

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

ผลของสถานะเครียดจากการรดน้ำกับต้นสตรอเบอรี่ที่ปลูกในกระถาง

1. การรดน้ำทันทีเป็นระยะเวลา 10 วันทำให้ต้นสตรอเบอรี่มีการตอบสนองทางสรีรวิทยาโดยการเพิ่มขึ้นของปริมาณโพรงลินในใบของทั้งสองระยะพัฒนาการคือระยะออกดอกและติดผลเท่ากับ 6.24 และ 57.76 เท่าของต้นที่ได้รับน้ำปกติ ส่วนการรดน้ำที่น้อยเป็นสถานะเครียดที่ไม่รุนแรงต่อพืชซึ่งสามารถวัดได้จากปริมาณโพรงลินที่เปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจน
2. การรดน้ำทำให้การเจริญเติบโตของต้น เช่น ลักษณะของใบ ขนาดของทรงพุ่ม จำนวนหน่อ น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของรากไม่แตกต่างจากต้นที่ได้รับน้ำปกติ
3. การรดน้ำของทั้งสองระยะพัฒนาการทำให้การพัฒนาของผล เช่น การติดผล จำนวนผล และขนาดผลจากลักษณะที่ศึกษาได้แก่ความกว้างผล ความยาวผล ความหนาผล น้ำหนักและปริมาตรของผลไม่แตกต่างจากต้นที่ได้รับน้ำปกติ
4. การศึกษาคุณภาพภายในของผลพบว่าการรดน้ำทันทีในระยะติดผลทำให้ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เท่ากับ 11.82 องศาบริกซ์ มีค่าสูงกว่าต้นที่ได้รับน้ำปกติซึ่งมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 9.53 องศาบริกซ์ แต่ไม่มีผลทำให้ปริมาณกรดและวิตามินซีแตกต่างจากต้นที่ได้รับน้ำปกติ

ผลของสถานะเครียดจากการให้น้ำท่วมขังกับต้นสตรอเบอรี่ที่ปลูกในกระถาง

1. ในสภาพน้ำท่วมขังกับต้นสตรอเบอรี่ในระยะติดผลมีการตอบสนองต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณโพรงลินในใบเป็น 5.53 เท่าของต้นที่ได้รับน้ำปกติ โดยปริมาณโพรงลินเพิ่มขึ้นในวันที่ 8 หลังจากได้รับสภาพน้ำท่วมขัง ในขณะที่การรดน้ำทันทีมีผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณโพรงลินในวันที่ 5 หลังการทดลอง จากการวิเคราะห์ได้ในปริมาณมากกว่า และต้นที่อยู่ภายใต้สภาวะทั้งสองไม่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบ
2. การตอบสนองของต้นจากลักษณะอื่นๆ เช่น การเติบโตของใบ ขนาดทรงพุ่ม พื้นที่ใบ น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของราก สัดส่วนของส่วนเหนือดินต่อรากไม่มีความแตกต่างจากต้นที่ได้รับน้ำปกติ
3. การติดผลของต้นที่ได้รับน้ำท่วมขังของต้นที่ปลูกในกระถางเท่ากับ 39.31 เปอร์เซ็นต์ แตกต่างจากต้นที่ได้รับน้ำปกติซึ่งมีการติดผล 60.08 เปอร์เซ็นต์

4. การให้น้ำท่วมขังทั้งในระยะออกดอกและติดผลนั้นมีผลทำให้ความกว้างผล ความยาวผล น้ำหนักและปริมาตรของผล มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าต้นที่ได้รับน้ำปกติ เช่นเดียวกับการศึกษาคุณภาพภายในผล ได้แก่ ปริมาณวิตามินซีมีค่าน้อยกว่าต้นที่ได้รับน้ำปกติ

ผลของสภาวะเครียดจากการงดน้ำและให้น้ำท่วมขังกับต้นสตรอเบอร์รี่ที่ปลูกในแปลง

1. การศึกษาเปรียบเทียบกันในสภาพแปลงปลูกของทั้งสองสภาวะเครียดจากน้ำพบว่าการงดน้ำทำให้เกิดการสะสมโพรตีนในใบมากกว่าต้นที่ได้รับน้ำปกติในทำนองเดียวกับการปลูกในกระถาง โดยเปลี่ยนแปลงได้ช้าและน้อยกว่าการทดลองในกระถาง

2. การเจริญเติบโตของต้นจากลักษณะของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของใบ พื้นที่ใบ และความสูงทรงพุ่ม ไม่แตกต่างจากต้นที่ได้รับน้ำปกติ

3. พืชที่ได้รับสภาวะเครียดในระยะติดผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการงดน้ำมีการติดผลเท่ากับ 64.65 และจากการให้น้ำท่วมขัง 66.33 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าต้นที่ได้รับน้ำปกติที่มีการติดผล 49.21 เปอร์เซ็นต์

4. การศึกษาคุณภาพภายในของผลพบว่าการงดน้ำทั้งในระยะออกดอกและติดผลมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เท่ากับ 9.30 และ 9.51 องศาบริกซ์ และการให้น้ำท่วมขังมีค่าเท่ากับ 8.98 และ 9.18 องศาบริกซ์ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมมีค่าเท่ากับ 8.54 องศาบริกซ์ ให้ผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ปริมาณกรดและวิตามินซีที่วิเคราะห์ได้ไม่แตกต่างจากต้นที่ได้รับน้ำปกติ