

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

การสำรวจศัตรูแคคตัสในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรีพบศัตรูแคคตัสจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้งทำลายราก เพลี้ยแป้งทำลายดอก ไรแมงมุมเทียม เพลี้ยไฟ ส่วนผลการศึกษาผลของน้ำมันหอมระเหยกุหลาบ ตะไคร้ กระจวาน เร่ว และสาบเสือ ต่อการตายของเพลี้ยหอยความเข้มข้น 2.55 และ 5.10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ที่เวลา 5, 10, 15, 30, 60 และ 120 นาทีพบว่าสามารถฆ่าเพลี้ยหอยให้ตายภายในเวลา 5 นาที สำหรับการทดลองน้ำมันหอมระเหยกุหลาบ ตะไคร้ กระจวาน เร่ว และสาบเสือ ต่อการตายของเพลี้ยหอยความเข้มข้น 2.55 และ 5.10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ที่เวลา 10, 30, 60, 90, 120 และ 180 วินาทีพบว่าน้ำมันหอมระเหยความเข้มข้น 5.10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ให้ผลดีกว่าความเข้มข้น 2.55 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ โดยพบว่าน้ำมันหอมระเหยจากพืชทุกชนิดมีผลทำให้เพลี้ยหอยตาย 100 เปอร์เซ็นต์ที่เวลา 180 วินาที และพบค่า LT_{50} ของน้ำมันหอมระเหยกุหลาบ ตะไคร้ กระจวาน เร่ว และสาบเสือ เท่ากับ 26.53, 6.10, 77.86, 208.71 และ 220.89 วินาที ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผล

จากการสำรวจศัตรูในแคคตัสพบว่าศัตรูเข้าทำลายจำนวน 5 ชนิดคือเพลี้ยหอย เพลี้ยแป้งทำลายราก เพลี้ยแป้งทำลายดอก เพลี้ยไฟ และไรแมงมุมเทียม ซึ่งต่างจาก สรินนา อ่ารุ่ง (2565 : 162) ที่รายงานพบศัตรูแคคตัสที่เป็นแมลง ไร และสัตว์ศัตรูพืชจำนวน 8 ชนิด คือเพลี้ยหอย เพลี้ยแป้งทำลายราก เพลี้ยแป้งทำลายยอด เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ ไรแดง ไรแมงมุมเทียม และหอยทาก อาจเป็นเพราะพื้นที่ในการเก็บข้อมูลเนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้มีขอบเขตในจังหวัดจันทบุรีจึงมีศัตรูพืชที่น้อยกว่า รวมถึงมีการใช้เคมีป้องกันกำจัดโรคพืช และแมลงศัตรูเป็นอย่างดี สำหรับเพลี้ยหอยที่พบ *Diaspis echinocacti* พบว่ามีพืชอาศัย 23 ชนิด ใน 8 สกุล ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของโกศล เจริญสม และวาลลี โรจนวงศ์ (2526 : 107) ที่รายงานพบเพลี้ยหอยชนิดนี้เข้าทำลายแคคตัส เมื่อเปรียบเทียบกับโลกพบว่าเพลี้ยหอยชนิดนี้มีพืชอาหารใน 57 สกุล (Naturalis Biodiversity Center, 2023) จึงแสดงให้เห็นว่าเพลี้ยหอยชนิดนี้มีความสำคัญมากต่อแคคตัส

การศึกษาผลของน้ำมันหอมระเหยกุหลาบ ตะไคร้ กระจวาน เร่ว และสาบเสือ ต่อการตายของเพลี้ยหอยความเข้มข้น 2.55 และ 5.10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ที่เวลา 5, 10, 15, 30, 60 และ 120 นาทีพบว่าสามารถฆ่าเพลี้ยหอยให้ตายภายในเวลา 5 นาที และเมื่อทำการทดลองเพิ่มทำการบันทึกการตายที่เวลา 10, 30, 60, 90, 120 และ 180 วินาที ได้พบว่าน้ำมันหอมระเหยจากกุหลาบ ตะไคร้ และกระจวาน ปริมาตร 5.10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ทำให้เพลี้ยหอยตาย 100 เปอร์เซ็นต์หลังการทดลองที่ 180 วินาที และมีค่า LT_{50} เท่ากับ 26.53, 66.10 และ 77.86 วินาที ตามลำดับ โดยกุหลาบความเข้มข้น 0.4 mg/cm^2 สามารถใช้ควบคุมด้วงงวงข้าว *Sitophilus oryzae* L. มอดข้าวเปลือก *Rhyzopertha dominica*, Fabricius และมอดแป้ง *Tribolium castaneum*, Herbst. ด้วยวิธีสัมผัสตาย มีผลในการฆ่าปานกลาง โดยสารสำคัญที่พบในกุหลาบคือ Methyl eugenol (52.17%) Phenylethyl

alcohol (29.92%) (Mackled et al. 2019 : 861) สำหรับตะไคร้พบว่ายังสามารถใช้ป้องกันกำจัด ยุง *Culex quinquefasciatus* ในตัวอ่อนระยะ 3 ได้โดยทำให้ลูกน้ำยุงสูญเสียการทรงตัว และมีค่า LC_{50} เท่ากับ 3.495 g/L (Adakole and Adeyemi, 2012) โดยสารสำคัญที่พบในตะไคร้คือ Geranial (49.3%) Naral (36.2%) (Manh et al. 2020 : 187) สำหรับกระวานพบว่าความเข้มข้น 20 เปอร์เซ็นต์สามารถฆ่าหอนผักกาด *Crocidolomia pavanana* ได้ 73.3% หลังการทดลองที่ 48 ชั่วโมง (Rassami et al. 2016 : 1201-1208) และยังสามารถฆ่าหอนกระทู้ผักหลังการทดลองที่ 72 ชั่วโมง (วัชรวิทย์ รัตมี, 2556 : 82)

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 การทดลองควรทำการทดสอบในสภาพพื้นที่จริงเพื่อทราบประสิทธิภาพเมื่อนำไปใช้ในการการค้า

5.3.2 ควรทำการทดสอบความพิษของน้ำมันหอมระเหยต่อศัตรูธรรมชาติเพื่อทราบว่าสารที่นำไปใช้จะส่งผลเสียต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ หรือไม่