

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 สมมุติฐานของการศึกษา.....	2
1.4 ทฤษฎีหรือแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	2
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.6 ขั้นตอนของการศึกษา.....	2
บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของปทุมมา.....	4
2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสื่อมสภาพของดอกไม้ตัดดอก	5
2.3 การใช้สารเคมีในการยืดอายุการปักแจกันของดอกไม้.....	6
2.4 สารออกฤทธิ์ที่ผสมในสารละลายเคมีที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพของดอกไม้.....	8
2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	10
3.1 เครื่องมือและวิธีการ.....	10
3.2 สถานที่ดำเนินงาน.....	11
3.3 ระยะเวลาที่ทำการทดลอง.....	11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 วิธีการดำเนินงาน.....	11
3.5 การบันทึกผล.....	13
3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	14
บทที่ 4 ผลการทดลอง.....	15
4.1 การทดลองที่ 1.....	15
4.2 การทดลองที่ 2.....	21
บทที่ 5 วิจัยผลลัพธ์การทดลอง.....	46
5.1 การทดลองที่ 1.....	46
5.2 การทดลองที่ 2.....	47
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง.....	50
บรรณานุกรม.....	51
ประวัติผู้เขียน.....	53

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ความชุ่มชื้นของบริเวณท่อน้ำท่ออาหารและอายุการปักแจกันของดอกปทุมมา กุหลาบ คาร์เนชั่น เขอปีร่า และบัวหลวง ที่ทดลองในการทดลองที่ 1.....	16
4.2 คะแนนความชุ่มชื้นบริเวณท่อน้ำท่ออาหาร ของดอกปทุมมา กุหลาบ คาร์เนชั่น เขอปีร่า และบัวหลวง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างน้ำกรองและสารละลายกรดซิตริก ในการทดลอง ที่ 1.....	17
4.3 อายุการปักแจกันของดอกปทุมมา กุหลาบ คาร์เนชั่น เขอปีร่า และบัวหลวง เมื่อ เปรียบเทียบระหว่างน้ำกรองและสารละลายกรดซิตริก ในการทดลองที่ 1.....	21
4.4 ความยาวช่อดอก เส้นผ่าศูนย์กลางดอก น้ำหนักดอก ความเข้มข้นของเอทิลีนที่ดอก ผลิตออกมา ปริมาณคลอโรฟิลล์ และสีของกลีบดอก ก่อนการปักแจกันของดอกปทุม มาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow จากการทดลองที่ 2.1.....	22
4.5 ปริมาณการดูดน้ำในระหว่างการปักแจกัน ของดอกปทุมมาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow จากการทดลองที่ 2 .1.....	23
4.6 การเปลี่ยนแปลงสีของกลีบดอกในระหว่างการปักแจกันของดอกปทุมมาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow จากการทดลองที่ 2 .1.....	25
4.7 การเปลี่ยนแปลงเส้นผ่าศูนย์กลางดอก ปริมาณคลอโรฟิลล์ การเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก ดอกลดลง ความเข้มข้นของเอทิลีนที่ดอกปทุมมาผลิตออกมา ความชุ่มชื้นของท่อน้ำ ท่ออาหาร เมื่อปักแจกันครบ 2 วัน 4 วัน และอายุการปักแจกัน ของดอกปทุมมา ลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow จากการทดลองที่ 2 .1.....	26
4.8 ความยาวช่อดอก เส้นผ่าศูนย์กลางดอก น้ำหนักดอก ความเข้มข้นของเอทิลีนที่ดอก ผลิตออกมา ปริมาณคลอโรฟิลล์ และสีของกลีบดอก ก่อนการปักแจกันของดอกปทุม มาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow จากการทดลองที่ 2.2.....	31
4.9 ปริมาณการดูดน้ำ และการเปลี่ยนแปลงสีของกลีบดอก ในระหว่างการปักแจกันของ ดอกปทุมมาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow จากการทดลองที่ 2.2.....	32
4.10 การเปลี่ยนแปลงเส้นผ่าศูนย์กลางดอก ปริมาณคลอโรฟิลล์ การเปลี่ยนแปลง น้ำหนัก ดอกลดลง ความเข้มข้นของเอทิลีนที่ดอกปทุมมาผลิตออก เมื่อปักแจกันครบ 2 วัน และอายุการปักแจกันของดอกปทุมมาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow จากการทดลองที่ 2.2.....	34

