในและนอกเขตเทศบาลนครขอนแก่น มี peak ของการกัดที่เหมาะสมในการที่จะถ่ายทอดรับเชื้อจากผู้ป่วยด้วยโรคนี้ได้เป็นอย่างดี

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ยุงชนิดนี้มี Parous rhythm ระหว่างพื้นที่ในและนอกเขตเทศบาลฯ เหมือนกัน คือยุง Parous ในทั้ง 2 พื้นที่ที่ได้ทำการศึกษานี้ จำนวนร้อยละ 80 เข้ามากัดในช่วง 6 ชั่วโมงแรกของคืน (รูปที่ 4.13 และ 4.14) ดังนั้น ถ้ายุง *Cx. quinquefasciatus* ในเขตและนอกเขตเทศบาลนครขอนแก่น สามารถเป็นตัวนำพาพยาธิที่ทำให้เกิดโรคเท้าช้าง *W. bancrofti* ได้โอกาสที่จะแพร่เชื้อโรคนี้นาสู่ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้น จึงเป็นไปได้ เพราะยุงชนิดนี้เป็น Parous ซึ่งอาจจะมีระยะติดต่อของพยาธิอยู่นั่น ส่วนมากชอบกัดตอนหัวค่ำ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ประชากรยังประกอบกิจการงานอยู่ จึงอาจถูกยุงนี้กัดแพร่เชื้อเข้าสู่ร่างกายได้ ดังนั้น จึงน่าที่จะมีการศึกษาเกี่ยวกับพยาธิที่ทำให้เกิดโรคเท้าช้าง *W. bancrofti* urban nocturnally periodicity ชนิดที่พบในอินเดีย พบว่า ศรีลังกา จะสามารถเจริญเติบโตในยุง *Cx. quinquefasciatus* ที่อยู่ในและนอกเขตเทศบาลนครขอนแก่นได้หรือไม่ และจากการสอบถามสำนักงานจัดหาแรงงานจังหวัดขอนแก่น เมื่อสิงหาคม 2539 มีแรงงานชาวต่างชาติคือ อินเดีย จำนวน 85 คน และพบว่าไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน ได้เข้ามาขายแรงงานในจังหวัดขอนแก่น ดังนั้นผู้ขายแรงงานเหล่านี้อาจจะนำโรคนี้นามาแพร่ระบาดในจังหวัดหรือพื้นที่ใกล้เคียงได้

จากการศึกษาครั้งนี้ ทั้ง 2 พื้นที่พบว่า อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน ไม่มีผลต่อ Parous rate ในแต่ละเดือน Parous rate ของยุงชนิดนี้โดยเฉลี่ยตลอดปี ทั้งในและนอกเขตเทศบาล ไม่มีความแตกต่างกัน ($p > 0.05$) คือ ร้อยละ 47.3 และ 51.2 ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับค่า Parous rate โดยเฉลี่ยตลอดปีของยุงชนิดนี้ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งระบาดของโรคเท้าช้าง ที่เกิดจากพยาธิ *W. bancrofti* คือ กรุงเทพมหานคร ประเทศศรีลังกา ที่ศึกษาโดย Samarawickrema (1967) ที่พบว่ามีค่า Parous rate อยู่ระหว่างร้อยละ 40-60 แต่การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ศึกษาถึงจำนวน Dilatation ของ Ovariole จึงไม่ทราบว่ายุงนี้มี 1-para, 2-para, 3-para (para = parity) หรือไม่ทราบว่ายุงนั้นเคยวางไข่มาแล้ว 1, 2 หรือ 3 ครั้ง ยุงวางไข่แต่ละครั้งห่างกันครั้งละ 3-4 วัน หรือยุงนี้มี Gonotrophic cycle 3-4 วัน (Samarawickrema, 1967) เพราะยุงที่มี 2 para ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคเท้าช้างมักจะพบว่า มีระยะติดต่อของ *W. bancrofti* ที่จะติดต่อถึง

คนอยู่ในตัวยุง ดังนั้น ถ้ามี Survival rate (คำนวณจากอัตราส่วนของ Pararity) ของ ยุงใน 2 para หรือ 3 para มาก ๆ โอกาสที่จะแพร่เชื้อไปสู่คนก็มากด้วย จึงน่าจะมีการ ศึกษาเกี่ยวกับ Pararity ของยุงชนิดนี้ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยละเอียด

