

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
บทสรุปภาษาไทย	ค
บทสรุปภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ช
สารบัญภาพ	ซ
สารบัญตาราง	ฐ
บทนำ	1
วิธีการและผลการวิจัย	6
ตอนที่ 1 การขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง	6
ตอนที่ 2 การขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะเมล็ด	19
ตอนที่ 3 การขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	24
ตอนที่ 4 การย้ายต้นอ่อนพืชจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อออกปลูกในเรือนเพาะชำ	60
สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย	67
เอกสารอ้างอิง	69
ภาคผนวก	
ก ภาพถ่ายพืชที่ใช้ศึกษาการงอกของเมล็ด	71
ข ภาพถ่ายพืชที่ใช้ศึกษาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	74
ค ตีพิมพ์เผยแพร่ผลการวิจัยครั้งที่ 1	78
ง ตีพิมพ์เผยแพร่ผลการวิจัยครั้งที่ 2	79

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ลักษณะรากที่เกิดจากการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของกิ่งชำ	8
2 ลักษณะรากที่เกิดจากการปลูกในวัสดุชนิดต่างๆ	10

3	เปรียบเทียบจำนวนรากของพืช <i>Aeschynanthus radicans</i> Jack ในวัสดุปลูกและสารควบคุมการเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน	14
4	เปรียบเทียบจำนวนรากของพืช <i>Aeschynanthus fulgens</i> Wall. ex R. Br. ในวัสดุปลูกและสารควบคุมการเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน	14
5	เปรียบเทียบจำนวนรากของพืช <i>Aeschynanthus garrettii</i> Craib ในวัสดุปลูกและสารควบคุมการเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน	15
6	เปรียบเทียบจำนวนใบของพืชแต่ละชนิดที่ใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดต่างๆ ในวัสดุปลูก ทราาย : แกลบดำ : ขุยมะพร้าว (1 : 1 : 1)	15
7	เปรียบเทียบจำนวนยอดของพืชแต่ละชนิดที่ใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดต่างๆ ในวัสดุปลูก ทราาย : แกลบดำ : ขุยมะพร้าว (1 : 1 : 1)	16
8	เปรียบเทียบจำนวนใบของพืชแต่ละชนิดที่ใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดต่างๆ ในวัสดุปลูก ทราาย : แกลบดำ (1 : 1)	16
9	เปรียบเทียบจำนวนยอดของพืชแต่ละชนิดที่ใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดต่างๆ ในวัสดุปลูก ทราาย : แกลบดำ (1 : 1)	17
10	เปรียบเทียบจำนวนใบของพืชแต่ละชนิดที่ใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดต่างๆ ในวัสดุปลูก ดินหมักชีวภาพ	17
11	เปรียบเทียบจำนวนยอดของพืชแต่ละชนิดที่ใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดต่างๆ ในวัสดุปลูก ดินหมักชีวภาพ	18
12	ลักษณะต้นอ่อนที่ได้จากการเพาะเมล็ด <i>Didymocarpus biserratus</i> Barnett ในวัสดุปลูกแบบต่างๆ	22
13	ลักษณะต้นอ่อนที่ได้จากการเพาะเมล็ด <i>Ornithoboea flexuosa</i> (Ridl.) B. L. Burt ในวัสดุปลูกแบบต่างๆ	22
14	ลักษณะต้นอ่อนที่ได้จากการเพาะเมล็ด <i>Rhynchoglossum obliquum</i> Blume ในวัสดุปลูกแบบต่างๆ	23
15	การปัสเปื้อนจุลินทรีย์จากการฟอกฆ่าเชื้อภายนอกด้วยวิธีการต่างๆ	27

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
16 การพัฒนาแคลลัสของชิ้นส่วนใบ <i>Aeschynanthus radicans</i> Jack ที่วางเลี้ยงบนอาหารสูตร MS (1962) ที่เติม TDZ	29
17 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. fulgens</i> Wall. ex R. Br. ที่วางเลี้ยงบนอาหารสูตร MS (1962) ที่เติม BA	32
18 <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng.	33
19 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng.	

ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม BA	36
20 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม TDZ	37
21 เปรียบเทียบจำนวนยอดใหม่ของ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 12 สัปดาห์ บนอาหาร MS (1962) ที่เติม BA ความเข้มข้น 0.5 mg/l และเติม TDZ ความเข้มข้น 0.1 mg/l	39
22 การชักนำการเกิดยอดของ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่ย้ายมาจากอาหาร MS (1962) ที่เติม TDZ ความเข้มข้น 0.1 mg/l และ BA 0.5 mg/l เพาะเลี้ยงต่อบนอาหาร MS (1962) อายุ 1 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์	40
23 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม BA ความเข้มข้น 0.1 mg/l สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	46
24 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม BA ความเข้มข้น 0.5 mg/l สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	47
25 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม BA ความเข้มข้น 1 mg/l สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	48

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
26 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม BA ความเข้มข้น 2 mg/l สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	49
27 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม TDZ ความเข้มข้น 0.1 mg/l สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	50
28 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม TDZ ความเข้มข้น 0.5 mg/l สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	51
29 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม TDZ ความเข้มข้น 1 mg/l สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	52

30 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม TDZ ความเข้มข้น 2 mg/l สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	53
31 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม Kn ความเข้มข้น 0.1 mg/l สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	54
32 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม Kn ความเข้มข้น 0.5 mg/l สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	55
33 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม Kn ความเข้มข้น 1 mg/l สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	56
34 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่เติม Kn ความเข้มข้น 2 mg/l สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	57

