

ธนิตา ถิ่นนอก 2550: การใช้รังสีแกมมาเหนี่ยวนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในใบแอฟริกันไวโอเลต (*Saintpaulia ionantha*) ปริญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (รังสีประยุกต์และไอโซโทป) สาขารังสีประยุกต์และไอโซโทป ภาควิชารังสีประยุกต์และไอโซโทป ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์อรุณี วงศ์ปิยะสถิตย์, M.S. 60 หน้า

การศึกษาผลของรังสีแกมมาแบบเฉียบพลันที่มีต่อการเจริญเติบโตและการกลายพันธุ์ของแอฟริกันไวโอเลต ทำโดยนำใบแอฟริกันไวโอเลตพันธุ์ดอกสีม่วงใจกลางดอกสีขาว ไปฉายรังสีแกมมาแบบเฉียบพลันที่ปริมาณ 0, 10, 20, 40, 60, 80 และ 100 เกรย์ แล้วนำไปปักชำ ภายหลังปักชำเป็นระยะเวลา 60 วัน พบว่า ชุดการทดลองที่ไม่ได้รับการฉายรังสีมีใบรอดชีวิต 100 เปอร์เซ็นต์ ส่วนชุดการทดลองที่ได้รับปริมาณรังสี 10, 20, 40 และ 60 เกรย์ มีการรอดชีวิตเท่ากับ 87, 69, 62 และ 47 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนชุดการทดลองที่ได้รับรังสีตั้งแต่ 80 เกรย์ ขึ้นไปพบว่าใบปักชำตายทั้งหมด เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณรังสีและความอยู่รอดของใบพบว่าปริมาณรังสีที่ทำให้ใบตาย 50 เปอร์เซ็นต์ของชุดควบคุมที่ระยะเวลา 60 วันหลังปลูก [ $LD_{50(60)}$ ] มีค่าเท่ากับ 49 เกรย์ จากนั้นย้ายต้นรุ่นที่ 1 ที่ได้จากการฉายรังสี ( $M_1V_1$ ) และไม่ฉายรังสี ( $M_0V_1$ ) ไปปลูกในกระถางเพื่อวัดผลการเจริญเติบโตไปจนกระทั่งออกดอก บันทึกลักษณะต่าง ๆ คือ จำนวนใบต่อต้น ความกว้างทรงพุ่ม จำนวนช่อดอกต่อต้น จำนวนดอกต่อช่อดอก และขนาดดอก พบว่าทุกลักษณะของต้นรุ่นที่ 1 ที่ได้จากการฉายรังสี ( $M_1V_1$ ) แตกต่างไปจากต้นควบคุม ( $M_0V_1$ )

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างต้นที่ได้จากใบที่ฉายรังสี พบว่าปริมาณรังสีมีผลให้จำนวนใบและจำนวนช่อดอกต่อต้นแตกต่างกัน ต้นที่มีลักษณะแตกต่างจากต้นควบคุมจะจัดเป็นต้นกลายแปรเซ็นต์การกลายมีค่า 5, 3.33, 11.67 และ 18.33 ที่ปริมาณรังสี 10, 20, 40 และ 60 เกรย์ ตามลำดับ นำพันธุ์กลายที่ได้ไปขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำใบเพื่อให้ได้ต้นรุ่นที่ 2 ( $M_1V_2$ ) และสามารถคัดพันธุ์กลายที่มีลักษณะตามต้องการได้ 7 พันธุ์

ธนิตา

ลายมือชื่อนิติศ

อรุณี วงศ์ปิยะสถิตย์

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

๕ / ๐๕ / ๕๐