

บทที่ 1

บทนำ

ถั่วเหลือง (Soybean or Soya bean or Soja bean, *Glycine max* L.) เป็นพืชตระกูลถั่วที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก สามารถปลูกและเจริญได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ยกเว้น ดินทรายจัด (เชียรชัย, 2541) และปลูกได้ทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน มีอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 75-130 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฤดูปลูกและชนิดของพันธุ์ ประวัติความเป็นมาของถั่วเหลืองมีบันทึกมากกว่า 5,000 ปี ในพงศาวดารของจีน เกาหลีและญี่ปุ่น มักกล่าวถึงถั่วเหลืองเสมอ ทั้งในด้านการเพาะปลูกประกอบอาหาร ยารักษาโรคและการใช้ในรัฐพิธีและศาสนา (กรมวิชาการเกษตร, 2523) ในประเทศไทยเริ่มมีการปลูกครั้งแรกในปี พ.ศ. 2473 โดยพระยาอนุบาลพายัพเทศาภิบาลมณฑลพายัพ (จังหวัดเชียงใหม่ปัจจุบัน) ได้ส่งเสริมให้ปลูกถั่วเหลืองในนาหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ต่อมา มีการพัฒนาเป็นลำดับจนถั่วเหลืองกลายเป็นพืชสำคัญทางเศรษฐกิจพืชหนึ่งของประเทศไทยในปัจจุบัน (เชียรชัย, 2541)

ถั่วเหลืองเป็นพืชที่ให้น้ำมันและโปรตีนสูง นอกจากมนุษย์ใช้บริโภคโดยตรงแล้วยังใช้น้ำมันจากถั่วเหลืองในอุตสาหกรรมการผลิตสบู่ สี เรซิ่น และน้ำมันขัดเงาบางประเภท นอกจากนี้ยังใช้เป็นส่วนประกอบอาหารสัตว์ ในอุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์แทบทุกชนิด เช่น ไก่ สุกร กุ้ง และปลา เป็นต้น ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ผลผลิตจากถั่วเหลืองจึงไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ ในปัจจุบันมีความต้องการถั่วเหลืองปีละ 1.1-1.2 ล้านตัน ขณะที่ผลผลิตถั่วเหลืองในประเทศไทยมีเพียง 4-5 แสนตัน/ปี ในปี พ.ศ.2540/2541 ได้มีการนำเข้าเมล็ดถั่วเหลือง 869,999 ตัน มูลค่า 8,597 ล้านบาท กากถั่วเหลือง 1,109,125 ตัน มูลค่า 10,726 ล้านบาท รวมมูลค่า 19,323 ล้านบาท (45.50 บาท/ดอลลาร์ เมล็ดถั่วเหลืองนำเข้า 13.34 บาท/กิโลกรัม กากถั่วเหลือง 12.62 บาท/กิโลกรัม) พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองในปี 2540/41 มีประมาณ 1,748,012 ไร่ ลดลงจากปี 2539/40 ซึ่งมีพื้นที่ปลูก 2,192,952 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 21 (จรรยา, 2542) ปัญหาผลผลิตไม่เพียงพอสาเหตุจากพื้นที่ปลูกลดลงเพราะขาดแคลนน้ำ ฤดูฝนมีความแปรปรวนของประมาณน้ำฝนสูง และปัญหาการระบาดของแมลงศัตรูพืชก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลผลิตของถั่วเหลืองลดลง แมลงศัตรูถั่วเหลืองมีมากกว่า 20 ชนิด แต่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจประมาณ 14 ชนิด (ศรีสมร และเตื่อนจิตต์, 2540) เกษตรกรส่วนใหญ่ มักแก้ปัญหาการระบาดของแมลงด้วยการพ่นสารฆ่าแมลง ซึ่งมี

ราคาสูงเมื่อเปรียบเทียบกับราคาของผลผลิตทำให้ไม่คุ้มทุน และทำให้แมลงเกิดอาการดื้อยาขึ้นด้วย ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญในการป้องกันกำจัดในอนาคต นอกจากนี้การใช้สารฆ่าแมลง ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้ โดยทำให้มีสุขภาพอ่อนแอลงและยังส่งผลให้เกิดมลภาวะในสภาพแวดล้อม ด้วยเหตุนี้การเพิ่มความหลากหลาย (diversity) ของชนิดพืชโดยวิธีการปลูกพืชสลับ (intercropping) จึงเป็นแนวทางการศึกษาอีกวิธีหนึ่งที่คาดว่าจะสามารถลดปัญหาการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูถั่วเหลืองและส่งเสริมประสิทธิภาพของศัตรูธรรมชาติ ซึ่งการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของแมลงศัตรูพืชในระบบการปลูกพืชสลับนี้มีการปฏิบัติและการจัดการได้เด่นชัดมากพอที่จะแสดงให้เห็นว่า ระบบการปลูกพืชสลับสามารถลดการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูพืชได้ (Risch *et al.*, 1983; Tingey and Lamont, 1988; Dent, 1991) นอกจากนี้ระบบการปลูกพืชสลับยังเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดและที่สำคัญวิธีนี้ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์และไม่เป็นมลภาวะต่อสภาพแวดล้อม

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาชนิด และปริมาณของแมลงศัตรูถั่วเหลือง และศัตรูธรรมชาติ ในแต่ละระยะการเจริญเติบโตของถั่วเหลืองที่ปลูกในระบบการปลูกพืชสลับ
2. เพื่อให้ได้ชนิดพืชที่เหมาะสมในการปลูกร่วมกับถั่วเหลืองโดยคำนึงถึงการใช้ต้นทุนการผลิตให้ต่ำ สามารถช่วยลดการระบาดของแมลงศัตรูถั่วเหลือง และการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ข้อมูลนี้ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ คาดว่าจะทำให้ทราบถึงระบบการปลูกพืชที่มีผลกระทบต่อการระบาดของแมลงศัตรูที่สำคัญของถั่วเหลือง ซึ่งจะมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูถั่วเหลืองในระบบการปลูกพืชสลับ โดยไม่ใช้สารเคมี และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเกษตรกรในการลดค่าใช้จ่ายเรื่องสารเคมี เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและลดความเสี่ยงต่อพืชเมื่อเกิดความเสียหายกับพืชใดพืชหนึ่งเพราะมีพืชอื่นทดแทน