

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	4
คุณค่าทางเศรษฐกิจ	4
บทบาทของอินทรีย์วัตถุต่อการให้ผลผลิต	4
บทบาทของปุ๋ยพืชสด	7
บทบาทของไนโตรเจนและแหล่งของไนโตรเจน	10
การใช้ธาตุไนโตรเจนของข้าวโพดหวาน	12
สมบัติทางเคมีและสมบัติทางฟิสิกส์ของดิน	14
ลักษณะทั่วไปของพืชตระกูลถั่วที่นำมาใช้เป็นปุ๋ยพืชสด	15
โสนแอฟริกัน (<i>Sesbania rostrata</i>)	15
ปอเทือง (sunn hemp)	16
ถั่วพุ่มคำ (Cowpea)	16
การตรึงไนโตรเจนทางชีวภาพ	18
ไรโซเบียม – พืชตระกูลถั่ว	19
การเข้าสร้างปมของเชื้อไรโซเบียมในพืชตระกูลถั่ว	19
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	22
การเก็บรวบรวมข้อมูล	23
การวิเคราะห์ข้อมูล	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการทดลอง	34
การเจริญเติบโตของพืชปุ๋ยสด	34
การเจริญเติบโตทางมวลชีวภาพ	34
ปริมาณการสะสมธาตุอาหารของพืชปุ๋ยสด	35
การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดินหลังการไถกลบพืชปุ๋ยสด	35
การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพของดินก่อนและหลังการไถกลบพืชปุ๋ยสด และหลังการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียว	38
ผลของปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโตของข้าวโพดหวาน	39
ผลของปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยไนโตรเจนต่อความสูงของข้าวโพดหวาน	39
ผลของปุ๋ยพืชสด (ปอเทือง) และปุ๋ยไนโตรเจนต่อความสูงของข้าวโพดหวาน	39
ผลของปุ๋ยพืชสด (โสนอัฟริกัน) และปุ๋ยไนโตรเจนต่อความสูงของข้าวโพดหวาน	40
ผลของปุ๋ยพืชสด (ถั่วพุ่มดำ) และปุ๋ยไนโตรเจนต่อความสูงของข้าวโพดหวาน	41
ผลของปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยไนโตรเจนต่อความสูงของข้าวโพดหวานที่ระยะเก็บเกี่ยว	42
ผลของปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยไนโตรเจนต่อผลผลิตของข้าวโพดหวาน	43
ผลของปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยไนโตรเจนต่อน้ำหนักสดส่วนเหนือดินของข้าวโพดหวาน	43
ผลของปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยไนโตรเจนต่อน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินของข้าวโพดหวาน	44
ผลของปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยไนโตรเจนต่อผลผลิตของข้าวโพดหวาน (ฝักสดทั้งเปลือก)	45
ผลของปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยไนโตรเจนต่อผลผลิตของข้าวโพดหวาน (ฝักสดเหลือเปลือกสุกทำย)	46
ผลของปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยไนโตรเจนต่อผลผลิตของข้าวโพดหวาน(ฝักสดปอกเปลือก)	47
ผลของปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยไนโตรเจนต่อความหวานของข้าวโพดหวาน	48
บทที่ 5 วิจัยและสรุปผลการทดลอง	49
เอกสารอ้างอิง	58
ภาคผนวก	65
ภาคผนวก ก ANOVA	65
ภาคผนวก ข Site Characterization	73
ประวัติผู้เขียน	75

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
1	ระดับสถานะสมบัติทางเคมีของดิน	31
2	การเจริญเติบโต มวลชีวภาพ (น้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง) ของพืชปุ๋ยสด	34
3	ปริมาณการสะสมธาตุอาหารของพืชปุ๋ยสด	35
4	สมบัติทางเคมีของดินก่อนและหลังการไถกลบพืชปุ๋ยสด (15 วัน)	37
5	ผลของความหนาแน่นรวมของดินที่ระยะก่อนการไถกลบ และ ความแตกต่างหลังการไถกลบ (15 วัน) และหลังการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียว	38
6	ความสูงของข้าวโพดหวาน ที่ระยะเจริญเติบโตสูงสุด (สัปดาห์ที่ 10)	42
7	น้ำหนักสดส่วนเหนือดินของข้าวโพดหวานหลังเก็บฝักสด	43
8	น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินของข้าวโพดหวานหลังเก็บฝักสด	44
9	ผลผลิตของข้าวโพดหวาน (ฝักสดทั้งเปลือก)	45
10	ผลผลิตของข้าวโพดหวาน (ฝักสดเหลือเปลือกสุดท้าย)	46
11	ผลผลิตของข้าวโพดหวาน (ฝักสดปอกเปลือก)	47
12	ความหวานของข้าวโพดหวาน	48

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	ผลของปุ๋ยพืชสด (ปอเทือง) และปุ๋ยไนโตรเจนต่อความสูง ของข้าวโพดหวานที่ระยะเจริญเติบโตต่างกัน	39
2	ผลของปุ๋ยพืชสด (โสนอัฟริกัน) และปุ๋ยไนโตรเจนต่อความสูง ของข้าวโพดหวานที่ระยะเจริญเติบโตต่างกัน	40
3	ผลของปุ๋ยพืชสด (ถั่วพุ่มดำ) และปุ๋ยไนโตรเจนต่อความสูง ของข้าวโพดหวานที่ระยะเจริญเติบโตต่างกัน	41

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตารางภาคผนวก

ตาราง	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ความสูงของข้าวโพดหวานที่ระยะเจริญเติบโตสูงสุด (70 วัน)	66
2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) น้ำหนักสดส่วนเหนือดิน ต้น ใบ เศษของเปลือกฝักของข้าวโพดหวาน ที่ระยะเก็บเกี่ยว (77 วัน)	67
3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน ต้น ใบ ของข้าวโพดหวานที่ระยะเก็บเกี่ยว (77 วัน)	68
4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานที่ระยะเก็บเกี่ยว (77 วัน)	69
5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) น้ำหนักฝักสดเหลือเปลือกสุดท้ายของข้าวโพดหวานที่ระยะเก็บเกี่ยว (77 วัน)	70
6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) น้ำหนักฝักสดปอกเปลือกของข้าวโพดหวานที่ระยะเก็บเกี่ยว (77 วัน)	71
7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ความหวานของข้าวโพดหวานที่ระยะเก็บเกี่ยว (77 วัน)	72