

บทที่ 1

บทนำ

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งเนื่องจากประชากรในหลายๆ ส่วนของโลกนิยมบริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก โดยเฉพาะประชากรที่อาศัยอยู่ในแถบทวีปเอเชีย (ทรงศักดิ์, 2539) ในปี พ.ศ. 2544 ทั่วทั้งโลกมีพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าวประมาณ 947.026 ล้านไร่ ได้ผลผลิตประมาณ 586.461 ล้านตัน และมีผลผลิตเฉลี่ย 619 ก.ก. ต่อไร่ โดยประเทศที่ผลิตข้าวได้มากที่สุดได้แก่ จีน อินเดีย อินโดนีเซีย บังกลาเทศ เวียดนาม และไทย ตามลำดับ สำหรับประเทศไทยนับว่าข้าวเป็นพืชอาหารหลักและยังเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศ ซึ่งในปี พ.ศ. 2544/2545 มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวประมาณ 66.275 ล้านไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกข้าวนาปี 57.838 ล้านไร่ และข้าวนาปรัง 8.434 ล้านไร่ มีปริมาณผลผลิตโดยรวมประมาณ 25.514 ล้านตัน ซึ่งข้าว 2 ใน 3 จะใช้สำหรับบริโภคภายในประเทศส่วนที่เหลือเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญ และในปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยส่งออกข้าวประมาณ 7,343,437 ตัน มูลค่าเท่ากับ 76,677.33 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2547) โดยประเทศไทยส่งออกข้าวเป็นอันดับหนึ่งของโลกคิดเป็นร้อยละ 26.1 ของปริมาณการค้าข้าวทั่วโลก (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2542)

การผลิตข้าวของประเทศไทยมักประสบปัญหาที่สำคัญอยู่หลายประการ คือปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ด้านการตลาดและราคาของผลผลิตที่ตกต่ำ ในขณะที่ต้นทุนการผลิตมีการปรับตัวสูงขึ้น ทั้งค่าสารเคมีทางการเกษตร ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น นอกจากนี้ปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรูพืชยังเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความสูญเสียของผลผลิตในช่วงก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ทั้งทางด้านปริมาณ ด้านคุณภาพ ตลอดจนมูลค่าทางเศรษฐกิจ ในขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยวนั้นความสูญเสียของผลผลิตมักเกิดจากการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมและการเข้าทำลายของศัตรูในโรงเก็บ ซึ่งมีรายงานว่าศัตรูที่เข้าทำลายข้าวในโรงเก็บภายหลังการเก็บเกี่ยวมีอยู่หลายชนิดเช่น นก หนู เชื้อรา ไร และแมลงศัตรูพืช ซึ่งในแต่ละปีสามารถทำความเสียหายให้กับเมล็ดข้าวเป็นจำนวนมาก (วิเชียร, 2525) โดยเฉพาะแมลงที่เข้าทำลายอยู่ในโรงเก็บทำให้เกิดความเสียหายกับผลผลิตค่อนข้างมาก และความสูญเสียนั้นมักถูกมองข้ามจากเกษตรกรหรือผู้ประกอบการ เพราะเป็นความสูญเสียที่ไม่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจน แมลงศัตรูข้าวในโรงเก็บที่สำคัญและพบว่ามีแพร่กระจายทั่วไปตามโรงเก็บหรืออยู่กลางแจ้งในที่ต่างๆ ได้แก่ผีเสื้อข้าวเปลือก มอดข้าวเปลือก และด้วงวงข้าว ซึ่ง Townsend (2003)

ได้กล่าวไว้ว่าผีเสื้อข้าวเปลือกเป็นแมลงศัตรูในโรงเก็บที่สำคัญ ซึ่งเข้าทำลายข้าวเปลือกหลังการเก็บเกี่ยวและขณะการเก็บรักษา

การศึกษาวิจัยด้านการตรวจสอบและการป้องกันกำจัด ตลอดจนการประเมินความสูญเสียของผลผลิตที่เกิดจากการเข้าทำลายของแมลงศัตรูในโรงเก็บ ยังมีอยู่น้อยเมื่อเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแมลงศัตรูในแปลงปลูก และไม่มีรายงานอย่างชัดเจนว่าในแต่ละปีมีปริมาณความสูญเสียของผลผลิตที่เกิดจากการเข้าทำลายของแมลงศัตรูในโรงเก็บมากน้อยเท่าใด ทั้งนี้เพราะยังขาดวิธีการตรวจสอบและประเมินความเสียหายของผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นการศึกษาดังกล่าวจึงเป็นการเพิ่มความรู้ทางด้านนี้ให้มากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานทางการวิจัยเพื่อป้องกันความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นกับผลผลิตชนิดอื่นๆ ได้ในอนาคต และวิธีการตรวจสอบการเข้าทำลายของแมลง โดยอาศัยเสียงหรือการสั่นที่เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ เนื่องจากมีข้อดีหลายประการ เช่น ใช้เวลาน้อยในการตรวจสอบ สามารถให้คำตอบได้ทันทีว่ามีแมลงเข้าทำลายในผลผลิตหรือไม่ และปลอดภัยจากการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย

วัตถุประสงค์

เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคลื่นเสียงของแมลงกับชนิด และระยะการเจริญเติบโตของแมลงศัตรูข้าวเปลือกในโรงเก็บ และเพื่อประเมินจำนวนประชากรของผีเสื้อข้าวเปลือก ความสูญเสียของเมล็ดข้าวเปลือก เนื่องจากการเข้าทำลายของผีเสื้อข้าวเปลือก โดยการตรวจวัดเสียงของแมลง