

## สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
ตรวจเอกสาร	2
อุปกรณ์และวิธีการ	9
1. เก็บตัวอย่างพืช	9
2. การเก็บรวบรวมพันธุ์	9
3. การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมโดยใช้เทคนิคอาร์เอพีดี	9
3.1 การสกัดดีเอ็นเอ	9
3.2 การเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอในหลอดทดลองโดยการทำพีซีอาร์	10
3.3 การตรวจสอบผลผลิตพีซีอาร์	10
3.4 การวิเคราะห์ผล	10
ผลการทดลอง	15
ความแตกต่างทางสัณฐานวิทยา	15
ความแตกต่างของรูปแบบดีเอ็นเอจากการทำอาร์เอพีดี	26
วิจารณ์ผล	44
สรุป	49
เอกสารอ้างอิง	50
ภาคผนวก	

## รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
1. พันธุ์และสถานที่เก็บรวบรวมพันธุ์พืชสกุลกลางสาดในบริเวณภาคใต้ของประเทศไทย	11
2. รายละเอียดไพรมอร์และลำดับเบสของไพรมอร์	14
3. ไพรมอร์และจำนวนแถบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีของพืชสกุลกลางสาดจำนวน 101 ตัวอย่าง	25

## รายการรูป

รูปที่	หน้า	
1	ลักษณะทั่วไปของใบพืชสกุลกลางสาด	5
2	ลักษณะทั่วไปของช่อดอกและดอกพืชสกุลกลางสาด	6
3	ลักษณะทั่วไปของผลในพืชสกุลกลางสาด	6
4	ความหลากหลายของลักษณะใบที่พบในกลุ่มลองกอง	16
5	ความหลากหลายของลักษณะใบที่พบในกลุ่มทุเรียน	17
6	ความหลากหลายของลักษณะใบที่พบในกลุ่มกลางสาด	18
7	ลักษณะดอกและช่อดอกของลองกอง กลางสาดเขา กลางสาดข้าว ทุเรียน และทุเรียนตัวผู้	19
8	ความหลากหลายของลักษณะผลที่พบในกลุ่มของลองกอง	21
9	ความหลากหลายของลักษณะผลที่พบในกลุ่มทุเรียน	22
10	ความหลากหลายของลักษณะผลในกลุ่มกลางสาด	23
11	ลักษณะของกลางสาดเขาและกลางสุกเมื่อปอกเปลือกพบว่า มีเนื้อเยื่อบางๆ หุ้มเนื้อผล	24
12	รูปแบบดีเอ็นเอของลองกองพันธุ์การค้า (ต้นที่ 8-19) ที่ได้จากการทำอาร์เอพีดี โดยการใช้ไพรเมอร์ OPA-10 (A) OPB04 (B) และ OPB07 (C) M และ M1 คือ DNA Ladder ขนาด 100 และ 500 คู่เบส ตามลำดับ	27
13	รูปแบบดีเอ็นเอของลองกองพันธุ์การค้า (ต้นที่ 8-19) ที่ได้จากการทำอาร์เอพีดี โดยการใช้ไพรเมอร์ OPC04(A) OPC05 (B) และ OPD03 (C) M และ M1 คือ DNA Ladder ขนาด 100 และ 500 คู่เบส ตามลำดับ	28
14	รูปแบบดีเอ็นเอของลองกองพันธุ์การค้า (ต้นที่ 8-19) ที่ได้จากการทำอาร์เอพีดี โดยการใช้ไพรเมอร์ OPT-01 M คือ DNA Ladder ขนาด 100 คู่เบส	29
15	ความหลากหลายของรูปแบบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีในกลุ่มลองกอง ชนิดต่างๆ (ต้นที่ 2-7) โดยการใช้ไพรเมอร์ OPA10 (A) OPB04 (B) OPB07 (C) และ OPC04 (D) M คือ ladder ขนาด 100 คู่เบส	30
16	ความหลากหลายของรูปแบบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีในกลุ่มลองกอง ชนิดต่างๆ (ต้นที่ 2-7) โดยการใช้ไพรเมอร์ OPC05 (A) OPD03 (B) และ OPT01 (C) M คือ ladder ขนาด 100 คู่เบส	31

## รายการรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
17 ความหลากหลายของรูปแบบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีในกลุ่มดุกู (ต้นที่ 24-27) มะละกะ (ต้นที่ 41 และ 43) และมะลูดู (ต้นที่ 45) โดยการใช้ไพรเมอร์ OPA10 (A) OPB04 (B) OPB07 (C) และ OPC04 (D) M คือ ladder ขนาด 100 คู่เบส	32
18 ความหลากหลายของรูปแบบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีในกลุ่มดุกู (ต้นที่ 24-27) มะละกะ (ต้นที่ 41 และ 43) และมะลูดู (ต้นที่ 45) โดยการใช้ไพรเมอร์ OPC05 (A) OPD03 (B) และ OPT01 (C) M คือ ladder ขนาด 100 คู่เบส	33
19 ความหลากหลายของรูปแบบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีในกลางเสด (ต้นที่ 73) และกลางสาดชนิดต่างๆ (ต้นที่ 75-77 และ 79) โดยการใช้ไพรเมอร์ OPA10 (A) OPB04 (B) OPB07 (C) และ OPC04 (D) M คือ ladder ขนาด 100 คู่เบส	34
20 ความหลากหลายของรูปแบบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีในกลางเสด (ต้นที่ 73) และ กลางสาดชนิดต่างๆ (ต้นที่ 75-77 และ 79) กลางสาด โดยการใช้ไพรเมอร์ OPAC05 (A) OPD03 (B) และ OPT01 (C) M คือ ladder ขนาด 100 คู่เบส	35
21 ความหลากหลายของรูปแบบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีในกลุ่มกลางสาดเขา (ต้นที่ 47-53) โดยการใช้ไพรเมอร์ OPA10 (A) OPB04 (B) OPB07 (C) และ OPC04 (D) M คือ ladder ขนาด 100 คู่เบส	36
22 ความหลากหลายของรูปแบบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีในกลุ่มกลางสาดเขา (ต้นที่ 47-53) โดยการใช้ไพรเมอร์ OPC05 (A) OPD03 (B) และ OPCT01 (C) M คือ ladder ขนาด 100 คู่เบส	37
23 ความหลากหลายของรูปแบบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีในกลุ่มกลางสูก (ต้นที่ 55-59 และ 61-62) โดยการใช้ไพรเมอร์ OPA10 (A) OPB04 (B) OPB07 (C) OPC04 (D) M คือ ladder ขนาด 100 คู่เบส	38

## รายการรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
24 ความหลากหลายของรูปแบบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีในกลุ่มกลางสูง (ต้นที่ 55-59 และ 61-62) โดยการใช้ไพรเมอร์ OPC05 (A) OPD03 (B) และ OPT01 (C) M คือ ladder ขนาด 100 คู่เบส	39
25 ความหลากหลายของรูปแบบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีในกลุ่มกลางสาดสมุย (ต้นที่ 64-69) โดยการใช้ไพรเมอร์ OPA10 (A) OPB04 (B) OPB07 (C) และ OPC04 (D) M คือ ladder ขนาด 100 คู่เบส	40
26 ความหลากหลายของรูปแบบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำอาร์เอพีดีในกลุ่มกลางสาดสมุย (ต้นที่ 64-69) โดยการใช้ไพรเมอร์ OPC05 (A) OPD03 (B) และ OPT01 (C) M คือ ladder ขนาด 100 คู่เบส	41
27 เคนโดแกรมแสดงความสัมพันธ์ของพืชสกุลกลางสาดจำนวน 101 ต้น จากการสร้างด้วย UPGMA โปรแกรม SPSS ตัวเลขในรูปแสดงรหัสของแต่ละต้น ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากตารางที่ 1	43