

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	๗
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	2
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	13
บทที่ 4 ผลการทดลอง	22
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการทดลอง	59
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	66
เอกสารอ้างอิง	68
ภาคผนวก	72
ประวัติผู้เขียน	81

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของจำนวนวันที่ใช้ในการแทงหน่อของ หัวว่านจูงนางที่ได้รับปัจจัยอุณหภูมิและปัจจัยความชื้นเป็นระยะเวลา 3 เดือน แล้วบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต	23
2 ผลของอุณหภูมิและความชื้นที่หัวว่านจูงนางเคยได้รับเป็นเวลา 3 เดือน ต่อ จำนวนวันที่ใช้ในการแทงหน่อ ภายหลังจากการบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต ตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	23
3 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของจำนวนวันที่ใช้ในการแทงหน่อของ หัวว่านจูงนาง ที่ได้รับปัจจัยอุณหภูมิและปัจจัยความชื้นเป็นระยะเวลา 2 เดือน แล้วบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต	24
4 ผลของอุณหภูมิและความชื้นที่หัวว่านจูงนางเคยได้รับเป็นเวลา 2 เดือน ต่อ จำนวนวันที่ใช้ในการแทงหน่อ ภายหลังจากการบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต ตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	25
5 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของจำนวนวันที่ใช้ในการแทงหน่อของ หัวว่านจูงนางที่ได้รับปัจจัยอุณหภูมิ ปัจจัยความชื้น และปัจจัยระยะเวลา ที่หัวว่านจูงนางได้รับอุณหภูมิและความชื้น แล้วบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต	26
6 ผลของอุณหภูมิและความชื้นที่หัวว่านจูงนางเคยได้รับเป็นเวลา 2 และ 3 เดือน ต่อจำนวนวันที่ใช้ในการแทงหน่อของหัวว่านจูงนาง ภายหลังจากการบ่ม กระตุ้นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม 2553	27
7 ตำแหน่งปล้องที่เกิดหน่อบนหัวว่านจูงนางที่เคยได้รับอุณหภูมิ ความชื้น และระยะเวลาที่ได้รับปัจจัยทั้งสองตามกรรมวิธีที่แตกต่างกัน แล้วบ่ม กระตุ้นการเจริญเติบโต	28
8 ความสูงของต้นว่านจูงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและ ความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	31
9 เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของต้นว่านจูงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับ อุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต ตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	34

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
10	ความกว้างทรงพุ่มของต้นว่านจุงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอนุภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	37
11	จำนวนใบต่อต้นของต้นว่านจุงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอนุภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	40
12	ความกว้างใบของใบที่กว้างที่สุดของต้นว่านจุงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอนุภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	43
13	ความยาวใบของใบที่ยาวที่สุดของต้นว่านจุงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอนุภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	46
14	ค่าความร้อนสะสมที่ว่านจุงนางสะสมตั้งแต่เริ่มพักตัวจนถึงพ้นระยะพักตัวพร้อมกับแทงหน่อพันธุ์วัสดุปลูกตามวิธีคำนวณจากอุณหภูมิอากาศและวิธีคำนวณจากอุณหมิวัสดุปลูก	52
15	จำนวนวันที่ใช้ในการแทงหน่อของหัวว่านจุงนางที่เคยได้รับสารควบคุมการเจริญเติบโตและมีอายุหัวต่างกัน หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2553	53
16	ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตและอายุของหัวพันธุ์ว่านจุงนางต่อจำนวนตาที่แตกทั้งหมดเมื่อ 4 สัปดาห์หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต	54
17	ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตและอายุของหัวพันธุ์ว่านจุงนางต่อจำนวนหน่อที่เจริญพันธุ์วัสดุปลูกเมื่อ 4 สัปดาห์หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต	55
18	ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตและอายุของหัวพันธุ์ว่านจุงนางต่อความสูงของหน่อเมื่อ 2 สัปดาห์หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต	57
19	ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตต่อเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของต้นว่านจุงนางเมื่อ 2 สัปดาห์หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต	57
20	ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตและอายุของหัวพันธุ์ว่านจุงนางต่อความสูงของหน่อเมื่อ 4 สัปดาห์หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต	58
21	ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตต่อเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของต้นว่านจุงนางเมื่อ 4 สัปดาห์หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต	58

