



บทที่ 1

บทนำ

หอยม เป็นพืชผักชนิดหนึ่งที่เกษตรกรนิยมปลูกกันมากเพราะจัดเป็นพืชที่หารายได้สูงชนิดหนึ่ง (วีระ ภูริวิโรจน์กุล, 2511) อุปสรรคและปัญหาของเกษตรกรในการปลูกพืชผัก คือ โรคและแมลง แมลงที่เป็นศัตรูพืชผักที่สำคัญคือ หนอนกระทู้หอม หรือหนอนหน้างเหนียว หนอนใยผัก และหนอนคืบ เป็นต้น แต่ที่ทำให้ความเสียหายทางเศรษฐกิจมากที่สุดคือ หนอนกระทู้หอม (beet armyworm, *Spodoptera exigua* (Hubner)) เนื่องจากความสำคัญทางเศรษฐกิจของหนอนชนิดนี้ จึงได้มีการพยายามหาทางป้องกันกำจัดหนอนชนิดนี้หลายวิธีด้วยกัน เช่น การใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ (natural enemies) การใช้นิวเคลียร์โพลีฮีโดรซิสไวรัส (nuclear polyhedrosis virus - NPV) การใช้กับดักแสงไฟ (light trap) เพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดแมลง (chemical insecticides) ซึ่งแมลงสามารถสร้างภูมิต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงได้อย่างรวดเร็ว ฉะนั้นในปัจจุบันจึงได้มีการนำสารสังเคราะห์เฟอโรโมนเข้ามาใช้ในการสำรวจและป้องกันกำจัดแมลง โดยเฉพาะการนำความรู้ทางด้านเฟอโรโมนมาประยุกต์ใช้ในการบริหารแมลงศัตรูทางการเกษตร ทั้งนี้เพราะเฟอโรโมนมิได้เป็นสารที่มีพิษต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม และยังมีเฉพาะเจาะจง (specific) ในแมลงแต่ละชนิดด้วย (Shorey, 1967; Jacobson, 1972; สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ, 2516)

ปัจจุบันได้มีการค้นพบเฟอโรโมนเพศของแมลงขึ้นอย่างรวดเร็วในประเทศไทย (Wongsiri, 1985) ได้มีการศึกษาทั้งทางด้านโครงสร้างของสารเคมีและการทดลองทางชีววิทยา รวมทั้งสารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพศของผีเสื้อหนอนกระทู้หอม พบว่า เป็นส่วนผสมของสารเคมีจำพวก cis, trans-9,12-tetradecadien-1-ol acetate (Z,E-9, 12-TDDA) และ cis-9-tetradecen-1-ol (Z-9-TDOL) (Tumlinson และคณะ, 1981) การศึกษาลำไส้ของผีเสื้อหนอนกระทู้หอม เพื่อกำจัดและพยากรณ์การระบาดของแมลงชนิดนี้ จะเป็นการช่วยลดแรงงานในการสำรวจและช่วยในการตัดสินใจในการใช้สารเคมีกำจัดแมลงได้ถูกต้องตามหลักการบริหารศัตรูพืช ในการศึกษาการประเมินผลการใช้สารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพศของผีเสื้อหนอนกระทู้หอมในแปลงทดลอง มีวัตถุประสงค์

ดังนี้คือ

ก. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของกับดักเฟอโรโมนในการดักผีเสื้อหนอนกระทู้หอม โดยศึกษาถึงชนิดของกับดัก อายุการใช้งาน และอัตราการความเข้มข้นของล่อลวงสารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพศที่เหมาะสมในสภาพภูมิอากาศประเทศไทย

ข. เพื่อศึกษาวิจัยทางด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการบินเข้ากับดักของผีเสื้อหนอนกระทู้หอม โดยศึกษาถึงตำแหน่งความสูงของกับดัก ช่วงเวลาที่แมลงบินเข้าสู่กับดัก เพศของผีเสื้อที่เข้ากับดัก ตลอดจนศึกษาถึงอิทธิพลของดวงจันทร์ อุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณน้ำฝนต่อการบินเข้ากับดักของผีเสื้อ

ค. เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมทางเพศของผีเสื้อหนอนกระทู้หอมต่อล่อลวงสารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพศในท่อลม (wind tunnel)

เนื่องจากในปัจจุบันการใช้ล่อลวงสารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพศในการป้องกันกำจัดแมลงก่อกำล้าง เป็นที่สนใจของเกษตรกรชาวสวนเป็นอันมาก ฉะนั้นการนำล่อลวงสารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพศมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ให้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาหาแนวทางป้องกันกำจัดผีเสื้อหนอนกระทู้หอมต่อไปสำหรับเกษตรกรไทยในอนาคต.

ศูนย์วิทยพัชรากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย