

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	I
บทคัดย่อภาษาไทย.....	II
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	IX
สารบัญภาพภาคผนวก.....	X
บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย.....	2
ตรวจสอบเอกสาร.....	3
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์.....	3
การเขตกรรมของหญ้าปักกิ่ง.....	3
สรรพคุณพื้นบ้าน องค์ประกอบทางเคมี และฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา.....	4
การให้ปุ๋ยและการให้น้ำชลประทานแก่หญ้าปักกิ่ง.....	5
อุปกรณ์และวิธีการทดลอง.....	7
วิธีการทดลอง.....	7
ผลการทดลอง.....	11
สภาพภูมิอากาศ.....	11
วิจารณ์ผลการทดลอง.....	52
สรุปผลการทดลอง.....	56
บรรณานุกรม.....	57
ภาคผนวก.....	61

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ความยาวลำต้น (เซนติเมตร) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	14
2	น้ำหนักลำต้นสด (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	15
3	น้ำหนักต้นแห้ง (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	16
4	จำนวนใบ (ใบต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	17
5	น้ำหนักใบสด (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	18
6	น้ำหนักใบแห้ง (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	19
7	พื้นที่ใบ (ตารางเซนติเมตร) หญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	20
8	ความยาวราก (เซนติเมตร) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	21
9	น้ำหนักรากสด (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	22
10	น้ำหนักรากแห้ง (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	23
11	จำนวนกิ่ง (กิ่งต่อต้น) หญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	24
12	จำนวนช่อดอก (ช่อดอกต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	25
13	ความยาวช่อดอก (เซนติเมตร) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	26
14	น้ำหนักช่อดอกสด (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	27

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
15	น้ำหนักช่อดอกแห้ง (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันและในอัตราที่แตกต่างกัน.....	28
16	อัตราการเจริญเติบโต ของหญ้าปักกิ่งที่ได้รับปุ๋ยต่างชนิดกัน และในอัตราที่แตกต่างกัน.....	29
17	น้ำหนักแห้งรวม (กรัมต่อต้น) และผลผลิตน้ำหนักสดของหญ้าปักกิ่ง (กิโกลกรัมต่อไร่) ที่อายุ 150 วันหลังปลูกเมื่อได้รับปุ๋ยต่างชนิดกัน และในอัตราที่แตกต่างกัน.....	30
18	คุณสมบัติทางเคมีและธาตุอาหารของปุ๋ยอินทรีย์ และธาตุอาหารของดินก่อนปลูกที่ใช้ในการทดลอง.....	31
19	ปริมาณธาตุอาหารในใบหญ้าปักกิ่ง และปริมาณธาตุอาหารในดินหลังปลูกตรวจวัดที่อายุ 150 วันหลังปลูก ซึ่งหญ้าปักกิ่งได้รับปุ๋ยอินทรีย์ต่างชนิดกัน และในอัตราที่แตกต่างกัน...	31
20	อุณหภูมิใบ (องศาเซลเซียส) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	32
21	Total stomata conductance ($m\ mol\ m^{-2}\ s^{-1}$) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	33
22	Relative water content (เปอร์เซ็นต์) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	34
23	อัตราการคายน้ำจากใบ ($m\ mol\ m^{-2}\ s^{-1}$) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	35
24	ความยาวลำต้น (เซนติเมตร) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	36
25	จำนวนกิ่งของหญ้าปักกิ่งที่แตกออกมาจากต้นหลัก (กิ่งต่อต้น) เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	37
26	น้ำหนักต้นสด (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	38
27	น้ำหนักต้นแห้ง (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	39
28	น้ำหนักใบสด (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	40

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
29	น้ำหนักใบแห้ง (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	41
30	พื้นที่ใบ (ตารางเซนติเมตร) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	42
31	จำนวนใบ (ใบต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	43
32	น้ำหนักรากสด (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	44
33	น้ำหนักรากแห้ง (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	45
34	ความยาวราก (เซนติเมตร) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	46
35	น้ำหนักแห้งรวม (กรัมต่อต้น) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	47
36	อัตราการเจริญเติบโต (กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน) ของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	48
37	ผลผลิตน้ำหนักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว และประสิทธิภาพการใช้น้ำของหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	49
38	ปริมาณน้ำชลประทานและปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร) ที่หญ้าปักกิ่งได้รับตลอดอายุการเจริญเติบโต.....	50
39	ความชื้นในดิน (เปอร์เซ็นต์) ของแปลงปลูกหญ้าปักกิ่ง เมื่อได้รับน้ำชลประทานในระดับที่แตกต่างกัน.....	51