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
35 การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนอาหาร MS (1962) ที่ไม่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโต สัปดาห์ที่ 1 (ก) สัปดาห์ที่ 4 (ข) สัปดาห์ที่ 8 (ค) และสัปดาห์ที่ 12 (ง)	58
36 เปรียบเทียบจำนวนยอดใหม่ของ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่เลี้ยงบนเป็นเวลา 12 สัปดาห์บนอาหาร MS (1962) ที่ไม่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโต เติมน้ำ BA ความเข้มข้น 0.5 mg/l และเติมน้ำ TDZ ความเข้มข้น 0.1 mg/l	59
37 การเจริญเติบโตของ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่นำปลูกลงในขุยมะพร้าว : ดินร่วน : ทราย ในอัตราส่วน 3 : 1 : 1 ในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8	65
38 การเจริญเติบโตของ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่นำปลูกลงในขุยมะพร้าว : ดินร่วน : แกลบดำ ในอัตราส่วน 3 : 1 : 1 ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 8	65
39 การเจริญเติบโตของ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่นำปลูกลงใน พีทมอส : ดินร่วน : ทราย ในอัตราส่วน 3 : 1 : 1 ในสัปดาห์ที่ 4 และ 8	66
40 การเจริญเติบโตของ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. ที่นำปลูกลงใน พีทมอส : ดินร่วน : แกลบดำ ในอัตราส่วน 3 : 1 : 1 ในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8	66

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตที่มีต่อกิ่งชำของ <i>Aeschynanthus radicans</i> Jack	9
2 ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตที่มีต่อกิ่งชำของ <i>Aeschynanthus fulgens</i> Wall. ex R. Br.	9
3 ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตที่มีต่อกิ่งชำของ <i>Aeschynanthus garrettii</i> Craib	9
4 ผลของวัสดุปลูกที่มีผลต่อกิ่งชำของ <i>Aeschynanthus radicans</i> Jack ใน Control	11
5 ผลของวัสดุปลูกที่มีผลต่อกิ่งชำของ <i>Aeschynanthus fulgens</i> Wall. ex R. Br. ใน Control	11
6 ผลของวัสดุปลูกที่มีผลต่อกิ่งชำของ <i>Aeschynanthus garrettii</i> Craib ใน Control	11
7 ผลของวัสดุปลูกที่มีผลต่อกิ่งชำของ <i>Aeschynanthus radicans</i> Jack ใน Seradix (IBA)	12
8 ผลของวัสดุปลูกที่มีผลต่อกิ่งชำของ <i>Aeschynanthus fulgens</i> Wall. ex R. Br. ใน Seradix (IBA)	12
9 ผลของวัสดุปลูกที่มีผลต่อกิ่งชำของ <i>Aeschynanthus garrettii</i> Craib ใน Seradix (IBA)	12
10 ผลของวัสดุปลูกที่มีผลต่อกิ่งชำของ <i>Aeschynanthus radicans</i> Jack ใน King start (NAA)	13
11 ผลของวัสดุปลูกที่มีผลต่อกิ่งชำของ <i>Aeschynanthus fulgens</i> Wall. ex R. Br. ใน King start (NAA)	13
12 ผลของวัสดุปลูกที่มีผลต่อกิ่งชำของ <i>Aeschynanthus garrettii</i> Craib ใน King start (NAA)	13
13 เปอร์เซนต์การงอกของเมล็ดพืชที่ทดลองปลูกในวัสดุปลูกแบบต่างๆ	21
14 ชนิดพันธุ์จากธรรมชาติที่นำมาใช้ในการทดลองเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและผลที่ได้	24
15 ผลของความเข้มข้นและเวลาในการแช่สารละลาย Clorox ต่อชิ้นส่วนใบของ <i>Aeschynanthus radicans</i> Jack	27
16 เปอร์เซนต์การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ และการเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยา ของสกุลไคแดงชนิดต่างๆ	28
17 เปอร์เซนต์การติดเชื้อจุลินทรีย์ของชิ้นส่วนใบและการเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยา ของ <i>Aeschynanthus radicans</i> Jack ด้วยวิธีการพอกฆ่าเชื้อที่แตกต่างกัน	29
18 ผลของไซโตไคนินต่อการเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของชิ้นส่วนใบ	

<i>A. fulgens</i> Wall ex R. Br. ในสภาพปลอดเชื้ออายุ 8 สัปดาห์	31
19 สูตรอาหารที่ใช้ในการศึกษาผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตกลุ่มของ ไซโตไคนิน	32
20 ผลการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. บนสูตรอาหาร ที่เติม BA ความเข้มข้น 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และ TDZ ความเข้มข้น 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 4 สัปดาห์	38

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
21 ผลการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. บนสูตรอาหาร ที่เติม BA ความเข้มข้น 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และ TDZ ความเข้มข้น 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 8 สัปดาห์	38
22 ผลการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อชิ้นส่วนใบ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. บนสูตรอาหาร ที่เติม BA ความเข้มข้น 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และ TDZ ความเข้มข้น 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 12 สัปดาห์	39
23 ผลของไซโตไคนินต่อการเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของเนื้อเยื่อเพาะเลี้ยง <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. เป็นเวลา 4 สัปดาห์	43
24 ผลของไซโตไคนินต่อการเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของเนื้อเยื่อเพาะเลี้ยง <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. เป็นเวลา 8 สัปดาห์	44
25 ผลของไซโตไคนินต่อการเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของเนื้อเยื่อเพาะเลี้ยง <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. เป็นเวลา 12 สัปดาห์	45
26 ผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตของ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. เป็นเวลา 4 สัปดาห์	63
27 ผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตของ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. เป็นเวลา 8 สัปดาห์	64
28 เปอร์เซนต์การรอดหลังจากการนำออกสู่สภาพแวดล้อมภายในเรือนเพาะชำของ <i>A. parviflorus</i> (D. Don) Spreng. เป็นเวลา 8 สัปดาห์	