

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	2
1.4 ขอบเขตการวิจัย	2
1.5 สมมุติฐานงานวิจัย	3
1.6 คำนิยามศัพท์เฉพาะ	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	4
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของจันทน์ผา	4
จันทน์ผา	5
ลักษณะต้นจันทน์ผา	5
สรรพคุณจันทน์ผา	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	12
3.1 เครื่องมือ และอุปกรณ์ สำหรับเตรียมอาหาร	12

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 เครื่องมือ และอุปกรณ์ สำหรับย้ายตัดเนื้อเยื่อ	12
3.3 สารเคมี	13
3.4 ฮอริโมน	13
3.5 วิธีการทดลอง	14
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	21
4.1 การศึกษาวิธีหาวิธีการฟอกฆ่าเชื้อเมล็ดจันทน์ผา	21
4.2 การศึกษาหาอัตราการงอกของเมล็ดจันทน์ผาบนอาหารเลี้ยงเนื้อเยื่อสูตร <i>Murashige and Skoog</i> (1962)	24
4.3 การศึกษาผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตต่อการชักนำยอดและรากของ เนื้อเยื่อจันทน์ผา	26
4.4 การศึกษาอัตราการเจริญของชิ้นส่วนยอดและรากของต้นจันทน์ผาเปรียบเทียบกับ ในอาหารสูตร <i>Murashige and Skoog</i> (1962) กับสูตรอาหารอย่างง่าย กิตติศักดิ์ (2558)	37
4.5 ทดลองนำต้นจันทน์ผาที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชออกปลูกลงกระถาง เพาะปลูก	53
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ	55
5.1 การศึกษาวิธีหาวิธีการฟอกฆ่าเชื้อเมล็ดจันทน์ผา	55
5.2 การศึกษาหาอัตราการงอกของเมล็ดจันทน์ผาบนอาหารเลี้ยงเนื้อเยื่อสูตร <i>Murashige and Skoog</i> (1962)	55
5.3 การศึกษาผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตต่อการชักนำยอดและรากของ เนื้อเยื่อจันทน์ผา	56

สารบัญ

	หน้า
5.4 การศึกษาอัตราการเจริญของชิ้นส่วนยอดและรากของต้นจันทน์ผาเปรียบเทียบกับอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) กับสูตรอาหารอย่างง่าย กิตติศักดิ์ (2558)	56
5.5 ทดลองนำต้นจันทน์ผาที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชออกปลูกลงกระถางเพาะปลูก	56
บรรณานุกรม	60
ภาคผนวก	57
ประวัติผู้วิจัย	67



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 แสดงเปอร์เซ็นต์การปนเปื้อนเมื่อพอกเมล็ดจันทน์ผาด้วยน้ำยาพอกฆ่าเชื้อ 5 เปอร์เซ็นต์ที่เวลาต่างๆ	21
4.2 แสดงเปอร์เซ็นต์การปนเปื้อนเมื่อพอกเมล็ดจันทน์ผาด้วยน้ำยาพอกฆ่าเชื้อ 10 เปอร์เซ็นต์ที่เวลาต่างๆ	22
4.3 แสดงเปอร์เซ็นต์การปนเปื้อนเมื่อพอกเมล็ดจันทน์ผาด้วยน้ำยาพอกฆ่าเชื้อ 15 เปอร์เซ็นต์ที่เวลาต่างๆ	23
4.4 ผลการทดลองการงอกของเมล็ดจันทน์ผาและอัตราการงอกของเมล็ด	24
4.5 ผลการเจริญเติบโตของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) สัปดาห์ที่ 0	27
4.6 ผลการเจริญเติบโตของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) สัปดาห์ที่ 1	28
4.7 ผลการเจริญเติบโตของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) สัปดาห์ที่ 2	29
4.8 ผลการเจริญเติบโตของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) สัปดาห์ที่ 3	30
4.9 ผลการเจริญเติบโตของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) สัปดาห์ที่ 4	31
4. 10 ผลการเจริญของรากต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) สัปดาห์ที่ 0	32

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11 ผลการเจริญของรากต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) สัปดาห์ที่ 1	33
4.12 ผลการเจริญของรากต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) สัปดาห์ที่ 2	34
4.13 ผลการเจริญของรากต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) สัปดาห์ที่ 3	35
4.14 ผลการเจริญของรากต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) สัปดาห์ที่ 4	36
4.15 ผลการเจริญเติบโตของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร กิตติศักดิ์ (2558) สัปดาห์ที่ 0	38
4.16 ผลการเจริญเติบโตของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร กิตติศักดิ์ (2558) สัปดาห์ที่ 1	39
4.17 ผลการเจริญเติบโตของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร กิตติศักดิ์ (2558) สัปดาห์ที่ 2	40
4.18 ผลการเจริญเติบโตของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร กิตติศักดิ์ (2558) สัปดาห์ที่ 3	41
4.19 ผลการเจริญเติบโตของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร กิตติศักดิ์ (2558) สัปดาห์ที่ 4	42

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.20 ผลการเจริญของรากต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร กิตติศักดิ์ (2558) สัปดาห์ที่ 0	43
4.21 ผลการเจริญของรากต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร กิตติศักดิ์ (2558) สัปดาห์ที่ 1	44
4.22 ผลการเจริญของรากต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร กิตติศักดิ์ (2558) สัปดาห์ที่ 2	45
4.23 ผลการเจริญของรากต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร กิตติศักดิ์ (2558) สัปดาห์ที่ 3	46
4.24 ผลการเจริญของรากต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร กิตติศักดิ์ (2558) สัปดาห์ที่ 4	47
4.25 สรุปผลการเจริญของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) เปรียบเทียบกับสูตร กิตติศักดิ์ (2558)	48
4.26 สรุปผลการเจริญของของรากต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) เปรียบเทียบบกับสูตร กิตติศักดิ์ (2558)	48
4.27 อัตราการรอดชีวิตของต้นจันทน์ผาที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเมื่อนำ นำออกปลูกในดินปลูก	53

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ลักษณะต้นจันทน์ผา	5
2.2 ลักษณะใบของจันทน์ผา	6
2.3 ลักษณะดอกของจันทน์ผา	7
2.4 ลักษณะผลของจันทน์ผา	7
4.1 แสดงเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดจันทน์ผาแบบผ่าเมล็ดและไม่ผ่าเมล็ด	25
4.2 ลักษณะการงอกของเมล็ดจันทน์ผาเมื่อนำไปเลี้ยงไว้ในห้องเลี้ยงเนื้อเยื่อเป็นเวลา 4 สัปดาห์ (ก) แบบผ่าเมล็ด (ข) แบบไม่ผ่าเมล็ด	25
4.3 ลักษณะของต้นจันทน์ผาที่เพาะเลี้ยงได้เพื่อไปใช้ในการทดลองที่ 4.3 และ 4.4	26
4.4 ผลการเจริญของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) (ก) MS (1962) (ข) M(1962) +1BA (ค) MS (1962) +2BA (ง) MS (1962) +3BA (จ) M(1962) +4BA ที่ 4 สัปดาห์	49
4.5 ผลการเจริญของยอดต้นจันทน์ผาในอาหารสูตร กิตติศักดิ์ (2558) (ก) กิตติศักดิ์ (2558) (ข) กิตติศักดิ์ (2558) +1BA (ค) กิตติศักดิ์ (2558) +2BA (ง) กิตติศักดิ์ (2558) +3BA (จ) กิตติศักดิ์ (2558) +4BA ที่ 4 สัปดาห์	50
4.6 ลักษณะของยอดจันทน์ผาที่แข็งแรงก่อนนำไปทดลองใช้ฮอร์โมนเร่งราก	51
4.7 ลักษณะการเกิดของรากจันทน์ผาเมื่อทำการทดลองเร่งรากก่อนนำไปปลูก	52
4.8 ลักษณะต้นจันทน์ผาที่สมบูรณ์ก่อนนำไปออกปลูก	52
4.9 แสดงกราฟอัตราการรอดชีวิตของต้นจันทน์ผาเมื่อเวลาผ่านไป 4 สัปดาห์	54
4.10 ต้นจันทน์ผาที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแล้วย้ายปลูกลงกระถาง	54