

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพประกอบ	ท
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	15
บทที่ 4 ผลการทดลอง	25
การทดลองที่ 1 การศึกษาขนาดของหัวพันธุ์ที่สามารถให้ดอกได้	25
การทดลองที่ 2 ผลของการเก็บรักษาหัวพันธุ์ที่มีต่อการออกดอก และคุณภาพของช่อดอก	30
การทดลองที่ 3 การศึกษาการปรับปรุงคุณภาพของช่อดอกหลังการเก็บเกี่ยว	35
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	75
เอกสารอ้างอิง	82
ภาคผนวก	90
ประวัติผู้เขียน	118

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	อัตราส่วนของสารเคมีในน้ำยาที่ใช้ดึงน้ำออกจากเซลล์	16
2	ค่าเฉลี่ยจำนวนชั้นของกาบใบของหัวพันธุ์ว่านมหาลาภที่มีขนาดเส้นรอบวงต่างกัน	26
3	ความถี่ของการเกิดดอกของหัวพันธุ์ว่านมหาลาภที่มีขนาดเส้นรอบวงต่างกัน	29
4	ค่าเฉลี่ยความยาวของช่อดอกที่ปรากฏในหัวพันธุ์ขนาดต่างกัน	30
5	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานได้ทั้งหมดต่อช่อ (ดอก) ของช่อดอกที่ตัดในระยะการพัฒนาด่าง ๆ เมื่อปักแจกัน ในน้ำยาที่มีระดับความเข้มข้นของน้ำตาลต่างกัน	37
6	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ของช่อดอกที่ตัดในระยะการพัฒนาด่างกัน เมื่อปักแจกัน ในน้ำยาที่มีความเข้มข้นของน้ำตาลระดับต่าง ๆ	38
7	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ของช่อดอกที่ปักแจกัน ในน้ำยาที่มีระดับความเข้มข้นของน้ำตาลต่างกัน	39
8	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ของช่อดอกในวันที่ 8 ของการปักแจกัน ของช่อดอกที่ตัดในระยะการพัฒนาด่างกัน และปักแจกันที่ระดับความเข้มข้นของน้ำตาลต่างกัน	40
9	ค่าเฉลี่ยของอายุการปักแจกันของช่อดอกว่านมหาลาภ (วัน) ที่ปักแจกันในน้ำยาที่มีความเข้มข้นของน้ำตาลต่างกัน	41
10	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่สามารถบานได้ทั้งหมดต่อช่อ (ดอก) ของช่อดอกว่านมหาลาภที่มีระยะการพัฒนาด่างกัน เมื่อปักแจกัน ในน้ำยาที่มีส่วนผสมของซิลเวอร์ไนเตรทระดับต่าง ๆ	42

- 11 ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ของช่อดอกที่มีระยะการพัฒนาดังกล่าว เมื่อปักแจกันในน้ำยาที่มีส่วนประกอบของซิลเวอร์ไนเตรทระดับต่าง ๆ ร่วมกับน้ำตาล 10% และ 8-HQS 300 สดล 43
- 12 ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อ (ดอก) ในเวลาเดียวกัน ของช่อดอกที่ปักแจกัน ในน้ำยาที่มีส่วนประกอบของซิลเวอร์ไนเตรทที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ 44
- 13 ค่าเฉลี่ยอายุการปักแจกันของช่อดอก (วัน) ที่มีระยะการพัฒนาดังกล่าว เมื่อปักแจกัน ในน้ำยาที่มีส่วนประกอบของซิลเวอร์ไนเตรทแตกต่างกัน 45
- 14 อายุการปักแจกันของช่อดอก (วัน) ที่ปักแจกัน ในน้ำยาที่มีซิลเวอร์ไนเตรทระดับต่าง ๆ 46
- 15 ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อ (ดอก) ในเวลาเดียวกัน ของช่อดอกที่ตัดในระยะการพัฒนาดังกล่าว เมื่อปักแจกัน ในน้ำยาที่มีการเติมอลูมิเนียมซิลเฟตระดับต่าง ๆ 47
- 16 ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่สามารถบานได้ทั้งหมดต่อช่อ (ดอก) ของช่อดอกว่านมหาลาภที่ปักแจกัน ในน้ำยาที่มีชนิดของกรดต่างกัน 49
- 17 ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่สามารถบานได้ทั้งหมดต่อช่อ (ดอก) ของช่อดอกว่านมหาลาภที่ปักแจกัน ในน้ำยาที่มีระดับความเข้มข้นของกรดแตกต่างกัน 50
- 18 ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่สามารถบานได้ทั้งหมดต่อช่อ (ดอก) ของช่อดอกว่านมหาลาภที่ตัดในระยะการพัฒนาของช่อดอกต่างกัน และปักแจกัน ในน้ำยาที่มีกรดซิตริกหรือกรดเบนโซอิกที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน 51
- 19 ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ในวันที่ 2 ของการปักแจกันของช่อดอกที่ตัดในระยะการพัฒนาดังกล่าว 52
- 20 ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อ (ดอก) ในเวลาเดียวกันของช่อดอกที่ปักแจกัน ในน้ำยาที่มีกรดระดับความเข้มข้นต่างกัน ร่วมกับน้ำตาล 10% และ 8-HQS 300 สดล 53

