

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 6.1 ผลการสำรวจชนิดของแมลง

แมลงศัตรูพืชที่พบในแปลงปลูกผักอินทรีย์ ตำบลคลองพลู อำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี พบแมลงศัตรูพืชทั้งหมด 14 ชนิด 10 วงศ์ 4 อันดับ คืออันดับ Lepidoptera พบแมลงศัตรูพืชจำนวน 6 ชนิด อันดับ Coleoptera พบแมลงศัตรูพืชจำนวน 4 ชนิด อันดับ Hemiptera พบแมลงศัตรูพืชจำนวน 3 ชนิด และอันดับ Diptera พบแมลงศัตรูพืช 1 ชนิด สำหรับแมลงศัตรูธรรมชาติพบ 5 ชนิด 2 วงศ์ 2 อันดับคือ อันดับ Coleoptera พบแมลงศัตรูธรรมชาติจำนวน 4 ชนิด และอันดับ Dermaptera พบแมลงศัตรูธรรมชาติ 1 ชนิด จากการสำรวจชนิดของแมลงศัตรูพืชในแปลงปลูกผักอินทรีย์แบบผสมผสานโดยปลูกพืชหลักคือผักคะน้า และผักกวางตุ้งสำหรับพืชรองได้แก่ถั่วฝักยาว แตงกวา มะเขือ ผักบุ้ง เป็นต้น พบแมลงศัตรูพืชทั้งหมด 14 ชนิด คือ ผีเสื้อสีน้ำเงิน ผีเสื้อหนอนฟัก ผีเสื้อหนอนคืบ ผีเสื้อหนอนกระทู้ ผีเสื้อหนอนใยผัก ผีเสื้อหนอนผักกาดด้วงเต่ามะเขือ ด้วงหมัดกระโดด ด้วงหมัดแถบลาย ด้วงเต่าผักบุ้งลายจุด มวนเขียวข้าว มวนถั่วดำ เพลี้ยอ่อน และแมลงวันแดง ซึ่งแมลงศัตรูพืชหลายชนิดที่พบจัดว่าเป็นแมลงศัตรูที่สำคัญของผักคะน้า และผักกวางตุ้งเป็นอย่างมาก เช่นผีเสื้อหนอนใยผัก ผีเสื้อหนอนกระทู้ผัก ด้วงหมัดผัก (กรมวิชาการเกษตร, 2556) โดยเฉพาะผีเสื้อหนอนใยผัก และผีเสื้อหนอนกระทู้ผัก ซึ่งผีเสื้อหนอนใยมีวงจรที่สั้นสามารถขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว สามารถอพยพไปหาแหล่งอาหารได้ไกล รวมถึงสามารถสร้างความต้านทานต่อสารเคมี (Hermansson, 2016 : pp. 44) และผีเสื้อหนอนกระทู้ผักเป็นแมลงที่มีพืชอาหารกว้าง และมีสามารถสร้างความต้านทานต่อเคมี (Srivastava, K. et al. 2018 : pp. 1536-1538) ซึ่งทำให้ป้องกันกำจัดแมลงทั้งสองชนิดนี้ได้ค่อนข้างยาก ได้จึงมีความจำเป็นต้องควรเฝ้าระวังแมลงชนิดนี้มากขึ้นเพื่อป้องกันการระบาดจนทำให้เกิดความเสียหายได้ ส่วนแมลงศัตรูธรรมชาติพบทั้งหมด 5 ชนิดคือด้วงเต่า ด้วงเต่าสีส้มขอบดำ ด้วงเต่าลายหยัก ด้วงเต่าลายรี และแมลงหางหนีบ โดยด้วงเต่าตัวห้ำทั้ง 4 ชนิดมีรายงานว่ามีความสามารถทำลายพืชผักในแปลงสำรวจได้จึงควรแนะนำให้เกษตรกรรู้จักเพื่ออนุรักษ์เพื่อประโยชน์ต่อการจัดการศัตรูพืชในอนาคต

