

A survey of *Stomoxys* spp. (Diptera: Muscidae) at horse stable of Faculty of Veterinary Science, Mahidol University, Nakhon Pathom Province

Tanawalee Mantiantipan¹ Nuchanat Chibangyang¹ Thekhawet Weluwanarak²
Poonyapat Sedwisai² Tanasak Changbunjong^{1,2*}

¹Department of Pre-clinic and Applied Animal Science,

²The Monitoring and Surveillance Center for Zoonotic Diseases in Wildlife and Exotic Animals, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University, 999 Phuttamonthon 4 Road, Salaya, Phuttamonthon, Nakhon Pathom 73170, Thailand

*Corresponding author, E-mail address: Tanasak.cha@mahidol.ac.th

Abstract

Stable flies are important blood sucking flies of livestock and other mammals. They can transmit many parasites and pathogens. The present study was carried out to survey the stable flies at the horse stable of Faculty of Veterinary Science, Mahidol University from July to August 2013 using Vavoua traps. A total of 976 individuals of 2 species were captured; *Stomoxys calcitrans* (97.75%) and *Stomoxys indicus* (2.25%). The diurnal feeding activity of each species was observed during different period of times (06.00 to 18.00). Males of *S. calcitrans* showed peak of diurnal activity in the morning (08.00 to 10.00) and in the afternoon (14.00 to 16.00) whereas females showed a constant activity throughout the day. Both sexes of *S. indicus* showed peak of activity in the early morning (06.00 to 08.00) and the late afternoon (16.00 to 18.00). Some morphological characters (frontal index and body length) in both sexes of each species were also measured. Results of this study provide information that may be useful for stable fly control programs.

Keywords: Stable fly, Survey, *Stomoxys calcitrans*, *Stomoxys indicus*, Vavoua trap

การสำรวจแมลงวันคอกสัตว์ *Stomoxys* spp. (Diptera: Muscidae) บริเวณคอกม้า คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดนครปฐม

ธนาวลี หมั่นเทียนตีพันธ์¹ นุชนารถ ใช้บางยาง¹ ทิมเวท เวฬุวนารักษ์²
บุญญพัฒน์ เศษวิสัย² ธนศักดิ์ ช่างบรรจง^{1,2*}

¹ภาควิชาปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์, ²ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ,
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170 ประเทศไทย
ผู้รับผิดชอบบทความ E-mail address: Tanasak.cha@mahidol.ac.th

บทคัดย่อ

แมลงวันคอกสัตว์เป็นแมลงดูดเลือดที่มีสำคัญกับปศุสัตว์ และสัตว์เลื้อยคุ่นทั่วไป สามารถเป็นพาหะนำเชื้อปรสิต และเชื้อโรคหลายชนิด การศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการสำรวจแมลงวันคอกสัตว์บริเวณคอกม้าของคณะสัตวแพทยศาสตร์ ม.มหิดล ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม พ.ศ. 2556 โดยใช้กั๊ก Vavoua สามารถจับแมลงวันคอกสัตว์ได้ทั้งหมด 976 ตัว ประกอบด้วย 2 ชนิด ได้แก่ *Stomoxys calcitrans* (ร้อยละ 97.75) และ *Stomoxys indicus* (ร้อยละ 2.25) จากการศึกษากิจกรรมการออกหากินในรอบวันของแมลงวันคอกสัตว์แต่ละชนิดในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน (06.00 ถึง 18.00 น.) พบว่าเพศผู้ของ *S. calcitrans* แสดงกิจกรรมการออกหากินสูงสุดในช่วงเช้า (08.00 น. ถึง 10.00 น.) และช่วงบ่าย (14.00 น. ถึง 16.00 น.) ขณะที่เพศเมียจะพบว่าไม่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาของวัน ทั้งสองเพศของ *S. indicus* มีกิจกรรมการออกหากินสูงสุดในช่วงเช้ามืด (06.00 น. ถึง 08.00 น.) และช่วงพลบค่ำ (16.00 น. ถึง 18.00 น.) ทั้งนี้ได้แสดงถึงลักษณะทางสัณฐานวิทยา (frontal index และความยาวของลำตัว) ของแมลงวันคอกสัตว์แต่ละชนิดพร้อมด้วย ดังนั้น ผลจากการศึกษาครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวางโปรแกรมในการควบคุมแมลงวันคอกสัตว์ในพื้นที่ได้

คำสำคัญ: แมลงวันคอกสัตว์ สำรวจ *Stomoxys calcitrans* *Stomoxys indicus* กั๊ก Vavoua