21	ค่าเฉลี่ยอายุการปักแจกัน (วัน) ของช่อดอกว่านมหาลาก เมื่อปักแจกันใน น้ำยาที่มีส่วนผสมของกรดซิตริกหรือกรดเบนโซอิก ร่วมกับน้ำตาล 10% และ 8-HQS 300 ๗ตล	54
22	ค่าเฉลี่ยอายุการปักแจกัน (วัน) ของช่อดอกว่านมหาลากเมื่อปักแจกันใน น้ำยาที่มีระดับความเข้มข้นของกรดต่างกัน	54
23	ค่าเฉลี่ยอายุการปักแจกัน (วัน) ของช่อดอกว่านมหาลากที่ตัดในระยะเวลา พัฒนาต่างกัน เมื่อนำมาปักแจกันในน้ำยาที่มีการเติมกรดซิตริกและกรด เบนโซอิกที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน	55
24	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่สามารถบานได้ทั้งหมดต่อช่อ (ดอก) ของช่อ ดอกว่านมหาลากที่ตัดในระยะเวลาพัฒนาต่างกัน . เมื่อปักแจกันในน้ำยาที่มี ส่วนผสมของไคเนตินระดับต่าง ๆ	56
25	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ของช่อ ดอกที่ตัดในระยะเวลาพัฒนาต่างกัน . เมื่อปักแจกันในน้ำยาที่มีส่วนผสม ของไคเนตินที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ ร่วมกับน้ำตาล 10% และ 8-HQS 300 ๗ตล	57
26	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ในวันที่ 6 ของการปักแจกัน ของช่อดอกว่านมหาลากที่ตัดในระยะเวลาพัฒนาต่างกัน เมื่อปักแจกันในน้ำยาที่มีระดับความเข้มข้นของไคเนตินต่างกัน	58
27	ค่าเฉลี่ยอายุการปักแจกัน (วัน) ของช่อดอกว่านมหาลากที่ตัดในระยะเวลา พัฒนาต่างกัน	59
28	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่สามารถบานได้ทั้งหมดต่อช่อ (ดอก) ของช่อ ดอกที่ไม่ผ่านการทำพัลซิ่งและผ่านการทำพัลซิ่ง ก่อนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 °ซ	61
29	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่สามารถบานได้ทั้งหมดต่อช่อ (ดอก) ของช่อ ดอกที่ผ่านการเก็บรักษาและไม่ผ่านการเก็บรักษาที่ระดับอุณหภูมิ 2 °ซ	61

30	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ของช่อดอกว่านมหาลาภที่ตัดในระยะพัฒนาต่างกัน	62
31	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ของการปักแจกันของช่อดอกว่านมหาลาภที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 °C เป็นระยะเวลาต่างกัน	63
32	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ในวันที่ 2 ของการปักแจกัน ของช่อดอกว่านมหาลาภที่ตัดในระยะการพัฒนาต่างกัน เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 °C เป็นระยะเวลาต่างกัน	64
33	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ในวันที่ 2 ของการปักแจกัน ของช่อดอกว่านมหาลาภที่ไม่ทำผลซึ่งและทำผลซึ่ง เมื่อเก็บรักษาเป็นระยะเวลาต่างกัน	64
34	ค่าเฉลี่ยของอายุการปักแจกัน (วัน) ของช่อดอกว่านมหาลาภ ที่ไม่ผ่านการทำผลซึ่งและผ่านการทำผลซึ่งก่อนการเก็บรักษา	65
35	ค่าเฉลี่ยของอายุการปักแจกัน (วัน) ของช่อดอกว่านมหาลาภที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 °C เป็นระยะเวลาต่างกัน	66
36	ค่าเฉลี่ยของอายุการปักแจกัน (วัน) ของช่อดอกว่านมหาลาภที่ตัดในระยะการพัฒนาต่างกันเมื่อเก็บรักษาเป็นระยะเวลาต่างกัน	66
37	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่สามารถบานได้ทั้งหมดต่อช่อ (ดอก) ของช่อดอกที่เก็บรักษาเป็นระยะเวลาต่างกัน	68
38	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกที่สามารถบานได้ทั้งหมดต่อช่อ (ดอก) ของช่อดอกว่านมหาลาภที่ได้รับน้ำและไม่ได้รับน้ำก่อนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลาต่างกัน	68
39	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ของช่อดอกที่ตัดในระยะการพัฒนาต่างกันเมื่อเก็บรักษาที่ระดับอุณหภูมิห้อง	69
40	ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ของช่อดอกที่ได้รับน้ำและไม่ได้รับน้ำก่อนการเก็บรักษาที่ระดับอุณหภูมิห้อง	70

- 41 ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ของช่อดอกที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลาต่างกัน 70
- 42 ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ในวันที่ 2 ของการปักแจกัน ของช่อดอกที่ตัดในระยะการพัฒนาดังกัน เมื่อผ่านการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลาต่างกัน 71
- 43 ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ในวันที่ 6 ของการปักแจกัน ของช่อดอกที่ตัดในระยะการพัฒนาดังกันเมื่อผ่านการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลาต่างกัน 71
- 44 จำนวนดอกย่อยที่บานในช่อในเวลาเดียวกัน (ดอก) ในวันที่ 2 ของการปักแจกันของช่อดอกที่มีระยะการพัฒนาดังกัน ร่วมกับกรรมวิธีการให้ได้รับน้ำก่อนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง 72
- 45 ค่าเฉลี่ยของอายุการปักแจกัน (วัน) ของช่อดอกที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลาต่างกัน 73
- 46 ค่าเฉลี่ยของอายุการปักแจกัน (วัน) ของช่อดอกที่ได้รับน้ำและไม่ได้รับน้ำก่อนการเก็บรักษาเป็นระยะเวลาต่างกัน 74

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงลักษณะบริเวณปลายยอดที่แกะกาบใบออกหมดแล้วของหัวว่านมหาลาภที่มีขนาดเส้นรอบวง 3.1-5.0 ซม และ 5.1-7.0 ซม	27
2	ภาพตัดตามยาวของบริเวณปลายยอดของหัวว่านมหาลาภที่มีขนาดเส้นรอบวง 3.1-5.0 ซม กำลังขยาย 3600 X	28
3	แสดงลักษณะปลายยอดของหัวว่านมหาลาภที่มีขนาดเส้นรอบวง 7.1-9.0 ซม 9.1-11.0 ซม และ 11.1-15.0 ซม ซึ่งปลายยอดพัฒนาไปเป็นช่อดอกแล้ว	28
4	ความยาวเฉลี่ยของช่อดอกว่านมหาลาภที่อยู่ภายในหัวพันธุ์ขนาด 7.1-9.0 ซม เมื่อเก็บรักษาที่ระดับอุณหภูมิต่างกัน	31
5	ความยาวเฉลี่ยของช่อดอกว่านมหาลาภที่อยู่ภายในหัวพันธุ์ขนาด 9.1-11.0 ซม เมื่อเก็บรักษาที่ระดับอุณหภูมิต่างกัน	32
6	ความยาวเฉลี่ยของช่อดอกว่านมหาลาภที่อยู่ภายในหัวพันธุ์ขนาด 11.1-13.0 ซม เมื่อเก็บรักษาที่ระดับอุณหภูมิต่างกัน	32
7	ความยาวเฉลี่ยของช่อดอกว่านมหาลาภที่อยู่ภายในหัวพันธุ์ขนาด 13.1-15.0 ซม เมื่อเก็บรักษาที่ระดับอุณหภูมิต่างกัน	33
8	จำนวนวันนับจากวันปลูกลงดินถึงวันแทงช่อดอกของหัวพันธุ์ว่านมหาลาภที่มีขนาดเส้นรอบวงต่างกัน เมื่อเก็บรักษาที่ระดับอุณหภูมิ 10 °ซ เป็นระยะเวลาต่างกัน	34
9	ความยาวเฉลี่ยของช่อดอกว่านมหาลาภที่มีขนาดเส้นรอบวงต่างกันเมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 °ซ เป็นระยะเวลาต่างกัน	35