

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ณ
สารบัญตารางผนวก	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
ถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	3
1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	3
2. ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตสร้างดอกและผลผลิตของถั่ว	
คาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	4
ธาตุโบรอน	7
1. บทบาทและความสำคัญของโบรอนต่อพืช	7
2. การขาดโบรอนของพืช	8
3. การเป็นพิษเนื่องจากโบรอน	9
4. การดูดและลำเลียงโบรอนในพืช	10
5. ผลของโบรอนต่อการเจริญเติบโตของพืชตระกูลถั่ว	11
6. โบรอนในดิน	12
7. กระบวนการดูดซับโบรอนในดิน	14
8. การดูดซับโบรอนโดยองค์ประกอบของดิน	15
9. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณโบรอนในดิน	17
10. วัสดุปุ๋ย วิธีการใส่ปุ๋ยโบรอน	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	21
1. สถานที่และระยะเวลาทำการทดลอง	21
2. แผนการทดลอง	21
3. การเตรียมปุ๋ยรองพื้นและปุ๋ยไ้บรอน	24
4. การเตรียมแปลงทดลอง	25
5. การปลูกและการดูแลรักษา	27
6. การเก็บเกี่ยวและการเก็บข้อมูล	27
7. การวิเคราะห์ไ้บรอนในดินและพืช	31
8. การวิเคราะห์ข้อมูล	32
บทที่ 4 ผลการทดลอง	33
1. อิทธิพลของการใส่ไ้บรอนต่อผลผลิตของถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	33
2. อิทธิพลของการใส่ไ้บรอนต่อคุณภาพผลผลิตของถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	38
3. เปอร์เซ็นต์กระเทาะเปลือก	40
4. คัดขึ้นเก็บเกี่ยว	42
5. ปริมาณไ้บรอนที่พืชดูดขึ้นมาในส่วนเหนือดินของถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	42
บทที่ 5 วิจัยร่ผลการทดลอง	47
บทที่ 6 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ	51
เอกสารอ้างอิง	53
ภาคผนวก	62
ประวัติผู้เขียน	70

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	วิธีการวิเคราะห์ดิน	22
ตารางที่ 2	ผลการวิเคราะห์ดินก่อนปลูก ความลึก 0-20 เซนติเมตร	23
ตารางที่ 3	อัตราปุ๋ยรองพื้นที่ใช้ในการทดลอง	24
ตารางที่ 4	อัตราปุ๋ยโรยหน้าที่ใช้ในการทดลอง	25
ตารางที่ 5	อิทธิพลของการใส่ปุ๋ยรองพื้นที่มีต่อน้ำหนักแห้งผัก เมล็ด ลำต้น และใบ ของถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	34
ตารางที่ 6	อิทธิพลของการใส่ปุ๋ยรองพื้นต่อจำนวนผักต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อผัก และน้ำหนัก 100 เมล็ด ของถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	36
ตารางที่ 7	อิทธิพลของการใส่ปุ๋ยรองพื้นต่อจำนวนต้นต่อพื้นที่ และเปอร์เซ็นต์ต้นที่ให้ผลผลิตของถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	37
ตารางที่ 8	อิทธิพลของการใส่ปุ๋ยรองพื้นต่อจำนวนเมล็ดดีและเมล็ดลีบของถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	39
ตารางที่ 9	อิทธิพลของการใส่ปุ๋ยรองพื้นต่อเปอร์เซ็นต์ความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	41
ตารางที่ 10	อิทธิพลของการใส่ปุ๋ยรองพื้นต่อค่าเปอร์เซ็นต์กระเพาะเปลือกและดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	43
ตารางที่ 11	อิทธิพลของการใส่ปุ๋ยรองพื้นต่อความเข้มข้นของโปรตีนในส่วนต่างๆเนื้อดินของถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	44
ตารางที่ 12	อิทธิพลของการใส่ปุ๋ยรองพื้นต่อปริมาณการดูดน้ำของถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม	46

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 แสดงแผนผังแปลงทดลอง	26
รูปที่ 2 แสดงระยะปลูกและขนาดแปลงทดลอง	28
รูปที่ 3 แสดงพื้นที่เก็บเกี่ยวในแต่ละแปลง	29

สารบัญตารางผนวก

	หน้า
ตารางผนวกที่ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Covariance) ของน้ำหนักแห้งลำต้น + ใบ (กรัม/แปลง)	63
ตารางผนวกที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Covariance) ของน้ำหนักแห้งเมล็ด + ฟัก (กรัม/แปลง)	64
ตารางผนวกที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Covariance) ของน้ำหนักแห้งเมล็ด (กรัม/แปลง)	65
ตารางผนวกที่ 4 น้ำหนักแห้งของลำต้นและใบหลังเก็บเกี่ยว (กรัม/ต้น)	66
ตารางผนวกที่ 5 น้ำหนักแห้งของเมล็ดและฟัก (กรัม/ต้น)	67
ตารางผนวกที่ 6 น้ำหนักแห้งของเมล็ด (กรัม/ต้น)	68
ตารางผนวกที่ 7 จำนวนฝักต่อต้นโดยคำนวณจากจำนวนต้นทั้งหมด	69