

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ฎ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฏ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฒ
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	24
บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง	39
การทดลองที่ 1	39
การทดลองที่ 2	52
การทดลองที่ 3	64
การทดลองที่ 4	90
การทดลองที่ 5	91
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	95
เอกสารอ้างอิง	97
ภาคผนวก	107
ประวัติผู้เขียน	141

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ผลของสารเคมีสำหรับพืชซึ่งต่ออายุการปักแจกันของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas	40
2 ผลของสารเคมีสำหรับพืชซึ่งต่อคุณภาพของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันนาน 5 วัน	42
3 ผลของสารเคมีสำหรับพืชซึ่งต่อสีและรงควัตถุของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันนาน 5 วัน	44
4 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่ออายุการปักแจกันของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas	53
5 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อคุณภาพของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันนาน 5 วัน	55
6 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อสีและรงควัตถุของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันนาน 5 วัน	57
7 ผลของสารเคมีร่วมกับสภาพการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆ ต่ออายุการปักแจกัน ของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas	65
8 ผลของสารเคมีร่วมกับสภาพการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆ ต่ออัตราการดูดน้ำ ของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas	67
9 ผลของสารเคมีร่วมกับสภาพการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆ ต่อการเปลี่ยนแปลง น้ำหนักสดของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas	68
10 ผลของสารเคมีร่วมกับสภาพการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆ ต่อสีของดอกกุหลาบ พันธุ์ Dallas	71
11 ผลของสารเคมีร่วมกับสภาพการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆ ต่อการเปลี่ยนสี ของกลีบดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas	72
12 ผลของสารเคมีร่วมกับสภาพการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆ ต่อปริมาณ แอนโทไซยานินของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas	73

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
13	ผลของสารเคมีร่วมกับสภาพการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆ ต่อสีของใบกุหลาบพันธุ์ Dallas	77
14	ผลของสารเคมีร่วมกับสภาพการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆ ต่อความสดของใบกุหลาบพันธุ์ Dallas	78
15	ผลของสารเคมีร่วมกับสภาพการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆ ต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ของใบกุหลาบพันธุ์ Dallas	79
16	ผลของสารเคมีร่วมกับสภาพการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆ ต่อการบานของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas	84
17	ผลของสารเคมีร่วมกับสภาพการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆ ต่อการโค้งงอของคอดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas	86
18	ผลของสารเคมีร่วมกับสภาพการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆ ต่อความสดของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas	88
19	ผลของสารเคมีต่อปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำปักแจกัน	90

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas	29
2 ภาพตัดขวางของท่อลำเลียงน้ำภายในก้านดอกกุหลาบก่อนการปักแจกัน	92
3 ภาพตัดขวางของท่อลำเลียงน้ำภายในก้านดอกกุหลาบ เมื่อปักแจกันนาน 5 วัน ในน้ำกลั่น	94
4 ภาพตัดขวางของท่อลำเลียงน้ำภายในก้านดอกกุหลาบ เมื่อปักแจกันนาน 5 วัน หลังจากพื้ซึ่งด้วย AgNO_3 150 มก./ลิตร กรดซิตริก 30 มก./ลิตร และน้ำตาลซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์	94
5 ภาพตัดขวางของท่อลำเลียงน้ำภายในก้านดอกกุหลาบ เมื่อปักแจกันนาน 5 วัน ใน CaCl_2 0.4% 8-HQS 200 มก./ลิตร และน้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์	94
6 ภาพตัดขวางของท่อลำเลียงน้ำภายในก้านดอกกุหลาบ เมื่อปักแจกันนาน 5 วัน หลังจากพื้ซึ่งด้วย AgNO_3 150 มก./ลิตร กรดซิตริก 30 มก./ลิตร และน้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ แล้วปักแจกันร่วมกับ CaCl_2 0.4% 8-HQS 200 มก./ลิตร และน้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์	94

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางที่	หน้า
1 ผลของน้ำยาเคมีสำหรับพืลซึ่งต่ออัตราการดูดน้ำของดอกกุหลาบ พันธุ์ Dallas (มล./ดอก/วัน) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	108
2 ผลของน้ำยาเคมีสำหรับพืลซึ่งต่อการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสดของ ดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas (เปอร์เซ็นต์) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	109
3 ผลของน้ำยาเคมีสำหรับพืลซึ่งต่อสีของกลีบดอกกุหลาบ พันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	110
4 ผลของน้ำยาเคมีสำหรับพืลซึ่งต่อการเปลี่ยนสีของกลีบดอกกุหลาบ พันธุ์ Dallas(คะแนน) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	111
5 ผลของน้ำยาเคมีสำหรับพืลซึ่งต่อปริมาณแอนโทไซยานินของดอกกุหลาบ พันธุ์ Dallas (มก./100 กรัม น้ำหนักสด) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	112
6 ผลของน้ำยาเคมีสำหรับพืลซึ่งต่อสีของใบกุหลาบ พันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	113
7 ผลของน้ำยาเคมีสำหรับพืลซึ่งต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ของใบกุหลาบ พันธุ์ Dallas (มก./100 กรัม น้ำหนักสด) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	114
8 ผลของน้ำยาเคมีสำหรับพืลซึ่งต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ บี ของใบกุหลาบ พันธุ์ Dallas (มก./100 กรัม น้ำหนักสด) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	115
9 ผลของน้ำยาเคมีสำหรับพืลซึ่งต่อความสดของใบกุหลาบ พันธุ์ Dallas (คะแนน) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	116
10 ผลของน้ำยาเคมีสำหรับพืลซึ่งต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมดของใบกุหลาบ พันธุ์ Dallas (มก./100 กรัม น้ำหนักสด) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	117
11 ผลของน้ำยาเคมีสำหรับพืลซึ่งต่อการบานของดอกกุหลาบ พันธุ์ Dallas(คะแนน) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	118
12 ผลของน้ำยาเคมีสำหรับพืลซึ่งต่อการโค้งงอของกอดอกกุหลาบ พันธุ์ Dallas(คะแนน) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	119

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
13 ผลของสารเคมีสำหรับพืชซึ่งต่อความสดของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas (คะแนน) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	120
14 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่ออัตราการดูดน้ำของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas (มล./ดอก/วัน) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	121
15 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสดของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas (เปอร์เซ็นต์) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	122
16 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อสีของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas (ค่า chroma) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	123
17 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อสีของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas (ค่า hue) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	124
18 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อการเปลี่ยนสีของกลีบดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas (คะแนน) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	125
19 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อปริมาณแอนโทไซยานินของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas (มก./100 กรัม น้ำหนักสด) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	126
20 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อสีของใบกุหลาบพันธุ์ Dallas (ค่า chroma) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	127
21 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อสีของใบกุหลาบพันธุ์ Dallas (ค่า hue) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	128
22 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อความสดของใบกุหลาบพันธุ์ Dallas (คะแนน) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	129
23 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ของใบกุหลาบพันธุ์ Dallas (มก./100 กรัม น้ำหนักสด) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	130
24 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ บี ของใบกุหลาบพันธุ์ Dallas (มก./100 กรัม น้ำหนักสด) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	131

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
25 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมดของใบกุหลาบ พันธุ์ Dallas(มก./100 กรัม น้ำหนักสด) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	132
26 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อการบานของดอกกุหลาบ พันธุ์ Dallas (คะแนน) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	133
27 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อการโค้งงอของกอดอกกุหลาบ พันธุ์ Dallas (คะแนน) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	134
28 ผลของสารเคมีสำหรับปักแจกันต่อความสดของดอกกุหลาบ พันธุ์ Dallas (คะแนน) เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	135

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1	ลักษณะของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas ก่อนการปักแจกัน 136
2	ลักษณะของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันนาน 4 วัน หลังจากพื้ลซึ่งด้วย AgNO_3 150 มก./ลิตร กรดซिटริก 30 มก./ลิตร ร่วมกับน้ำตาลซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ (ขวา) เทียบกับน้ำกลั่น (ซ้าย) 137
3	ลักษณะของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันนาน 4 วัน หลังจากพื้ลซึ่งด้วย AgNO_3 150 มก./ลิตร 8-HQS 400 มก./ลิตร กรดซिटริก 30 มก./ลิตร ร่วมกับน้ำตาลซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ (ขวา) เทียบกับน้ำกลั่น (ซ้าย) 137
4	ลักษณะของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันนาน 4 วัน หลังจากพื้ลซึ่งด้วย AgNO_3 50 มก./ลิตร $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 500 มก./ลิตร กรดซिटริก 30 มก./ลิตร ร่วมกับน้ำตาลซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ (ขวา) เทียบกับน้ำกลั่น (ซ้าย) 138
5	ลักษณะของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันนาน 4 วัน หลังจากพื้ลซึ่งด้วย AgNO_3 30 มก./ลิตร DICA 250 มก./ลิตร $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 300 มก./ลิตร กรดซिटริก 30 มก./ลิตร ร่วมกับน้ำตาลซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ (ขวา) เทียบกับน้ำกลั่น (ซ้าย) 138
6	ลักษณะของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันนาน 5 วัน ใน AgNO_3 50 มก./ลิตร 8-HQS 200 มก./ลิตร ร่วมกับน้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ (ขวา) เทียบกับน้ำกลั่น (ซ้าย) 139
7	ลักษณะของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันนาน 5 วัน ใน CaCl_2 0.4% 8-HQS 200 มก./ลิตร ร่วมกับน้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ (ขวา) เทียบกับน้ำกลั่น (ซ้าย) 139

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
8 ลักษณะของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันนาน 5 วัน ใน 8-HQS 200 มก./ลิตร ร่วมกับน้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ (ขวา) เทียบกับน้ำกลั่น (ซ้าย)	140
9 ลักษณะของดอกกุหลาบพันธุ์ Dallas เมื่อปักแจกันนาน 5 วัน ใน CoNO_3 200 มก./ลิตร ร่วมกับน้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ (ขวา) เทียบกับน้ำกลั่น (ซ้าย)	140