

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

1. การปรับปรุงพันธุ์ถั่วแขก ใช้วิธีการคัดเลือกแบบบันทึกประวัติ (pedigree method) โดยจะทำการปลูกคัดเลือกลูกผสมชั่วที่ 3 และชั่วที่ 4 เพื่อให้ได้เมล็ด F_5 วิธีการคัดเลือก ประกอบด้วย

1) ทำการปลูกลูกผสมชั่วที่ 3 จากชั่วที่ 2 ที่ได้คัดเลือกไว้ในฤดูกาลที่ผ่านมาจำนวน 17 ต้น มาปลูกแบบต้นต่อแถว โดยแต่ละต้นจะต้องปลูกจำนวน 200 ต้นต่อแถว และเว้นระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 1 เมตร เพื่อไม่ให้เถาวัลย์เลื้อยมาหากัน และเพื่อให้ง่ายต่อการคัดเลือก

2) ทำการคัดเลือกแถว (family) ที่มีลักษณะตรงตามวัตถุประสงค์ ทำการผสมตัวเองและเก็บเมล็ดแยกเป็นรายต้น ได้เมล็ด F_4 เพื่อนำไปคัดเลือกในฤดูกาลถัดไป

3) ปลูกลูกผสมชั่วที่ 4 โดยนำเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการคัดเลือกในชั่วที่ 3 มาปลูกเป็นแปลง เช่นเดียวกับการปลูกลูกผสมชั่วที่ 3 และทำการปลูกต้นที่ได้คัดเลือกจากแปลงเดียวกันใกล้ๆกัน เพื่อเปรียบเทียบกันได้ง่ายขึ้น

4) ทำการคัดเลือกแถว (family) ที่มีลักษณะตรงตามวัตถุประสงค์ ทำการผสมตัวเองและเก็บเมล็ดแยกเป็นรายต้น ได้เมล็ด F_5 เพื่อนำไปคัดเลือกในฤดูกาลถัดไป

2. การปรับปรุงพันธุ์คอส ใช้วิธีการคัดเลือกแบบบันทึกประวัติ (pedigree method) โดยจะทำการปลูกคัดเลือกลูกผสมชั่วที่ 2 3 และชั่วที่ 4 เพื่อให้ได้เมล็ด F_5 วิธีการคัดเลือกประกอบด้วย

1) ปลูกลูกผสมชั่วที่ 2 ที่ได้จากการคัดเลือกลูกผสมชั่วที่ 1 ในฤดูกาลที่ผ่านมาจำนวน 3 คู่ผสม โดยทำการปลูกจำนวน 500 ต้น ต่อ 1 คู่ผสม และเว้นระยะห่างระหว่างต้น 50 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างแถว 50 เซนติเมตร ทำการคัดเลือกต้นที่มีศักยภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ ทำการผสมตัวเองได้เมล็ด F_3

2) ปลูกลูกผสมชั่วที่ 3 แบบต้นต่อแถว จำนวน 250 ต้น เว้นระยะห่างระหว่างต้น 50 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างแถว 50 เซนติเมตร การคัดเลือกแถวที่มีศักยภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ ทำการผสมตัวเองได้เมล็ด F_4

3) ปลูกคัดเลือกลูกผสมชั่วที่ 4 เช่นเดียวกับการปลูกในชั่วที่ 3 เพื่อคัดเลือกต้น (line) ที่มีศักยภาพทำการผสมตัวเองได้เมล็ด F_5

3. คัดเลือกพันธุ์มะเขือเทศ

1) ทำการปลูกคัดเลือกมะเขือเทศผลโตที่ได้รับการพัฒนามาจากพันธุ์อายุ มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบรวม (mass selection) ซึ่งจะทำการปลูกสายพันธุ์ที่ได้ทำการคัดเลือกไว้ในฤดูกาลที่ผ่านมา (S_0) แบบรวม จำนวน 200 ต้นต่อสายพันธุ์ การปลูกคัดเลือกจะทำไปเรื่อยๆ จนกว่าต้นทั้งหมดในแปลงมีความสม่ำเสมอ

2) ปลูกทดสอบศักยภาพของสายพันธุ์ที่ได้ทำการคัดเลือกไว้ฤดูหนาวและฤดูร้อน

สถานที่การดำเนินการวิจัย

1. พื้นที่เกษตรอินทรีย์สำนักฟาร์มมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้รับการรับรองพื้นที่ มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ ของกรมวิชาการเกษตร และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของสำนักมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.)
2. สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
3. สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง อ.ฝาง จ.เชียงใหม่

