

## อุปกรณ์และวิธีการ

### อุปกรณ์

1. เมล็ดถั่วฝักยาวกลุ่มผสมเดี่ยว 5 กลุ่มผสม ชั่วโมงที่ 2 และชั่วโมงที่ 3 ที่ได้จากการเก็บเมล็ดรวม
  - 1.1 เมล็ดแดง มก. x แดงค้างขาว มก.
  - 1.2 เมล็ดแดง มก. x นิลมังกร#1
  - 1.3 เมล็ดแดงค้างขาว มก. x นิลมังกร#1
  - 1.4 เมล็ดแดงค้างขาว มก. x แดง มก.
  - 1.5 เมล็ดนิลมังกร#1x แดงค้างขาว มก.
2. เมล็ดถั่วฝักยาวกลุ่มผสมเดี่ยวเมล็ดแดงค้างขาว มก. x แดง มก. ชั่วโมงที่ 4
3. สารเคมีที่ใช้ในการกำจัดโรคและศัตรูพืช
4. ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์
5. เครื่องมือสำหรับปลูกและบำรุงรักษาถั่วฝักยาว ได้แก่ จอบ บัวรดน้ำ เครื่องพ่นยา ไม้หลัก เชือกฟาง มีด ตลับเมตร กิโลชั่งน้ำหนัก
6. อุปกรณ์สำหรับจดบันทึก ได้แก่ สมุด ปากกา ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด

### สถานที่ทำการทดลอง

แปลงทดลองหลักสูตรวิชาพืชสวน สาขาวิชา พืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

### ระยะเวลาทำการทดลอง

ทำการทดลองระหว่างเดือนตุลาคม 2553 – ตุลาคม 2554



## วิธีการดำเนินการทดลอง

1. ทำการคัดเลือกพันธุ์แบบจุดประวัติในประชากรชั่วที่ 3, 4 และ 5 โดยแบ่งการทดลองเป็น 3 ฤดูปลูก ดังนี้

### 1.1 ฤดูปลูกที่ 1

ทำการทดลองพันธุ์ถั่วฝักยาวกลุ่มผสมเดี่ยว 5 กลุ่มผสม ในประชากรชั่วที่ 2 โดยแต่ละสายพันธุ์ปลูกต้นลูกชั่วที่ 3 ปลูกเป็นแถวจำนวน 30 แถว แถวละ 5 ต้น รวม 150 ต้นต่อ 1 สายพันธุ์ดี ต่อ 1 กลุ่มผสม เลือกแถวที่ดี 12 แถวที่ผลผลิตสูงเก็บเมล็ดรวมจากต้นที่ดีที่สุดของแต่ละแถวเพื่อปลูกในชั่วที่ 4

### 1.2 ฤดูปลูกที่ 2

ทำการทดลองพันธุ์ของถั่วฝักยาวกลุ่มผสมเดี่ยว 5 กลุ่มผสม ในประชากรชั่วที่ 3 โดยแต่ละสายพันธุ์ปลูกต้นลูกชั่วที่ 4 ปลูกเป็นแถวจำนวน 30 แถว แถวละ 5 ต้น รวม 150 ต้นต่อ 1 สายพันธุ์ดี ต่อ 1 กลุ่มผสม เลือกแถวที่ดี 12 แถวที่ผลผลิตสูงเก็บเมล็ดรวมจากต้นที่ดีที่สุดของแต่ละแถวเพื่อปลูกในชั่วที่ 5

### 1.3 ฤดูปลูกที่ 3

ทำการคัดเลือกกลุ่มผสมเดี่ยวที่ดีที่สุด จากประชากรชั่วที่ 4 ของกลุ่มผสมเดี่ยว 5 กลุ่มผสม ได้แก่ แดง มก. x แดงต่างขาว มก., แดง มก. x นิลมังกร#1, แดงต่างขาว มก. x นิลมังกร#1, แดงต่างขาว มก. x แดง มก. และนิลมังกร#1x แดงต่างขาว มก. โดยนำมาเมล็ดที่แยกต้นจากกลุ่มผสมเดี่ยวที่ดีที่สุด 1 กลุ่มผสม คือ แดงต่างขาว มก. x แดง มก. จำนวน 5 ต้น ซึ่งได้คัดเลือกจากฤดูปลูกที่ 2 มาทำการปลูกแบบต้นต่อแถว (plant to row) จำนวน 45 ต้นต่อแถว และเมื่อฝักเริ่มแก่จึงทำการคัดเลือก และเก็บเมล็ดเป็นรายต้น เพื่อคัดเลือกในประชากรชั่วที่ 5 แบบบันทึกประวัติในประชากรชั่วที่ 6 ต่อไป

2. การเตรียมแปลงปลูก โดยทำการไถพรวนดิน ยกร่อง โดยให้แต่ละร่องห่างกัน 1 เมตร ใส่ปุ๋ยคอกในอัตราส่วน 50 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยสูตร 16-16-16 ในอัตราส่วน 50 กิโลกรัมต่อไร่ ผสมคลุกเคล้าเข้ากับดินขณะเตรียมแปลง

3. การปลูกและการปฏิบัติบำรุงรักษา ทำการหยอดเมล็ดลงในแปลงปลูก หลุมละ 3-5 เมล็ด โดยให้ แต่ละ หลุมห่างกันประมาณ 1 เมตร ระยะระหว่างแถวห่างกัน 1 เมตร กลบเมล็ด และรดน้ำให้ชุ่ม เมื่อดินกล้าอายุประมาณ 7 วันทำการถอนแยกเอาต้นกล้าที่อ่อนแอออกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น ใส่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) หลุมละประมาณ 5 กรัม เมื่ออายุประมาณ 15-20 วัน ทำค้ำแบบปักตั้งฉาก 90 องศา กับพื้นดินให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ กำจัดวัชพืชและศัตรูพืชตามความเหมาะสม

4. การคัดเลือก คัดเลือกฝักที่สมบูรณ์ไว้ เมื่อฝักแห้งแล้วให้ทำการเก็บเมล็ด

### การวางแผนการทดลอง

ทำการศึกษาลักษณะต่างๆของถั่วฝักยาวกลุ่มผสมเดี่ยว 5 สายพันธุ์ ช่วงที่ 3,4 และ 5 โดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design จำนวนที่คัดเลือก 5 สายพันธุ์ (treatments) ทำ 3 ซ้ำ (replications) และเปรียบเทียบความแตกต่างของแต่ละลักษณะที่ศึกษาโดยวิธีการเปรียบเทียบทางสถิติแบบ Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

### การเก็บข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลจากต้นที่ดีที่สุดในแถว เพื่อศึกษาลักษณะดังต่อไปนี้

1. น้ำหนักฝักสด(กรัม)
2. ผลผลิตฝักสดต่อต้น(กิโลกรัม)
3. จำนวนฝักสดต่อต้น(ฝัก)
4. จำนวนเมล็ดต่อฝัก(เมล็ด)
5. ความยาวของฝักสด(เซนติเมตร)
6. ความสูงของต้น (เซนติเมตร)