

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(8)
รายการตาราง	(9)
รายการตารางภาคผนวก	(10)
รายการภาพ	(12)
รายการภาพภาคผนวก	(13)
บทที่	
1. บทนำ	1
บทนำต้นเรื่อง	1
ตรวจเอกสาร	3
วัตถุประสงค์	12
2. วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ	13
3. ผล	21
4. วิจัย	35
5. สรุป	41
เอกสารอ้างอิง	42
ภาคผนวก	51
ประวัติผู้เขียน	59

## รายการตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนเรณูบนปลายยอดเกสรเพศเมียและเปอร์เซ็นต์การงอกของหลอดเรณู เข้าไปในเกสรเพศเมียสัมจุกที่ได้รับการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือที่ ระยะเวลาเก็บดอกนานต่างๆ กัน	27
2	จำนวนเรณูบนปลายยอดเกสรเพศเมียและเปอร์เซ็นต์การงอกของหลอดเรณู เข้าไปในเกสรเพศเมียสัมจุกที่ได้รับการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือหลังดอก บานนานต่างๆ กัน	29
3	ปริมาณของน้ำหวานในดอกสัมจุกที่เวลาต่างๆ	33

## รายการตารางผนวก

ตารางผนวกที่	หน้า	
1	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การงอกของหลอดเรณูในเกษตรเพศเมีย ส่วนบนของดอกส้มจุกที่ได้รับการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือที่ระยะเวลาเก็บดอกนานต่างๆ กัน	52
2	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การงอกของหลอดเรณูในเกษตรเพศเมีย ส่วนกลางของดอกส้มจุกที่ได้รับการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือที่ระยะเวลาเก็บดอกนานต่างๆ กัน	52
3	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การงอกของหลอดเรณูในเกษตรเพศเมีย ส่วนล่างของดอกส้มจุกที่ได้รับการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือที่ระยะเวลาเก็บดอกนานต่างๆ กัน	52
4	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การงอกของหลอดเรณูที่งอกเข้าไปที่ออวูลของดอกส้มจุกที่ได้รับการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือที่ระยะเวลาเก็บดอกนานต่างๆ กัน	53
5	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การงอกของหลอดเรณูในเกษตรเพศเมีย ส่วนบนของดอกส้มจุกที่ได้รับการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือหลังจากดอกบานที่เวลาต่างๆ กัน	53
6	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การงอกของหลอดเรณูในเกษตรเพศเมีย ส่วนกลางของดอกส้มจุกที่ได้รับการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือหลังจากดอกบานที่เวลาต่างๆ กัน	53
7	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การงอกของหลอดเรณูในเกษตรเพศเมีย ส่วนล่างของดอกส้มจุกที่ได้รับการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือหลังจากดอกบานที่เวลาต่างๆ กัน	54
8	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การงอกของหลอดเรณูที่งอกเข้าไปที่ออวูลของดอกส้มจุกที่ได้รับการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือหลังจากดอกบานที่เวลาต่างๆ กัน	54
9	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การติดผลและคงอยู่บนต้นของผลส้มจุกด้วยรูปแบบการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือ การถ่ายเรณูแบบเปิดตามธรรมชาติและไม่มีถ่ายเรณู หลังดำเนินการเป็นเวลา 1 สัปดาห์	54

## รายการตารางผนวก (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
10	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การติดผลและคงอยู่บนต้นของผลส้มजूด้วยรูปแบบการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือ การถ่ายเรณูแบบเปิดตามธรรมชาติและไม่มีถ่ายเรณู หลังดำเนินการเป็นเวลา 4 สัปดาห์	55
11	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การติดผลและคงอยู่บนต้นของผลส้มजूด้วยรูปแบบการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือ การถ่ายเรณูแบบเปิดตามธรรมชาติและไม่มีถ่ายเรณู หลังดำเนินการเป็นเวลา 8 สัปดาห์	55
12	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การติดผลและคงอยู่บนต้นของผลส้มजूด้วยรูปแบบการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือ การถ่ายเรณูแบบเปิดตามธรรมชาติและไม่มีถ่ายเรณู หลังดำเนินการเป็นเวลา 16 สัปดาห์	55
13	วิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์การติดผลและคงอยู่บนต้นของผลส้มजूด้วยรูปแบบการถ่ายเรณูแบบผสมข้ามด้วยมือ การถ่ายเรณูแบบเปิดตามธรรมชาติและไม่มีถ่ายเรณู หลังดำเนินการเป็นเวลา 30 สัปดาห์	56

## รายการภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและการให้ผลผลิตของส้มจุกภายใต้สภาพฟ้า อากาศของแหล่งปลูกในเขตอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2548	22
2	ลักษณะและโครงสร้างของดอกส้มจุก	22
3	เปอร์เซ็นต์การบานของดอกส้มจุกตั้งแต่วันแรกถึงวันสุดท้าย	23
4	เปอร์เซ็นต์การบานในรอบวันของดอกส้มจุกในช่วงที่ดอกบานสูงสุด	23
5	ลักษณะเรณูดอกส้มจุกภายใต้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด	24
6	เปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตของเรณูดอกส้มจุกที่เก็บรักษาไว้ในอุณหภูมิห้อง ระยะเวลาต่างๆ กัน	25
7	ความมีชีวิตของเรณูดอกส้มจุกเมื่อเชื่อมด้วยสี่อะซีโตคาร์มิน	26
8	กายวิภาค เนื้อเยื่อวิทยา และลักษณะปลายยอดเกสรเพศเมียของดอกส้มจุกระยะดอก บานเต็มที่ภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน แบบส่องกราด	28
9	เรณูดอกส้มจุกที่ติดอยู่บนปลายยอดเกสรเพศเมียและการงอกของหลอด เรณู ส้มจุกเข้าไปในหลอดเกสรเพศเมียในชั้นต่างๆ ภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบ ปล่อยแสงฟลูออเรสเซนซ์	30
10	ผลของการถ่ายเรณูแบบต่างๆ ต่อเปอร์เซ็นต์การติดผลของส้มจุก	31
11	ชนิดแมลงที่เข้ามาเยือนดอกส้มจุก	32
12	กราฟโครมาโทกราฟฟีของเหลวแบบสมรรถนะสูงแสดงชนิดน้ำตาลใน น้ำหวานดอกส้มจุก	34