

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย	30
บทที่ 4 ผลการวิจัย	37
บทที่ 5 อภิปรายผลการวิจัย	97
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	105
บรรณานุกรม	108
ภาคผนวก	111
ประวัติผู้เขียน	116

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ชนิดของพืชในสกุล <i>Stemona</i> ที่พบในประเทศไทย	6
2	เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียจากการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดและการขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนต่างๆ ของลำต้น	17
3	เปรียบเทียบลักษณะและขนาดรากต้นหนอนตายหายาชนิดต่างๆ	61
4	เปรียบเทียบลักษณะและขนาดใบของต้นหนอนตายหายาชนิดต่างๆ	62
5	เปรียบเทียบลักษณะและขนาดดอกต้นหนอนตายหายาชนิดต่างๆ	63
6	เปรียบเทียบลักษณะและขนาดเกสรตัวผู้ต้นหนอนตายหายาชนิดต่างๆ	65
7	เปรียบเทียบลักษณะและขนาดรังไข่ต้นหนอนตายหายาชนิดต่างๆ	66
8	เปรียบเทียบลักษณะและขนาดผลต้นหนอนตายหายาชนิดต่างๆ	66
9	เปรียบเทียบลักษณะและขนาดเมล็ดต้นหนอนตายหายาชนิดต่างๆ	68
10	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนรากและน้ำหนักรากต้นหนอนตายหายากระหว่าง <i>S. curtisii</i> Hk.f. และ <i>S. kerrii</i> Craib	73
11	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความกว้างใบและความยาวใบ ต้นหนอนตายหายากระหว่าง <i>S. curtisii</i> Hk.f. และ <i>S. kerrii</i> Craib	73
12	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนใบต้นหนอนตายหายากระหว่าง <i>S. curtisii</i> Hk.f. และ <i>S. kerrii</i> Craib	74
13	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเจริญเติบโตต้นหนอนตายหายากระหว่าง <i>S. curtisii</i> Hk.f. และ <i>S. kerrii</i> Craib	74
14	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนรากและน้ำหนักรากต้นหนอนตายหายากระหว่าง <i>S. curtisii</i> Hk.f. , <i>S. burkillii</i> Prain และ <i>S. tuberosa</i> Lour. var. <i>tuberosa</i>	77
15	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความกว้างใบและความยาวใบ ต้นหนอนตายหายากระหว่าง <i>S. curtisii</i> Hk.f. , <i>S. burkillii</i> Prain และ <i>S. tuberosa</i> Lour. var. <i>tuberosa</i>	78
16	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนใบต้นหนอนตายหายากระหว่าง <i>S. curtisii</i> Hk.f. , <i>S. burkillii</i> Prain และ <i>S. tuberosa</i> Lour. var. <i>tuberosa</i>	78

ตาราง	หน้า
17	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเจริญเติบโตต้นหนอนตายหยากระหว่าง <i>S. curtisii</i> Hk.f. , 78 <i>S. burkillii</i> Prain และ <i>S. tuberosa</i> Lour. var. <i>tuberosa</i>
18	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนรากและน้ำหนักรากต้นหนอนตายหยากระหว่าง 81 <i>Stemona</i> sp. # 4 และ <i>Stemona</i> sp. # 5
19	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความกว้างใบและความยาวใบ ต้นหนอนตายหยากระหว่าง 82 <i>Stemona</i> sp. # 4 และ <i>Stemona</i> sp. # 5
20	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนใบต้นหนอนตายหยากระหว่าง <i>Stemona</i> sp. # 4 และ 82 <i>Stemona</i> sp. # 5
21	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเจริญเติบโตต้นหนอนตายหยากระหว่าง <i>Stemona</i> sp. # 4 82 และ <i>Stemona</i> sp. # 5
22	เปรียบเทียบระยะเวลาในการมีดอก อายุดอก และอายุผลของ <i>Stemona</i> ชนิดต่างๆ 84
23	เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ด จำนวนวันเฉลี่ยของการงอก และสัมประสิทธิ์ 85 ความเร็วในการงอกของเมล็ด
24	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความกว้างและความยาวใบต้นหนอนตายหยากระหว่างชนิดต่างๆ จาก 86 การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด
25	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนรากและน้ำหนักรากต้นหนอนตายหยากระหว่างจากการขยาย 87 พันธุ์ด้วยเมล็ด
26	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนใบต้นหนอนตายหยากระหว่างจากการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด 89
27	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเจริญเติบโตต้นหนอนตายหยากระหว่างจากการขยายพันธุ์ด้วย 89 เมล็ด
28	เปรียบเทียบค่า R _x ของต้นหนอนตายหยากระหว่างชนิดต่างๆ จากการสกัดด้วย 95 dichloromethane และ ethanol 95 %

