

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์โดยรังสีแกมมาในถั่วฝักยาวพันธุ์คัด – มอ. ที่ปริมาณรังสี 25, 35, 45 และ 50 Krad โดยชั่วที่ 1, 2 และ 4 ปลูกทดสอบที่แปลงทดลอง ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และชั่วที่ 3 ปลูกทดสอบที่สถานีวิจัยคลองหอยโข่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา ได้ผลดังนี้

ผลของรังสีมีผลต่อการงอกของเมล็ดโดยตรง โดยเฉพาะในเมล็ด M_1 ทำให้เปอร์เซ็นต์ความงอกลดลงเมื่อเทียบกับชุดควบคุม การคัดเลือกในชั่ว M_2 คัดเลือกโดยอาศัยลักษณะอายุวันออกดอก ความยาวฝัก จำนวนฝักต่อต้น เป็นเกณฑ์ซึ่งพบว่า ปริมาณรังสีที่ 50 Krad สามารถคัดเลือกต้นที่มีลักษณะดีได้มากที่สุด ลักษณะการกลายพันธุ์ที่เป็นผลจากรังสีได้แก่ลักษณะต้นแคระคิดเป็น 0.28 % ของต้นในชั่ว M_2 และลักษณะเป็นหมัน แบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ ไม่มีการพัฒนาของช่อดอก (73.68 %) สร้างดอกแต่ไม่ติดฝัก (16.34 %) และมีการพัฒนาของฝักแต่ฝักไม่ติดเมล็ด (3.46 %) ซึ่งลักษณะความผิดปกติทั้งสองไม่ปรากฏในชุดควบคุม

ในการคัดเลือกในชั่วที่ 3 โดยพิจารณาจากระยะเวลาที่ออกดอก จำนวนฝักต่อต้น ความยาวฝัก และต้นที่ไม่มีฝักลักษณะหางหนู สามารถคัดเลือกต้นไว้ 39 สายต้น จากกลุ่มที่มีลักษณะดีที่ผ่านการคัดเลือกขั้นต้นแล้ว ซึ่งต้นที่ผ่านการคัดเลือกรอบสุดท้ายแล้ว มีระยะเวลาที่ออกดอกอยู่ในช่วง 29 – 39 วัน จำนวนฝักต่อต้นอยู่ในช่วง 30 – 73 ฝัก และความยาวฝักอยู่ในช่วง 54.4 – 72.2 เซนติเมตร โดยแบ่งออกเป็นสายต้นจากระดับรังสี 50 Krad จำนวน 38 สายต้น และระดับรังสี 35 Krad จำนวน 1 สายต้น

ในชั่วที่ 4 ทำการคัดเลือกโดยคัดสายพันธุ์ที่มาจาก PSU50 – 001 ออกจากกลุ่มประชากรเนื่องจากมีลักษณะแคระแฝงอยู่ หลังจากนั้นพิจารณาระยะเวลาที่ดอกแรกบาน ความยาวฝัก และจำนวนฝักต่อต้น โดยคัดเลือกไว้ 10 % ของสายต้นที่ทำการทดสอบ (4 สายต้น) แล้วคัดเลือกต้นที่มีลักษณะการเจริญเติบโตดีในสายต้นที่ผ่านการคัดเลือกไว้ 15 ต้น