



รายละเอียดการดำเนินงานใน phase 3

จากผลการทดลองในการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ทั้ง 3 พันธุ์กับพันธุ์คัด ม.อ. และพันธุ์สามชุก เนื่องจากมีการปะปนของเมล็ดพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวในกลุ่มต้นพันธุ์ PSU50-xxx-013 จึงจำเป็นต้องคัดออก เหลือเพียง 2 พันธุ์ที่จะนำไปปลูกทดสอบเปรียบเทียบใน 2 สถานที่คือ แปลงทดลอง คณะทรัพยากรธรรมชาติ และแปลงทดลอง มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุงคือพันธุ์ M54-1 (PSU50-xxx- 005) และ M54-2 (PSU50 -xxx-001) โดยวางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน 3 ซ้ำ ๆ ละ 2 แปลงย่อย ขนาดแปลงย่อย 5 x 1 เมตร แปลงละ 20 ต้น ใช้ระยะปลูกต่อต้น 50 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถว 50 เซนติเมตร และในการปลูกทดสอบฤดูนี้มีการปล่อยให้มีการเข้าทำลายของเพลี้ยอ่อน และแมลงศัตรูอย่างอิสระ และทำการเก็บเกี่ยวต้นที่สามารถให้ผลผลิตได้ทุกต้น บันทึกลักษณะดังต่อไปนี้

- วันออกดอก (วันดอกแรกบาน)
- น้ำหนักฝัก
- ความยาวฝัก
- จำนวนต้นต่อฝัก
- ผลผลิต/ต้น
- การต้านทานเพลี้ยอ่อน

ผลการทดลอง

1. การทดลองในแปลงปลูกจังหวัดสงขลา ให้ผลดังนี้

ระยะเวลาในการออกดอก

ในการปลูกทดสอบถั่วฝักยาวจำนวน 2 พันธุ์ที่ได้จากการคัดเลือกคือ M54-1, M54-2 เปรียบเทียบกับพันธุ์คัด – มอ. (ชุดควบคุม 1) และพันธุ์สามชุก (ชุดควบคุม 2) พบว่าค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการออกดอกมีค่าใกล้เคียงกันมาก และไม่มีความแตกต่างทางสถิติคือ 57วัน ในพันธุ์

สามชุก 58 วันในพันธุ์ M54-1 และ 58.67 วันในพันธุ์ M54-2 ในขณะที่พันธุ์คัตม.อ. ออกดอกช้าที่สุด 62 วัน (ตารางที่ 4)

จำนวนฝักต่อต้น ความยาวฝัก น้ำหนักฝักและผลผลิตต่อต้น

ค่าเฉลี่ยความยาวฝักของถั่วฝักยาวของพันธุ์เปรียบเทียบ คือคัตม.อ. และสามชุกมีค่า 56 และ 50 เซนติเมตร ตามลำดับ มีค่าสูงกว่าแต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ที่ผ่านการฉายรังสี โดยค่าเฉลี่ยความยาวฝักต่อต้นของพันธุ์ M54-1 และ M54-2 เท่ากับ 54.4 และ 54.67 เซนติเมตรตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักฝักของถั่วฝักยาวของพันธุ์ที่ผ่านการฉายรังสีมีค่าน้อยกว่าพันธุ์คัตม.อ. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพันธุ์คัตม.อ. มีน้ำหนักต่อฝักสูงที่สุด 23.36 กรัม พันธุ์สามชุกมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อฝัก 17.4 กรัม ซึ่งใกล้เคียงกับพันธุ์ M54-1 และ M54-2 ที่มีน้ำหนักฝักเท่ากับ 17.35 และ 18.53 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ค่าเฉลี่ยจำนวนฝักต่อต้น พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติ ระหว่างพันธุ์ โดยพบว่าพันธุ์ M54-1 ให้จำนวนฝัก/ต้นสูงที่สุดคือ 27.83 ฝักตามด้วยพันธุ์ M54-2 จำนวน 20.18 ฝัก/ต้น พันธุ์คัตม.อ. มีจำนวนฝัก/ต้นน้อยที่สุดคือ 17.70 ฝักในขณะที่พันธุ์สามชุกมีจำนวนฝักเฉลี่ย 21.18 ฝัก/ต้น (ตารางที่ 4)

ค่าเฉลี่ยผลผลิตต่อต้นของถั่วฝักยาวพบว่าพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุดคือพันธุ์ M54-1 ตามด้วยพันธุ์คัตม.อ. พันธุ์ M54-2 และ พันธุ์สามชุก

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบลักษณะต่างๆของถั่วฝักยาวพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือก 2 พันธุ์คือ M54-1 และ M54-2 จากการปรับปรุงพันธุ์โดยการฉายรังสีแกมมากับเมล็ดถั่วฝักยาวพันธุ์คัตม.อ. กับพันธุ์คัตม.อ. (T1) และพันธุ์สามชุก (T2) ในแปลงทดลองจังหวัดสงขลา

Varieties	Days to flowering	Pod length (cm.)	Pod weight (cm.)	No. of pod/plant	Pod yield (g/plant)	Aphid damages
M54-1	58.00	54.40	17.40	27.80	476.40	+
M54-2	58.70	54.70	18.50	20.20	375.50	+
T1	62.60	56.10	23.40	17.70	410.60	++
T2	57.00	50.10	17.40	21.20	370.70	++
F-test	ns	ns	ns	ns	ns	
C.V.(%)	6.14	9.4118	20.3830	26.0849	27.2413	

หมายเหตุ ns= non-significant difference

Aphid damages : + low +++ high



2. การทดลองในแปลงปลูกจังหวัดพัทลุง ให้ผลดังนี้ ระยะเวลาในการออกดอก

ในการปลูกทดสอบถั่วฝักยาวจำนวน 2 พันธุ์ที่ได้จากการคัดเลือกคือ M54-1, M54-2 เปรียบเทียบกับพันธุ์คัด ม.อ. (ชุดควบคุม 1) และพันธุ์สามซุก (ชุดควบคุม 2) พบว่าค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการออกดอกค่อนข้างเร็วเมื่อเทียบกับแปลงในจังหวัดสงขลา ซึ่งมีความแตกต่างทางสถิติระหว่างพันธุ์ พันธุ์ M54-2 ออกดอกเร็วที่สุดใช้เวลา 39 วัน พันธุ์ M54-1 และ สามซุกมีวันออกดอกใกล้เคียงกันคือ 41 และ 42 วันตามลำดับ พันธุ์คัดม.อ. ออกดอกช้าที่สุด ใช้เวลา 43 วัน (ตารางที่ 5)

จำนวนฝักต่อต้น ความยาวฝัก น้ำหนักฝักและผลผลิตต่อต้น

ค่าเฉลี่ยความยาวฝักของถั่วฝักยาวของพันธุ์คัดม.อ. มีค่าสูงที่สุดคือมีความยาว 49 เซนติเมตรและ 50 เซนติเมตรรองลงมาคือ พันธุ์ M54-1 มีความยาวฝัก 46 เซนติเมตร ซึ่งทั้งสองพันธุ์นี้มีความยาวใกล้เคียงกัน ส่วนพันธุ์ M54-2 และพันธุ์สามซุกมีความยาวฝัก 44 และ 43 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักฝักของถั่วฝักยาวของพันธุ์ที่ผ่านการฉายรังสีทั้งสองพันธุ์มีค่าน้อยกว่าพันธุ์คัดม.อ. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพันธุ์คัดม.อ. มีน้ำหนักต่อฝักสูงที่สุด 18 กรัม พันธุ์ M54-1 และ M54-2 ที่มีน้ำหนักฝักเท่ากับ 17 และ 16 กรัม ตามลำดับ ส่วนพันธุ์สามซุกมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อฝัก 16 กรัม (ตารางที่ 5)

ค่าเฉลี่ยจำนวนฝักต่อต้น พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติ ระหว่างพันธุ์ โดยพบว่าพันธุ์ M54-1 ให้จำนวนฝัก/ต้นสูงที่สุดคือ 18 ฝัก/ต้น ในขณะที่พันธุ์ M54-2 มีจำนวนฝักน้อยกว่า M54-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (13 ฝัก/ต้น) พันธุ์คัดม.อ. และสามซุก มีจำนวนฝัก/ต้นเฉลี่ย 15 และ 13 ฝัก/ต้นตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ค่าเฉลี่ยผลผลิตต่อต้นของถั่วฝักยาวพบว่าพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุดคือพันธุ์ M54-1 ตามด้วยพันธุ์คัดม.อ. พันธุ์สามซุก และ M54-2 ตามลำดับโดยมีค่าผลผลิตเฉลี่ย 299.86, 257.82 213.80 และ 203.59 กรัม/ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบลักษณะต่างๆของถั่วฝักยาวพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือก 2 พันธุ์คือ PSU54-1 และ PSU54-2 จากการปรับปรุงพันธุ์โดยการฉายรังสีแกมมากับเมล็ดถั่วฝักยาวพันธุ์คัด ม.อ. กับ พันธุ์คัดม.อ (T1) และพันธุ์สามชุก (T2) ในแปลงทดลองจังหวัดพัทลุง

Varieties	Days to flowering	Pod length (cm.)	Pod weight (cm.)	No. of pod/plant	Pod yield (g/plant)
M1	41.15c	46.24ab	16.62bc	18.00a	299.86a
M2	39.06d	44.39bc	15.84c	12.81bc	203.89c
T1	42.84a	48.58a	17.77a	14.53b	257.82b
T2	41.68ab	43.25bc	16.22bc	13.18bc	213.80c
F-test	*	*	*	*	*
C.V.(%)	6.14	9.4118	20.3830	26.0849	27.2413

หมายเหตุ * significant difference at 0.05 level

หมายเหตุ ช่วงการทดลองมีฝนกระจายตลอดระยะปลูกในแปลงทำให้ไม่พบการระบาดของเพลี้ยอ่อน จึงไม่สามารถให้คะแนนในส่วนนี้ได้