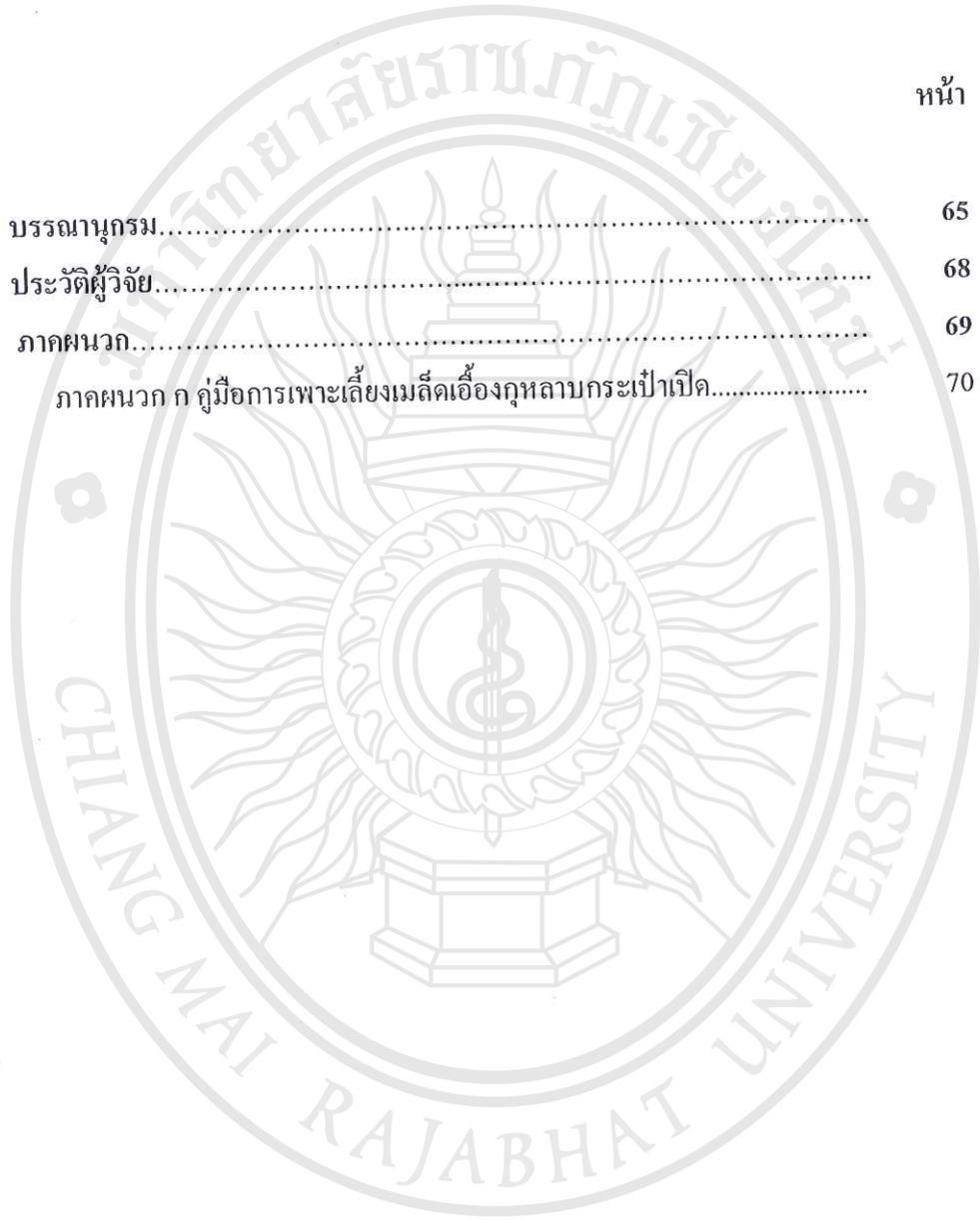


สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	๗
ABSTRACT.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๑๑
สารบัญ.....	๑๓
สารบัญตาราง.....	๑๕
สารบัญภาพ.....	๑๖
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกล้วยไม้.....	5
การขยายพันธุ์กล้วยไม้.....	9
หน้าที่ของรากหลัก.....	12
หน้าที่ของรากรอง.....	13
แคลเซียมกับการงอกของพืช.....	14

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	65
ประวัติผู้วิจัย.....	68
ภาคผนวก.....	69
ภาคผนวก ก คู่มือการเพาะเลี้ยงเมล็ดเชื้องูหลาบกระเป่าเปิด.....	70



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เปรียบเทียบส่วนประกอบของธาตุอาหารสูตร VW และอาหารวุ้นที่เติมสารละลายสำหรับปลูกพืชไม่ใช้ดิน	16
4.1 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมล็ดกล้วยไม้กะระร้อนและ เปรอร์เซ็นต์ระยะการงอกภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 1 เดือน.....	29
4.2 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะพัฒนาการของต้นอ่อนกะระร้อนภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดเป็นเวลา 1 เดือน.....	30
4.3 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมล็ดกล้วยไม้กะระร้อนและ เปรอร์เซ็นต์ระยะการงอกภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 2 เดือน.....	31
4.4 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะพัฒนาการของต้นอ่อนกะระร้อนภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดเป็นเวลา 2 เดือน.....	32
4.5 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมล็ดกล้วยไม้กะระร้อนและ เปรอร์เซ็นต์ระยะการงอกภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 3 เดือน.....	33
4.6 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะพัฒนาการของต้นอ่อนกะระร้อนภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดเป็นเวลา 2 เดือน.....	34
4.7 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมล็ดกล้วยไม้กะระร้อนและ เปรอร์เซ็นต์ระยะการงอกภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 4 เดือน.....	36
4.8 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะพัฒนาการของต้นอ่อนกะระร้อนภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดเป็นเวลา 4 เดือน.....	37

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.9 เปอร์เซ็นต์การงอก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมล็ดข้างสารกีน้อยและเปอร์เซ็นต์ ระยะการงอกภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 1 เดือน.....	40
4.10 เปอร์เซ็นต์การงอก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะพัฒนาการของต้นอ่อน ข้างสารกีน้อยภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดเป็นเวลา 1 เดือน.....	41
4.11 เปอร์เซ็นต์การงอก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมล็ดข้างสารกีน้อยและเปอร์เซ็นต์ ระยะการงอกภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 2 เดือน.....	42
4.12 เปอร์เซ็นต์การงอก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะพัฒนาการของต้นอ่อน ข้างสารกีน้อยภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดเป็นเวลา 2 เดือน.....	43
4.13 เปอร์เซ็นต์การงอก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมล็ดข้างสารกีน้อยและเปอร์เซ็นต์ ระยะการงอกภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 3 เดือน.....	44
4.14 เปอร์เซ็นต์การงอก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะพัฒนาการของต้นอ่อน ข้างสารกีน้อยภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดเป็นเวลา 3 เดือน.....	45
4.15 เปอร์เซ็นต์การงอก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมล็ดข้างสารกีน้อยและเปอร์เซ็นต์ ระยะการงอกภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 4 เดือน.....	46
4.16 เปอร์เซ็นต์การงอก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะพัฒนาการของต้นอ่อน ข้างสารกีน้อยภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดเป็นเวลา 4 เดือน.....	47
4.17 เปอร์เซ็นต์การงอก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมล็ดเอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดและ เปอร์เซ็นต์ระยะการงอกภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 1 เดือน.....	52
4.18 เปอร์เซ็นต์การงอก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะพัฒนาการของต้นอ่อน เอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดเป็นเวลา 1 เดือน.....	53

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.19 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมล็ดเอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดและ เปอร์เซ็นต์ระยะการงอกภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 2 เดือน.....	54
4.20 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะพัฒนาการของต้นอ่อน เอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดเป็นเวลา 2 เดือน.....	55
4.21 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมล็ดเอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดและ เปอร์เซ็นต์ระยะการงอกภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 3 เดือน.....	56
4.22 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะพัฒนาการของต้นอ่อน เอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดเป็นเวลา 3 เดือน.....	57
4.23 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมล็ดเอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดและ เปอร์เซ็นต์ระยะการงอกภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 4 เดือน.....	58
4.24 เปรอร์เซ็นต์การออก±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะพัฒนาการของต้นอ่อน เอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดภายหลังการเพาะเลี้ยงเมล็ดเป็นเวลา 4 เดือน.....	59

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ดอกกะระระอ่อนและฝักกะระระอ่อน	5
2.2 ดอกข้างสารภีน้อยและฝักข้างสารภีน้อย	7
2.3 ดอกเอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดและฝักเอื้องกุหลาบกระเป่าเปิด	8
4.1 ลักษณะระยะพัฒนาการของต้นอ่อนกะระระอ่อนและการงอกภายหลังการเพาะเมล็ด บนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 3 เดือน.....	35
4.2 ลักษณะระยะพัฒนาการของต้นอ่อนกะระระอ่อนและการงอกภายหลังการเพาะเมล็ด บนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 4 เดือน.....	38
4.3 ลักษณะระยะพัฒนาการของต้นอ่อนข้างสารภีน้อยและการงอกภายหลังการเพาะ เมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 4 เดือน.....	48
4.4 ลักษณะระยะพัฒนาการของต้นอ่อนเอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดและการงอกหลัง การเพาะเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 1 เดือน.....	54
4.5 ลักษณะระยะพัฒนาการของต้นอ่อนเอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดและการงอกหลัง การเพาะเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 2 เดือน.....	56
4.6 ลักษณะระยะพัฒนาการของต้นอ่อนเอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดและการงอกหลัง การเพาะเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 3 เดือน.....	58
4.7 ลักษณะระยะพัฒนาการของต้นอ่อนเอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดและการงอกหลัง การเพาะเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตรต่างๆ เวลา 4 เดือน.....	60