

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
Abstract.....	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง.....	(9)
รายการตารางภาคผนวก.....	(12)
รายการภาพประกอบ.....	(14)
รายการภาพประกอบภาคผนวก.....	(15)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
บทนำต้นเรื่อง.....	1
ตรวจเอกสาร.....	3
วัตถุประสงค์.....	11
2. วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการทดลอง.....	12
3. ผล และวิจารณ์ผลการทดลอง.....	25
4. บทสรุป และข้อเสนอแนะ.....	117
เอกสารอ้างอิง .....	119
ภาคผนวก.....	128
ประวัติผู้เขียน.....	159

## รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
1. สมบัติทางเคมีของดินนาข้าวกับดินนาถั่ว ในอำเภอบางบาล จังหวัดนครศรีธรรมราช.....	25
2. ความสูงของผักบั้งจีนที่ระยะเวลาต่าง ๆ.....	27
3. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของผักบั้งจีน.....	28
4. ความสูงของหญ้าขนที่ระยะเวลาต่าง ๆ.....	30
5. การแตกหน่อของหญ้าขนที่ระยะเวลาต่าง ๆ.....	30
6. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของหญ้าขน.....	32
7. ความสูงของผักกาดหอมที่ระยะเวลาต่าง ๆ (ไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย).....	33
8. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของผักกาดหอม(ไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย).....	34
9. ความสูงของผักกาดหอมที่ระยะเวลาต่าง ๆ (ใส่ปุ๋ยยูเรีย).....	35
10. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของผักกาดหอม (ใส่ปุ๋ยยูเรีย).....	36
11. เปรียบเทียบค่าความสูงเฉลี่ยของผักกาดหอมที่ปลูกบนดินนาถั่วร้าง โดยใส่ปุ๋ยยูเรีย และไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	37
12. เปรียบเทียบค่าน้ำหนักสดเฉลี่ยของผักกาดหอมอายุ 7 สัปดาห์ที่ปลูกบนดินนาถั่วร้าง โดยไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย และใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	39
13. เปรียบเทียบค่าน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของผักกาดหอมอายุ 7 สัปดาห์ที่ปลูกบนดินนาถั่วร้าง โดยไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย และใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	40
14. ความสูงของผักคะน้าที่ระยะเวลาต่าง ๆไม่ใส่ยูเรีย.....	42
15. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของผักคะน้าอายุ 7 สัปดาห์ที่ไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	43
16. ความสูงของผักคะน้าที่ระยะเวลาต่าง ๆโดยใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	44
17. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของผักคะน้าอายุ 7 สัปดาห์ที่ใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	45
18. เปรียบเทียบค่าความสูงเฉลี่ยของผักคะน้าที่ปลูกบนดินนาถั่วร้าง โดยไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย และใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	46
19. เปรียบเทียบค่าน้ำหนักสดเฉลี่ยของผักคะน้าอายุ 7 สัปดาห์ที่ปลูกบนดินนาถั่วร้าง โดยไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย และใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	48
20. เปรียบเทียบค่าน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของผักคะน้าอายุ 7 สัปดาห์ที่ปลูกบนดินนาถั่วร้าง โดยไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย และใส่ปุ๋ยยูเรีย .....	49

## รายการตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
21. การแตกกอของข้าว สัปดาห์ที่ 1- 8.....	51
22. การแตกกอของข้าว ไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย สัปดาห์ที่ 9 – 12.....	52
23. การแตกกอของข้าว ใส่ปุ๋ยยูเรีย สัปดาห์ที่ 9 – 12.....	53
24. ค่าเฉลี่ยผลผลิตข้าว ( กิโลกรัม / ไร่).....	54
25. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของกอข้าว อายุ 1 เดือน.....	55
26. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของกอข้าว อายุ 2 เดือน.....	56
27. ความสูงของข้าว สัปดาห์ที่ 1- 8.....	57
28. ความสูงของข้าว ไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย สัปดาห์ที่ 9 – 12.....	58
29. ความสูงของข้าว ใส่ปุ๋ยยูเรีย สัปดาห์ที่ 9 – 12.....	59
30. ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เมล็ดข้าวลีบ(เปอร์เซ็นต์ / รวง).....	60
31. เปรียบเทียบค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินก่อนปลูกและหลังปลูก.....	62
32. เปรียบเทียบค่าการนำไฟฟ้าที่สารละลายอิมิตัวที่ 25 องศาเซลเซียสของดินก่อนปลูก และหลังปลูก.....	66
33. เปรียบเทียบค่าอินทรีย์วัตถุของดินก่อนปลูกและหลังปลูก.....	70
34. เปรียบเทียบไนโตรเจนทั้งหมดของดินก่อนปลูกและหลังปลูก.....	73
35. เปรียบเทียบค่าฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ของดินก่อนปลูกและหลังปลูก.....	77
36. เปรียบเทียบค่าโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินก่อนปลูกและหลังปลูก.....	81
37. เปรียบเทียบค่าไฮเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินก่อนปลูกและหลังปลูก.....	85
38. เปรียบเทียบค่าแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินก่อนปลูกและหลังปลูก.....	88
39. เปรียบเทียบค่าแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินก่อนปลูกและหลังปลูก.....	91
40. เปรียบเทียบค่ากำมะถันที่เป็นประโยชน์ของดินก่อนปลูกและหลังปลูก.....	95
41. เปรียบเทียบค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินก่อนปลูกและหลังปลูกข้าวไม่ใส่ปุ๋ยยูเรียและ ใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	97
42. เปรียบเทียบค่าการนำไฟฟ้าที่สารละลายอิมิตัวที่ 25 องศาเซลเซียสของดินก่อนปลูกและ หลังปลูกข้าวไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย และใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	99

## รายการตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
43. เปรียบเทียบค่าอินทรีย์วัตถุของดินก่อนปลูกและหลังปลูกข้าวไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย และ ใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	101
44. เปรียบเทียบไนโตรเจนทั้งหมดของดินก่อนปลูกและหลังปลูกข้าวไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย) และ ใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	102
45. เปรียบเทียบค่าฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ของดินก่อนปลูกและหลังปลูกข้าว(ไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย) และ (ใส่ปุ๋ยยูเรีย).....	103
46. เปรียบเทียบค่าโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินก่อนปลูกและหลังปลูกข้าวไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย และ ใส่ปุ๋ยยูเรีย).....	104
47. เปรียบเทียบค่าโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินก่อนปลูกและหลังปลูกข้าวไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย และ ใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	106
48. เปรียบเทียบค่าแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินก่อนปลูกและหลังปลูกข้าวไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย และใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	107
49. เปรียบเทียบค่าแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินก่อนปลูกและหลังปลูกข้าวไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย และ ใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	108
50. เปรียบเทียบค่ากำมะถันที่เป็นประโยชน์ของดินก่อนปลูกและหลังปลูกข้าวไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย และ ใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	109
51. ความเข้มข้นของธาตุ N, P,K และ Na ในผักบุ้งจีน และหน่อไม้.....	111
52. ความเข้มข้นของธาตุ N, P,K และNa ในผักกาดหอม(ไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย) และผักคะน้า(ไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย).....	113
53. ความเข้มข้นของธาตุ N, P,K และNa ในผักกาดหอม(ใส่ปุ๋ยยูเรีย) และผักคะน้า(ใส่ปุ๋ยยูเรีย).....	115

## รายการตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1. ความสูง น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งของผักบุงจีน.....	129
2. ความสูง น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งของหญ้าขน.....	130
3. จำนวนหน่อ น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งของหญ้าขน.....	131
4. ความสูง น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งของผักกาดหอม.....	132
5. ความสูง น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งของผักคะน้า.....	133
6. ความสูง น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งของข้าว กข.7.....	134
7. การแตกกอ ของข้าว กข.7.....	136
8. แสดงผลผลิตข้าว กข.7.....	137
9. ปริมาณธาตุอาหารในผักบุงจีน และหญ้าขน.....	144
10. ปริมาณธาตุอาหารในผักกาดหอม และผักคะน้า.....	145
11. สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกผักบุงจีน.....	146
12. สมบัติทางเคมีของดินหลังปลูกผักบุงจีน.....	147
13. สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกหญ้าขน.....	148
14. สมบัติทางเคมีของดินหลังปลูกหญ้าขน.....	149
15. สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกผักกาดหอม.....	150
16. สมบัติทางเคมีของดินหลังปลูกผักกาดหอม.....	151
17. สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกผักคะน้า.....	152
18. สมบัติทางเคมีของดินหลังปลูกผักคะน้า.....	153
19. สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกข้าว.....	154
20. สมบัติทางเคมีของดินหลังปลูกข้าว.....	155
21. ค่าการนำไฟฟ้าที่สารละลายอิมิตัวที่ 25 องศาเซลเซียส ของดินและอิทธิพล ต่อการเจริญเติบโตของพืช.....	156
22. การประเมินความเป็นกรดต่างที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช.....	156
23. การประเมินอินทรีย์วัตถุ.....	157
24. การประเมินฟอสฟอรัส (Bray II).....	157
25. การประเมินโพแทสเซียม (NH <sub>4</sub> OAc pH7).....	157

รายการตารางภาคผนวก (ต่อ)

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
26. การประเมิณแคลเซียม ( $\text{NH}_4\text{OAc}$ pH7).....	158
27. การประเมิณแมกนีเซียม ( $\text{NH}_4\text{OAc}$ pH7).....	158

## รายการภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1. การสร้างแปลงทดลองสำหรับปลูกผักบั้งจีน หญ้าขน ผักกาดหอม ผักคะน้า.....	18
2. การสร้างแปลงทดลองสำหรับปลูกข้าวทข7.....	19
3. แผนการทดลองปลูกผัก.....	20
4. แผนการทดลองปลูกข้าว.....	21
5. การเก็บตัวอย่างดิน.....	23
6. แผนที่แปลงทดลอง.....	24

## รายการภาพประกอบภาคผนวก

ภาพที่	หน้า
1. ผักนึ่งจีนเมื่ออายุได้ 6 สัปดาห์.....	138
2. หน่อกวนเมื่ออายุได้ 8 สัปดาห์.....	138
3. ผักกาดหอมไม่ใส่ปุ๋ยยูเรียอายุได้ 7 สัปดาห์.....	139
4. ผักกาดหอมใส่ปุ๋ยยูเรียอายุได้ 7 สัปดาห์.....	139
5. ผักคะน้าไม่ใส่ปุ๋ยยูเรียอายุได้ 7 สัปดาห์.....	140
6. ผักคะน้าใส่ปุ๋ยยูเรียอายุได้ 7 สัปดาห์.....	140
7. ข้าวกข7 เมื่ออายุได้ 4สัปดาห์.....	141
8. ข้าวกข7 เมื่ออายุได้ 8สัปดาห์.....	141
9. ข้าวกข7 ไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	142
10. ข้าวกข7 ใส่ปุ๋ยยูเรีย.....	143