บทนำ

แมลงวันคอกสัตว์ (*Stomoxys* spp.) เป็นแมลงวันคอกเลือดจัดอยู่ในวงศ์ (Family) Muscidae วงศ์ย่อย (Subfamily) Muscinae เหล่า (Tribe) Stomoxyini ประกอบด้วย 18 ชนิด ทุกชนิดสามารถพบได้ในเขตร้อน (tropical) แบ่งเป็นพบในทวีปแอฟริกา 12 ชนิด ทวีปเอเชีย 4 ชนิด พบได้ทั้งทวีปแอฟริกาและทวีปเอเชีย 1 ชนิด และอีก 1 ชนิดสามารถพบกระจายได้ทั่วโลก (Zumpt, 1973) ทั้งเพศผู้และเพศเมียดูดกินเลือดเป็นอาหาร เป็นแมลงที่มีความสำคัญกับปศุสัตว์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทั่วไป (Zumpt, 1973; Baldacchino et al., 2013) *Stomoxys calcitrans* (Linnaeus) เป็นชนิดที่มีความสำคัญและสามารถพบกระจายได้ทั่วโลก (Zumpt, 1973) สำหรับประเทศไทยได้มีการรายงานชนิดของแมลงวันคอกสัตว์ 6 ชนิด โดยพบกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ (Tumrasvin and Shinonaga, 1978; Masmatathip et al., 2006; Muenworn et al., 2010; Changbunjong et al., 2012)

แมลงวันคอกสัตว์ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจต่ออุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์ เป็นผลเนื่องมาจากการรบกวนและการดูดกินเลือด ทำให้สัตว์เกิดภาวะโลหิตจาง น้ำหนักตัวและผลผลิตลดลงจากการสูญเสียเลือดและถูกรบกวนการกินอาหาร โดยเฉพาะเมื่อมีประชากรแมลงวันคอกสัตว์จำนวนมาก ส่งผลทำให้โคนมมีน้ำหนักลดลงถึง 10-15 เปอร์เซ็นต์ และผลผลิตน้ำนมลดลงถึง 40-60 เปอร์เซ็นต์ (Wall and Shearer, 1997) แมลงวันคอกสัตว์ยังเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายในอุตสาหกรรมเลี้ยงโคเนื้อ เนื่องจากต้องใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงดูยาวนานยิ่งขึ้น และต้องให้อาหารปริมาณมากขึ้นเพื่อให้ได้ถึงน้ำหนักสำหรับเข้าโรงฆ่า (Moon, 2009) ซึ่งการที่จะประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจนั้นสามารถประเมินได้จากจำนวนเฉลี่ยของแมลงวันคอกสัตว์ที่พบบริเวณขาน้ำตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป (Catangui et al., 1997) แมลงวันคอกสัตว์ยังมีความสามารถเป็นพาหะนำโรคแบบเชิงกล (Mechanical transmission) ของโรคต่างๆ ได้แก่ โรค Surra ซึ่งเกิดจากเชื้อโปรโตซัวชนิด *Trypanosoma evansi* ในม้า ลา ล่อ และสุนัข โรค mal de caderus จากเชื้อโปรโตซัวชนิด *T. equinum* ในสัตว์ตระกูลม้า โค แพะ และแกะ โรค nagana ที่เกิดจากเชื้อ *T. brucei* และ *T. vivax* ในโค แพะ แกะ และม้า โรค อนาพาสโมซิส (Anaplasmosis) ที่เกิดจากเชื้อริกเกตเซียชนิด *Anaplasma marginale* ในโค อีกทั้งยังสามารถเป็นพาหะนำโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส ได้แก่ Bovine leukosis virus (BLV) และ Equine infectious anemia virus (EIA) (Williams, 2009;

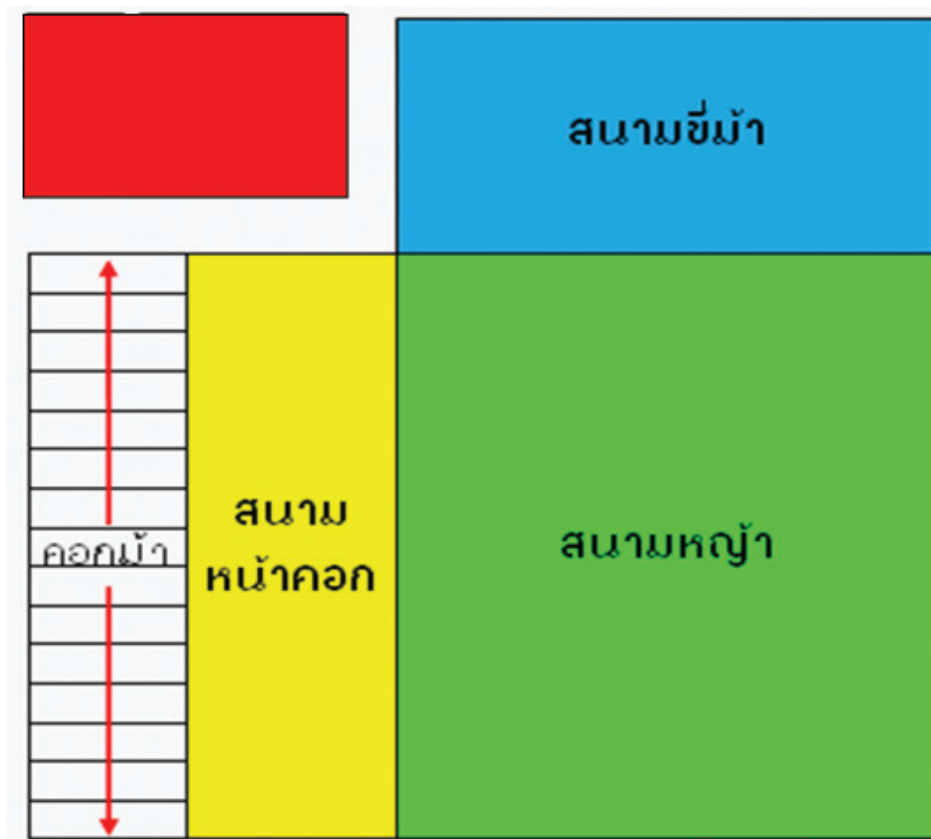
Baldacchino et al., 2013) นอกจากนี้ยังพบว่าสามารถเป็นโฮสต์กึ่งกลางของพยาธิตัวกลมชนิด *Habronema microstoma* ซึ่งพบได้ในกระเพาะอาหารของม้าอีกด้วย (Moon, 2009) แมลงวันคอกสัตว์ยังสามารถสร้างความรบกวนให้กับมนุษย์เมื่อไม่มีโฮสต์ที่เป็นสัตว์อยู่ในพื้นที่ (Zumpt, 1973)

ปัจจุบันถึงแม้จะมีการรายงานถึงชนิด และการกระจายตัวของแมลงวันคอกสัตว์ในประเทศไทย แต่ข้อมูลส่วนใหญ่มักยังคงเป็นการศึกษาในส่วนของสัตว์ปศุสัตว์และบริเวณที่เป็นพื้นที่อนุรักษ์ (Muenworn et al., 2010; Changbunjong et al., 2012) ขณะที่ในพื้นที่อื่นๆ เช่นภายในสถาบันการศึกษาที่มีการเลี้ยง การรักษา การบริการตรวจวินิจฉัยและบำบัดโรคสัตว์ ยังคงเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญสำหรับการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ และแพร่กระจายของแมลงวันคอกสัตว์ดังกล่าว ดังนั้น การศึกษาครั้งหนึ่งจึงได้ทำการสำรวจหาชนิด จำนวนประชากร และช่วงเวลาที่ยังพบแมลงวันสูงสุด รวมทั้งศึกษาถึงลักษณะทางสัณฐานวิทยาของแมลงวันคอกสัตว์ ในพื้นที่คอกม้าของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อจะใช้เป็นข้อมูลสำหรับการป้องกัน และควบคุมโรคที่อาจเกิดจากพาหะเหล่านี้ในพื้นที่ได้

อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

พื้นที่ศึกษา

บริเวณคอกม้าของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จ.นครปฐม โดยพื้นที่ได้จัดจำแนกออกเป็นส่วนต่างๆ ได้แก่ คอกม้า สนามหน้าคอก สถานที่อาบน้ำม้า สนามขี่ม้า และสนามหญ้า (รูปที่ 1) ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวได้ใช้สำหรับเลี้ยงม้าที่เข้ารับทำการการรักษาจากคลินิกม้า ของโรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ ม.มหิดล ม้าที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน และม้าสำหรับใช้ฝึกขี่ทั่วไป ดังนั้น พื้นที่นี้จึงมีความสำคัญที่จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ และแพร่กระจายของแมลงวันคอกสัตว์ได้



รูปที่ 1 แสดงพื้นที่คอกม้าของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

การเก็บตัวอย่างแมลง

ดำเนินการเก็บตัวอย่างแมลงวันคอกสัตว์โดยใช้กับดัก Vavoua (รูปที่ 2) ซึ่งทำจากแถบผ้าสีน้ำเงิน และสีดำ เย็บติดกับผ้ามุ้ง (Laveissiere and Grebaut, 1990) จำนวน 5 อัน สุ่มตั้งบริเวณพื้นที่สนามของคอกม้าโดยเว้นช่วงระยะห่างระหว่างกับดักพอประมาณ เริ่มตั้งกับดักตั้งแต่วันที่ 06.00 ถึง 18.00 น. เป็นระยะเวลา 2 วันต่อเนื่องกัน ในช่วงเดือน กรกฎาคมถึงสิงหาคม 2556 ทำการเก็บแมลงในกับดักทุกๆ 2 ชั่วโมงเพื่อศึกษากิจกรรมในรอบวันของแมลง โดยเฉพาะกิจกรรมการออกหากิน (diurnal feeding activity) พร้อมทั้งจับบันทึกอุณหภูมิและความชื้นขณะทำการเก็บตัวอย่าง จากนั้นนำตัวอย่างที่เก็บได้มายังห้องปฏิบัติการหน่วยวิจัยโรคที่นำโดยพาทะ ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ คณะสัตวแพทยศาสตร์ ม.มหิดล เพื่อทำการจำแนกชนิด



