

ชื่อเรื่อง	ผลของรังสีแกมมาต่อการกำจัดเชื้อเพลิงไฟและการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ของดอกกล้วยไม้หวายพันธุ์บอม#17
ผู้แต่ง	มณฑนา บัวหนอง
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 88 หน้า. 2543.

บทคัดย่อ

ผลของรังสีแกมมาต่อการกำจัดเชื้อเพลิงไฟ และการใช้น้ำตาลชะลอการเสื่อมสภาพของ ดอกกล้วยไม้หวายพันธุ์บอม#17 ในการทดลองแรกเป็นการศึกษาผลของรังสีแกมมาที่ปริมาณรังสี 0 (ชุดควบคุม) 1.0 1.5 และ 2.0 kGy ต่อการกำจัดเชื้อเพลิงไฟและเนื้อเยื่อดอกกล้วยไม้ พบว่า ที่ปริมาณรังสี 2.0 และ 1.5 kGy สามารถทำให้เชื้อเพลิงไฟทั้งหมดตายภายหลังจากการฉายรังสี แกมมา 2 และ 4 วันตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม (ไม่ฉายรังสีแกมมา) เชื้อเพลิงไฟ ทั้งหมดตายภายใน 14 วัน และเมื่อตรวจดูลักษณะของเนื้อเยื่อดอกกล้วยไม้ในดอกตูมและดอกบาน โดยใช้ scanning electron microscope (SEM) พบว่าที่ปริมาณรังสี 2.0 kGy เนื้อเยื่อ ถูกทำลายมากที่สุด ในขณะที่ชุดควบคุมเนื้อเยื่อยังมีสภาพปกติ สำหรับการทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของดอกกล้วยไม้หวายพันธุ์บอม#17 ภายหลังจากฉาย รังสีแกมมา พบว่า การฉายรังสีแกมมา ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสีกลีบดอก แต่มีผลต่ออัตรา การดูดน้ำ การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสด อัตราการหายใจ การผลิตเอทิลีน ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ ในดอกตูมและดอกบาน และอายุการปักแจกัน โดยดอกกล้วยไม้หวายพันธุ์บอม#17 ที่ฉายรังสี แกมมาที่ปริมาณรังสี 2.0 kGy มีอัตราการดูดน้ำและการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสดลดลง ในขณะที่ อัตราการหายใจ การผลิตเอทิลีน และปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์เพิ่มขึ้นสูงสุด และมีอายุการปักแจกันสั้นที่สุด (5 วัน) และยังพบว่าดอกตูมและดอกบานมีการร่วงมากที่สุด แต่ไม่พบการบาน ของดอกตูมเมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมมีอายุการปักแจกันนานที่สุด (13.33 วัน) ในการ ทดลองที่ 3 เป็นการศึกษาการฉายรังสีแกมมา 3 ระดับ (0, 1.0 และ 2.0 kGy) ร่วมกับน้ำตาล ซูโครสความเข้มข้น 3 ระดับ (ร้อยละ 4, 10 และ 15) พบว่าอิทธิพลของการฉายรังสีร่วมกับ น้ำตาลซูโครสไม่มีผลต่ออัตราการดูดน้ำ การเปลี่ยนแปลงสีกลีบดอกและปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ ใน ดอกตูมและดอกบาน แต่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราการหายใจและอัตราการผลิตเอทิลีน โดย พบว่าดอกกล้วยไม้ที่ฉายรังสีแกมมาพร้อมกับน้ำตาลซูโครสมีอัตราการหายใจและการ ผลิตเอทิลีนต่ำ ซึ่งดอกกล้วยไม้ที่ฉายรังสีแกมมาที่ปริมาณรังสี 2.0 kGy ร่วมกับน้ำตาลซูโครสความเข้มข้น ร้อยละ 1.5 มีอัตราการหายใจและการผลิตเอทิลีนต่ำที่สุด นอกจากนี้การฉายรังสีแกมมา ร่วมกับน้ำตาลซูโครสมีผลทำให้การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสดเพิ่มขึ้น โดยดอกกล้วยไม้ที่ฉาย รังสีที่ปริมาณรังสี 1.0 kGy ร่วมกับน้ำตาลซูโครสความเข้มข้นร้อยละ 4 มีการเปลี่ยนแปลง น้ำหนักสดเพิ่มขึ้นสูงสุด นอกจากนี้ยังพบว่า การฉายรังสีร่วมกับน้ำตาลซูโครสความเข้มข้น ร้อยละ 4, 10 และ 15 มีอายุการปักแจกันนานที่สุด (17 วัน) ในขณะที่ดอกกล้วยไม้ที่ฉาย รังสีที่ปริมาณรังสี 2.0 kGy ร่วมกับน้ำตาลซูโครสความเข้มข้นร้อยละ 10 และ 15 มีอายุการปักแจกันสั้นที่สุด (4 วัน) และมีการร่วงของดอกตูมและดอกบานมากที่สุด และไม่พบ การบานของดอกตูม