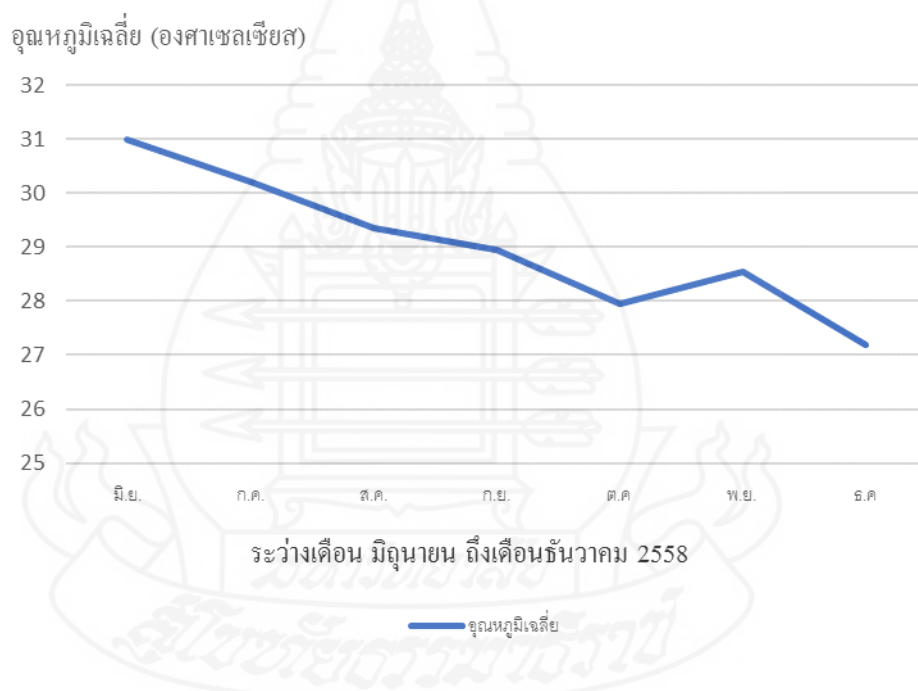


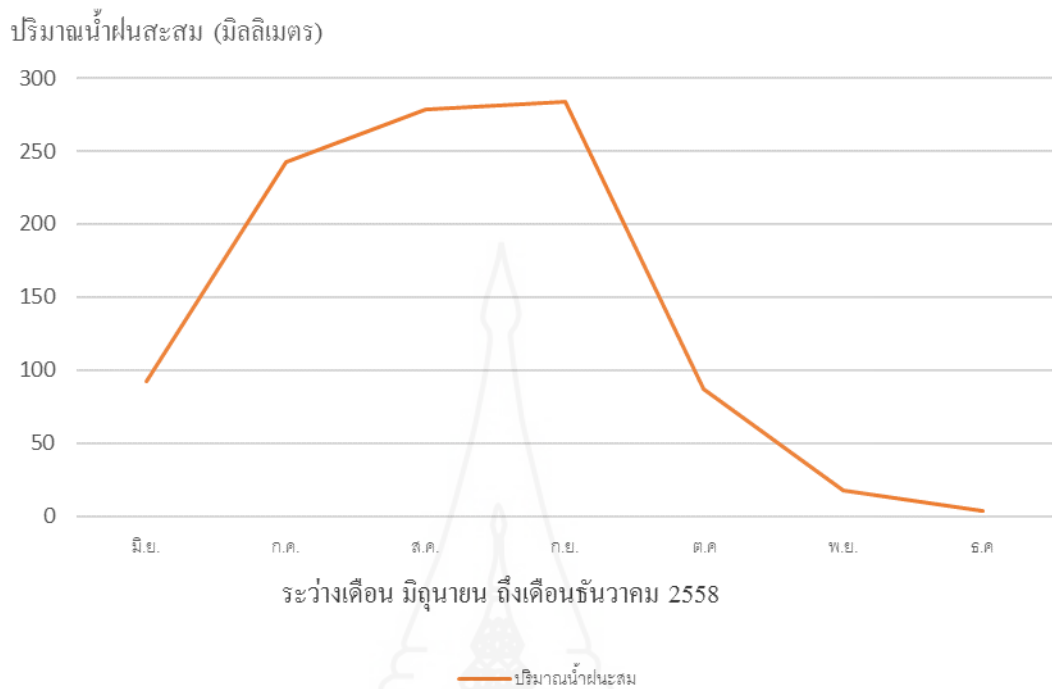
บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สภาพอากาศในช่วงของการทดลองของจังหวัดนครราชสีมา เดือนมิถุนายน ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2558 พบว่าช่วงเวลาที่ทำการทดลอง มีอุณหภูมิระหว่าง 24.35-33.70 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ย 143.6 มิลลิเมตร ความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ย 73.26 เปอร์เซ็นต์ (สถานีอุตุนิยมวิทยานครราชสีมา, 2560)ซึ่งสภาพอากาศดังกล่าวอยู่ในช่วงเกณฑ์ปกติต่อการเจริญเติบโตของต้นสุกโชก ไม่มีผลกระทบต่อผลการทดลอง หรือทำให้ต้นสุกโชกชะงักการเจริญเติบโต