รูปที่ 2 แสดงกับดัก Vavoua สำหรับจับแมลงวันคอกสัตว์

การจำแนกชนิด

ตัวอย่างแมลงวันคอกสัตว์ทั้งหมดที่ถูกจับได้นำมาจำแนกชนิดโดยใช้หนังสือคู่มือการจำแนกชนิดของ Tumrasvin และ Shinonaga (1978) และ Zumpt (1973) ภายใต้กล้องสแตอริโอไมโครสโคป

ผลการวิจัย

การศึกษากลับนี้พบแมลงวันคอกสัตว์รวมทั้งสิ้น 976 ตัว เป็นเพศผู้ 775 ตัว (ร้อยละ 79.4) และเพศเมีย 201 ตัว (ร้อยละ 20.6) จำแนกได้ทั้งหมด 2 ชนิด ประกอบด้วย *Stomoxys calcitrans* (ร้อยละ 97.75) และ *Stomoxys indicus*

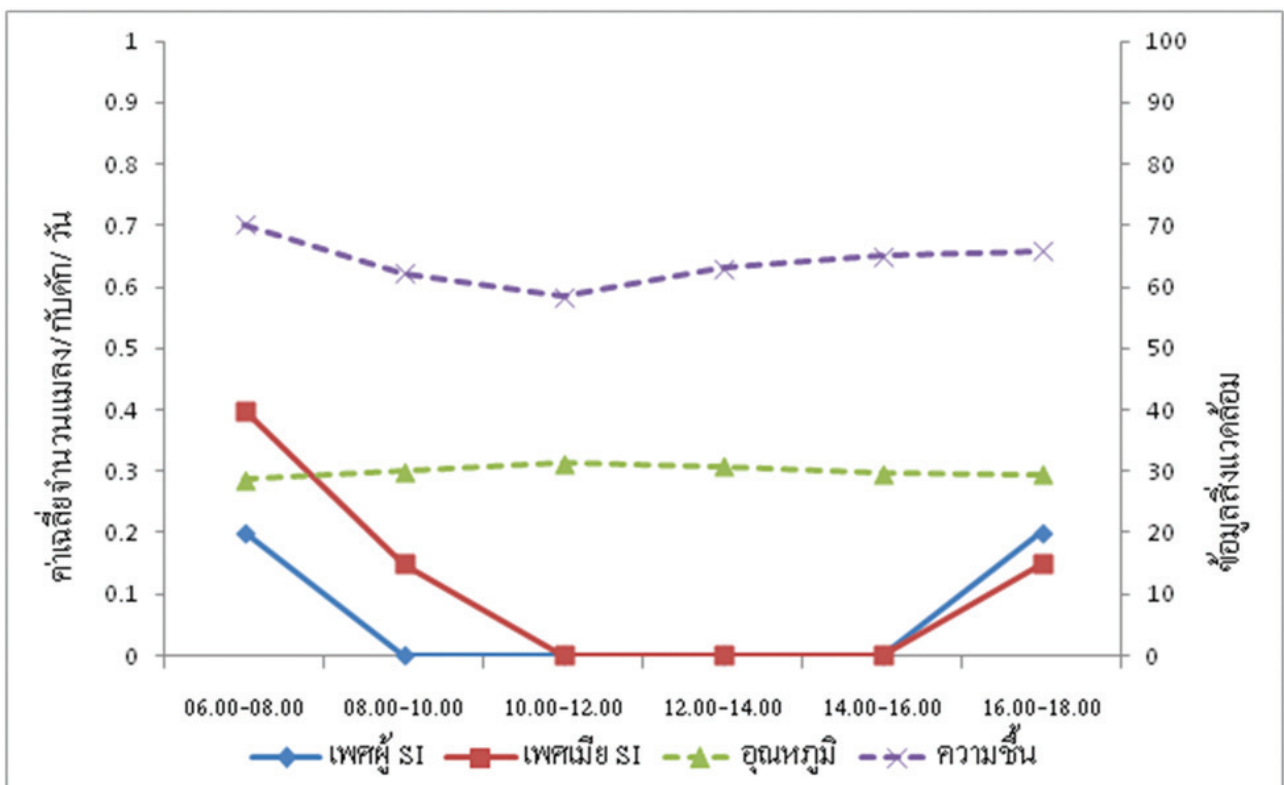
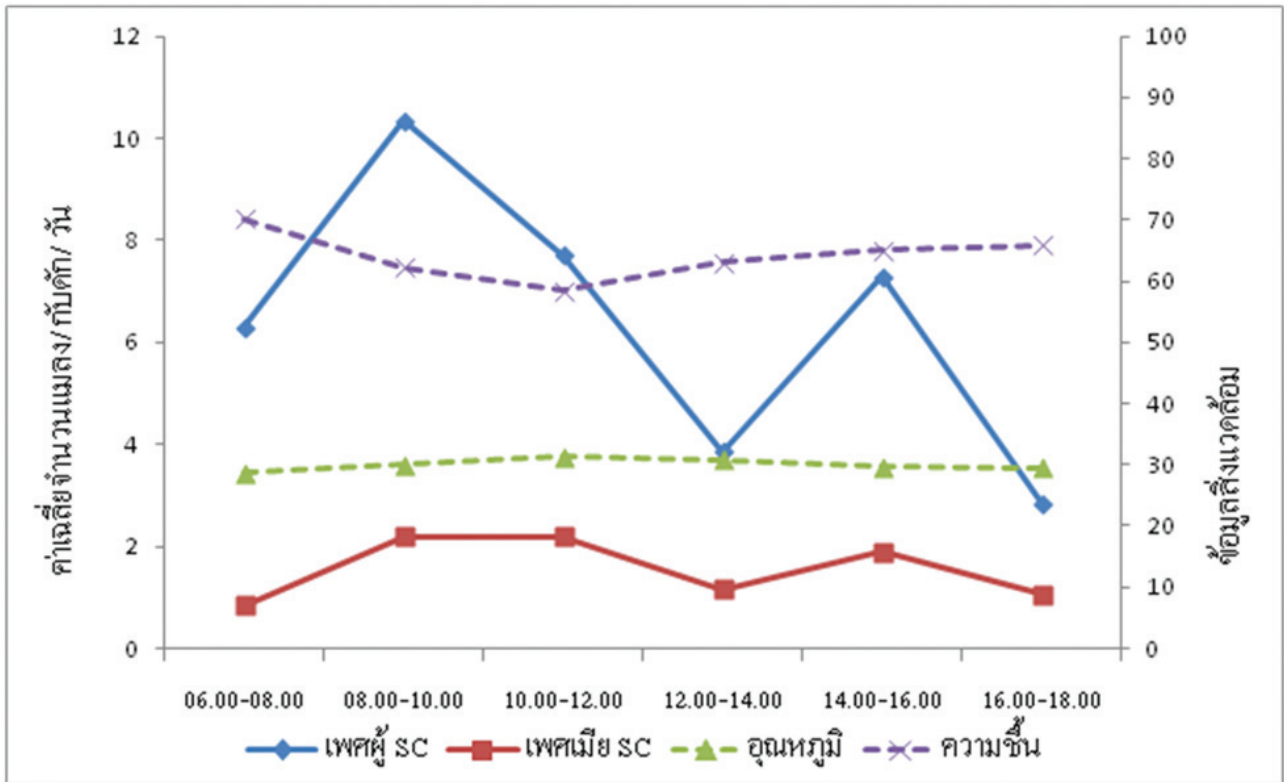
(ร้อยละ 2.25) (ตารางที่ 1 รูปที่ 3) ช่วงเวลาที่พบกิจกรรมการออกหากินของแมลงวันคอกสัตว์สูงสุดแสดงในรูปที่ 4 โดยเพศผู้ของ *S. calcitrans* พบกิจกรรมการออกหากินสูงสุด คือ ช่วงเช้า (08.00-10.00 น.) และช่วงบ่าย (14.00-16.00 น.) ขณะที่เพศเมียจะพบว่าไม่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาของวัน สำหรับ *S. indicus* ทั้งสองเพศพบกิจกรรมการออกหากินสูงสุดคือ ช่วงเช้าน้ำค้าง (06.00 ถึง 08.00 น.) และช่วงพลบค่ำ (16.00 ถึง 18.00 น.) ผลการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของแมลงวัน ได้แก่ ค่าความยาวของลำตัว (body length) และค่า frontal index แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนของแมลงวันคอกสัตว์ *Stomoxys* spp. ที่เก็บได้บริเวณคอกม้า คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ชนิด	จำนวนของแมลง		
	เพศผู้	เพศเมีย	รวม (ร้อยละ)
<i>Stomoxys calcitrans</i>	767	187	954 (97.75%)
<i>Stomoxys indicus</i>	8	14	22 (2.25%)
รวม	775	201	976 (100%)



รูปที่ 3 แสดงแมลงวันคอกสัตว์ชนิด *Stomoxys calcitrans* (รูปซ้าย) และ *Stomoxys indicus* (รูปขวา) จากบริเวณคอกม้า คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



รูปที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนแมลงวันคอกสัตว์/กับดัก/วัน ของ *Stomoxys calcitrans* (SC) และ *Stomoxys indicus* (SI) ที่เก็บได้ในรอบวันตั้งแต่ 06.00 ถึง 18.00 น. บริเวณคอกม้า คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ *Stomoxys* spp. ที่เก็บได้บริเวณคอกม้า คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา (มิลลิเมตร)	<i>S. calcitrans</i>		<i>S. indicus</i>	
	เพศผู้ (n=30)	เพศเมีย (n=30)	เพศผู้ (n=8)	เพศเมีย (n=14)
ความกว้างของหน้า	0.52 ± 0.03	0.74 ± 0.18	0.20 ± 0.02	0.54 ± 0.03
ความยาวของตา	1.42 ± 0.17	1.46 ± 0.37	1.19 ± 0.14	1.13 ± 0.08
Frontal index*	0.37 ± 0.04	0.55 ± 0.03	0.17 ± 0.02	0.48 ± 0.03
ความยาวของลำตัว	5.63 ± 0.39	5.54 ± 0.32	5.01 ± 0.22	5.17 ± 0.37

*Frontal index = ความกว้างของหน้า (frons length) / ความยาวของตา (eye length)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาถึงข้อมูลชนิด จำนวนประชากร ช่วงเวลาออกหากิน และลักษณะทางสัณฐานวิทยาของแมลงวันคอกสัตว์ ในพื้นที่คอกม้าของคณะสัตวแพทยศาสตร์ ม.มหิดล โดยใช้กับดัก Vavoua ในการดักจับตัวอย่างแมลงวัน แมลงดังกล่าว จะต้องมีความสัมพันธ์ในการออกหากินในเวลากลางวัน กับดักชนิดนี้มีประสิทธิภาพสูงในการดักจับแมลงวันในสกุล *Stomoxys* spp. และแมลงวันในเหล่า Stomoxyini อีกหลายชนิด (Mihok et al., 1995; Muenworn et al., 2010; Changbunjong 2012) อีกทั้งยังมีราคาถูกและง่ายสำหรับการใช้งาน (Mihok et al., 1995) อย่างไรก็ตามกับดักชนิดอื่นๆ เช่น ดักแสงไฟ CDC (CDC light trap) มีรายงานว่าสามารถจับแมลงวันชนิด *Stygeromyia maculosa* ได้ในช่วงเวลากลางคืน (Muller et al., 2011) ขณะที่วิธีการอื่นๆ เช่น การใช้สวิงโฉบ (sweep net) ก็ยังมีประสิทธิภาพดี และเป็นวิธีที่รวดเร็วสำหรับจับแมลงวันที่พบบริเวณพื้นที่เกาะพัก ได้แก่ บริเวณผนังคอก หรือตามวัชพืชต่างๆ เป็นต้น อย่างไรก็ตามวิธีนี้อาจจะทำให้เกิดความเสียหายแก่ตัวอย่างแมลง เช่น ลักษณะโครงสร้างของปีกได้

การศึกษานี้ได้รายงานถึงชนิดของแมลงวันคอกสัตว์ที่สามารถพบได้ในสถานศึกษาที่มีการเลี้ยง และตรวจรักษาสัตว์โดยแมลงวันคอกสัตว์ที่พบประกอบด้วยชนิด *S. calcitrans* และ *S. indicus* ทั้งสองชนิดจำแนกจากกันโดยอาศัยลักษณะสีและลวดลาย (pattern) ของลำตัว สีของขา รวมทั้งอัตราส่วนความกว้างของส่วนหน้า แมลงวันคอกสัตว์ดังกล่าวมีรายงานพบได้ทั่วไปในฟาร์มปศุสัตว์ในประเทศไทย (Muenworn et al., 2010; Keawrayub et al., 2012, Changbunjong et al., 2012) *S. calcitrans* เป็นชนิดที่พบมีจำนวนประชากรมากที่สุด เนื่องจากบริเวณที่ตั้งกับดักมีม้าซึ่งจัดว่าเป็นโฮสต์ที่สำคัญของแมลงวัน

ชนิดนี้และพื้นที่บริเวณคอกมีการสะสมของอินทรีย์สารที่สามารถเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวันได้เป็นอย่างดี เช่น เศษฟาง หรือแกลบที่ทับถมบริเวณพื้นคอก ขณะที่ *S. indicus* มีรายงานพบได้เป็นปกติในโค และสามารถพบตัวอ่อนได้ทั้งในอุจจาระของโคและม้า (Zumpt, 1973) จากการศึกษาถึงชนิดแมลงวันคอกสัตว์ที่พบในฟาร์มปศุสัตว์ของประเทศไทยมีรายงานพบทั้งหมด 5 ชนิด โดย *S. calcitrans* เป็นชนิดที่พบจำนวนมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ *S. indicus* ขณะที่ *S. sitiens*, *S. uruma* และ *S. bengalensis* สามารถพบได้ในปริมาณน้อย (Phasuk et al., 2013, Keawrayub et al., 2012) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ที่อาจจะไม่พบแมลงวันคอกสัตว์ 3 ชนิดดังกล่าว นอกจากนี้พื้นที่คอกม้าของคณะสัตวแพทยศาสตร์ ม.มหิดล ยังเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของแหล่งที่อยู่อาศัย (habitat) น้อยจึงอาจส่งผลต่อความหลากหลายของแมลงวันได้ จากการศึกษาความหลากหลายชนิดของแมลงวันคอกสัตว์ในเหล่า Stomoxyini ของ Changbunjong et al (2012) พบว่าฟาร์มปศุสัตว์จะมีความหลากหลายชนิดของแมลงวันคอกสัตว์มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ พื้นที่อนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า และสวนสัตว์ ตามลำดับ ขณะที่แมลงวันคอกสัตว์บางชนิด ได้แก่ *S. pullus* และ *S. uruma* พบว่าอาจมีความสัมพันธ์กับสัตว์ป่าในแหล่งธรรมชาติ (Changbunjong et al., 2013)

