

บทนำ

ถั่วฝักยาวเป็นพืชผักที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย มีการบริโภคทั้งที่เป็นผักสดและประกอบอาหาร เกษตรกรนิยมปลูกถั่วฝักยาวมากที่สุดในประเภทพืชผักตระกูลถั่ว เพราะปลูกง่าย เจริญเติบโตเร็ว อายุสั้น และความต้องการของตลาดมีค่อนข้างสูง อีกทั้งมีคุณค่าทางอาหารสูง ปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกถั่วฝักยาวทั่วประเทศประมาณ 135,480 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2544) ปริมาณผลผลิตประมาณ 173,964 ตัน โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุดคือ จังหวัดราชบุรี สำหรับในภาคใต้มีพื้นที่ปลูกถั่วฝักยาวทั้งสิ้น 31,319 ไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุดคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช 7,556 ไร่ รองลงมาคือ จังหวัดสงขลา 4,480 ไร่ อย่างไรก็ตามการปลูกถั่วฝักยาวยังคงมีปัญหามากมาย เช่น ผลผลิตค่อนข้างต่ำ ปัญหาเรื่องโรคและแมลง ในภาคใต้แมลงที่พบมากในการปลูกถั่วฝักยาวคือเพลี้ยอ่อน และหนอนเจาะฝักถั่ว แมลงเหล่านี้มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นและผลผลิตถั่วฝักยาวเป็นอย่างมาก ทำให้เกษตรกรต้องใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดตลอดฤดูปลูก ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคเนื่องจากการตกค้างของสารเคมี ในปัจจุบันยังไม่สามารถหาพันธุ์ถั่วฝักยาว ที่ต้านทานต่อแมลงสำคัญเหล่านี้ได้ การปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีมาตรฐานหรือการชักนำการกลายพันธุ์ เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

โครงการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ถั่วฝักยาวเพื่อให้ต้านทานต่อการเข้าทำลายของแมลงศัตรู มีแผนการดำเนินงานระยะเวลา 5 ปี โดยแบ่งงานวิจัยเป็น 3 phase แบ่งงานทดลองเป็น 3 หัวข้อ คือ 1) การปรับปรุงพันธุ์ถั่วฝักยาวให้ต้านทานเพลี้ยอ่อนโดยวิธีมาตรฐาน ส่วนนี้รวมการศึกษาการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของการต้านทานเพลี้ยอ่อนในถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มด้วย 2) การศึกษากลไกการต้านทานเพลี้ยอ่อนถั่วในถั่วพุ่มและถั่วฝักยาว 4 สายพันธุ์ และ 3) การปรับปรุงพันธุ์ถั่วฝักยาวให้ต้านทานเพลี้ยอ่อนโดยวิธีการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์จากรังสีแกมมา ในรายงานฉบับสมบูรณ์ phase ที่ 1-2 ได้รายงานการศึกษาการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของการต้านทานเพลี้ยอ่อนในถั่วฝักยาวและถั่วพุ่ม การศึกษากลไกการต้านทานเพลี้ยอ่อนถั่วในถั่วพุ่มและถั่วฝักยาว 4 สายพันธุ์ ครบสมบูรณ์แล้ว รวมทั้งบางส่วนของงานปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีมาตรฐานและการชักนำการกลายพันธุ์ ดังนั้นในรายงานฉบับสมบูรณ์ phase 3 จึงประกอบด้วยผลงานวิจัยต่อเนื่องของการปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีมาตรฐานและการชักนำการกลายพันธุ์ส่วนที่เหลือ