กราฟที่ 4.1 อุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558



กราฟที่ 4.2 ปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558

จากการทดลองการใช้สารพาโคลบิวทราโซล ร่วมกับสาร NAA ในอัตราต่างๆ กับ ต้นสุกโชก หลังจากการตัดยอด 1 สัปดาห์และทำการเก็บผลการทดลองในสัปดาห์ที่ 10 หลังจาก การตัดยอด ได้ผลการทดลองดังนี้

1. ความสูงของต้นสุกโชก

ผลของความสูงของต้นสุกโชกหลังจากการได้รับสารพาโคลบิวทราโซล ร่วมกับสาร NAA ในอัตราต่างๆ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่การไม่ราดสาร (Control) มีค่าความสูงมากที่สุด คือ 67.15 เซนติเมตร ต่อมาคือทรีตเมนต์ที่ 5 ราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และราดสาร NAA 2000 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความสูง 61.84 เซนติเมตร การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และ ราดสาร NAA 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความสูง 60.51 ต่อมาคือ ทรีตเมนต์ ที่ 2 (T2) ราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความสูง 60.3 และ ทรีตเมนต์ที่ 4 ราดสาร พาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และ ราดสาร NAA 1500 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความสูง 59.98 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่าทั้ง 5 ทรีตเมนต์ให้ค่าความสูงอยู่ในเกณฑ์การส่งออก แต่

หากไม่ใช้สารเลย ความสูงจะเกือบเกินมาตรฐาน หากต้นศุภโชคมีการแตกใบ หรือยืดข้อปล้องออกมาเพิ่มเติมหลังจาก 10 สัปดาห์ จะทำให้เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งจะมีปัญหาในการส่งออก แต่การใช้สารในอัตราต่างๆ หากมีการยืดข้อปล้อง หรือแตกใบใหม่ ความสูงจะยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 ความสูงของต้นศุภโชคหลังจากการได้รับสารพาโคลบิวทราโซล ร่วมกับสาร NAA ในอัตราต่างกัน

อัตราการใช้สาร	ความสูง (เซนติเมตร)
ควบคุม	67.20
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร	60.30
Paclobutrazol 500 มก./ลิตรร่วมกับ สาร NAA 1000 มก./ลิตร	60.50
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 1500 มก./ลิตร	60.00
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 2000 มก./ลิตร	61.80
การทดสอบทางสถิติ (F-test)	ns
Coefficient of variation (C.V.)	5.978

2. เส้นผ่านศูนย์กลางยอดใหม่

เส้นผ่านศูนย์กลางยอดใหม่ในแต่ละทรีตเมนต์ หลังการให้สารในระดับต่างๆ พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางยอดในแต่ละทรีตเมนต์มีความสูงใกล้เคียงกัน เมื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทรีตเมนต์ที่ 1 ไม่ราดสาร(Control) ให้ค่าเส้นผ่านศูนย์กลางยอดใหม่สูงสุด คือ 0.66 เซนติเมตร ต่อมาคือ การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และราดสาร NAA 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ค่าเส้นผ่านศูนย์กลางยอด 0.61 เซนติเมตร ต่อมาคือ การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ค่าเส้นผ่านศูนย์กลางยอด 0.58 เซนติเมตร ต่อมาคือ การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตรและ ราดสาร NAA 2000 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ค่าเส้นผ่านศูนย์กลางยอด 0.57 เซนติเมตร และการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และ การราดสาร NAA 1500 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ค่าเส้นผ่านศูนย์กลางยอด 0.52 เซนติเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าในทางสถิติการใช้สารพาโคลบิวทราโซลร่วมกับการใช้