จากการศึกษากิจกรรมในรอบวันของ *S. calcitrans* พบว่าช่วงเวลาที่เกิดกิจกรรมการออกหากินมากที่สุดสำหรับเพศผู้คือ ช่วงเช้า (08.00 น. ถึง 10.00 น.) และช่วงบ่าย (14.00 น. ถึง 16.00 น.) ขณะที่ในเพศเมียจะพบกิจกรรมการออกหากินไม่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาของวัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Muenworn et al (2010) ที่ได้รายงานถึงกิจกรรม

การออกหากินของ *S. calcitrans* ในฟาร์มโคนม จังหวัดสระบุรี และบริเวณสวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดสระบุรี ในช่วงเวลา ตั้งแต่ 06.00 น.จนถึงเวลา 18.00 น. ขณะที่ช่วงเวลาที่พบ กิจกรรมการออกหากินของ *S. indicus* จากการศึกษาครั้งนี้ทั้ง ในเพศผู้และเพศเมียสามารถพบ 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเช้าตรู่ (06.00 น. ถึง 08.00 น.) และช่วงพลบค่ำ (16.00 น. ถึง 18.00 น.) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Masmethathip et al (2006) และ Keawrayub et al (2012) ดังนั้นกิจกรรมการ ออกหากินของแมลงวันทั้งสองชนิดดังกล่าวน่าจะขึ้นกับ เวลาในช่วงวัน นอกจากนี้สภาพอากาศได้แก่ อุณหภูมิและความชื้นยังพบว่า มีผลต่อกิจกรรมการออกหากินของแมลงวัน คอกสัตว์อีกด้วย (Berry and Campbell, 1985)

จากผลการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของแมลงวัน ได้แก่ ค่า frontal index และค่าความยาวของลำตัว พบว่าค่าดังกล่าวของ *S. calcitrans* ทั้งสองเพศอยู่ในช่วงค่า อ้างอิงของแมลงวันคอกสัตว์ที่รายงานโดย Zumpt (1973) ขณะที่ *S. indicus* ทั้งสองเพศมีค่า frontal index สูงกว่าค่าอ้างอิง อยู่เล็กน้อย ซึ่ง Zumpt (1973) แสดงค่า frontal index ของ เพศผู้และเพศเมียของ *S. calcitrans* อยู่ในช่วง 0.37-0.40 มิลลิเมตรและ 0.5-0.6 มิลลิเมตร ตามลำดับ ส่วนเพศผู้และ เพศเมียของ *S. indicus* มีค่า frontal index อยู่ในช่วง 0.11-0.16 มิลลิเมตรและ 0.37-0.43 มิลลิเมตร ตามลำดับ สำหรับ ค่าความยาวลำตัวของ *S. calcitrans* และ *S. indicus* อยู่ในช่วง 4-7 มิลลิเมตรและ 4-6 มิลลิเมตร ตามลำดับ ซึ่งจากลักษณะ ทางสัณฐานวิทยาสามารถนำไปใช้ในการจำแนกชนิดของ แมลงวันคอกสัตว์ที่มีรูปร่าง และลักษณะที่คล้ายกัน เช่น *S. calcitrans* และ *S. sitiens* เป็นต้น

การศึกษานี้เป็นการรายงานชนิด จำนวนประชากร และช่วงเวลาที่พบแมลงวันสูงสุด รวมทั้งให้ข้อมูลถึงลักษณะ ทางสัณฐานวิทยาของแมลงวันคอกสัตว์ ในพื้นที่คอกม้าของ คณะสัตวแพทยศาสตร์ ม.มหิดล สำหรับการศึกษาในขั้นต่อไป ควรทำการเปรียบเทียบจำนวนประชากรและกิจกรรมการออก หากินของแมลงวันคอกสัตว์ในแต่ละฤดูกาล เนื่องจากจะทำให้ ทราบถึงความผันแปรของภูมิอากาศต่อแมลงวันดังกล่าว ซึ่งผลจากการศึกษาในครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการป้องกันและควบคุมแมลงพาหะเหล่านี้ในพื้นที่ได้