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ตัวอย่างลักษณะก๋อว่านจูงนางที่ใช้ในการทดลอง	13
2 ตู้ควบคุมอุณหภูมิ (Contherm phytotron climate simulator) ที่ใช้ในการทดลอง	14
3 ว่านจูงนางที่บ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต ภายในตู้ Contherm phytotron climate simulator	17
4 อุปกรณ์บันทึกอุณหภูมิ (data logger) ภายในตู้ที่บ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต	17
5 แผนผังอุณหภูมิและจำนวนวันที่หัวว่านจูงนางได้รับตั้งแต่เริ่มการทดลอง เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2552 จนแทงหน่อพื้นวัสดุปลูก ประกอบด้วยอุณหภูมิ กลางคืน 10 หรือ 15 องศาเซลเซียส นาน 12 ชั่วโมง สลับกับอุณหภูมิกลางวัน 25 องศาเซลเซียส นาน 12 ชั่วโมง และอุณหภูมิช่วงบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโต ด้วยอุณหภูมิกลางวัน 30 องศาเซลเซียส สลับอุณหภูมิกลางวัน 35 องศาเซลเซียส อย่างละ 12 ชั่วโมง	18
6 หัวว่านจูงนางที่แช่ในสารควบคุมการเจริญเติบโตตามกรรมวิธีทดลอง	21
7 ความสูงของต้นว่านจูงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	29
8 ความสูงของต้นว่านจูงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง นับจากวันแทงหน่อ	30
9 เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของว่านจูงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	32
10 เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของว่านจูงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง นับจากวันแทงหน่อ	33
11 ความกว้างทรงพุ่มของต้นว่านจูงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง หลังบ่มกระตุ้นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	35
12 ความกว้างทรงพุ่มของต้นว่านจูงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง นับจากวันแทงหน่อ	36

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
13	จำนวนใบต่อดันของต้นว่านจุงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง หลังบ่มกระตุ่นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	38
14	จำนวนใบต่อดันของต้นว่านจุงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง นับจากวันแทงหน่อ	39
15	ความกว้างใบของใบที่กว้างที่สุดของต้นว่านจุงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง หลังบ่มกระตุ่นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	41
16	ความกว้างใบของใบที่กว้างที่สุดของต้นว่านจุงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง นับจากวันแทงหน่อ	42
17	ความยาวใบของใบที่ยาวที่สุดของต้นว่านจุงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง หลังบ่มกระตุ่นการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2553	44
18	ความยาวใบของใบที่ยาวที่สุดของต้นว่านจุงนางที่เจริญจากหัวพันธุ์ที่เคยได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีทดลอง นับจากวันแทงหน่อ	45
19	อุณหภูมิของอากาศและอุณหภูมิของวัสดุปลูกในสถานะขึ้นและแห้งในตู้ควบคุมสภาพแวดล้อมตามกรรมวิธีที่ได้รับอุณหภูมิกกลางคืน/กลางวัน 10/25°C (ก) และ 15/25°C (ข)	49
20	แผนผังแสดงอุณหภูมิของวัสดุปลูก ใน 1 วัน ที่หัวว่านจุงนางได้รับในช่วงให้กรรมวิธีทดลอง (ก) และในช่วงบ่มกระตุ่นการเจริญเติบโต (ข)	50
21	แผนภาพแสดงจำนวนวันที่ว่านจุงนางได้รับอุณหภูมิและความชื้นตามกรรมวิธีจนพ้นการพักตัว	62
22	หัวว่านจุงนางที่กำลังแทงหน่อจากปล้องที่ 2 และ 3 และต้นว่านจุงนางที่กำลังเจริญเติบโต	64