5.2 ยุง *Ae. aegypti*

Biting density โดยเฉลี่ยตลอดปีของยุง *Ae. aegypti* ทั้งในและนอกเขตเทศบาลนั้นไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) คือ 14.0 และ 12.9 ตัว/คน/ชั่วโมง ตามลำดับ (รูปที่ 4.15) ซึ่งก็คล้าย ๆ กันกับการศึกษาของ องอาจ เจริญสุข และสมบัติ แทนประเสริฐสุข (2532) ที่ได้รายงานไว้ว่า Biting density ของยุงชนิดนี้ ระหว่างในเมืองกับชนบท ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในบริเวณบ้านเรือน หรือที่พักอาศัยของประชากรที่อยู่ในและนอกเขตเทศบาล มีแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนี้ (เช่น โถงน้ำ จานรองขาตู้กับข้าว แจกันดอกไม้ จานรองกระถางต้นไม้ กะลามะพร้าว กระบอง ยางรถยนต์เก่าที่ทิ้งแล้ว) คล้าย ๆ กัน และในจำนวนพอ ๆ กัน ค่า Biting density ของยุง *Ae. aegypti* จากการศึกษาครั้งนี้ก็ใกล้เคียงกันกับการศึกษาของ Panthumchinda *et al.* (1980) ที่พบว่าในจังหวัดขอนแก่นมี Biting density โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือนของยุงนี้เท่ากับ 12.3 ตัว/คน/ชั่วโมง

ในแต่ละเดือนค่าของ Biting density ทั้งในและนอกเขตเทศบาลฯ มีลักษณะ คล้ายตามกัน (รูปที่ 4.15) โดยพบว่า Biting density สูงในเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม (ฤดูร้อน) แต่สูงมากในเดือนมิถุนายนถึงตุลาคม (ฤดูฝน) และต่ำในเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ (ฤดูหนาว) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ปริมาณน้ำฝนในแต่ละเดือนมีผลต่อค่า Biting density ($p < 0.05$) จากปริมาณน้ำฝนเห็นได้ว่า ในปีที่มีการศึกษานี้ฝนเริ่มตกพบบรรยากาศในเดือนกุมภาพันธ์และหลังจากเดือนเมษายน เข้าสู่เดือนพฤษภาคม ได้มีฝนตกเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ Biting density ของยุงนี้เริ่มสูงขึ้น และเมื่อเข้าสู่ฤดูฝน (มิถุนายน-ตุลาคม) มีฝนตกในปริมาณมาก ค่า Biting density สูงขึ้นและสูงสุดในเดือนกรกฎาคม หลังจากนั้นก็จะ ลดต่ำลงเรื่อย ๆ จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งต่ำสุด (รูปที่ 4.17 และที่ 4.18 ซึ่งคล้าย ๆ กันกับการศึกษาของ Yasuno and Tonn (1970), Thuang *et al.* (1975) และ Schultz (1993) และจากการศึกษาครั้งนี้ยังพบอีกว่า Biting density ในแต่ละชั่วโมง ระหว่างเวลา 10.00-14.00 น. ค่า Biting density ในแต่ละชั่วโมง ของฤดูฝนสูงกว่าของฤดูหนาว ($p < 0.05$) (รูปที่ 4.16) การที่ยุงนี้มี Biting density สูงในฤดูฝนนั้น

คงจะเนื่องมาจากแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนี้ เช่น โถ่งน้ำ แจกัน จานรองขาตู้กับข้าวเพื่อกันแมลง จานรองกระถางต้นไม้ เศษกระป๋อง กะลามะพร้าว ยางรถยนต์ที่ทิ้งแล้ว ที่อยู่ตามบริเวณบ้านมี น้ำฝนเข้าไปกักขัง ทำให้มีการเพาะพันธุ์เพิ่มจำนวนมากขึ้น ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Tonn et al. (1969) ที่ศึกษาในกรุงเทพฯ พบว่า Biting density ของยุงนี้สูงและไม่แตกต่างกันในแต่ละฤดู ทั้งนี้เขาให้เหตุผลว่าในพื้นที่ที่เขาศึกษานั้นมาชาน้ำที่ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนี้อยู่ในชายคาบ้านพัก ดังนั้นจึงไม่เกี่ยวข้องกับปริมาณฝนตก

จากข้อมูลของงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดขอนแก่น พบว่าสถิติของผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก ในอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2535, 2536, 2537 และ 2538 คือ 60.4, 146.7, 54.8 และ 22.4 รายต่อประชากร 100,000 คน ตามลำดับ และพบว่ามีผู้ป่วยเกือบทุกเดือน โดยพบผู้ป่วยจำนวนมากในเดือนพฤษภาคมถึง ตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน และจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ทั้งในและนอกเขตเทศบาล ยุง *Ae. aegypti* มี Biting density สูงในฤดูฝน ดังนั้นการระบาดของไข้เลือดออกในเขตและนอกเขตเทศบาลนครขอนแก่น (อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น) จึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับ Biting density ซึ่งคล้าย ๆ กับการศึกษาของสุจิตรา นิมนานิตย์ (2534) และ Schultz (1993) ที่พบว่าไข้เลือดออกมีกระบาดในฤดูฝน การควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ในและนอกเขตเทศบาล โดยวิธีการควบคุมหรือกำจัดยุง *Ae. aegypti* ควรจะกระทำในช่วงต้นฤดูฝนคือ ระหว่างปลายเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม ทั้งนี้เพราะช่วงเวลาดังกล่าวฝนเริ่มตก และจำนวนยุงเพิ่มขึ้นแต่ยังไม่มากนัก

