

ศึกษาความหนาแน่นและช่วงฤดูการระบาดของแมลงวันผลไม้ในมะม่วง  
Study on the Density and Seasonal Occurrence of Fruit Fly on Mango

เกรียงไกร จำเริญมา                      ศรุต สุทธิอารมณ  
วิภาดา ปลอดครบุรี                      สัญญาณี ศรีศขา  
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา    สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

การศึกษาความหนาแน่นและช่วงฤดูการระบาดของแมลงวันผลไม้ในมะม่วง ดำเนินการในแหล่งปลูกมะม่วง จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่าง ตุลาคม 2550 – กันยายน 2551 โดยวางกับดักแมลงวันผลไม้ แบบ Steiner trap จำนวน 9 กับดัก ในพื้นที่ อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 3,573 ไร่ ในกับดักใช้สารล่อชนิดเมทิลยูจินอล ผสมสารฆ่าแมลง malathion 57%EC อัตราส่วน 2 : 1 แขนงไว้ เก็บแมลงวันผลไม้จากกับดักทุกๆ สัปดาห์ ตรวจนับชนิดและปริมาณ แล้วนำไปเขียนกราฟ พบว่า ระหว่างตุลาคม 2550 – กุมภาพันธ์ 2551 ซึ่งเป็นช่วงที่ต้นมะม่วงพักตัว เริ่มออกดอกและติดผลขนาดเล็ก ปริมาณตัวเต็มวัยแมลงวันผลไม้ชนิด *Bactrocera dorsalis* ติดกับดักเฉลี่ยระหว่าง 1.09 – 15.29 ตัว/กับดัก/วัน ในเดือนมีนาคม – พฤษภาคม 2551 ผลมะม่วงเริ่มแก่และสุก ในช่วงนี้ พบปริมาณตัวเต็มวัยแมลงวันผลไม้ชนิด *B. dorsalis* เฉลี่ย 9.68 – 44.73 ตัว/กับดัก/วัน หลังจากนั้นระหว่างมิถุนายน – กรกฎาคม 2551 ปริมาณแมลงวันผลไม้ดังกล่าวจะลดลง พบเฉลี่ย 3.48 – 6.84 ตัว/กับดัก/วัน และจะเริ่มพบปริมาณสูงขึ้นอีกในช่วงสิงหาคม – กันยายน ส่วนการศึกษาในปี 2552 ระหว่าง กุมภาพันธ์ 2552 – กันยายน 2552 ทำการศึกษาจริงในสวนมะม่วง โดยวางกับดักแมลงวันผลไม้ แบบ Steiner trap จำนวน 5 กับดัก/ไร่ ที่สวนมะม่วงในจังหวัดอ่างทอง และฉะเชิงเทรา ที่จังหวัดอ่างทอง พบ แมลงวันผลไม้ชนิด *B. dorsalis* ติดกับดักเป็นจำนวนมากและพบสูงสุดในเดือนเมษายน 38.54 ตัว/กับดัก/วัน ส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา พบ สูงสุดในเดือนพฤษภาคม 188.32 ตัว/กับดัก/วัน ซึ่งทั้งสองสวนผลมะม่วงอยู่ในระยะเก็บเกี่ยว สำหรับการศึกษาในปี 2553 มีการติดกับดักระหว่างเดือนมกราคม – พฤษภาคม 2553 พบ *B. dorsalis* สูงสุด 31.12 ตัว/กับดัก/วัน ในวันที่ 1 เมษายน 2553 ส่วน *B. correcta* พบ สูงสุด 18.79 ตัวในเดือนพฤษภาคม 2553

## คำนำ

แมลงวันผลไม้ เป็นแมลงศัตรูสำคัญของผลไม้เกือบทุกชนิดในประเทศไทย มีพืชอาศัยเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะผลไม้ที่มีเปลือกบางและอ่อนนุ่ม เช่น ชมพู่ ฝรั่ง มะม่วง พุทรา กระท้อน มะเฟืองและน้อยหน่า เป็นต้น (มนตรี, 2544 ข) เนื่องจากมีพืชอาหารเป็นจำนวนมาก แมลงวันผลไม้จึงสามารถแพร่ขยายพันธุ์และเพิ่มปริมาณในพืชอาศัยต่างๆ ในท้องถิ่นได้ตลอดปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อนเป็นช่วงที่ผลไม้ทยอยเก็บเกี่ยวติดต่อกันและเป็นช่วงที่แมลงวันผลไม้ระบาดรุนแรงและต่อเนื่อง เพราะมีพืชอาหารอุดมสมบูรณ์ จึงเป็นปัญหาอย่างมากในการป้องกันกำจัด เพราะการป้องกันกำจัดโดยพ่นสารฆ่าแมลงจะไม่ประสบความสำเร็จเหมือนกับการป้องกันกำจัดศัตรูพืชอื่นๆ

การทำลายของแมลงวันผลไม้เกิดจากตัวเต็มวัยเพศเมียใช้อวัยวะวางไข่แทงลงไปบนผลไม้ที่สุกหรือห่าม วางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ หรือเป็นกลุ่มเล็กจากผิวของผลไม้ประมาณ 2.0 – 5.0 มิลลิเมตร ไข่ฟักเป็นตัวหนอนรูปร่างหัวแหลมท้ายแบน เจาะไซกินเนื้อของผลไม้ตั้งแต่เริ่มฟักตัวออกจากไข่ ทำให้ผลไม้เน่าและร่วงหล่นในที่สุด การทำลายอาจรุนแรงมากถึง 100% (มนตรี, 2544 ก) หากไม่มีการป้องกันกำจัด

มะม่วงเป็นไม้ผลเมืองร้อนที่มีพื้นที่ปลูกกระจายอยู่ทั่วไป เนื่องจากเป็นผลไม้ที่ปลูกง่าย ทนทานต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศ เจริญเติบโตเร็ว แข็งแรง ขึ้นได้ในดินแทบทุกชนิด ส่วนใหญ่นิยมปลูกเป็นผลไม้ประจำบ้านหรือสวนหลังบ้าน ปัจจุบันมะม่วงเป็นพืชที่ได้รับการสนับสนุนให้ปลูกเป็นไม้ผลส่งออกที่สำคัญชนิดหนึ่ง และกำลังเป็นที่นิยมของตลาดต่างประเทศ จึงเป็นแรงจูงใจให้มีการปลูกมากขึ้น แต่การผลิตมะม่วงก็มีปัญหาเกี่ยวกับแมลงวันผลไม้ โดยเฉพาะการผลิตมะม่วงส่งออกถึงแม้จะมีวิธีการป้องกันกำจัดหลายวิธี เช่น การดูแลรักษาแปลงปลูก การห่อผล การพ่นสารฆ่าแมลง แต่การกำจัดด้วยวิธีการต่างๆ ดังกล่าวยังไม่สามารถควบคุมการระบาดของแมลงวันผลไม้ได้ทั้งหมด การศึกษาเกี่ยวกับปริมาณความหนาแน่นของแมลงวันผลไม้ชนิดต่างๆ และช่วงฤดูการระบาดของแมลงวันผลไม้ในมะม่วง จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการควบคุมแมลงวันผลไม้ในมะม่วงต่อไป