สาร NAA ในระดับ 0, 1000, 1500, 2000 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่มีผลต่อการเพิ่มขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางยอด ในทางการค้าพบว่าหากต้นสุกโชกมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางยอดที่ใหญ่ จะทำให้ต้นสุกโชกมีความแข็งแรง ใบไม่หลุดร่วงง่าย ผู้บริโภคมีความนิยมนมากกว่าต้นสุกโชกที่เส้นผ่านศูนย์กลางยอดที่มีขนาดเล็ก (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 เส้นผ่านศูนย์กลางยอดใหม่เฉลี่ย หลังการให้สารพาโคลบิวทราโซล ร่วมกับสาร NAA ในระดับต่างๆ

อัตราการให้สาร	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เซนติเมตร)
ควบคุม	0.66
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร	0.58
Paclobutrazol 500 มก./ลิตรร่วมกับ สาร NAA 1000 มก./ลิตร	0.61
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 1500 มก./ลิตร	0.52
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 2000 มก./ลิตร	0.57
การทดสอบทางสถิติ (F-test)	ns
Coefficient of variation (C.V.)	15.211

3. จำนวนยอดเฉลี่ยต่อกระถาง

จำนวนยอดต่อกระถางของต้นสุกโชกหลังจากได้รับสารพาโคลบิวทราโซล และสาร NAA ในระดับต่างกัน พบว่าการใช้สารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับการใช้สาร NAA 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้จำนวนยอดต่อกระถางสูงสุดคือ 5.25 ยอดต่อกระถาง ต่อมาคือ การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยจำนวนยอดต่อกระถางเท่ากันกับการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตรและ ราดสาร NAA 2000 มิลลิกรัมต่อลิตร คือ 4.5 ยอดต่อกระถาง ทรีตเมนต์ที่ 1 การไม่ใช้สารเลย และการใช้สารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับการใช้สาร NAA 1500 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยจำนวนยอดต่อกระถางต่ำที่สุดคือ 3.75 ยอดต่อกระถาง (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 จำนวนยอดเฉลี่ยต่อกระถาง หลังการให้สารพาโคลบิวทราโซล ร่วมกับสาร NAA ในระดับต่างๆ

อัตราการใช้สาร	จำนวนยอด (ยอด)
ควบคุม	3.75
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร	4.50
Paclobutrazol 500 มก./ลิตรร่วมกับ สาร NAA 1000 มก./ลิตร	5.25
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 1500 มก./ลิตร	3.75
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 2000 มก./ลิตร	4.50
การทดสอบทางสถิติ (F-test)	ns
Coefficient of variation (C.V.)	38.583

4. จำนวนใบเฉลี่ยต่อกระถาง

จำนวนใบเฉลี่ยต่อกระถางพบว่า ทรีตเมนต์ที่ 3 การใช้สารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับการใช้สาร NAA 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้จำนวนใบต่อกระถางสูงสุดคือ 22.25 ใบต่อกระถาง ต่อมาคือการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตรและ ราดสาร NAA 2000 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้จำนวนใบเฉลี่ยต่อกระถาง 19.00 ใบต่อกระถาง ต่อมาคือการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้จำนวนใบเฉลี่ยต่อกระถาง 18.00 ใบต่อกระถาง ต่อมาคือการควบคุม (Control) ให้จำนวนใบเฉลี่ยต่อกระถาง 16.25 ใบต่อกระถาง และการใช้สารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับการใช้สาร NAA 1500 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้จำนวนใบต่อกระถางต่ำที่สุดคือ 14.00 ใบต่อกระถาง ตามลำดับ ทั้งนี้หากต้นสุโขทัยมีจำนวนใบต่อกระถางมาก จะทำให้ทรงพุ่มมีขนาดใหญ่ มีความสวยงาม เป็นที่นิยมของผู้บริโภคมากกว่าต้นสุโขทัยที่มีจำนวนใบต่อกระถางน้อยกว่า (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 จำนวนใบเฉลี่ยต่อกระถาง หลังการให้สารพาโคลบิวทราโซล ร่วมกับสาร NAA ในระดับต่างๆ