Biting rhythm (cycle) ของยุง *Ae. aegypti* ทั้งในและนอกเขตเทศบาล ในช่วงเช้า peak ของการกัดซึ่งเป็น peak แรกนั้นมีเวลาตรงกันในฤดูร้อนและฤดูฝนคือเวลา 10.00-11.00 น. แต่ในฤดูหนาวเวลาช้ากว่าในฤดูร้อนและฤดูฝน 1 ชั่วโมง สำหรับ peak ที่สองและที่สามซึ่งอยู่ในช่วงบ่าย เวลาได้แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่และแต่ละฤดูกาล โดย peak ที่สองอยู่ในช่วงเวลาระหว่าง 12.00 น. ถึงเวลา 15.00 น. และ peak ที่สามอยู่ในช่วงเวลาระหว่าง 14.00 น. ถึง 17.00 น. ในฤดูหนาวนั้น peak ที่สามมีเวลาช้ากว่าในฤดูร้อนและฤดูฝน 2 ชั่วโมง ในเขตเทศบาล และ 1 ชั่วโมงนอกเขตเทศบาล ความแตกต่าง peak ของการกัดของยุงนี้ในแต่ละฤดูกาล และในแต่ละพื้นที่นั้น Yasuno and Tonn (1970) เชื่อว่าคงจะเนื่องมาจาก length of day and night ทั้งนี้เพราะในประเทศไทย ตอนกลางวันในฤดูหนาวมักจะสั้นกว่าในฤดูฝนและฤดูร้อน และอาจจะมียุงชนิดประกอบอื่นๆ

มาเกี่ยวข้อง ซึ่งน่าจะมีการศึกษาต่อไป การที่จะป้องกันไม่ให้ยุงนี้มีโอกาสกัดคน โดยเฉพาะเด็กเล็กที่นอนในเวลากลางวันในเขตและนอกเขตเทศบาลนครขอนแก่น พ่อแม่หรือผู้ปกครองควรจระมัดระวังเป็นพิเศษ ในระหว่าง เวลา 10.00-16.00 น.

Parous rate ของ *Ae. aegypti* ทั้งในและนอกเขตเทศบาลในแต่ละเดือน หรือฤดูกาลไม่มีความแตกต่าง ($p > 0.05$) โดยมีอัตราส่วนอยู่ระหว่างร้อยละ 45.9-70.0 (รูปที่ 4.20) และ Parous rate ในแต่ละเดือนไม่มีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และปริมาณน้ำฝน ดังนั้น การที่ Parous rate มีค่าสูงในแต่ละเดือนนี้น่าจะมีปัจจัยอย่างอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง Xue *et al.* (1995) ได้ทำการทดลองพบว่า *Ae. aegypti* ตัวเมียที่มีขนาดใหญ่หรืออายุมาก มักมีความถี่ในการกัดดูดเลือดมากกว่ายุงที่มีขนาดเล็กหรืออายุน้อย

ในตอนกลางวัน ทั้งในและนอกเขตเทศบาลฯ ระหว่างเวลา 09.00-17.00 น. ยุงชนิดนี้ที่เข้ามากัดคนร้อยละ 50 เป็นยุง Parous ซึ่งเป็นยุงเคยกัดดูดเลือดมาก่อน และอาจได้รับเชื้อไวรัสเดงกีจากผู้ป่วย ดังนั้น จึงสามารถแพร่เชื้อไวรัสนี้ได้ แต่จากการศึกษาของ Rosen *et al.* (1983) และ Hull *et al.* (1984) ในห้องปฏิบัติการ พบว่า เชื้อไวรัสเดงกีสามารถ Transovarial ในยุงนี้ได้ ซึ่งถ้าเป็นจริงแล้ว ยุงตัวเมียนั้นที่เข้ามากัดดูดเลือดคนไม่ว่าจะเป็น Parous หรือ Nulliparous สามารถถ่ายทอดเชื้อไวรัสนี้สู่คนได้ ดังนั้น จึงควรระมัดระวังไม่ให้ยุงนี้กัดคน โดยเฉพาะเด็กเล็ก เพราะอาจจะทำให้ได้รับเชื้อไวรัสนี้ได้ เนื่องจากไม่เคยมีรายงานในการศึกษาเกี่ยวกับ Parous และ Nulliparous ของยุงนี้มาก่อน จึงไม่สามารถนำผลของการศึกษานี้ไปเปรียบเทียบได้ แต่คิดว่าการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ คงจะมีประโยชน์ในแง่ประเมินผลของการใช้ยาฆ่าแมลงที่ทำลายตัวยุงโดยตรง คือ หลังจากการใช้ยาฆ่าแมลงแล้ว 2-3 วัน ถ้าทำการจับยุงและหา Parous rate ใหม่ ถ้าพบว่า Parous rate ไม่ลดลงไปจากเดิม แสดงให้เห็นว่ายาฆ่าแมลงนั้นไม่ได้ผล หรืออาจจะนำไปสู่การศึกษาเกี่ยวกับ Gonotrophic cycle ของยุงในพื้นที่นั้น ๆ ตลอดจนศึกษาถึง Survival or mortality rate ของยุงชนิดนี้ในแต่ละช่วงอายุ