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	อุณหภูมิสูงสุด และต่ำสุดของอากาศ (A), ความชื้นสัมพัทธ์ (B), ความเข้มของแสงแดด (C) และการระเหยของน้ำ (D) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2553 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2554.....	12
2	ปริมาณน้ำฝนทั้งหมด ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2553 ถึง เดือน เมษายน พ.ศ. 2554.....	13

สารบัญสภาพภาคผนวก

ภาพผนวกที่		หน้า
1	การเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งในกระถางที่ช่วงอายุเก็บเกี่ยว (ก) เมื่อได้รับปุ๋ยมูลไก่ในปริมาณ 3, 4 และ 5 ต้นต่อไร่ (ข) ได้รับปุ๋ยมูลไก่ในปริมาณ 1, 2 และ 3 ต้นต่อไร่.....	62
2	การเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งที่ช่วงอายุเก็บเกี่ยว เมื่อได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณที่แตกต่างกัน (ก) ได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณ 1 และ 2 ต้นต่อไร่ (ข) ได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณ 3 และ 4 ต้นต่อไร่ (ค) ได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณ 1 และ 3 ต้นต่อไร่ (ง) ได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณ 4 และ 5 ต้นต่อไร่ (จ) ได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณ 1 และ 4 ต้นต่อไร่ และ (ฉ) ได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณ 1 และ 5 ต้นต่อไร่.....	63
3	การเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งในกระถางที่ช่วงอายุเก็บเกี่ยว เมื่อได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณที่แตกต่างกัน (ก) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 1, 2, 3 และ 4 ต้นต่อไร่ (ข) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 2, 3, 4 และ 5 ต้นต่อไร่ (ค) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 1 และ 5 ต้นต่อไร่ (ง) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 1 และ 4 ต้นต่อไร่ (จ) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 1 และ 3 ต้นต่อไร่ (ฉ) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 1 และ 2 ต้นต่อไร่ (ช) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 2 และ 3 ต้นต่อไร่ และ (ฉ) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 3 และ 4 ต้นต่อไร่.....	65
4	การเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งที่ช่วงอายุเก็บเกี่ยว เมื่อได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณที่แตกต่างกัน (ก) ได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณ 1, 2, 3, 4 และ 5 ต้นต่อไร่ (ข) ได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณ 1, 2 และ 3 ต้นต่อไร่ (ค) ได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณ 3, 4 และ 5 ต้นต่อไร่ (ง) ได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณ 2, 3 และ 4 ต้นต่อไร่ และ (จ) ได้รับปุ๋ยมูลไก่ปริมาณ 1, 4 และ 5 ต้นต่อไร่.....	66
5	การเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งที่ช่วงอายุเก็บเกี่ยว เมื่อได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณที่แตกต่างกัน (ก) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 1, 2, 3, 4 และ 5 ต้นต่อไร่ (ข) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 1, 2 และ 3 ต้นต่อไร่ (ค) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 3, 4 และ 5 ต้นต่อไร่ (ง) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 1, 3 และ 5 ต้นต่อไร่ และ (จ) ได้รับปุ๋ยมูลวัวปริมาณ 1 และ 5 ต้นต่อไร่.....	67
6	เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งที่ช่วงอายุเก็บเกี่ยว (ก) เมื่อได้รับปุ๋ยมูลวัวและมูลไก่ในปริมาณ 1, 3 และ 5 ต้นต่อไร่ และได้รับปุ๋ยมูลไก่ในปริมาณ 1, 3 และ 5 ต้นต่อไร่ (ข) ได้รับปุ๋ยมูลวัวในปริมาณ 1 และ 5 ต้นต่อไร่ และได้รับปุ๋ยมูลไก่ในปริมาณ 1 และ 5 ต้นต่อไร่.....	68

สารบัญภาพภาคผนวก (ต่อ)