เอกสารอ้างอิง

- Baldacchino F, Muenworn V, Desquesnes M, Desoli F, Charoenviriyaphap T, Duvallet G. Transmission of pathogens by *Stomoxys* flies (Diptera, Muscidae): a review. Parasite. 2013; 20: 26.
- Berry IL, Campbell JB. Time and weather effects on daily feeding patterns of stable flies (Diptera: Muscidae). Environ. Entomol. 1985; 14: 336-42.
- Catangui MA, Campbell JB, Thomas GD, Boxler DJ. Calculating economic injury levels for stable flies (Diptera: Muscidae) on feeder heifers. J Econ Entomol. 1997; 90(1): 6-10.
- Changbunjong T, Weluwanarak T, Ratanakorn P, Maneon P, Ganpanakngan M, Apiwathnasorn C, et al. Distribution and abundance of Stomoxyini flies (Diptera: Muscidae) in Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2012; 43(6): 1400-10.
- Changbunjong T, Weluwanarak T, Sedwisai P, Chamsai T. Stomoxyini fly fauna of the Khao Yai National Park, Thailand. Asian Pac j of Trop dis 2013; 3(5): 348-51.
- Keawrayup S, Duvallet G, Sukonthabhirom S, Chareonviriyaphap T. Diversity of *Stomoxys* spp. (Diptera: Muscidae) and diurnal variations of activity of *Stomoxys indicus* and *S. calcitrans* in a farm, in Wang Nam Khiao District, Nakhon Ratchasima Province, Thailand. Parasite. 2012; 19(3): 259-65.
- Laveissiere C, Grebaut P. The trapping of tsetse flies (Diptera: Glossinidae) Improvement of a model: the Vavoua trap. Trop Med Parasitol. 1990; 41(2): 185-92.
- Masmethathip R, Gilles J, Ketavan C, Duvallet G. First survey of seasonal abundance and daily activity of *Stomoxys* spp. (Diptera: Muscidae) in Kamphaengsaen Campus, Nakornpathom Province, Thailand. Parasite. 2006; 13: 245-50.

- Mihok S, Kang'e the EK, Kamau GK. Trials of traps and attractants for *Stomoxys* spp. (Diptera: Muscidae). J Med Entomol. 1995; 32(3): 283-9.
- Moon RD. Muscid Flies (Muscidae). In: Mullen GR, Durden LA, eds. Medical and Veterinary Entomology. Burlington: Academic Press, 2009: 275-95.
- Muenworn V, Duvallet G, Thainchum K, Tuntakom S, Tanasilchayakul S, Prabaripai A, et al. Geographic distribution of Stomoxyine flies (Diptera: Muscidae) and diurnal activity of *Stomoxys calcitrans* in Thailand. J Med Entomol. 2010; 47(5): 791-7.
- Muller GC, Hogsette JA, Kravchenko VD, Revay EE, Schlein Y. New records and ecological remarks regarding the tribe Stomoxyini (Diptera: Muscidae) from Israel. J Vector Ecol. 2011; 36 (2): 468-70.
- Phasuk J, Prabaripai A, Chareonviriyaphap T. Seasonality and daily flight activity of stable flies (Diptera: Muscidae) on dairy farms in Saraburi Province, Thailand. Parasite. 2013; 20: 17.
- Tumrasvin W, Shinonaga S. Studies on medically important flies in Thailand. V. On 32 species belonging to the subfamilies Muscinae and Stomoxyinae including the taxonomic keys (Diptera: Muscidae). Bull Tokyo Med Dent Univ. 1978; 25(4): 201-27.
- Wall R, Shearer D. Veterinary Entomology. 1st ed. London: Chapman & Hall, 1997.
- Williams RE. Veterinary Entomology: Livestock and companion animals. 1st ed. Bosca Raton: CRC Press, 2009.
- Zumpt F. The Stomoxyine biting flies of the world. Gustav Fisher Verlag: Stuttgart. 1973.



โรงพยาบาลสัตว์เพื่อการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา



โรงพยาบาลสัตว์เพื่อการเรียนการสอนแห่งมหาวิทยาลัยมหิดลศาลายา
เปิดให้บริการรักษาสัตว์ป่วยอายุรกรรม ศัลยกรรม และโรคเฉพาะทาง อาทิเช่น

- โรคตา
- โรคผิวหนัง
- โรคหัวใจ
- โรคเนื้องอกและมะเร็ง
- โรคเบาหวาน
- โรคทางระบบประสาท
- โรคทางพันธุกรรม
- ศัลยกรรมกระดูก
- ศัลยกรรมเนื้อเยื่ออ่อน
- ศูนย์รังสีวินิจฉัย
- คลินิกสัตว์เลี้ยงชนิดพิเศษ
- คลินิกสัตว์น้ำ
- คลินิกแมว
- คลินิกม้า



เวลาทำการ วันเสาร์ – วันพฤหัสบดี เวลา 8.30 น. - 16.30 น.

วันศุกร์ เวลา 8.30 น. - 11.30 น.

ติดต่อ โทรศัพท์ 02 - 441 - 5245 - 6 โทรสาร 02 - 441 - 5246

999 พุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา อ. พุทธมณฑล จ. นครปฐม 73170

