



บทที่ 1

บทนำ

หนอนใยผัก (diamondback moth) เป็นแมลงศัตรูผักที่สำคัญสามารถทำลายพืช ผัก ได้หลายชนิด โดยเฉพาะพืชตระกูลกะหล่ำ เช่น คะน้า กะหล่ำดอก กะหล่ำปลี ผักกาดหัว ผักกาด ขาวปลี กะหล่ำปม ผักกาดเขียวปลี ยกเว้น ผักกาดหอม (สุธรรม อารีกุล, 2524, ฌรรฐพล วัลลีย์ลักษณ์, 2526) หนอนใยผักมีขนาดเล็กจะเจาะกินบริเวณใต้ใบพืชทำให้ใบพืชเป็นรูเล็ก ๆ บางครั้งพรุณทั้งใบ เหลือแต่ก้านใบถ้าพืชมีต้นเล็กอยู่จะทำให้พืชตายได้ เป็นอุปสรรคสำคัญต่อ เกษตรกรผู้ปลูกผัก (พิสิษฐ์ เสพสวัสดิ์, วิชุดา นิธิอุทัย และ อรณช กองกาญจนะ, 2516) เขตการแพร่กระจาย พบทั่วไปตามแหล่งปลูกผักทั่วโลก ในประเทศไทยพบรายงานการระบาด ทั่วทุกภาคที่มีการปลูกผักที่เป็นอาหารหนอนใยผัก โดยเฉพาะแหล่งปลูกเพื่อการค้าพบการระบาด ตลอดปี เริ่มตั้งแต่ฤดูหนาวความรุนแรงของการระบาดเพิ่มเรื่อย ๆ จนกระทั่งปลายฤดูหนาวต่อ ฤดูแล้งจะรุนแรงมาก เนื่องจากเป็นช่วงปลูกผักกันมาก ในช่วงฤดูฝนพบการระบาดไม่รุนแรง แต่มีการระบาดเสมอ ๆ (ฌรรฐพล วัลลีย์ลักษณ์, 2526)

เมื่อมีการระบาดของแมลง วิธีการที่เกษตรกรนิยมใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูคือ การใช้สารฆ่าแมลง เพราะได้ผลในการกำจัดรวดเร็ว ทันต่อเวลา และสามารถใช้ได้ทันทีที่ต่อง- การ แต่เกิดปัญหาตามมาเมื่อมีการใช้บ่อย ๆ คือ พืชของสารตกค้างในพืช ในสิ่งแวดล้อม ทำลายแมลงที่เป็นประโยชน์อื่น ๆ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน แมลงที่ช่วยผสมเกสร เป็นอันตรายต่อ มนุษย์และสัตว์เลี้ยง ก่อให้เกิดการระบาดของแมลงศัตรูชนิดเดิมหรือชนิดอื่นตามมา และต้อง เสียค่าใช้จ่ายในการพ่นสารฆ่าแมลงเป็นประจำ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้น เป็นการเพิ่มต้นทุนใน การผลิต (สุธรรม อารีกุล, 2524, สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ, 2526)

เนื่องจากผีเสื้อหนอนใยผักเป็นแมลงที่มีขนาดเล็ก มีชีพจักร (life cycle) สั้น มีการขยายพันธุ์ได้เร็ว ในปีหนึ่ง ๆ สามารถขยายพันธุ์ได้ถึง 12 ชั่วอายุ (generations) หนอนใยผักจึงสามารถสร้างความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงได้อย่างรวดเร็ว (ธีระพล อุณจิตต์- วรรณะ และคณะ, 2519) จึงทำให้เกิดปัญหาในการป้องกันกำจัดโดยการใส่สารฆ่าแมลง

จึงควรหาวิธีอื่น ๆ มาใช้ในการป้องกันกำจัดเพื่อให้ได้ผลดี และปลอดภัยจากพิษของสารฆ่าแมลง

วิธีการป้องกันกำจัดแมลงแบบใหม่ที่ให้ผลคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ และไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมหรือทำลายสมดุลในระบบนิเวศน์ คือ การควบคุมแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสาน (integrated control) การควบคุมแมลงโดยวิธีนี้เป็นการรักษาระดับประชากรของแมลงให้ต่ำกว่าระดับเศรษฐกิจ เมื่อประชากรของแมลงสูงเกินไปจึงจะทำการกำจัดด้วยสารฆ่าแมลง (สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ, 2526) เป็นการใช้สารเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนจะทำการกำจัดแมลงนั้นจำเป็นต้องทำการสำรวจชนิดและปริมาณของแมลงก่อน เพื่อให้ได้ผลดีและเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัด การสำรวจปริมาณแมลงทำได้หลายวิธี การใช้กับดักเฟอโรโมนก็เป็นวิธีการหนึ่งที่น่ามาใช้ได้ในปัจจุบันนี้ ในประเทศไทยได้นำกับดักเฟอโรโมนมาศึกษาเพื่อใช้ในการสำรวจประชากรของหนอนเจาะสมอฝ้าย (*cotton bollworm, Heliothis armigera* Hübn.) และในผีเสื้อหนอนกระทู้หอม (*beet armyworm, Spodoptera exigua* Hübn.) เพื่อการบริหารศัตรูพืช (Pest management) ทั้งสองชนิดด้วย (Wongsiri, 1985)

ในการใช้กับดักเฟอโรโมนในการสำรวจแมลงนั้นควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกับดักเฟอโรโมนและพฤติกรรมทางเพศของแมลงนั้นเป็นอย่างดีด้วย ดังนั้นการทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของกับดักเฟอโรโมนของผีเสื้อหนอนใยผักในสภาพของประเทศไทย โดยศึกษาชนิดของกับดัก ปริมาณเฟอโรโมนที่เหมาะสม และอายุการใช้งานของเฟอโรโมน ตลอดจนศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ากับดักเฟอโรโมนของแมลงชนิดนี้ ซึ่งได้แก่ ระดับความสูงของกับดัก ชนิดของกาว ตลอดจนปัจจัยทางกายภาพต่อพฤติกรรมทางเพศของผีเสื้อหนอนใยผัก โดยใช้กับดักเฟอโรโมนในการประเมินผล เนื่องจากปัจจุบันได้มีการสั่งกับดักและสารสังเคราะห์เฟอโรโมนเพื่อนำมาใช้ในการควบคุมแมลงจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาแพง การทดลองนี้จึงเป็นการนำเอาวัสดุที่หาง่ายราคาถูกมาใช้แทนเพื่อเป็นการช่วยลดต้นทุนและค่าใช้จ่าย จากประโยชน์ของเฟอโรโมนดังกล่าวมาแล้ว จะช่วยให้เกษตรกรลดการใช้สารฆ่าแมลงในอนาคต