

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	21
บทที่ 4 ผลการทดลอง	31
การทดลองที่ 1 ลักษณะทางสัณฐานและช่วงเวลาออกดอก	31
การทดลองที่ 2 การผสมเกสร	44
การทดลองที่ 3 การศึกษาเซลล์วิทยา	62
บทที่ 5 วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง	90
เอกสารอ้างอิง	97
ภาคผนวก	100
ประวัติผู้เขียน	106

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนโครโมโซมของว่านสี่ทิศชนิดต่าง ๆ	15
2	ผลการศึกษาคาร์โบไฮโปบของพืชสกุลต่าง ๆ ในตระกูล Amaryllidaceae	18
3	ค่าเฉลี่ยของส่วนประกอบของต้นว่านสี่ทิศ 6 พันธุ์ (เซนติเมตร)	42
4	จำนวนดอกที่ผสมติด และจำนวนดอกที่ฝักแก่ของกลุ่มผสม 24 คู่	45
5	ค่าเฉลี่ยของจำนวนวันจากวันถ่ายละอองเกสรจนถึงวันที่ฝักแก่ จำนวนเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนักรวมของเมล็ดต่อฝัก	47
6	การงอกของละอองเกสรของดอกว่านสี่ทิศ 6 พันธุ์ ที่เก็บรักษาไว้ภายใต้สภาพอุณหภูมิห้อง และ 5 °ซ	51
7	ค่าเฉลี่ยของจำนวนวันที่ใช้ในการงอกของเมล็ด จำนวนเมล็ดที่งอก (เปอร์เซ็นต์) และจำนวนของต้นกล้าที่รอดตาย (เปอร์เซ็นต์)	57
8	ขนาดและชนิดของโครโมโซมของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีแดง	64
9	ค่าเฉลี่ยความยาวของแขนโครโมโซมข้างสั้น (Ls) แขนโครโมโซมข้างยาว (Ll) ความยาวของแขนโครโมโซมแต่ละคู่ (LT) เป็นไมครอน ค่าเฉลี่ย relative length (RL) และ centrometic index (CI) ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีแดง	65
10	ขนาดและชนิดของโครโมโซมของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีชมพู	67
11	ค่าเฉลี่ยความยาวของแขนโครโมโซมข้างสั้น (Ls) แขนโครโมโซมข้างยาว (Ll) ความยาวของแขนโครโมโซมแต่ละคู่ (LT) เป็นไมครอน ค่าเฉลี่ย relative length (RL) และ centrometic index (CI) ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีชมพู	68
12	ขนาดและชนิดของโครโมโซมของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีส้ม	70
13	ค่าเฉลี่ยความยาวของแขนโครโมโซมข้างสั้น (Ls) แขนโครโมโซมข้างยาว (Ll) ความยาวของแขนโครโมโซมแต่ละคู่ (LT) เป็นไมครอน ค่าเฉลี่ย relative length (RL) และ centrometic index (CI) ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีส้ม	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
14 ขนาดและชนิดของโครโมโซมของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางเงิน	73
15 ค่าเฉลี่ยความยาวของแขนโครโมโซมข้างสั้น (Ls) แขนโครโมโซมข้างยาว (LI) ความยาวของแขนโครโมโซมแต่ละคู่ (LT) เป็นไมครอน ค่าเฉลี่ย relative length (RL) และ centrometic index (CI) ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางเงิน	74
16 ขนาดและชนิดของโครโมโซมของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางทอง	76
17 ค่าเฉลี่ยความยาวของแขนโครโมโซมข้างสั้น (Ls) แขนโครโมโซมข้างยาว (LI) ความยาวของแขนโครโมโซมแต่ละคู่ (LT) เป็นไมครอน ค่าเฉลี่ย relative length (RL) และ centrometic index (CI) ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางทอง	77
18 ขนาดและชนิดของโครโมโซมของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางนาก	79
19 ค่าเฉลี่ยความยาวของแขนโครโมโซมข้างสั้น (Ls) แขนโครโมโซมข้างยาว (LI) ความยาวของแขนโครโมโซมแต่ละคู่ (LT) เป็นไมครอน ค่าเฉลี่ย relative length (RL) และ centrometic index (CI) ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางนาก	80
20 สูตรการไอโทปี ค่าเฉลี่ยความยาวของโครโมโซมเป็นแท่ง และ ความยาวของโครโมโซมทั้งหมด ของว่านสี่ทิศ 6 พันธุ์	83

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	หัว, ใบ (ก) และ ดอก (ข) ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีแดง	33
2	หัว, ใบ (ก) และ ดอก (ข) ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีชมพู	34
3	หัว, ใบ (ก) และ ดอก (ข) ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีส้ม	36
4	หัว, ใบ (ก) และ ดอก (ข) ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางเงิน	38
5	หัว, ใบ (ก) และ ดอก (ข) ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางทอง	39
6	หัว, ใบ (ก) และ ดอก (ข) ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางนาก	41
7	ละอองเกสรของพันธุ์ดอกสีแดงในระยะงอกหลอด	55
8	ละอองเกสรของพันธุ์ดอกสีชมพูในระยะงอกหลอด	55
9	ละอองเกสรของพันธุ์ดอกสีส้มในระยะงอกหลอด	56
10	โคนใบของลูกผสมชุด P x R	58
11	หัวของลูกผสมชุด P x R	58
12	โคนใบของลูกผสมชุด P x O	59
13	หัวของลูกผสมชุด P x O	59
14	เส้นกลางใบของลูกผสมชุด R x B	60
15	โคนใบของลูกผสมชุด R x B	61
16	หัวของลูกผสมชุด R x B	61
17	โครโมโซมของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีแดง	63
18	โครโมโซมชุดดิพลอยด์ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีแดง	63
19	โครโมโซมของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีชมพู	66
20	โครโมโซมชุดดิพลอยด์ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีชมพู	66
21	โครโมโซมของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีส้ม	69
22	โครโมโซมชุดดิพลอยด์ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์ดอกสีส้ม	69
23	โครโมโซมของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางเงิน	72
24	โครโมโซมชุดดิพลอยด์ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางเงิน	72
25	โครโมโซมของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางทอง	75
26	โครโมโซมชุดดิพลอยด์ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รางทอง	75

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
27 โครโมโซมของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รวงนก	78
28 โครโมโซมชุดดิพลอยด์ของว่านสี่ทิศพื้นบ้านพันธุ์รวงนก	78
29 โครโมโซมชุดแฮพลอยด์ของว่านสี่ทิศพันธุ์ดอกสีแดง (R) ดอกสีชมพู (P) และดอกสีส้ม (O)	81
30 โครโมโซมชุดแฮพลอยด์ของว่านสี่ทิศพันธุ์รางวัลเงิน (S) รางวัลทอง (G) และรางวัลนก (B)	81
31 โครโมโซมชุดแฮพลอยด์ของว่านสี่ทิศพันธุ์ดอกสีแดง (R) ดอกสีชมพู (P) ดอกสีส้ม (O) รางวัลเงิน (S) รางวัลทอง (G) และรางวัลนก (B)	82
32 โครโมโซมของว่านสี่ทิศลูกผสม $P \times R$	84
33 โครโมโซมชุดดิพลอยด์ของ $P \times R$	85
34 โครโมโซมชุดแฮพลอยด์ของ P และ R	85
35 โครโมโซมของว่านสี่ทิศลูกผสม $P \times O$	86
36 โครโมโซมชุดดิพลอยด์ของ $P \times O$	87
37 โครโมโซมชุดแฮพลอยด์ของ P และ O	87
38 โครโมโซมของว่านสี่ทิศลูกผสม $R \times B$	88
39 โครโมโซมชุดดิพลอยด์ของ $R \times B$	89
40 โครโมโซมชุดแฮพลอยด์ของ R และ B	89