

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(8)
รายการตาราง	(9)
รายการรูป	(10)
บทที่	
1 บทนำ	
บทนำต้นเรื่อง	1
ตรวจเอกสาร	3
วัตถุประสงค์	14
2 วิธีการวิจัย	15
วิธีดำเนินการ	15
วัสดุและอุปกรณ์	19
3 ผล	22
4 วิจารณ์	52
5 สรุป	58
เอกสารอ้างอิง	60
ภาคผนวก	71
ประวัติผู้เขียน	81

รายการตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	ลักษณะประจำกลุ่มของสะตอข้าว และสะตอดาน	5
2	คุณค่าทางอาหารในเมล็ดสะตอ 100 กรัม	7
3	จำนวนตัวอย่าง และสถานที่เก็บตัวอย่างของพืชสกุล <i>Parkia</i> ที่ใช้ในการศึกษา ลักษณะทางสัณฐานวิทยา และความแปรปรวนทางพันธุกรรมโดยเทคนิคอาร์ เอพีดี	16
4	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนฝักต่อช่อ จำนวนเมล็ดต่อฝัก ความกว้าง – ความยาวฝักและเมล็ดของสะตอข้าวและสะตอดาน จำนวน 31 ต้น วิเคราะห์ โดยโปรแกรม SAS	29
5	ชนิดของไพรมอร์ ลำดับเบส จำนวนแถบดีเอ็นเอทั้งหมด จำนวนแถบดีเอ็นเอ เหมือนกัน และจำนวนแถบดีเอ็นเอที่ต่างกัน จากการใช้เทคนิคอาร์เอพีดี ใน พืชสกุล <i>Parkia</i> ทั้ง 4 ชนิด พง และเตียน จำนวนทั้งหมด 103 ต้น	32
6	ชนิดของไพรมอร์ จำนวนแถบดีเอ็นเอทั้งหมด จำนวนแถบดีเอ็นเอที่ เหมือนกัน และจำนวนแถบดีเอ็นเอที่แตกต่าง จากการใช้เทคนิคอาร์เอพีดี ภายในกลุ่มสะตอ (สะตอข้าว และสะตอดาน) จำนวนทั้งหมด 69 ต้น	33
7	เปอร์เซ็นต์แถบดีเอ็นเอที่ให้ความแตกต่างในพืชสกุล <i>Parkia</i> พง และเตียน จำนวน 103 ตัวอย่าง จากการใช้เทคนิคอาร์เอพีดี	42
8	ค่าดัชนีความใกล้ชิดทางพันธุกรรมของพืชสกุล <i>Parkia</i> ในแต่ละชนิด	46
9	ค่าดัชนีความใกล้ชิดทางพันธุกรรมของสะตอข้าว และสะตอดาน จำนวน 69 ต้น	50
ตารางภาคผนวกที่ 1		
1	ไพรมอร์ที่ใช้ทดสอบ ลำดับเบสของไพรมอร์ และผลที่ได้จากการทดสอบ อาร์เอพีดี – พีซีอาร์ กับดีเอ็นเอของพืชสกุล <i>Parkia</i> พง และเตียน	74

รายการรูป

รูปที่	หน้า	
1	ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของทง ทรงพุ่ม (ก) ช่อดอก (ข) ฝัก (ค) และเมล็ด (ง)	6
2	ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเตียน ทรงพุ่ม (ก) และใบ (ข)	6
3	ลักษณะปลายใบ และขนาดใบย่อยของพืชสกุล <i>Parkia</i> ทั้ง 4 ชนิด (ก) ปลายใบมน พบในสะตอ (St) และลูกคิ่ง (Ld) (ข) ปลายใบแหลม พบในเหียง (Ri) และค้อนก้อง (Kg) (ค) ขนาดใบย่อยของสะตอ (St) เหียง (Ri) ค้อนก้อง (Kg) และลูกคิ่ง (Ld)	23
4	ลักษณะช่อดอกของพืชสกุล <i>Parkia</i> ทั้ง 4 ชนิด คือ สะตอ (ก) เหียง (ข) ค้อนก้อง (ค) และลูกคิ่ง (ง)	24
5	ลักษณะฝักของพืชสกุล <i>Parkia</i> ทั้ง 4 ชนิด คือ สะตอ (ก) เหียง (ข) ค้อนก้อง (ค) และลูกคิ่ง (ง)	25
6	ลักษณะเปลือกหุ้มเมล็ดบาง พบในสะตอ (ก) ลูกคิ่ง (ข) เปลือกหุ้มเมล็ดแข็ง พบในเหียง (ค) และค้อนก้อง (ง)	26
7	ลักษณะการเรียงตัวของเมล็ดในพืชสกุล <i>Parkia</i> ทั้ง 4 ชนิด (ก) เมล็ดเรียงในแนวคิ่ง พบในลูกคิ่ง (ข) เมล็ดเรียงในขวาง พบในสะตอ เหียง และค้อนก้อง	26
8	ลักษณะฝักของกลุ่มสะตอขาว (ก) และกลุ่มสะตอดาน (ข) จากการคัดเลือกลักษณะฝักที่เห็นลักษณะภายนอกแตกต่างกันชัดเจน	28
9	เปรียบเทียบลักษณะใบของทง (ก) และเตียน (ข) กับสะตอ (ค)	30
10	เปรียบเทียบลักษณะฝักของทง (ก) กับเหียง (ข)	30
11	รูปแบบของแถบดีเอ็นเอในตัวอย่างสะตอ (lane 1-5) เหียง (lane 6-8) ค้อนก้อง (lane 9-11) ลูกคิ่ง (lane 12-16) ทง (lane 17-18) และเตียน (lane 19) จากเทคนิคอาร์เอพีดี เมื่อใช้ไพรเมอร์ OPAB-03 (ก) OPR-02 (ข) และ OPR-01 (ค) M คือ DNA Ladder ขนาด 100 คู่เบส	35

รายการรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
12	36
รูปแบบของแถบดีเอ็นเอของตัวอย่างสะตอ (lane 1-5) เหยียง (lane 6-9) ค้อนก๊อง (lane 10-12) ลูกคิ่ง (lane 13-17) ทง (lane 18-19) และเตียน (lane 20) จากเทคนิคอาร์เอพีดี เมื่อใช้ไพรเมอร์ OPT-01 (ก) OPC-02 (ข) และ OPB-17 (ค) M คือ DNA Ladder ขนาด 100 คู่เบส	
13	37
รูปแบบของแถบดีเอ็นเอของตัวอย่างสะตอ (lane 1-5) เหยียง (lane 6-8) ค้อนก๊อง (lane 9) ลูกคิ่ง (lane 10-14) ทง (lane 15-16) และเตียน (lane 17) จากเทคนิคอาร์เอพีดี เมื่อใช้ไพรเมอร์ OPB-18 (ก) และไพรเมอร์ OPB-04 (ข) M คือ DNA Ladder ขนาด 100 คู่เบส	
14	38
รูปแบบของแถบดีเอ็นเอในตัวอย่างสะตอข้าว และสะตอดาน จากแหล่งเก็บในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี (lane 1-4; 13-16) ตรัง (lane 5-8; 17-20) และสงขลา (lane 9-12; 21-24) จากเทคนิคอาร์เอพีดี เมื่อใช้ไพรเมอร์ OPB-17 (ก) OPR-01 (ข) และ OPR-02 (ค) M คือ DNA Ladder ขนาด 100 คู่เบส	
15	39
รูปแบบของแถบดีเอ็นเอในกลุ่มสะตอข้าว (lane 1-19) และสะตอดาน (lane 20-31) ที่คัดเลือกลักษณะที่แตกต่างชัดเจนของฝัก จากเทคนิคอาร์เอพีดี เมื่อใช้ไพรเมอร์ OPT-01 (ก) OPR-01 (ข) และ OPAB-03 (ค) M คือ DNA Ladder ขนาด 100 คู่เบส	
16	40
รูปแบบของแถบดีเอ็นเอในกลุ่มสะตอข้าว (lane 1-19) และสะตอดาน (lane 20-31) ที่คัดเลือกลักษณะที่แตกต่างชัดเจนของฝัก จากเทคนิคอาร์เอพีดี เมื่อใช้ไพรเมอร์ OPB-04 (ก) OPB-17 (ข) และ OPB-18 (ค) M คือ DNA Ladder ขนาด 100 คู่เบส	
17	41
รูปแบบของแถบดีเอ็นเอในกลุ่มสะตอข้าว (lane 1-19) และสะตอดาน (lane 20-31) ที่คัดเลือกลักษณะที่แตกต่างชัดเจนของฝัก จากเทคนิคอาร์เอพีดี เมื่อใช้ไพรเมอร์ OPC-02 (ก) และ OPR-02 (ข) M คือ DNA Ladder ขนาด 100 คู่เบส	
18	45
เดนโดแกรมแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพืชสกุล <i>Parkia</i> ทั้ง 4 ชนิด ทง และเตียน จำนวนทั้งหมด 103 ต้น จากการสร้างด้วย UPGMA โปรแกรม NTSYS version 2.1	

รายการรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
19	46
เปรียบเทียบการกระจายตัวของค่าดัชนีความใกล้ชิดทางพันธุกรรมของพืชสกุล <i>Parkia</i> ทั้ง 4 ชนิด ทง และเตียน จำนวน 103 ตัวอย่าง	
20	49
แผนโปรแกรมแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสะตอข้าว และสะตอดาน จากแหล่งเก็บจังหวัดตรัง สงขลา และสุราษฎร์ธานี จำนวน 69 ต้น สร้างด้วย UPGMA โปรแกรม NTSYS version 2.1	
21	51
เปรียบเทียบการกระจายตัวของค่าดัชนีความใกล้ชิดทางพันธุกรรม ระหว่างกลุ่มประชากรสะตอ จำนวน 69 ตัวอย่าง	
22	51
แผนโปรแกรมแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสะตอข้าว และสะตอดาน ที่คัดเลือกลักษณะแตกต่างชัดเจนของฝัก จำนวน 31 ตัวอย่าง สร้างด้วย UPGMA โปรแกรม NTSYS version 2.1	