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11 ความยาวช่อดอก เส้นผ่าศูนย์กลางดอก น้ำหนักดอก ความเข้มข้นของเอทิลินที่ดอก ผลิตออกมา ปริมาณคลอโรฟิลล์ และสีของกลีบดอก ก่อนการปักแจกันของดอกปทุม มาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow จากการทดลองที่ 2.3.....	37
4.12 ปริมาณการดูดน้ำในระหว่างการปักแจกัน ของดอกปทุมมาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow จากการทดลองที่ 2.3.....	38
4.13 การเปลี่ยนแปลงสีของกลีบดอกในระหว่างการปักแจกันของดอกปทุมมาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow จากการทดลองที่ 2 .3.....	40
4.14 การเปลี่ยนแปลงเส้นผ่าศูนย์กลางดอก ปริมาณคลอโรฟิลล์ การเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก ดอกลดลง ความเข้มข้นของเอทิลินที่ดอกปทุมมาผลิตออกมา ความชุ่มชื้นของท่อน้ำท่อ อาหารเมื่อปักแจกันครบ 2 วัน 4 วัน และอายุการปักแจกัน ของดอกปทุมมาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow จากการทดลองที่ 2 .3.....	41

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 ปทุมมาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical snow.....	10
4.1 แสดงลักษณะของท่อน้ำท่ออาหารบริเวณก้านช่อดอกของดอกไม้ชนิดต่าง ๆ ในวิธีการ A1a1 (ดอกปทุมมาแช่น้ำกรอง), A ₁ a ₂ (ดอกปทุมมาแช่ในสารละลายกรดซัลฟิวริก), A ₂ a ₁ (ดอกกุหลาบแช่น้ำกรอง), A ₂ a ₂ (ดอกกุหลาบแช่ในสารละลายกรดซัลฟิวริก), A ₃ a ₁ (ดอกคาร์เนชั่นแช่น้ำกรอง), A ₃ a ₂ (ดอกคาร์เนชั่นแช่ในสารละลายกรดซัลฟิวริก), A ₄ a ₁ (ดอกเยอบีร่าแช่น้ำกรอง), A ₄ a ₂ (ดอกเยอบีร่าแช่ในสารละลายกรดซัลฟิวริก), A ₅ a ₁ (ดอกบัวหลวงแช่น้ำกรอง), A ₅ a ₂ (ดอกบัวหลวงแช่ในสารละลายกรดซัลฟิวริก).....	19
4.2 เปรียบเทียบคุณภาพของดอกไม้ชนิดต่าง ๆ ในวิธีการ A1a1 (ดอกปทุมมาแช่น้ำกรอง), A ₁ a ₂ (ดอกปทุมมาแช่ในสารละลายกรดซัลฟิวริก), A ₂ a ₁ (ดอกกุหลาบแช่น้ำกรอง), A ₂ a ₂ (ดอกกุหลาบแช่ในสารละลายกรดซัลฟิวริก), A ₃ a ₁ (ดอกคาร์เนชั่นแช่น้ำกรอง), A ₃ a ₂ (ดอกคาร์เนชั่นแช่ในสารละลายกรดซัลฟิวริก), A ₄ a ₁ (ดอกเยอบีร่าแช่น้ำกรอง), A ₄ a ₂ (ดอกเยอบีร่าแช่ในสารละลายกรดซัลฟิวริก), A ₅ a ₁ (ดอกบัวหลวงแช่น้ำกรอง), A ₅ a ₂ (ดอกบัวหลวงแช่ในสารละลายกรดซัลฟิวริก).....	20
4.3 แสดงลักษณะของท่อน้ำท่ออาหารบริเวณก้านช่อดอกปทุมมา ในวิธีการที่ 1 (วิธีการควบคุม) ปักแฉกในน้ำกรอง, วิธีการที่ 2 ปักแฉกในสารละลาย HQS 50 ppm, วิธีการที่ 3 ปักแฉกในสารละลาย HQS 100 ppm, วิธีการที่ 4 ปักแฉกในสารละลาย HQS 150 ppm, วิธีการที่ 5 ปักแฉกในสารละลาย HQS 200 ppm, และวิธีการที่ 6 ปักแฉกในสารละลาย HQS 250 ppm เมื่อปักแฉกครบ 2 วันและ 4 วัน.....	29
4.4 เปรียบเทียบคุณภาพของดอกปทุมมาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow ในวิธีการต่าง ๆ เมื่อปักแฉกครบ 8 วัน จากการทดลองที่ 2.1 วิธีการที่ 1 (วิธีการควบคุม) ปักแฉกในน้ำกรอง, วิธีการที่ 2 ปักแฉกในสารละลาย HQS 50 ppm, วิธีการที่ 3 ปักแฉกในสารละลาย HQS 100 ppm, วิธีการที่ 4 ปักแฉกในสารละลาย HQS 150 ppm, วิธีการที่ 5 ปักแฉกในสารละลาย HQS 200 ppm, และวิธีการที่ 6 ปักแฉกในสารละลาย HQS 250 ppm).....	30

สารบัญภาพ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.5 แสดงลักษณะของท่อน้ำท่ออาหารบริเวณก้านช่อดอกปทุมมา ในวิธีการที่ 1 (วิธีการควบคุม) ปักแฉกในน้ำกรอง, วิธีการที่ 2 ปักแฉกในสารละลาย sucrose 0.5%, วิธีการที่ 3 ปักแฉกในสารละลาย sucrose 1.0%, วิธีการที่ 4 ปักแฉกในสารละลาย sucrose 1.5%, และวิธีการที่ 5 ปักแฉกในสารละลาย sucrose 2.0% เมื่อปักแฉกครบ 2 วัน.....	35
4.6 เปรียบเทียบคุณภาพของดอกปทุมมาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow ในวิธีการต่าง ๆ เมื่อปักแฉกครบ 3 วัน จากการทดลองที่ 2.2 วิธีการที่ 1 (วิธีการควบคุม) ปักแฉกในน้ำกรอง, วิธีการที่ 2 ปักแฉกในสารละลาย sucrose 0.5%, วิธีการที่ 3 ปักแฉกในสารละลาย sucrose 1.0%, วิธีการที่ 4 ปักแฉกในสารละลาย sucrose 1.5%, และวิธีการที่ 5 ปักแฉกในสารละลาย sucrose 2.0%.....	36
4.7 แสดงลักษณะของท่อน้ำท่ออาหารบริเวณก้านช่อดอกปทุมมาในวิธีการที่ 1 (วิธีการควบคุม) ปักแฉกในน้ำกรอง, วิธีการที่ 2 ปักแฉกในสารละลาย HQS 50 ppm+ sucrose 0.5%+ pH 3, วิธีการที่ 3 ปักแฉกในสารละลาย HQS 50 ppm+ sucrose 0.5%+ pH 4, วิธีการที่ 4 ปักแฉกในสารละลาย HQS 50 ppm+ sucrose 0.5%+ pH 5, และวิธีการที่ 5 ปักแฉกในสารละลาย HQS 50 ppm+ sucrose 0.5%+ pH 6 เมื่อปักแฉกครบ 2 วัน และ 4 วัน.....	44
4.8 เปรียบเทียบคุณภาพของดอกปทุมมาลูกผสม (<i>Curcuma spangnifolia</i>) พันธุ์ Tropical Snow ในวิธีการต่าง ๆ เมื่อปักแฉกครบ 7 วันจากการทดลองที่ 2.3 วิธีการที่ 1 (วิธีการควบคุม) ปักแฉกในน้ำกรอง, วิธีการที่ 2 ปักแฉกในสารละลาย HQS 50 ppm+ sucrose 0.5%+ pH 3, วิธีการที่ 3 ปักแฉกในสารละลาย HQS 50 ppm+ sucrose 0.5%+ pH 4, วิธีการที่ 4 ปักแฉกในสารละลาย HQS 50 ppm+ sucrose 0.5%+ pH 5, และวิธีการที่ 5 ปักแฉกในสารละลาย HQS 50 ppm+ sucrose 0.5%+ pH 6.....	45