#### 6.2 ผลการศึกษาคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในสภาพห้องปฏิบัติการ

##### 6.2.1 ผลของพืชสมุนไพรต่อการป้องกันกำจัดหนอนผีเสื้อผักกาดในสภาพห้องปฏิบัติการ

ผลของสารสกัดจากพืชสมุนไพรจำนวน 5 ชนิดคือขิง โพล ยาสูบ สะเดา และหางไหล อัตราส่วน 5, 10 และ 20% พบว่าสะเดาให้ผลที่สุดในการฆ่าหนอนผีเสื้อผักกาด

##### 6.2.2 ผลของพืชสมุนไพรต่อการป้องกันกำจัดหนอนผีเสื้อใยผักในสภาพห้องปฏิบัติการ

ผลของสารสกัดจากพืชสมุนไพรจำนวน 5 ชนิดคือขิง โพล ยาสูบ สะเดา และหางไหล อัตราส่วน 5, 10 และ 20% พบว่าสะเดาให้ผลที่สุดในการฆ่าหนอนผีเสื้อใยผัก

สำหรับการใช้พืชสมุนไพร 5 ชนิดคือขิง ไพล ยาสูบ สะเดา และหางไหล อัตราส่วน 5 และ 10% ในการฆ่าหนอนผีเสื้อผักกาด และหนอนผีเสื้อใยผัก ในห้องปฏิบัติการพบว่าสะเดาให้ผลที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Mordur & Nisbet, 2000 : pp. 615-632 ที่รายงานว่าแมลงในอันดับ Lepidoptera จะมีความอ่อนแอต่อสารออกฤทธิ์ในสะเดา โดย Debashri & Tamal, 2012 : pp. 94-99 รายงานว่าสะเดาเป็นพืชที่สามารถนำมาควบคุมแมลงศัตรูพืชทางการเกษตรได้ดี สามารถสลายตัว มีความเป็นพิษต่ำ ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ รวมถึงราคาไม่แพง และหาง่าย โดยพบว่าแมลงประมาณ 550 ชนิดมีความอ่อนแอต่อสาร Azadirachtin และสารองค์ประกอบอื่นๆ ในสะเดา อีกทั้งยังพบว่าสามารถนำสะเดามาใช้กำจัดแมลงในพืชชนิดต่างๆเช่นในนาข้าว ข้าว ข้าวสาลี ข้าวโพด ถั่ว มันฝรั่ง มะเขือเทศ แปลงปลูกผัก

### 6.3 ผลของการศึกษาวิธีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน

จากการศึกษาวิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชจำนวน 5 การทดลอง พบว่าการทดลองที่ 4 (การควบคุมโดยวิธีเขตกรรม + วิธีกล + เชื้อราบิวเวอร์เรีย + สารสกัดจากสะเดา) ให้ผลที่สุดในการควบคุมแมลงศัตรูพืชในแปลงปลูกผักโดยทำให้ผักถูกทำลายน้อยที่สุด

สำหรับวิธีเขตกรรม + วิธีกล ได้ผลดีกว่าวิธีเขตกรรม + เชื้อราบิวเวอร์เรีย อาจเกิดมาจากวิธีเขตกรรมช่วยลดจำนวนกลุ่มไข่ของหนอนแมลงศัตรูพืชได้ดีทำให้การเข้าทำลายจึงไม่มาก เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการวิธีเขตกรรม + เชื้อราบิวเวอร์เรีย ที่ต้องใช้เวลาหลายวันในการฆ่าแมลงทำให้แมลงสามารถทำลายพืชไปได้ระยะหนึ่งก่อนที่จะตายด้วยเชื้อรา ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของ จุฑามาส ฮวดประสิทธิ์ และ จุริมาศ วังศรี, 2560 : หน้า 467-478 ที่ศึกษาเชื้อรา *Beauveria* ในการควบคุมเพลี้ยจักจั่น *Matsumuratettix hiroglyphicus* โดยพบว่าต้องใช้เวลาถึง 12 วันถึงทำให้เพลี้ยจักจั่นตาย 25% แต่เมื่อเปรียบเทียบการทดลองที่ 1-4 พบว่าทำให้ผักคะน้าถูกทำลายน้อยกว่าการทดลองที่ 5 ที่เป็นการควบคุมโดยเกษตรกร ซึ่งเป็นแนวทางที่ดีที่จะนำข้อมูลเผยแพร่ต่อเกษตรกรต่อไป