อัตราการใช้สาร	จำนวนใบ (ใบ)
ควบคุม	16.25
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร	18.00
Paclobutrazol 500 มก./ลิตรร่วมกับ สาร NAA 1000 มก./ลิตร	22.25
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 1500 มก./ลิตร	14.00
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 2000 มก./ลิตร	19.00
การทดสอบทางสถิติ (F-test)	ns
Coefficient of variation (C.V.)	37.043

5. สีใบ

จากตารางข้างต้นพบว่า การทดลองทุกทรีตเมนต์ให้สีของใบต้นศุภโชคอยู่ในกลุ่มสีเขียวทั้งหมด โดยการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และราดสาร NAA 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร และการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตรและ ราดสาร NAA 2000 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ค่าเทียบสีเขียวเท่ากันและมีค่าเทียบสีที่เข้มที่สุด รองลงมาคือ การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และ ราดสาร NAA 1500 มิลลิกรัมต่อลิตร และการไม่ราดสาร(Control) ให้ค่าเทียบสีเขียว อ่อนที่สุด ตามลำดับ จากผลการทดลองดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการให้สารพาโคลบิวทราโซล ชนิดเดียว และการให้สารพาโคลบิวทราโซลร่วมกับกับสาร NAA ในอัตราต่างๆ มีผลทำให้สีของใบต้นศุภโชคมีสีเขียวเข้มมากกว่าการไม่ใช้สารเลย (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 ค่าสีใบเทียบกับกระดาษเทียบสี R.H.S Colour Chart หลังการให้สารทั้ง 2 ชนิด
ในอัตราต่างกัน

อัตราการใช้สาร	สีใบ
ควบคุม	NN137C
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร	NN137A
Paclobutrazol 500 มก./ลิตรร่วมกับ สาร NAA 1000 มก./ลิตร	NN137A
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 1500 มก./ลิตร	NN137B
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 2000 มก./ลิตร	NN137A

หมายเหตุ อักษร A ให้ค่าสีเขียวเข้มที่สุด รองลงมาคือ อักษร B และอักษร C ตามลำดับ

6. ขนาดใบเฉลี่ย

ขนาดใบเฉลี่ยของต้นศุภโชคที่มีการใช้สารพาโคลบิวทราโซล และสาร NAA ในอัตราต่างกัน พบว่าทรีตเมนต์ที่ให้ความกว้างใบมากที่สุดได้แก่ การไม่ราดสาร (Control) ให้ค่าความกว้างใบ 4.47 เซนติเมตร ต่อมาคือการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ค่าความกว้างใบ 4.09 เซนติเมตร การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และราดสาร NAA 1500 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ค่าความกว้างใบ 3.96 เซนติเมตร ต่อมาคือ การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และ ราดสาร NAA 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ค่าความกว้างใบ 3.65 เซนติเมตร และการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตรและ ราดสาร NAA 2000 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าความกว้างใบ 1.68 เซนติเมตร ตามลำดับ สำหรับค่าความยาวใบ พบว่า ทุกทรีตเมนต์มีค่าความยาวใบที่ใกล้เคียงกัน โดยพบว่า การไม่ราดสาร(Control) มีความยาวใบมากที่สุด คือ 13.98 เซนติเมตร ต่อมาการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตรและ ราดสาร NAA 2000 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าความยาวใบเท่ากับ 13.89 เซนติเมตร ต่อมาคือการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และ ราดสาร NAA 1500 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าความยาวใบ 13.21 เซนติเมตร ต่อมาคือ การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าความยาวใบ 12.57 เซนติเมตร และทรีตเมนต์ที่ 3 มีค่าความยาวใบน้อยที่สุด เท่ากับ 12.5 เซนติเมตร ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการให้สารและไม่ให้สาร มีผลต่อความกว้างใบ และความยาวใบของต้นศุภโชคอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.6 ความกว้างใบเฉลี่ยและความยาวใบเฉลี่ย หลังการให้สารพาโคลบิวทราโซล
ร่วมกับสาร NAA ในระดับต่างๆ