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

- แหล่งปลูกมะม่วง จังหวัดฉะเชิงเทรา
- Steiner trap
- สาร methyl eugenal
- สารฆ่าแมลง malathion (Malathion 57%EC)
- กล่องเลี้ยงแมลง ขนาด 25x20x10 เซนติเมตร
- กระจกดาษสีน้ำตาล ขนาด 20x30 เซนติเมตร
- ซีลี้อย
- อุปกรณ์ที่จำเป็นอื่นๆ

## วิธีการ

ศึกษาในแหล่งปลูกมะม่วง พื้นที่อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 3,573 ไร่ โดยวางกับดัก Steiner trap จำนวน 9 จุด แต่ละจุดคลุมพื้นที่ประมาณ 397 ไร่ ในกับดักใช้สารล่อชนิดเมทิลยูจินอล ผสมสารฆ่าแมลง malathion 57%EC อัตราส่วน 2 : 1 ชุบสำลีแขวนไว้กับกิ่งภายในทรงพุ่มของไม้ยืนต้น สูงจากพื้นดินประมาณ 1.5 – 2.0 เมตร เก็บแมลงวันผลไม้จากกับดักทุกๆ สัปดาห์ นำไปแยกชนิดและนับจำนวน ขณะเดียวกันจะเปลี่ยนแท่งสำลีซึ่งชุบสารล่อทุกๆ สัปดาห์ นำไปเขียนกราฟ นอกจากนั้นยังมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความชอบพืชอาหารชนิดต่างๆ ของแมลงวันผลไม้ ชนิด *Bactrocera dorsalis* โดยเก็บพืชอาหารจำพวกผลไม้บางชนิดซึ่งออกดอกติดผลในช่วงเวลาเดียวกับมะม่วง นำมาชั่งน้ำหนัก ใส่กล่องเก็บในห้องปฏิบัติการ รอจนหนอนเข้าดักแต่ นับจำนวนดักแต่ นำไปเปรียบเทียบว่า แมลงวันผลไม้ *B. dorsalis* ชอบผลไม้ชนิดใดมากกว่ากัน โดยเปรียบเทียบจากจำนวนดักแต่ต่อน้ำหนักผลไม้แต่ละชนิด 100 กรัม (ตามวิธีของ Tim และคณะ, 1983)

## เวลาและสถานที่

ทำการศึกษาระหว่าง ตุลาคม 2550 ถึง กันยายน 2553 ที่ จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดอ่างทอง

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นพื้นที่ผลิตมะม่วงคุณภาพส่งจำหน่ายทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ สำหรับพื้นที่ซึ่งทำการศึกษา คือ อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา มีพื้นที่รวมประมาณ 3,573 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่ซึ่งปลูกพืชไร่ ได้แก่ มันสำปะหลังและอ้อย ประมาณ 1,217 ไร่ ปลูกไม้ผล ได้แก่ มะม่วงฝรั่ง ส้มโอและไม้ยืนต้นอื่นๆ ประมาณ 1,363 ไร่ เป็นนาข้าว ประมาณ 259 ไร่ เป็นบ่อทราย ประมาณ 189 ไร่ ที่เหลือประมาณ 547 ไร่ เป็นพื้นที่ซึ่งใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น ป่าละเมาะ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ที่อยู่อาศัยและสวนป่า มีการวางกับดัก Steiner trap จำนวน 9 จุด ให้ครอบคลุมพื้นที่ 3,573 ไร่ แต่ละจุดจะครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 397 ไร่ (ภาพที่ 1 และ 2) จากการศึกษาระหว่างตุลาคม 2550 – กันยายน 2551 พบ แมลงวันผลไม้ที่ติดกับดัก ส่วนมากเป็นพวก *Bactrocera dorsalis* และ *Bactrocera correcta* ระหว่างช่วงเดือนตุลาคม – ธันวาคม 2550 เป็นช่วงที่มะม่วงและผลไม้ต่างๆ อยู่ในระยะฟักตัว และเป็นช่วงที่เข้าสู่ฤดูหนาว พบ ตัวเต็มวัยแมลงวันผลไม้ติดกับดักไม่มากนัก คือ พบ *B. dorsalis* เฉลี่ยระหว่าง 1.09 – 15.29 ตัว/กับดัก/วัน ขณะที่ *B. correcta* จะพบน้อยกว่าโดยเฉลี่ยระหว่าง 0.05 – 2.56 ตัว/กับดัก/วัน ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2551 มะม่วงและผลไม้ต่างๆ อยู่ในระยะออกดอกติดผลอ่อน พบ ปริมาณ แมลงวันผลไม้ติดกับดักโดยเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น คือ *B. dorsalis* พบ เฉลี่ยระหว่าง 4.03 – 10.67 ตัว/กับดัก/วัน ขณะที่ *B. correcta* พบ เฉลี่ยระหว่าง 4.63 – 13.33 ตัว/กับดัก/วัน ในช่วงเดือนมีนาคม 2551 มะม่วงและผลไม้ต่างๆ ในพื้นที่อยู่ในระยะผลแก่และเริ่มเก็บเกี่ยวได้บ้าง พบ ปริมาณแมลงวันผลไม้ติดกับดักโดยเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมาก

พบ *B. dorsalis* เฉลี่ยระหว่าง 9.68 – 44.73 ตัว/กับดัก/วัน ส่วน *B. correcta* พบ เฉลี่ยระหว่าง 11.29 – 21.23 ตัว/กับดัก/วัน หลังจากนั้นระหว่างเดือนเมษายน – กันยายน 2551 มีการบันทึกเฉพาะปริมาณ *B. dorsalis* พบว่า ช่วงเมษายน – พฤษภาคม 2551 เป็นช่วงการเก็บเกี่ยวผลไม้แทบทุกชนิด พบ ปริมาณแมลงวันผลไม้ติดกับดักเฉลี่ยระหว่าง 10.48 – 18.48 ตัว/กับดัก/วัน หลังจากนั้นระหว่างมิถุนายน – กันยายน 2551 ซึ่งเป็นช่วงหลังการเก็บเกี่ยว พบ *B. dorsalis* ลดลงเฉลี่ยระหว่าง 3.48 – 18.48 ตัว/กับดัก/วัน (ตารางที่ 1) ซึ่งจากภาพที่ 3 เห็นได้ว่าในช่วงมะม่วงพักตัว ออกดอกและติดผลอ่อน ปริมาณแมลงวันผลไม้ทั้ง 2 ชนิด จะพบค่อนข้างต่ำ แต่พอผลมะม่วงและผลไม้อื่นๆ เริ่มแก่ปริมาณแมลงวันผลไม้จะสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จนพบ *B. dorsalis* สูงสุด 44.73 ตัว/กับดัก/วัน ในวันที่ 24 มีนาคม 2551 และ พบ *B. correcta* สูงสุด 21.23 ตัว/กับดัก/วัน ในวันที่ 31 มีนาคม 2551 เมื่อปริมาณประชากรแมลงวันผลไม้สะสมจนสูงสุดในระยะผลแก่และเก็บเกี่ยวแล้ว ระยะนี้จะมีพืชอาหารจำนวนมากทำให้ปริมาณประชากรแมลงวันผลไม้อยู่ในระดับสูงไปตลอดช่วงฤดูเก็บเกี่ยว จากภาพที่ 4 ระหว่างเดือนเมษายน – พฤษภาคม 2551 จึงพบ *B. dorsalis* ติดกับดักเฉลี่ยสูงระหว่าง 10.48 – 18.48 ตัว/กับดัก/วัน โดยพบสูงสุด 18.48 ตัว/กับดัก/วัน ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2551 หลังจากนั้นเมื่อพืชอาหารน้อยลงปริมาณประชากรแมลงวันผลไม้ก็จะเริ่มลดลง แต่จะเริ่มพบมากขึ้นอีกครั้งระหว่างสิงหาคม – กันยายน 2551 ซึ่งเป็นช่วงฝนชุกและแมลงวันผลไม้มีอาหารจากพืชในป่า

ส่วนการศึกษาความชอบพืชอาหารชนิดต่างๆ ของแมลงวันผลไม้ในช่วงมีนาคม – พฤษภาคม 2551 ได้ศึกษาในผลไม้ 3 ชนิด จากจังหวัดนนทบุรี คือ ชมพู่ทับทิมจันทร์ ชมพู่มะเหมี่ยว และมะปราง ในน้ำหนักผลไม้ดังกล่าว 100 กรัม พบ ดักแต่แมลงวันผลไม้ จำนวน 25.80, 11.88 และ 0.20 ตัว ตามลำดับ ในชมพู่ทับทิมจันทร์ พบ แมลงวันผลไม้ 3 ชนิด คือ *B. dorsalis*, *B. correcta* และ *B. carambolae* โดย *B. dorsalis* และ *B. correcta* ชอบชมพู่ทับทิมจันทร์ใกล้เคียงกัน เนื่องจากพบ ตัวเต็มวัย *B. dorsalis* รวม 586 ตัว ขณะที่พบ ตัวเต็มวัย *B. correcta* รวม 480 ตัว ส่วนในชมพู่มะเหมี่ยว พบ แมลงวันผลไม้ 3 ชนิดเช่นกัน แต่แมลงวันผลไม้หลักที่เข้าทำลายชมพู่มะเหมี่ยวจะเป็น *B. dorsalis* เพราะพบตัวเต็มวัย รวม 378 ตัว ขณะที่พบ *B. correcta* เพียง 147 ตัว (ตารางที่ 2)

การศึกษาในปี 2552 ศึกษาในสวนมะม่วง เน้นช่วงที่มะม่วงกำลังออกดอกติดผล คือ ระหว่าง กุมภาพันธ์ 2552 – กันยายน 2552 ที่สวนมะม่วงจังหวัดอ่างทอง ซึ่งจะผลิตมะม่วงตลอดปี และสวนมะม่วงจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งจะผลิตมะม่วงตามฤดูกาล เพื่อการส่งออก วางกับดักแมลงวันผลไม้ แบบ Steiner trap จำนวน 5 กับดัก/ไร่ พบ แมลงวันผลไม้ชนิด *B. dorsalis* เป็นแมลงวันผลไม้ตัวหลักที่เข้าทำลายมะม่วงชัดเจน ที่จังหวัดอ่างทอง พบ ปริมาณสูงสุด 38354 ตัว/กับดัก/วัน ในเดือนเมษายน ขณะที่มะม่วงอยู่ในระยะเก็บเกี่ยว ขณะที่ *B. correcta* พบสูงสุดเพียง 5.17 ตัว/กับดัก/วัน (ตารางที่ 3 และภาพที่ 5) ส่วนที่จังหวัดฉะเชิงเทรา พบ แมลงวันผลไม้ *B. dorsalis* สูงมาก 188.32 ตัว/กับดัก/วัน ในเดือนพฤษภาคม ขณะมะม่วงอยู่ในระยะเก็บเกี่ยวเช่นกัน ขณะที่ *B. correcta* พบสูงสุดเพียง 8.04 ตัว/กับดัก/วัน (ตารางที่ 4

และภาพที่ 6) แสดงให้เห็นชัดเจนว่า ในสวนมะม่วง แมลงวันผลไม้ตัวหลักที่เข้าทำลายมะม่วง คือ *B. dorsalis* และจะพบปริมาณประชากรสูงสุดในช่วงเก็บเกี่ยวของมะม่วง

การศึกษาในปี 2553 พบ *B. dorsalis* สูงสุดในเดือนเมษายน ส่วน *B. correcta* พบ สูงสุดในเดือนพฤษภาคม (ตารางที่ 5)

### สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

แมลงวันผลไม้ชนิดที่สำคัญซึ่งพบในแหล่งปลูกมะม่วง ได้แก่ *Bactrocera dorsalis* และ *Bactrocera correcta* โดยเฉพาะ *B. dorsalis* พบว่า ระหว่างเดือนตุลาคม – ธันวาคม ขณะที่มะม่วงและผลไม้ทั่วไปพักตัว และเริ่มออกดอก ปริมาณประชากรจะต่ำ เมื่อมะม่วงหรือผลไม้ทั่วไปเริ่มแก่ ปริมาณประชากรแมลงวันผลไม้จะเพิ่มขึ้นจนสูงสุดในระยะเก็บเกี่ยว คือ ประมาณเดือนมีนาคม – พฤษภาคม หลังจากเก็บเกี่ยวหมดแล้ว ปริมาณประชากรแมลงวันผลไม้จะลดลง นอกจากการศึกษาในแหล่งปลูกมะม่วงแล้ว ยังมีการศึกษาในสวนมะม่วงโดยตรง พบ แมลงวันผลไม้ชนิดหลักที่เข้าทำลายมะม่วง คือ *B. dorsalis* และพบปริมาณสูงสุดขณะมะม่วงอยู่ในระยะเก็บเกี่ยว จากการศึกษาในผลไม้บางชนิด ซึ่งเป็นพืชอาหารของ *B. dorsalis* และเป็นผลไม้ที่เก็บเกี่ยวในระยะใกล้เคียงกับมะม่วง พบ แมลงวันผลไม้ชนิด *B. dorsalis* และ *B. correcta* ชอบเข้าทำลายชมพูทับทิมจันทร์ใกล้เคียงกัน ส่วนในชมพูมะเหมี่ยว พบ *B. dorsalis* ทำลายมากกว่า *B. correcta* ส่วนมะปราง มีเฉพาะ *B. dorsalis* เข้าทำลายและทำลายเพียงเล็กน้อย เทคโนโลยีต่างๆ สำหรับการควบคุมแมลงวันผลไม้ในมะม่วงควรเริ่มก่อนที่ผลจะแก่หรือหลังติดผลประมาณ 60 วัน

### เอกสารอ้างอิง

- มนตรี จิรสุรัตน์. 2544 (ก). แมลงวันผลไม้ที่สำคัญของประเทศไทยและการแพร่กระจาย. น. 13 – 18 . ใน แมลงวันผลไม้ในประเทศไทย. เอกสารวิชาการ กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- มนตรี จิรสุรัตน์. 2544 (ข). พืชอาหารของแมลงวันผลไม้. น. 13 – 18 . ใน แมลงวันผลไม้ในประเทศไทย. เอกสารวิชาการ กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- Tim T.Y. Wang, Jon I. Nishimoto and N. Mochizuki. 1983. Infestation Patterns of Mediterranean Fruit Fly and the Oriental Fruit Fly (Diptera : Tephritidae) in the Kula Area of Maui, Hawaii Environmental Entomology. 12 (4) : 1031 – 1039.

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนแมลงวันผลไม้ *Bactrocera dorsalis* และ *Bactrocera correcta* ติดกับดัก Steiner trap ในพื้นที่อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่าง ตุลาคม 2550 - กันยายน 2551

ระยะเวลา	จำนวนแมลงวันผลไม้ติดกับดัก (ตัว/กับดัก/วัน)	
	<i>Bactrocera dorsalis</i>	<i>Bactrocera correcta</i>
15 ต.ค. 50	15.29	0.95
22 ต.ค. 50	1.09	0.51
29 ต.ค. 50	7.30	1.29
5 พ.ย. 50	8.60	0.17
12 พ.ย. 50	6.70	0.35
19 พ.ย. 50	6.60	0.05
16 พ.ย. 50	5.30	0.44
3 ธ.ค. 50	6.80	0.08
11 ธ.ค. 50	6.20	1.13
17 ธ.ค. 50	4.70	1.30
25 ธ.ค. 50	8.60	2.56
2 ม.ค. 51	10.67	5.38
7 ม.ค. 51	5.43	5.35
14 ม.ค. 51	4.62	4.63
21 ม.ค. 51	4.43	5.73
28 ม.ค. 51	4.03	9.34
4 ก.พ. 51	7.78	10.33
11 ก.พ. 51	8.33	5.03
18 ก.พ. 51	10.65	13.33
25 ก.พ. 51	9.27	4.14
3 มี.ค. 51	12.86	11.29
10 มี.ค. 51	9.68	17.14
17 มี.ค. 51	25.79	20.03
24 มี.ค. 51	44.73	20.42
31 มี.ค. 51	29.41	21.23

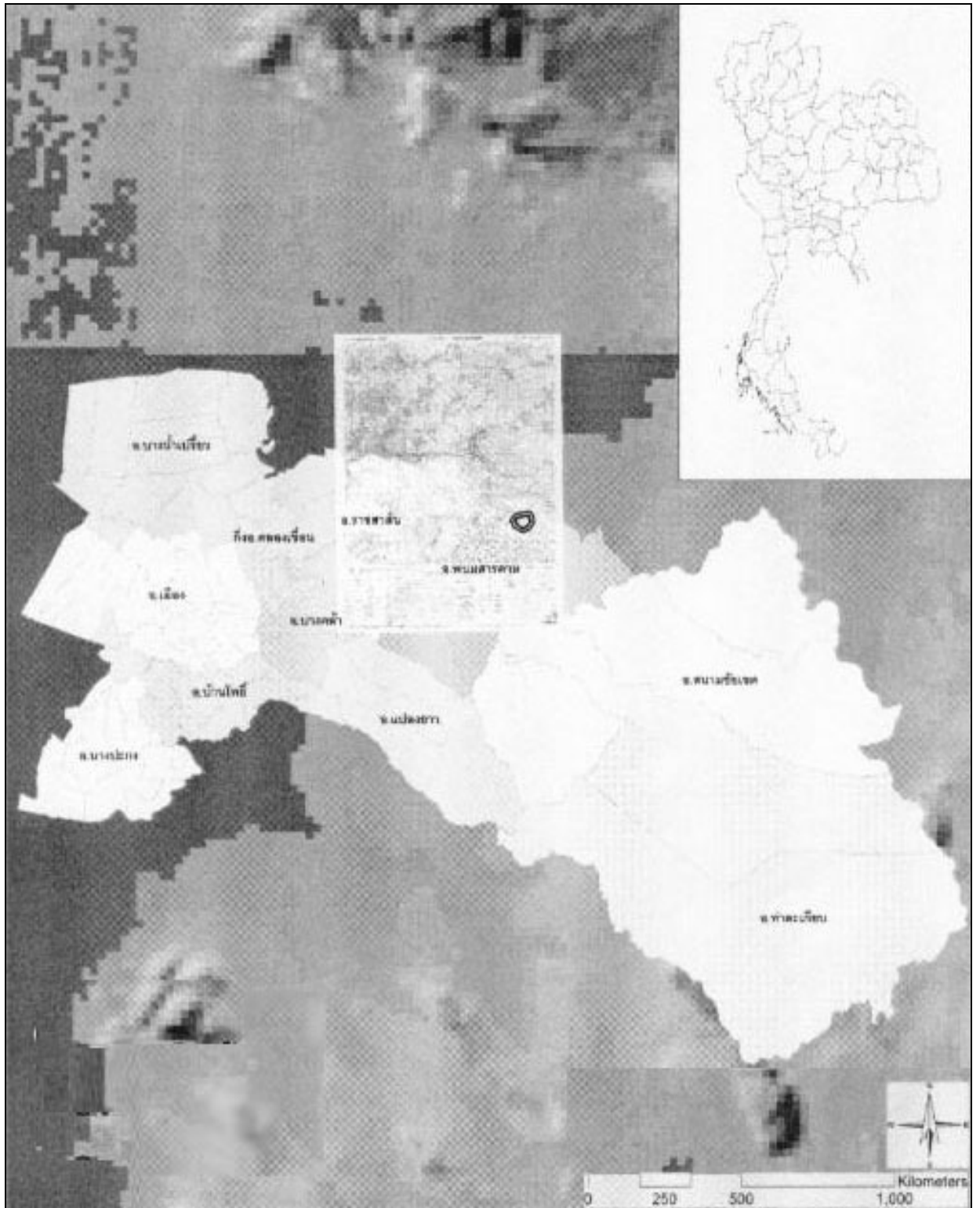
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ระยะเวลา	จำนวนแมลงวันผลไม้ติดกับดัก (ตัว/กับดัก/วัน)	
	<i>Bactrocera dorsalis</i>	<i>Bactrocera correcta</i>
7 เม.ย. 51	15.16	-
14 เม.ย. 51	16.43	-
21 เม.ย. 51	16.53	-
28 เม.ย. 51	14.57	-
5 พ.ค. 51	18.48	-
12 พ.ค. 51	15.12	-
19 พ.ค. 51	10.48	-
26 พ.ค. 51	11.97	-
2 มิ.ย. 51	6.84	-
9 มิ.ย. 51	5.95	-
16 มิ.ย. 51	4.79	-
23 มิ.ย. 51	4.95	-
7 ก.ค. 51	6.08	-
14 ก.ค. 51	3.48	-
21 ก.ค. 51	4.51	-
28 ก.ค. 51	4.92	-
4 ส.ค. 51	15.09	-
11 ส.ค. 51	16.43	-
18 ส.ค. 51	16.53	-
25 ส.ค. 51	14.57	-
1 ก.ย. 51	18.48	-
8 ก.ย. 51	15.13	-
15 ก.ย. 51	10.48	-
22 ก.ย. 51	11.96	-