สารบัญภาพ

รูป		หน้า
1	<i>Stemona curtisii</i> Hk.f. a) ราก b) ใบ c) ดอก d) ผล e) เมล็ด f) เกสรตัวผู้ g) รังไข่ (ตัดตามยาว)	39
2	<i>Stemona curtisii</i> Hk.f. a) ใบ ดอก ผล เมล็ด b) ใบอ่อน c) ดอก d) ผล	40
3	<i>Stemona kerrii</i> Craib a) ราก b) ใบ c) ดอก d) ผล e) เมล็ด f) เกสรตัวผู้ g) รังไข่ (ตัดตามยาว)	43
4	<i>Stemona kerrii</i> Craib a) ใบ ดอก ผล เมล็ด b) ใบอ่อน c) ดอก d) ผล	44
5	<i>Stemona burkillii</i> Prain a) ราก b) ใบ c) ดอก d) ผล e) เมล็ด f) เกสรตัวผู้ g) รังไข่ (ตัดตามยาว)	47
6	<i>Stemona burkillii</i> Prain a) ใบ ดอก ผล เมล็ด b) ใบอ่อน c) ดอก d) ผล	48
7	<i>Stemona</i> sp. # 4 a) ราก b) ใบ c) ดอก d) ผล e) เมล็ด f) เกสรตัวผู้ g) รังไข่ (ตัดตามยาว)	51
8	<i>Stemona</i> sp. # 4 a) ใบ ดอก ผล เมล็ด b,c) ดอก d) ผล e) ใบอ่อน	52
9	<i>Stemona</i> sp. # 5 a) ราก b) ใบ c) ดอก d) ผล e) เมล็ด f) เกสรตัวผู้ g) รังไข่ (ตัดตามยาว)	55
10	<i>Stemona</i> sp. # 5 a) ใบ b) ดอกตูม c,d) ดอก e) ผล	56
11	<i>Stemona tuberosa</i> Lour. var. <i>tuberosa</i> a) ราก b) ใบ c) ดอก d) ผล e) เมล็ด f) เกสรตัวผู้ g) รังไข่ (ตัดตามยาว)	59
12	<i>Stemona tuberosa</i> Lour. var. <i>tuberosa</i> a) ใบติดแบบสลับ b) ใบติดแบบตรงกันข้าม c,d) ดอก e) ผล	60
13	ลักษณะและขนาดรากต้นหนอนตายหายากชนิดต่างๆ	61
14	ลักษณะและขนาดใบต้นหนอนตายหายากชนิดต่างๆ	62
15	ลักษณะและขนาดดอกต้นหนอนตายหายากชนิดต่างๆ	64
16	ลักษณะและขนาดผลต้นหนอนตายหายาก	67
17	ลักษณะและขนาดผลต้นหนอนตายหายาก	67
18	ลักษณะและขนาดเมล็ดต้นหนอนตายหายาก	69

รูป	หน้า
19 ลักษณะและขนาดเมล็ดคั่นหนอนตายหายาก	69
20 จำนวนรากและน้ำหนักรากคั่นหนอนตายหายากพันธุ์ที่ 1 และ 2	73
21 จำนวนใบคั่นหนอนตายหายากพันธุ์ที่ 1 และ 2 ในช่วงเวลา 11 เดือน	75
22 ความสูงคั่นหนอนตายหายากพันธุ์ที่ 1 และ 2 ในช่วงเวลา 11 เดือน	75
23 จำนวนรากและน้ำหนักรากคั่นหนอนตายหายากพันธุ์ที่ 1, 3 และ 6	77
24 จำนวนใบคั่นหนอนตายหายากพันธุ์ที่ 1, 3 และ 6 ในช่วงเวลา 10 เดือน	79
25 ความสูงคั่นหนอนตายหายากพันธุ์ที่ 1, 3 และ 6 ในช่วงเวลา 10 เดือน	79
26 จำนวนรากคั่นหนอนตายหายากพันธุ์ที่ 4 และ 5	81
27 น้ำหนักรากคั่นหนอนตายหายากพันธุ์ที่ 4 และ 5	81
28 จำนวนใบคั่นหนอนตายหายากพันธุ์ที่ 4 และ 5 ในช่วงเวลา 7 เดือน	83
29 ความสูงคั่นหนอนตายหายากพันธุ์ที่ 4 และ 5 ในช่วงเวลา 7 เดือน	83
30 ความกว้างและความยาวใบคั่นหนอนตายหายากพันธุ์ที่ 1 ถึง พันธุ์ที่ 5	86
31 จำนวนรากและน้ำหนักคั่นหนอนตายหายากพันธุ์ที่ 1 ถึง พันธุ์ที่ 5	87
32 จำนวนใบคั่นหนอนตายหายากจากการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดพันธุ์ที่ 1 ถึง พันธุ์ที่ 5 ในช่วงเวลา 8 เดือน	90
33 ความสูงคั่นหนอนตายหายากจากการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดพันธุ์ที่ 1 ถึง พันธุ์ที่ 5 ในช่วงเวลา 8 เดือน	90
34 ลักษณะคั่นหนอนตายหายากจากการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด	91
35 จำนวนโครโมโซมคั่นหนอนตายหายาก a) <i>Stemona curtisii</i> Hk.f. b) <i>Stemona kerrii</i> Craib c) <i>Stemona burkillii</i> Prain d) <i>Stemona</i> sp. #4 e) <i>Stemona</i> sp. #5 f) <i>Stemona tuberosa</i> Lour. var. <i>tuberosa</i> กำลังขยาย 500 เท่า	92
36 TLC โครมาโตแกรมคั่นหนอนตายหายากสกัดด้วย dichloromethane เมื่อใช้ toluene : ethyl acetate อัตราส่วน 80 : 20 v/v เป็นวัฏภาคเคลื่อนที่	96
37 TLC โครมาโตแกรมคั่นหนอนตายหายากสกัดด้วย ethanol 95 % เมื่อใช้ toluene : ethyl acetate อัตราส่วน 20 : 80 v/v เป็นวัฏภาคเคลื่อนที่	96