อัตราการใช้สาร	ความกว้างใบ (เซนติเมตร)	ความยาวใบ (เซนติเมตร)
ควบคุม	4.47	13.98
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร	4.09	12.57
Paclobutrazol 500 มก./ลิตรร่วมกับ สาร NAA 1000 มก./ลิตร	3.65	12.50
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 1500 มก./ลิตร	3.96	13.21
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 2000 มก./ลิตร	1.68	13.89
การทดสอบทางสถิติ (F-test)	ns	ns
Coefficient of variation (C.V.)	17.403	17.375

7. น้ำหนักรากต่อกระถาง

น้ำหนักสดราก หลังทำการทดลองและเก็บผลการทดลองในสัปดาห์ที่ 10 หลังจากตัดยอด พบว่าการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตรและ ราดสาร NAA 2000 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้น้ำหนักสดรากต่อกระถางมากที่สุด คือ 9.43 กรัม ต่อกระถาง ต่อมาการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และราดสาร NAA 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้น้ำหนักสดราก 9.40 กรัมต่อกระถาง ลำดับต่อมาคือการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และ ราดสาร NAA 1500 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้น้ำหนักสดราก 8.72 กรัม ต่อกระถาง ต่อมาคือการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้น้ำหนักสดราก 6.84 กรัม ต่อกระถาง และการไม่ราดสาร(Control) ให้น้ำหนักสดรากน้อยที่สุดโดยให้น้ำหนักสดรากที่ 4.5 กรัมต่อกระถาง ตามลำดับ (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 น้ำหนักสตราดต่อกระถาง หลังการให้สารพาโคลบิวทราโซล ร่วมกับสาร NAA ในระดับต่างๆ

อัตราการใช้สาร	น้ำหนักสตราด (กรัม)
ควบคุม	4.50
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร	6.84
Paclobutrazol 500 มก./ลิตรร่วมกับ สาร NAA 1000 มก./ลิตร	9.40
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 1500 มก./ลิตร	8.72
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 2000 มก./ลิตร	9.43
การทดสอบทางสถิติ (F-test)	ns
Coefficient of variation (C.V.)	12.282

น้ำหนักแห้งรากได้ผลการทดลองดังนี้คือ การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตรและ ราดสาร NAA 2000 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ผลการทดลองสูงที่สุดที่ 0.95 กรัมต่อกระถาง ต่อมาคือการราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และราดสาร NAA 1500 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ค่าน้ำหนักแห้งรากเท่ากับ 0.85 กรัมต่อกระถาง ต่อมาคือ การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และ ราดสาร NAA 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ค่าน้ำหนักแห้งรากเท่ากับ 0.80 กรัมต่อกระถาง ต่อมาคือ การราดสารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ค่าน้ำหนักแห้งรากเท่ากับ 0.74 กรัมต่อกระถาง และทรีตเมนต์ที่ 1 ให้น้ำหนักแห้งรากน้อยที่สุดคือ 0.69 กรัมต่อกระถาง ตามลำดับ (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 น้ำหนักแห้งรากต่อกระถาง หลังการให้สารพาโคลบิวทราโซล ร่วมกับสาร NAA ในระดับต่างๆ

อัตราการใช้สาร	น้ำหนักรากแห้ง (กรัม)
ควบคุม	0.69
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร	0.74
Paclobutrazol 500 มก./ลิตรร่วมกับ สาร NAA 1000 มก./ลิตร	0.80
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 1500 มก./ลิตร	0.85
Paclobutrazol 500 มก./ลิตร ร่วมกับ สาร NAA 2000 มก./ลิตร	0.95
การทดสอบทางสถิติ (F-test)	ns
Coefficient of variation (C.V.)	45.696