ภาพผนวกที่		หน้า
7	การเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งในกระถางที่อายุ 150 วัน (ก) เมื่อได้รับปุ๋ยมูลวัวในอัตรา 1, 2, 3, 4 และ 5 ต้นต่อไร่ (ข) เมื่อได้รับปุ๋ยมูลไก่ในอัตรา 1, 2, 3, 4 และ 5 ต้นต่อไร่.....	69
8	การเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งในกระถางที่อายุ 150 วัน (ก) เมื่อได้รับปุ๋ยมูลวัวในอัตรา 1, 2, 3, 4 และ 5 ต้นต่อไร่ (ข) เมื่อได้รับปุ๋ยมูลไก่ในอัตรา 1, 2, 3, 4 และ 5 ต้นต่อไร่.....	70
9	การเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งที่อายุ 30 วัน เมื่อได้รับน้ำชลประทานในปริมาณที่แตกต่างกัน โดยเปรียบเทียบจากอัตราส่วนของปริมาณน้ำที่ให้ต่อค่าการระเหย (Irrigation water to evaporation, IW/E) (ก) IW/E 0.1, IW/E 0.3, IW/E 0.5, IW/E 0.7 และ IW/E 1.0 (ข) IW/E 0.1 และ IW/E 0.3 (ค) IW/E 0.3 และ IW/E 0.5 (ง) IW/E 0.5 และ IW/E 0.7 (จ) IW/E 0.7 และ IW/E 1.0.....	71
10	การเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งที่อายุ 60 วัน เมื่อได้รับน้ำชลประทานในปริมาณที่แตกต่างกัน โดยเปรียบเทียบจากอัตราส่วนของปริมาณน้ำที่ให้ต่อค่าการระเหย (Irrigation water to evaporation, IW/E) (ก) IW/E 0.1, IW/E 0.3, IW/E 0.5, IW/E 0.7 และ IW/E 1.0 (ข) IW/E 0.1 และ IW/E 0.3 (ค) IW/E 0.3 และ IW/E 0.5 (ง) IW/E 0.5 และ IW/E 0.7 (จ) IW/E 0.7 และ IW/E 1.0.....	72
11	การเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งที่อายุ 90 วัน เมื่อได้รับน้ำชลประทานในปริมาณที่แตกต่างกัน โดยเปรียบเทียบจากอัตราส่วนของปริมาณน้ำที่ให้ต่อค่าการระเหย (Irrigation water to evaporation, IW/E) (ก) IW/E 0.1, IW/E 0.3, IW/E 0.5, IW/E 0.7 และ IW/E 1.0 (ข) IW/E 0.1 และ IW/E 0.3 (ค) IW/E 0.3 และ IW/E 0.5 (ง) IW/E 0.5 และ IW/E 0.7 (จ) IW/E 0.7 และ IW/E 1.0.....	73
12	การเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งที่อายุ 120 วัน เมื่อได้รับน้ำชลประทานในปริมาณที่แตกต่างกัน โดยเปรียบเทียบจากอัตราส่วนของปริมาณน้ำที่ให้ต่อค่าการระเหย (Irrigation water to evaporation, IW/E) (ก) IW/E 0.1, IW/E 0.3, IW/E 0.5, IW/E 0.7 และ IW/E 1.0 (ข) IW/E 0.1 และ IW/E 0.3 (ค) IW/E 0.3 และ IW/E 0.5 (ง) IW/E 0.5 และ IW/E 0.7 (จ) IW/E 0.7 และ IW/E 1.0.....	74

สารบัญสภาพภาคผนวก (ต่อ)

ภาพผนวกที่		หน้า
13	การเจริญเติบโตของหญ้าปักกิ่งที่อายุ 150 วัน เมื่อได้รับน้ำชลประทานในปริมาณที่แตกต่างกันโดยเปรียบเทียบจากอัตราส่วนของปริมาณน้ำที่ให้ต่อค่าการระเหย (Irrigation water to evaporation, IW/E) (ก) IW/E 0.1, IW/E 0.3, IW/E 0.5, IW/E 0.7 และ IW/E 1.0 (ข) IW/E 0.1 และ IW/E 0.3 (ค) IW/E 0.3 และ IW/E 0.5 (ง) IW/E 0.5 และ IW/E 0.7 (จ) IW/E 0.7 และ IW/E 1.0.....	75