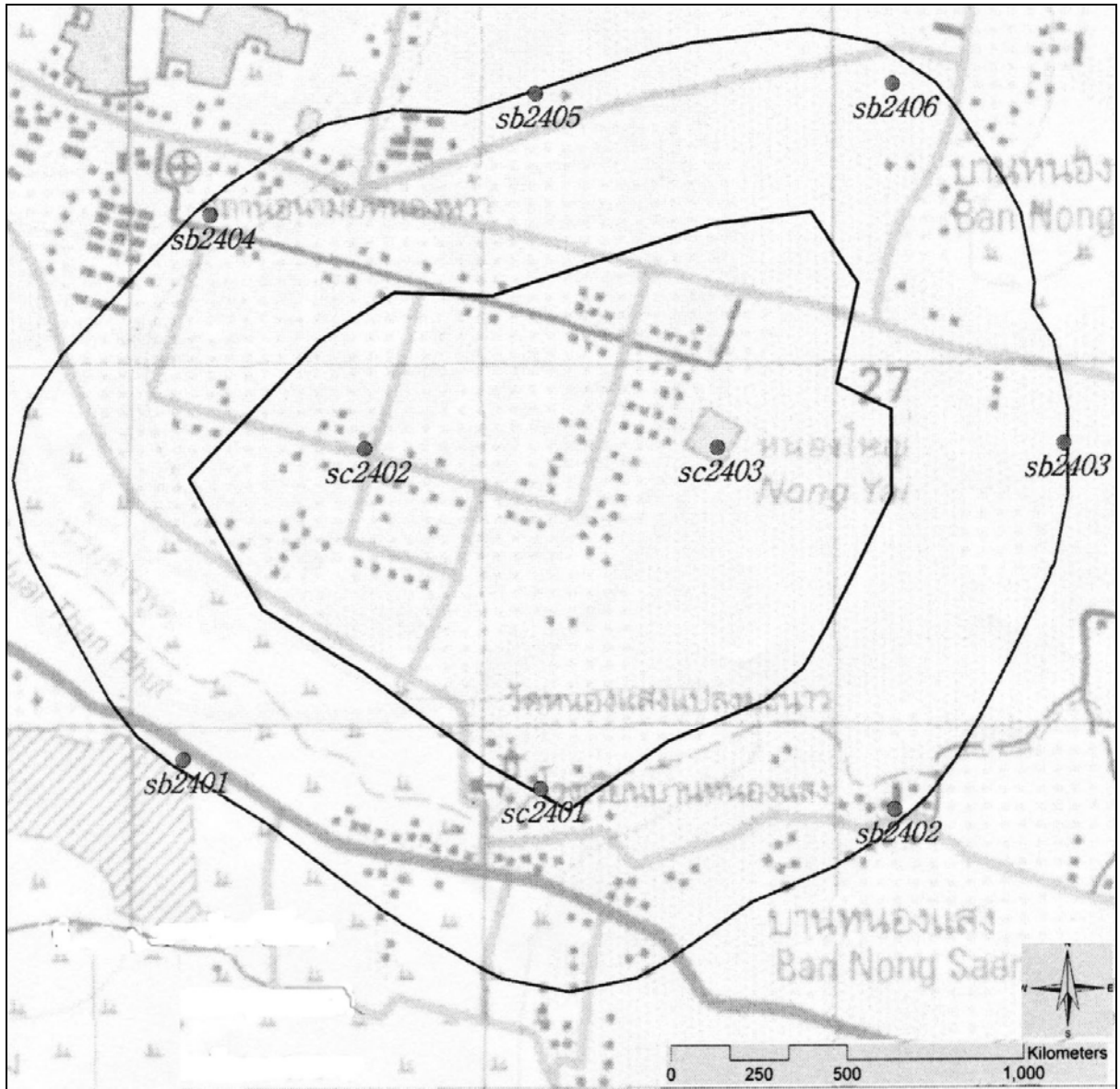
ตารางที่ 2 แสดงจำนวนดักแด้/น้ำหนักผล 100 กรัม และชนิดของแมลงวันผลไม้ที่พบในชมพู่ทับทิมจันทร์ ชมพู่มะเหมี่ยว และมะปราง จากสวนจังหวัดนนทบุรี ระหว่างเดือนมีนาคม – พฤษภาคม 2551

