

ปิยธิดา แร่ทอง 2556: การใช้รังสีแกมมาชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในบานไม่รู้โรย

ลูกผสมข้ามชนิด ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พืชสวน) สาขาวิชาพืชสวน ภาควิชา

พืชสวน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ธัญญา เตชะศีลพิทักษ์, วท.

ม. 58 หน้า

การศึกษาผลการเหนี่ยวนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในบานไม่รู้โรยลูกผสมข้ามชนิดระหว่าง Gomphrenaglobosa กับ Gomphrenacelosiodos ที่ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ และนำไปฉายรังสีแกมมาแบบเฉียบพลัน โดยทำการทดลองหาปริมาณรังสีที่เหมาะสมต่อการรอดชีวิตและการเจริญเติบโตของบานไม่รู้โรยลูกผสมข้ามชนิดหลังการฉายรังสี ศึกษาลักษณะการกลายพันธุ์ของบานไม่รู้โรยของบานไม่รู้โรยลูกผสมข้ามชนิดโดยวางแผนการทดลองแบบ CRD ใช้ปริมาณรังสี 0, 10, 20, 30, 40 และ 50 เกรย์

ปริมาณรังสีที่ทำให้บานไม่รู้โรยลูกผสมรอดตาย 50 เปอร์เซ็นต์ (LD_{50}) ที่ 60 วันมีค่าเท่ากับ 48 เกรย์ และเมื่อปริมาณรังสีเพิ่มสูงพบว่า การเจริญเติบโตทางด้าน ความสูงต้น ความกว้างทรงพุ่ม และความยาวข้อของบานไม่รู้โรยลดลง และพบการเปลี่ยนแปลงของลักษณะใบ และสีของช่อดอกที่เป็นผลมาจากรังสีแกมมา ที่ปริมาณรังสี 30, 40 และ 50 เกรย์ สามารถชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ได้ และที่ปริมาณรังสีที่ 30 เกรย์ สามารถชักนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางสัณฐานวิทยามากที่สุด การฉายรังสีแกมมาแบบเฉียบพลันมีผลต่อการกลายหลายลักษณะ เช่น รูปทรงใบ สีของช่อดอก และ ขนาดของช่อดอกจากนั้นทำการคัดเลือกเฉพาะลักษณะพันธุ์กลายที่ต้องการด้วยวิธี cutting back ลักษณะการกลายที่คงตัวที่พบหลังการขยายพันธุ์อย่างต่อเนื่อง คือ ลักษณะแกระ ใบเล็ก ดอกเล็ก และลำต้นสั้นเตี้ย ศึกษาขนาดปากใบ เมื่อปริมาณรังสีเพิ่มขึ้นขนาดของปากใบก็จะมีขนาดใหญ่ขึ้น และที่ปริมาณรังสี 50 เกรย์ มีขนาดของเซลล์ปากใบใหญ่ที่สุด

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก