

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองศึกษาผลของการศึกษาผลของเด็กชาวมิธาโซนต่อการเติบโตและคุณภาพของผลลำไยพันธุ์ดอ

6.1 น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งของผล

น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งเป็นลักษณะที่เป็นผลเนื่องมาจากการเจริญเติบโตของผลในเชิงปริมาตรโดยตรง ซึ่งการที่ผลผลิตของลำไยมีน้ำหนักเพิ่มมากขึ้นย่อมแสดงว่า ผลของลำไยมีการเจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์ การทดลองที่ 1 ฉีดพ่นเด็กชาวมิธาโซน ความเข้มข้น 0, 0.1, 1.0, 10.0 และ 100 นาโนกรัมต่อลิตร และบราสิโนสเตียรอยด์ที่ความเข้มข้น 10.0 นาโนกรัมต่อลิตร ให้แก่ต้นลำไย ในระยะ 10 และ 14 สัปดาห์หลังติดผล พบว่าระดับความเข้มข้นของเด็กชาวมิธาโซนที่แตกต่างกันนั้น มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของทั้งน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งแตกต่างกัน โดยพบว่า ที่ความเข้มข้น 10.0 นาโนกรัมต่อลิตรมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งมากที่สุด ในขณะที่หากเพิ่มความเข้มข้นเป็น 100 นาโนกรัมต่อลิตร หรือลดความเข้มข้นลง เป็น 1.0 และ 0.1 นาโนกรัมต่อลิตร กลับทำให้การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งลดลง แสดงว่าการใช้เด็กชาวมิธาโซนที่ความเข้มข้น 10.0 นาโนกรัมต่อลิตร นั้นเป็นความเข้มข้นที่เหมาะสมต่อการเพิ่มน้ำหนักของลำไย โดยที่ระดับความเข้มข้นดังกล่าวจะชักนำให้ผลลำไยเกิดการสะสมสารอาหารได้มากกว่าการใช้ในระดับสูงหรือต่ำกว่า

ในการทดลองที่ 2 ฉีดพ่น เด็กชาวมิธาโซน ที่ระดับความเข้มข้น 0, 0.1, 1.0, 10.0 และ 100 นาโนกรัมต่อลิตร และบราสิโนสเตียรอยด์ที่ความเข้มข้น 10.0 นาโนกรัมต่อลิตรร่วมกับสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (GA₃ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร NAA 100 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 6-BA 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร) ผลที่เกิดขึ้น พบว่า การใช้เด็กชาวมิธาโซนทุกความเข้มข้นร่วมกับสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ไม่ส่งผลดีต่อการเพิ่มขึ้นของน้ำหนัก เมื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับการใช้บราสิโนสเตียรอยด์ร่วมกับสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชแล้ว น้ำหนักทั้งสดและแห้งของทั้งผล เปลือก เนื้อ และเมล็ด ของลำไยที่ได้รับบราสิโนสเตียรอยด์ร่วมกับสารควบคุมการ

เจริญเติบโตของพืช ดีกว่าของลำไยที่ได้รับ เด็กชาวมิธาโซนร่วมกับสารกระตุ้นการเจริญเติบโต
อย่างเห็นได้ชัด

6.2 ความยาว ความกว้าง ความหนาของผล และเมล็ด

คุณภาพเชิงปริมาณของลำไย ซึ่งประกอบด้วยมิติของความยาว ความกว้าง และ
ความหนาของผลและเมล็ด ซึ่งจากการทดลองพบว่า การใช้เด็กชาวมิธาโซนที่ความเข้มข้น 10.0 นา
โนกรัมต่อลิตร ให้ผลเชิงปริมาณกับผลลำไยสูงสุด ซึ่งเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับบราสิโนส
เตียรอยด์และน้ำแล้ว ที่เกือบทุกความเข้มข้นของเด็กชาวมิธาโซนให้ผลที่ดีกว่า การใช้บราสิโนส
เตียรอยด์และน้ำ

การทดลองที่ 2 ซึ่งศึกษาผลเด็กชาวมิธาโซนและบราสิโนเตียรอยด์ร่วมกับสาร
ควบคุมการเจริญเติบโต ซึ่ง ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า ที่ทุกระดับความเข้มข้นของเด็กชาวมิธา
โซนให้ผลที่ดีกว่าการใช้บราสิโนเตียรอยด์ร่วมกับสารควบคุมการเจริญเติบโต หรือแม้กระทั่ง
การใช้เพียงสารควบคุมการเจริญเติบโตเพียงอย่างเดียวก็ตาม จากการใช้เด็กชาวมิธาโซนร่วมกับสาร
ควบคุมการเจริญเติบโตมีผลทำให้การเจริญเติบโตของผลลำไยลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน

6.3 ความหนาของเนื้อและเปลือก

เนื้อผลและเปลือกของลำไย ถือว่าเป็นคุณภาพทางกายภาพที่สำคัญอย่างหนึ่งของ
การผลิตลำไย จากการทดลองพบว่า เด็กชาวมิธาโซนที่ระดับความเข้มข้น 1.0 และ 100 นาโนกรัม
ต่อลิตร มีผลต่อความหนาของเปลือกเป็นอย่างมาก แต่ในขณะเดียวกันที่ระดับความเข้มข้นของเด็ก
ชาวมิธาโซน 10.0 นาโนกรัมต่อลิตร กลับมีผลต่อการเพิ่มความหนาของเนื้อมากที่สุด แต่อย่างไรก็
ตามการที่ลำไยได้รับบราสิโนเตียรอยด์ ก็มีผลต่อความหนาของเปลือกเช่นเดียวกับการได้รับเด็กชา
มิธาโซนที่ระดับ 1.0 และ 100 นาโนกรัมต่อลิตร

เมื่อได้ทดลองใช้เด็กมิธาโซนและบราสิโนเตียรอยด์ร่วมกับสารควบคุมการ
เจริญเติบโตซึ่งพบว่า เด็กชาวมิธาโซนที่ทุกระดับความเข้มข้นให้ผลในลักษณะสนับสนุนกับการ
ทำงานของสารควบคุมการเจริญเติบโตต่อการเพิ่มความหนาของเปลือก แต่ในส่วนของความหนา
ของเนื้อผลกลับให้ผลที่ค่อนข้างต่ำกว่าการใช้บราสิโนเตียรอยด์ร่วมกับสารควบคุมการเจริญเติบโต

6.4 ปริมาณของของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด

ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ เป็นค่าที่บ่งบอกโดยอ้อมถึงความหวานของน้ำคั้นของลำไย โดยมีค่าเป็นองศาบริกซ์ จากการทดลอง พบว่า ปริมาณของของแข็งที่ละลายน้ำได้นั้นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยเฉพาะในสัปดาห์ที่ 20 ซึ่งเป็นช่วงที่เก็บเกี่ยวผลผลิต

เมื่อศึกษาในการทดลองที่ 2 พบว่า ผลก็ยังไม่แตกต่างจากการใช้เพียงอย่างเดียวแต่อย่างไร แต่เป็นที่น่าสังเกตอย่างหนึ่งว่า การใช้เด็กซามีธาโซนความเข้มข้น 0.1 นาโนกรัมต่อลิตร ร่วมกับสารควบคุมการเจริญเติบโต กลับมีผลในทางลดปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ลง ซึ่งเมื่อเทียบกับการใช้น้ำเพียงอย่างเดียว

6.5 สีของเปลือกผล

จากการทดลองเห็นได้ว่า ในทุกกรรมวิธีไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสีที่เปลือกแต่อย่างใด โดยสีที่ได้จะอยู่ในช่วงของสีเขียวจนถึงสีเหลือง และในการทดลองที่ 2 ซึ่งใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตร่วมกับการเด็กซามีธาโซน และบราสิโนสเตียรอยด์ก็ตาม ก็ไม่มีผลทำให้สีแตกต่างไปจากการใช้น้ำแต่อย่างใด ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า สารในกลุ่มสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชไม่มีผลต่อการพัฒนาสีของเปลือก

6.6 ขนาดของผล

จำนวนผลและขนาดของผล จากการศึกษารูปของเด็กซามีธาโซน พบว่า การใช้เด็กซามีธาโซนนี้มีผลต่อการเพิ่มขนาดค่อนข้างสูง โดยที่ความเข้มข้น 10.0 นาโนกรัมต่อลิตร มีจำนวนผลต่อช่อที่มีผลขนาด AA สูงสุด แต่ในขณะที่เดียวกันพบว่า ทำให้มีผลต่อช่อน้อยสุด เมื่อเปรียบเทียบขนาดผลของลำไย พบว่า การใช้เด็กซามีธาโซน ที่ความเข้มข้น 10.0 นาโนกรัมต่อลิตร ให้ผลขนาด AA เกือบทั้งหมด มีขนาด A เพียงเล็กน้อยและไม่พบผลขนาด B เลย ซึ่งการใช้บราสิโนสเตียรอยด์ยังพบผลขนาด B เล็กน้อยและผลส่วนใหญ่เป็นขนาด A แต่อย่างไรก็ตาม ผลที่เกิดขึ้นนี้ กลับตรงข้ามอย่างสิ้นเชิงเมื่อนำเด็กซามีธาโซนมารวมกับสารควบคุมการเจริญเติบโต ซึ่งผลที่ได้มีต่อช่อมีจำนวนน้อยและมีขนาดเล็กด้วย

6.7 ความแน่นเนื้อของผลลำไย

ความแน่นเนื้อของผลลำไย มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความกรอบอร่อยของการรับประทาน เด็กชาวมัธยมน ที่ทุกระดับความเข้มข้นต่างมีผลต่อความแน่นเนื้อของลำไยทั้งสิ้น ซึ่งความแน่นเนื้อที่เกิดขึ้นนี้ยังสูงกว่าของบราลีโนสเดียวรอยด์อีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามเมื่อใช้เด็กชาวมัธยมนร่วมกับการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชกับพบว่าให้ผลที่ไม่แตกต่างกับการใช้เพียงอย่างเดียว ซึ่งแตกต่างจากสมบัติอื่นของผลลำไยที่ผ่านมา และยังคงให้ความแน่นเนื้อของลำไยดีเช่นเดิมอีกด้วย

6.8 ปริมาณน้ำตาลในผล

ปริมาณน้ำตาลที่ศึกษาคือน้ำตาลรีดิซิง และน้ำตาลทั้งหมด เด็กชาวมัธยมนนี้มีผลในการเพิ่มปริมาณน้ำตาลทั้งสองประเภทได้มากกว่าการใช้บราลีโนสเดียวรอยด์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ระดับความเข้มข้นของเด็กชาวมัธยมน 100 นาโนกรัมต่อลิตร