ชนิดผลไม้	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวนดักแด้ แมลงวันผลไม้ (ตัว)	จำนวน ดักแด้/100 กรัม	ชนิดและจำนวนแมลงวันผลไม้ที่พบ									จำนวน แตนเบียน
				<i>B. dorsalis</i>			<i>B. correcta</i>			<i>B. carambolae</i>			
				เพศเมีย	เพศผู้	รวม	เพศเมีย	เพศผู้	รวม	เพศเมีย	เพศผู้	รวม	
ชมพู่ทับทิมจันทร์	4,760	1,228	25.80	332	254	586	292	188	480	5	12	17	67
ชมพู่มะเหมี่ยว	4,890	581	11.88	216	162	378	76	71	147	3	0	3	25
มะปราง	1,980	4	0.20	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0

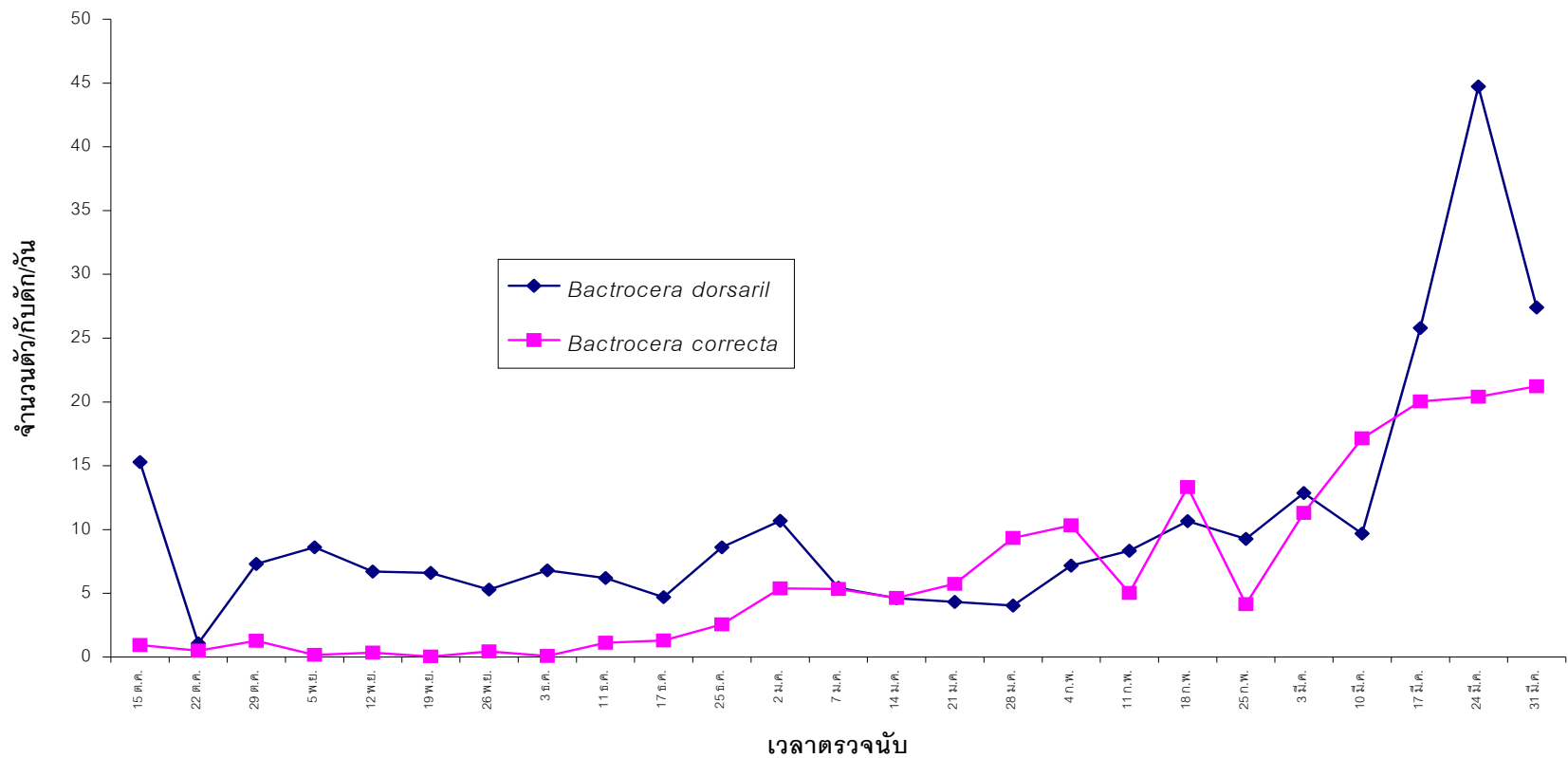




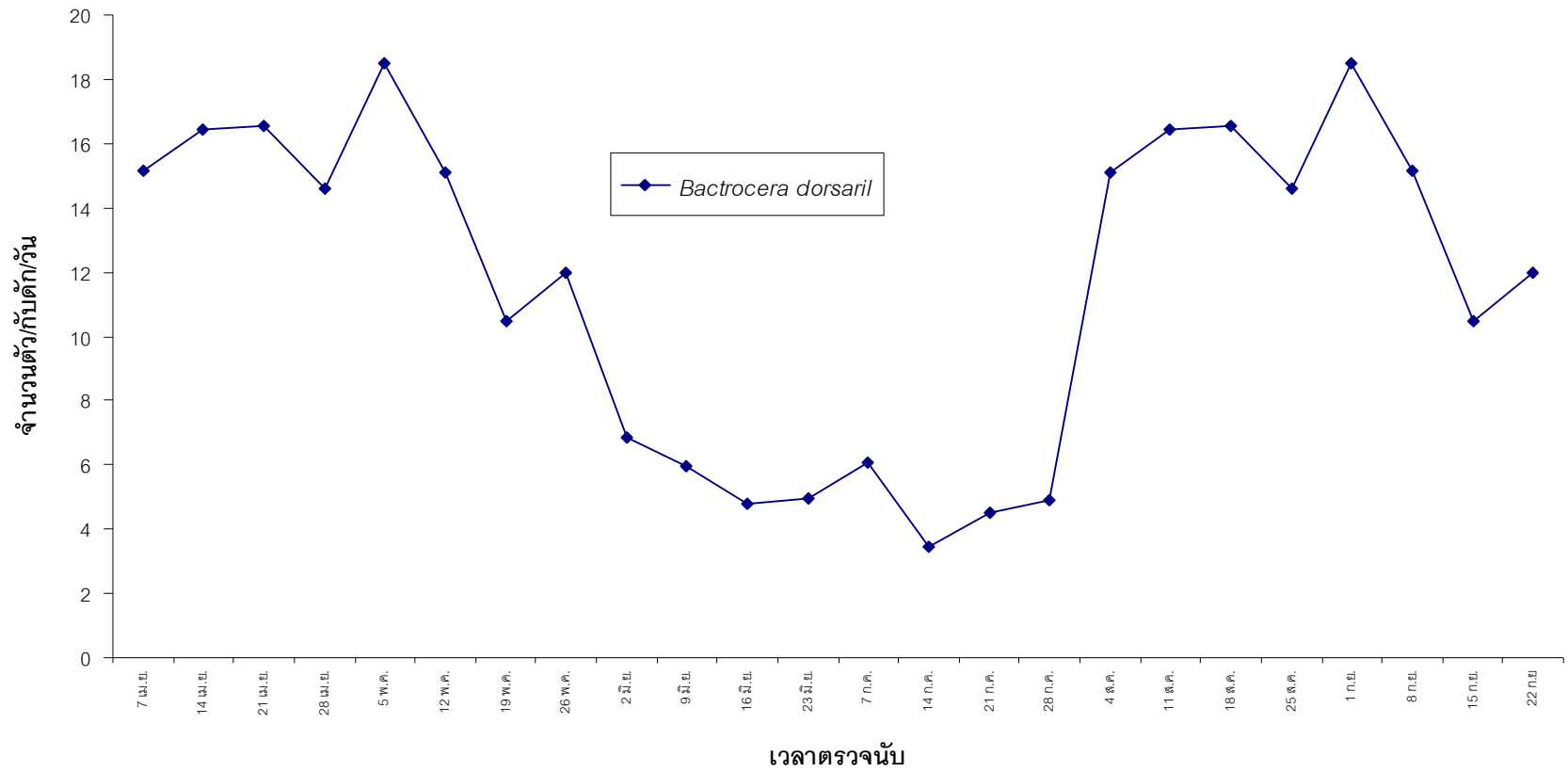
ภาพที่ 1 แผนที่แสดงพื้นที่อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษา



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงตำแหน่งของกับดักทั้ง 9 จุด ในพื้นที่ศึกษา



ภาพที่ 3 แสดงปริมาณแมลงวันผลไม้ที่ติดกับดักในอำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างตุลาคม 2550 - มีนาคม 2551



ภาพที่ 4 แสดงปริมาณแมลงวันผลไม้ที่ติดกับดักในสวนมะม่วง จ.ฉะเชิงเทรา ระหว่างเมษายน 2551 – กันยายน

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนแมลงวันผลไม้ *Bactrocera dorsalis* และ *Bactrocera correcta* ติดกับดัก Steiner trap ในสวนมะม่วง จังหวัดอ่างทอง ระหว่าง มีนาคม – กันยายน 2552

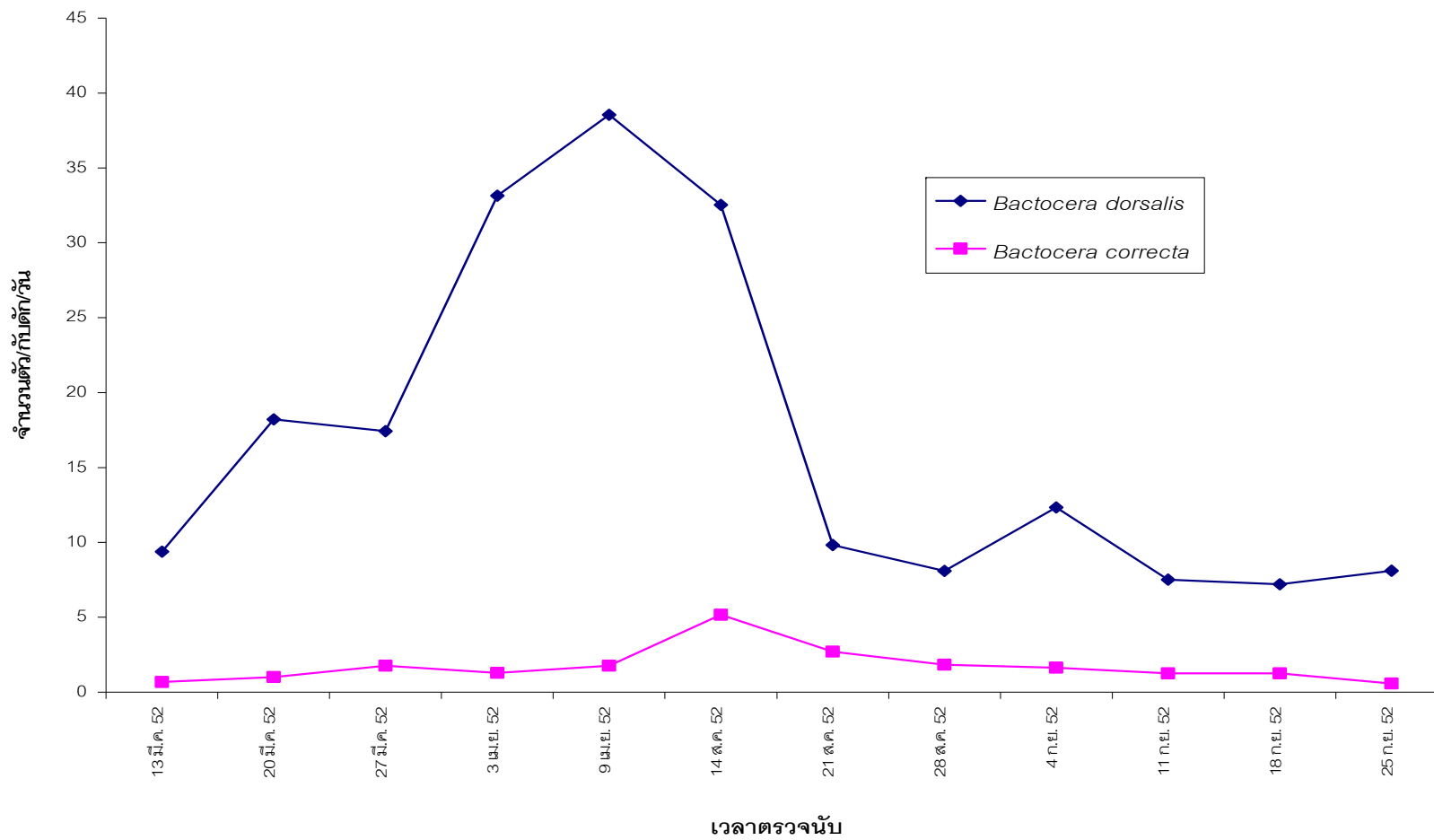
ระยะเวลา	จำนวนแมลงวันผลไม้ติดกับดัก (ตัว/กับดัก/วัน)	
	<i>Bactrocera dorsalis</i>	<i>Bactrocera correcta</i>
13 มี.ค. 52	9.38	0.67
20 มี.ค. 52	18.21	1.00
27 มี.ค. 52	17.43	1.77
3 เม.ย. 52	33.14	1.29
9 เม.ย. 52	38.54	1.77
14 ส.ค. 52	32.94	5.17
21 ส.ค. 52	9.83	2.71
28 ส.ค. 52	8.09	1.83
4 ก.ย. 52	12.34	1.63
11 ก.ย. 52	7.51	1.26
18 ก.ย. 52	7.20	1.26
25 ก.ย. 52	8.11	0.57

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนแมลงวันผลไม้ *Bactrocera dorsalis* และ *Bactrocera correcta* ติดกับดัก Steiner trap ในสวนมะม่วง จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่าง กุมภาพันธ์ – สิงหาคม 2552

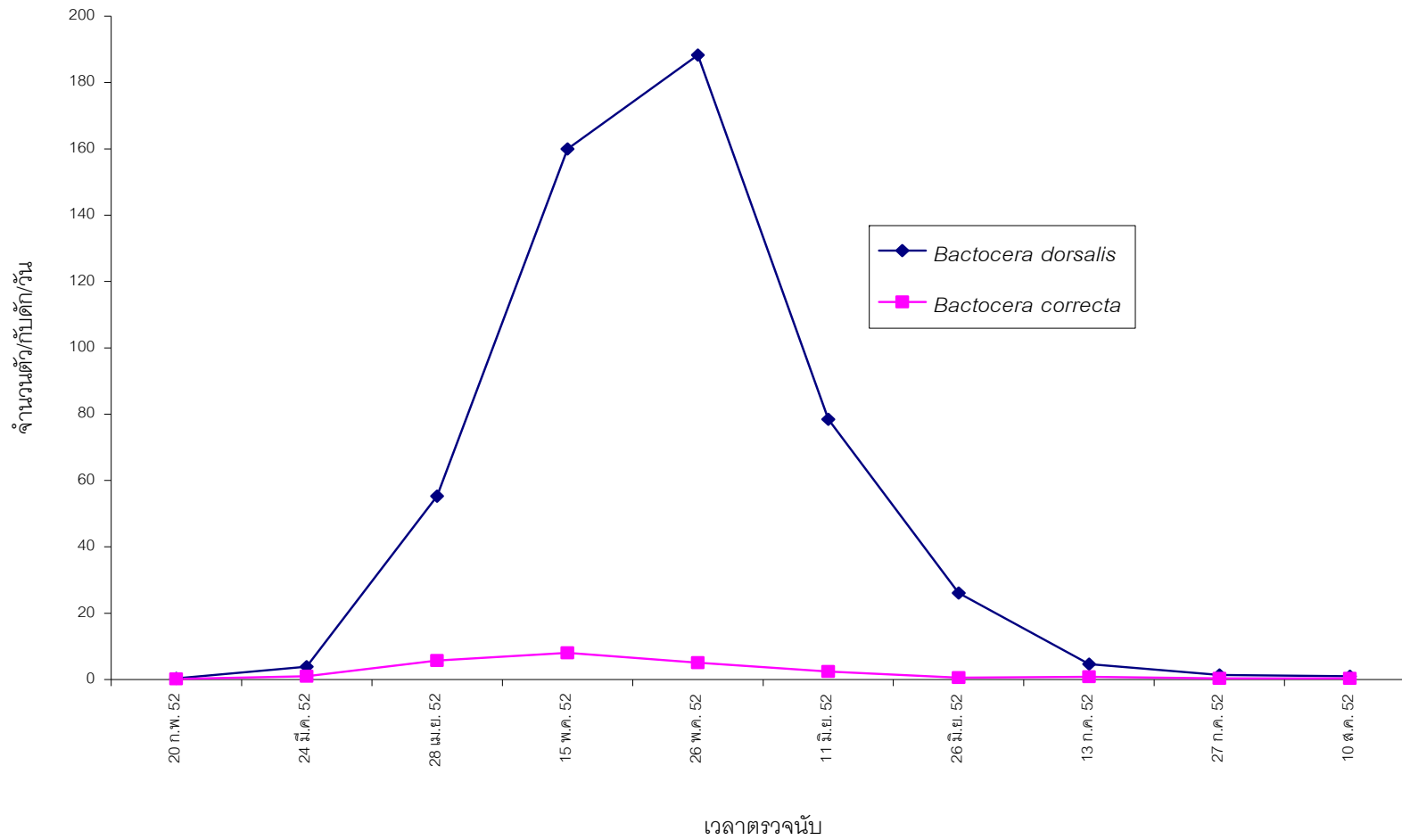
ระยะเวลา	จำนวนแมลงวันผลไม้ติดกับดัก (ตัว/กับดัก/วัน)	
	<i>Bactrocera dorsalis</i>	<i>Bactrocera correcta</i>
20 ก.พ. 52	0.32	0.15
24 มี.ค. 52	3.84	0.96
28 เม.ย. 52	55.29	5.66
15 พ.ค. 52	159.96	8.04
26 พ.ค. 52	188.32	5.08
11 มิ.ย. 52	78.45	2.41
26 มิ.ย. 52	26.07	0.35
13 ก.ค. 52	4.68	0.77
27 ก.ค. 52	1.34	0.36
10 ส.ค. 52	0.99	0.32

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนแมลงวันผลไม้ *Bactrocera dorsalis* และ *Bactrocera correcta* ติดกับดัก Steiner trap ในสวนมะม่วง จังหวัดอ่างทอง ระหว่าง มกราคม – พฤษภาคม 2553

วัน เดือน ปี	จำนวนแมลงวันผลไม้ติดกับดัก (ตัว/กับดัก/วัน)	
	<i>Bactrocera dorsalis</i>	<i>Bactrocera correcta</i>
29 ม.ค. 53	19.96	1.12
4 ก.พ. 53	16.43	1.36
11 ก.พ. 53	16.99	1.66
18 ก.พ. 53	12.43	1.13
26 ก.พ. 53	20.43	1.05
4 มี.ค. 53	16.12	1.31
11 มี.ค. 53	19.91	2.63
18 มี.ค. 53	25.42	1.90
25 มี.ค. 53	23.34	2.75
1 เม.ย. 53	31.12	1.77
8 เม.ย. 53	23.21	3.05
23 เม.ย. 53	13.01	4.72
11 พ.ค. 53	9.59	18.79



ภาพที่ 5 แสดงปริมาณแมลงวันผลไม้ที่ติดกับดักในจังหวัดอ่างทอง ระหว่างมีนาคม - กันยายน 2552



ภาพที่ 6 แสดงปริมาณแมลงวันผลไม้ที่ติดกับดักในจังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างกุมภาพันธ์ - สิงหาคม 2552