

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เพลี้ยไฟ (thrips) จัดอยู่ในอันดับ Thysanoptera เป็นแมลงที่มีขนาดเล็ก มีความยาวของลำตัวประมาณ 0.5-1.5 มิลลิเมตร รูปร่างบอบบาง ลำตัวเรียวยาวและมีสีคล้ำ เพลี้ยไฟที่เป็นศัตรูพืช มักมีขนาดลำตัวยาว 1-2 มิลลิเมตร และบางชนิดสามารถแพร่กระจายไปได้ไกลโดยอาศัยแรงลม เพลี้ยไฟมักมีการระบาดรุนแรงมากในช่วงฤดูร้อนที่มีอากาศแห้งแล้ง โดยเฉพาะช่วงที่พืชแตกยอดอ่อน ออกดอก ออกผล (พิสมัย, 2538) ลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟเกิดขึ้นโดยที่ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยใช้ส่วนปากที่เป็นแบบปากเขี่ยดูด (rasping-sucking type) เขี่ยและดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนต่าง ๆ ของพืช ได้แก่ ใบอ่อน ดอก ตาดอก ช่อดอก ยอดอ่อน และผลอ่อน ทำให้เกิดอาการผิดปกติ เช่น ใบหงิก เป็นคลื่น บิดเบี้ยว มีรอยสีน้ำตาลดำเหี่ยวแห้ง ดอกมีขนาดเล็กหรือเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ผลอ่อนชะงักการเจริญเติบโต แคระแกร็น ผลร่วง หรือเสียรูปทรง ถ้าพบระบาดในปริมาณมากจะทำให้ผลผลิตของพืชเสียหายได้ (ศิริณี, 2535; พิสมัย, 2538) นอกจากนี้พิสมัย (2538) รายงานว่าเพลี้ยไฟที่สามารถจำแนกชื่อได้แล้วมีมากกว่า 5,000 ชนิด ทั่วโลก สำหรับเพลี้ยไฟที่พบในประเทศไทยและได้วิเคราะห์ชื่อวิทยาศาสตร์แล้วในปัจจุบันมีมากกว่า 100 ชนิด แต่มีเพียง 32 ชนิด ที่ได้ตั้งชื่อสามัญไว้ (ศิริณี, 2541) ซึ่งเพลี้ยไฟชนิดต่าง ๆ เหล่านี้สามารถทำลายพืชเศรษฐกิจได้หลายชนิด อาทิ ในไม้ผล เช่น ลำไย ลิ้นจี่ เงาะ และมะม่วง พบเพลี้ยไฟ 12 ชนิดลงทำลาย (จริยา และคณะ, 2545; Wongsiri, 1991) ไม้ผลเมืองหนาว เช่น ท้อ บ๊วย และพลับ พบเพลี้ยไฟ 5 ชนิดลงทำลาย (วิทย์ และชาญชัย, 2535) ในพืชไร่ เช่น ข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง และฝ้าย พบเพลี้ยไฟ 9 ชนิดลงทำลาย (วิวัฒน์, 2539; อรณูช และวัชรวิภา, 2540; Wongsiri, 1991) ในพืชผัก เช่น พริก มะเขือ และหอมแดง พบเพลี้ยไฟ 3 ชนิด ลงทำลาย (อินทวิวัฒน์, 2537; Wongsiri, 1991) และในไม้ดอกไม้ประดับ เช่น กัญชงไม้เบญจมาศ กุหลาบ เขอขี้รำ คาวเรือง แกลดิโอลัส ไทร พุททวง และหุปลำช่อน พบเพลี้ยไฟ 9 ชนิดลงทำลาย (พิสมัย, 2538)

เนื่องจากเพลี้ยไฟแต่ละชนิดมักมีพืชอาหารมากกว่า 1 ชนิดขึ้นไป (ศิริณี, 2535; พิสมัย, 2538) เพลี้ยไฟหลายชนิดนอกจากเข้าทำลายพืชแล้ว ยังพบว่าเป็นพาหะถ่ายทอดเชื้อไวรัสไปสู่พืชด้วย เช่น เพลี้ยไฟ *Frankliniella occidentalis* (Pergande) เป็นศัตรูที่สำคัญของไม้ดอก และเป็นพาหะถ่ายทอดเชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดโรค tomato spotted wilt และก่อให้เกิดความเสียหายมาก (Romoser and Stoffolano, 1998) ในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟนั้น ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในเรื่องของการใช้สารเคมีเป็นหลัก ซึ่งก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นการทำลายศัตรูธรรมชาติ ทั้งพวกแมลงตัวหน้าและแมลงตัวเมียที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น ซึ่ง โกศล และวิวัฒน์ (2537) และอัมพร (2538)

รายงานว่าเป็นธรรมชาติมีแมลงตัวห้ำ 18 ชนิด และแมลงตัวเบียน 4 ชนิด ที่มีบทบาทในการทำลายเพลี้ยไฟในวงศ์ Thripidae และวงศ์ Phlaeothripidae ในจำนวนแมลงตัวห้ำที่พบเหล่านี้ มวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ *Montandoniola moraguesi* (Puton) พบในปริมาณที่สูง โดยพบลงทำลายเพลี้ยไฟที่เป็นศัตรูของไม้ดอกและไม้ประดับหลายชนิดที่จัดเป็นพืชส่งออกที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศและทำรายได้ให้กับประเทศเป็นจำนวนมาก เช่น กัญชง ไม้ กุหลาบ เบญจมาศ และควาวเรือง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ข้อมูลทางด้านชีววิทยาของมวนชนิดนี้มีน้อยมาก ดังนั้นการศึกษาชีววิทยาของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟชนิดนี้ จึงมีความสำคัญมากสำหรับใช้ประกอบการศึกษาและดำเนินการนำมวนมาใช้ในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีในรูปแบบของการเพิ่มทวี (augmentative biological control) ซึ่งนอกจากช่วยลดการใช้สารเคมีแล้ว ผลการควบคุมมีความปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีความยั่งยืนของการควบคุมมากกว่าด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาชีววิทยาของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ *M. moraguesi* ในสภาพห้องปฏิบัติการ
2. เพื่อศึกษาและประเมินประสิทธิภาพของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ *M. moraguesi* และบทบาทในการควบคุมเพลี้ยไฟโดยใช้เพลี้ยไฟไทรควิวาเป็นอาหาร