

บทที่ 6

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาการประเมินผลการใช้สารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพศในการดักจับผีเสื้อหนอนกระทู้หอมในแปลงทดลอง พบสรุปได้เป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาประสิทธิภาพของกับดักเฟอโรโมนในการดักจับผีเสื้อหนอนกระทู้หอมในกับดัก แบ่งออกได้ดังนี้ คือ

1.1 ในการศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิภาพชนิดของกับดักผีเสื้อหนอนกระทู้หอม 6 แบบที่นำมาใช้ในการทดลองในครั้งนี้ พบว่า กับดักแบบถุงพลาสติค (Sleeve trap) เป็นกับดักที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงในการดักจับผีเสื้อชนิดนี้

1.2 ประสิทธิภาพการใช้สารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพศของผีเสื้อหนอนกระทู้หอมคือ Z, E-9, 12-TDDA และ Z-9-TDOL นั้น อัตราส่วนความเข้มข้นของสารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพศที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงในการดักจับผีเสื้อได้มากที่สุดคือ อัตราส่วน 10:1 และ 10:2

1.3 อายุการใช้งานของสารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพศ จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ถึงแม้จะเก็บสารไว้นานถึง 5 สัปดาห์แล้วก็ตาม ยังสามารถนำไปใช้ดักแมลงต่อไปได้อีก 20 สัปดาห์ โดยไม่ได้เปลี่ยนสารใหม่

2. การศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการบินเข้ากับดักเฟอโรโมนของผีเสื้อสรุปได้ว่า

2.1 ในการศึกษาระดับความสูงในการดักจับผีเสื้อหนอนกระทู้หอมในกับดัก พบว่า ระดับความสูงต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกันในการดักผีเสื้อ และระดับความสูงที่เหมาะสมที่จะใช้ในการทดลองในบ้านเราควรจะใช้ความสูงประมาณ 1.50 เมตร ซึ่งเป็นความสูงที่พอเหมาะ และสะดวกในการปฏิบัติงานโดยไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำที่จะ เข้ากับดัก

2.2 การศึกษาช่วง เวลาการบินของผีเสื้อมา เข้ากับดักเฟอโรโมน พบว่า ผีเสื้อหนอนกระทู้หอมจะมีการบินมา เข้ากับดักมากในช่วง เวลา ระหว่าง 02.00-06.00 น.

2.3 การแยกเพศของผีเสื้อที่บินมา เข้ากับดัก โดยนำผีเสื้อมา ทำการผ่าตัด ดูลักษณะทาง เพศและดูลักษณะของ เพรณูสลับบนปีกหลังของผีเสื้อ พบว่า เป็นผีเสื้อเพศผู้ทั้งหมด

2.4 การศึกษาปัจจัยทางกายภาพที่ส่งผลต่อการบินของผีเสื้อชนิดนี้ พบว่า ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น และอิทธิพลของดวงจันทร์ จะมีอิทธิพลต่อการบินของผีเสื้อมา เข้ากับดัก ทั้งนี้เพราะปัจจัยต่าง ๆ ไปมีผลต่อการสร้างและล่องเฟอโรโมนจากแหล่ง เฟอโรโมน จากการศึกษานี้สรุปได้ว่า วันที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยหรือช่วงวันที่มีฝนตกน้อย และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ จะดักผีเสื้อหนอนกระทู้หอมได้ปริมาณมาก และอุณหภูมิที่ดักผีเสื้อได้มากจะอยู่ระหว่าง 27-32 องศาเซลเซียส ($^{\circ}\text{C}$) ส่วนคืนข้างขึ้นและข้างแรมนั้น พบว่า ในคืนข้างแรมมีแนวโน้มว่าจะดักผีเสื้อได้ปริมาณมากกว่าคืนข้างขึ้น

3. การศึกษาพฤติกรรมของผีเสื้อหนอนกระทู้หอมเพศผู้ต่อสารล่อ เคราะห์เฟอโรโมน- เพศในท่อม ลสรุปได้ว่า ผีเสื้อจะมีการบินเข้าไปหาสารล่อโดยมีลักษณะการบิน เป็นรูปซิกแซก (Zig Zag) ซึ่งเป็นลักษณะที่พบโดยทั่วไป ในแมลงที่แสดงการตอบสนองต่อสารล่อ เคราะห์เฟอโรโมนเพศ และพร้อมกันนี้หนวดจะชี้ขึ้นไปทางด้านหน้าขนานกับลำตัว กางปีกพร้อมที่จะบิน และบินไปยังตำแหน่งของสารล่อ ขณะเดียวกันที่ปลายส่วนท้องจะยื่นลงทางด้านล่าง และ จะเห็นพู่ขนสีครีมยื่นออกมาแล้วบินไปยังสารล่อ บางตัวจะเดินเป็นวงกลม บางตัวจะเดินไป ในลักษณะกางปีกพร้อมที่จะบิน

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาการใช้สารล่อ เคราะห์เฟอโรโมนเพศของผีเสื้อหนอนกระทู้หอมครั้งนี้ เนื่องจากการศึกษาทางด้านนี้ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในประเทศไทย ฉะนั้นในการนำ กับดักเฟอโรโมนมาใช้ในการดักจับแมลงแต่ละชนิดจะต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพของกับดักและการใช้งานของสารที่จะนำมาใช้ในสภาพต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางเบื้องต้นในการนำไปใช้ในการบริหารแมลงศัตรูพืชต่อไปในการเป็นประโยชน์ ดังนั้น ข้อเสนอแนะในการใช้เฟอโรโมนเพื่อการสำรวจปริมาณแมลงจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สสารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพศที่ใช้จะต้องเป็นสารที่มีความเฉพาะเจาะจงต่อแมลงชนิดนั้น ๆ และแมลงต้องมีการตอบสนองต่อสารนั้นได้ดี
2. วัสดุที่รองรับเฟอโรโมน (dispenser) จะต้องเหมาะสมที่จะใช้ในสภาพภูมิอากาศบ้านเรา โดยจะต้องบรรจุสารและมีการระเหยได้ดี
3. อัตราส่วนความเข้มข้นของสารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพศที่จะใช้ จะต้องเหมาะสมกับแมลง โดยจะเป็นอัตราส่วนที่ดักแมลงได้จำนวนมาก และอายุการใช้งานต้องอยู่ในช่วงพอเหมาะ
4. ต้องทราบช่วงเวลาบินของแมลง
5. ชนิดของกับดัก ต้องเป็นกับดักที่แมลงชอบบินเข้ามา และมีความเหมาะสมที่จะใช้ในสภาพไร่
6. ควรจะทำการสำรวจและเก็บแมลงทุกวัน หรือเก็บแมลงในช่วงเวลาเช้า เพื่อป้องกันการบินหนีของแมลงจากกับดัก
7. ควรจะทำการทดลองในสภาพที่ปลอดภัยใช้สารเคมีฆ่าแมลง เพราะอาจทำให้จำนวนแมลงที่ดักจับได้มีค่าคลาดเคลื่อนไปได้ ในกรณีต้องการทราบถึงประสิทธิภาพของการใช้กับดักเฟอโรโมนในการสำรวจปริมาณแมลงโดยแท้จริง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย