

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

การชำหนั่วน้อย พบว่ากิ่งชำจากข้อที่ 3, 4, 5 มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูง และไม่แตกต่างกัน การเจริญเติบโตของกิ่งชำเป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยกิ่งชำจากข้อที่ 4 มีความสูงเพิ่มขึ้นมากที่สุด มีความยาวรากมากที่สุด จำนวนใบของกิ่งชำข้อที่ 3 เพิ่มขึ้นมากที่สุด ในขณะที่กิ่งชำจากข้อที่ 1 และ 2 มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตน้อย รวมทั้ง การเจริญเติบโตต่อน้อยมาก โดยไม่มีการเพิ่มจำนวนใบ และไม่มีการสร้างราก ช่อดอกของหนั่วน้อยออกตรงปลายยอด เป็นช่อดอกแบบกระจะ มีดอกย่อย 15 – 25 ดอก เป็นดอกสมบูรณ์เพศ มีกาบหุ้ม เกสรตัวผู้จะอยู่ภายในกาบหุ้ม ส่วนเกสรตัวเมียโผล่มาภายนอกตรงส่วนปลายดอก รังสีทุกระดับที่ศึกษาไม่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิต รวมไปถึงความสูงและจำนวนใบของหนั่วน้อยในระยะต้นกล้าและพบ 6 ต้น ที่มีการเจริญเติบโตแตกต่างจากปกติที่ระดับ 15 และ 20 Gy หนั่วน้อยต้นที่ได้รับรังสีมีความยาวไหลลดลงแต่ไม่มีความแตกต่างของจำนวนใบ เมื่อย้ายปลูกในสภาพกลางแจ้ง ในช่วง 4 สัปดาห์แรกพบว่าจำนวนต้นตอของต้นที่ได้รับรังสีน้อยกว่าต้นควบคุม และเมื่อเวลาผ่านไป 6 สัปดาห์จำนวนต้นตอมีความใกล้เคียงกันกับต้นควบคุมมาก นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนต้นตอของต้นที่ได้รับรังสีในทุกระดับน้อยกว่าต้นควบคุม และพบว่ามีการสัมพันธ์ของความเข้มแสงกับพันธุ์ในความยาวของปล้อง หนั่วน้อยสามารถเจริญเติบโตในสภาพแสงได้ดีกว่าสภาพพรแสง

กิ่งชำจากทุกข้อของหนัวมะเขือ มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิต 100 เปอร์เซ็นต์ และพบเฉพาะกิ่งชำจากข้อที่ 1 ที่กิ่งชำแตกหน่อข้าง ความสูงของกิ่งชำในข้อที่ 1, 4 และ 5 มีมากที่สุด จำนวนใบของกิ่งชำจากข้อที่ 2 มีมากที่สุด แต่กิ่งชำจากทุกข้อก็สามารถเจริญเติบโตต่อไปได้ ตำแหน่งของข้อไม่มีผลต่อความยาวราก และจำนวนรากของกิ่งชำ ช่อดอกของหนัวมะเขือออกจากกาบใบสุดท้าย เป็นช่อดอกรูปนิ้วมือ มีดอกกลุ่มย่อยบนก้านดอกเดียวกันและมีช่อดอกที่โผล่พ้นกาบใบออกมาเพียงเล็กน้อยอีก 1 – 2 ช่อ เป็นดอกสมบูรณ์เพศ มีกาบหุ้มดอก เกสรตัวผู้อยู่ภายในกาบหุ้มและโผล่ออกมาเมื่อแก่ เกสรตัวเมียบินออกนอกกาบหุ้มด้านซ้ายและขวา

เปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตของหนัวมะเขือ และความสูงของต้นกล้าลดลงเมื่อรังสีเพิ่มขึ้น แต่ไม่พบความแตกต่างของจำนวนใบ ในทุกระดับรังสีพบต้นที่ปรากฏลักษณะแตกต่างจากปกติ และในระดับรังสีที่สูงขึ้นมีจำนวนต้นที่แตกต่างจากปกติเพิ่มขึ้น ภายหลังจากย้ายปลูกกลางแจ้ง มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตลดลงจากเดิมและพบต้นที่ปรากฏลักษณะแตกต่างจากปกติมากขึ้น หนัวมะเขือ ต้นที่

ได้รับรังสี มีความยาวไหล จำนวนใบและจำนวนต้นต่อน้อยกว่าต้นควบคุม ซึ่งความยาวไหล และจำนวนใบจะลดลงมากขึ้นเมื่อ ได้รับปริมาณรังสีที่สูงขึ้น หญ้ามาเลเซียมีการเจริญเติบโตใน สภาพพรางแสง ได้มากกว่าสภาพแสงปกติ รวมทั้งพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของความเข้มแสงกับพันธุ์ใน ความยาวใบ และต้นควบคุมของหญ้าทั้ง 2 ชนิด ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแสงได้ มากกว่าต้นกลายพันธุ์

หญ้าทั้ง 2 ชนิดมีปริมาณคลอโรฟิลล์สูงขึ้นเมื่ออยู่ในสภาพพรางแสง และต้นควบคุมมี ปริมาณคลอโรฟิลล์มากกว่าต้นกลายพันธุ์ในทุกสภาพแสง ต้นกลายพันธุ์มีขนาดปากใบที่ใหญ่ขึ้น และมีจำนวนปากใบต่อพื้นที่ลดลง ในการศึกษาทางกายวิภาควิทยาพบว่า เซลล์จากใบ ราก และลำ ต้น ของต้นหญ้ากลายพันธุ์มีขนาดและรูปร่างไม่แน่นอน มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนชั้นของเซลล์ที่ ลดลงและเพิ่มขึ้น ในบางส่วนไม่สามารถจำแนกชั้นของเซลล์ได้ เซลล์มีการจัดเรียงตัวกันแบบหลวมๆ และการศึกษาจำนวนโครโมโซมพบว่า หญ้าทั้ง 2 ชนิดมีจำนวนโครโมโซมเท่ากัน โดยไม่พบความ แตกต่างของจำนวนโครโมโซมระหว่างต้นที่กลายพันธุ์กับต้นที่ไม่ได้รับรังสี แต่เมื่อศึกษาในระดับ สารชีวโมเลกุลโดยใช้ลายพิมพ์ดีเอ็นเอพบว่า มีการหายไปของแถบดีเอ็นเอของต้นกลายพันธุ์ เมื่อ เทียบกับต้นควบคุม นอกจากนี้ในต้นกลายพันธุ์บางต้นปรากฏแถบดีเอ็นเอซึ่ง ไม่พบในต้นควบคุม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved