

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	2
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	15
บทที่ 4 ผลการทดลอง	23
ผลการทดลองที่ 1 การรวบรวมเทียนพันธุ์ป่า	23
ผลการทดลองที่ 2 การศึกษาทางสัณฐานวิทยาและการเจริญเติบโต	24
ผลการทดลองที่ 3 การศึกษาทางกายวิภาคศาสตร์ของ ราก ต้น ใบ ดอก และ	49
ผล	
ผลการทดลองที่ 4 การศึกษาทางเซลล์วิทยา	86
ผลการทดลองที่ 5 การสร้างลูกผสม	88
บทที่ 5 วิจัยณ์ผลการทดลอง	93
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	101
เอกสารอ้างอิง	103
ภาคผนวก	110
ประวัติผู้เขียน	113

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ส่วนผสมของสารเคมีในน้ำยาที่ใช้ดึงน้ำออกจากเซลล์	17
2	ค่าเฉลี่ยความสูง ขนาดทรงพุ่มลำต้น และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น	42
3	ค่าเฉลี่ยจำนวนใบ ขนาดความกว้างใบ และขนาดความยาวใบ	43
4	ค่าเฉลี่ยจำนวนดอกต่อต้น ความกว้างดอกอ่อน และความยาวดอกอ่อน	44
5	ค่าเฉลี่ยความกว้างดอกบาน ความยาวดอกบาน และความยาวก้านช่อดอกย่อย	45
6	ค่าเฉลี่ยขนาดความกว้างผล ขนาดความยาวผลและช่วงระยะเวลาในการออกดอก	46
7	จำนวนวันที่ใช้ในการพัฒนาดอกในระยะที่ 1 ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ของเทียนพันธุ์ป่า 8 หมายเลข	48
8	จำนวนวันที่ใช้ในการพัฒนาของดอกในระยะที่ 4 เวลาการบานดอก เวลาถือฝัก และอายุการเก็บเกี่ยว ของเทียนพันธุ์ป่า 8 หมายเลข	49
9	จำนวนโครโมโซมเทียนพันธุ์ป่าจำนวน 8 หมายเลข	86
10	การผสมตัวเองของเทียนพันธุ์ป่า	88
11	การผสมข้ามระหว่างเทียนพันธุ์ป่า	88
12	แสดงอายุภายหลังการถ่ายละอองเรณู และจำนวนผลอ่อนที่นำไปเลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ	89
13	จำนวนผสมดอกภายหลังการถ่ายละอองเกสร และจำนวนผลอ่อนที่นำไปเลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ	90

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ต้นเทียนน้ำ	2
2	ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ <i>Impatiens balsamina</i>	3
3	ต้นเทียนพันธุ์การค้าและต้นเทียนพันธุ์ป่า	4
4	บริเวณที่สำรวจพบต้นเทียนหมายเลข IN-RD1	25
5	ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเทียนหมายเลข IN-RD1	26
6	บริเวณที่สำรวจพบต้นเทียนหมายเลข IN-RD2	27
7	ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเทียนหมายเลข IN-RD2	28
8	บริเวณที่สำรวจพบต้นเทียนหมายเลข IN-SP1	29
9	ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเทียนหมายเลข IN-SP1	30
10	บริเวณที่สำรวจพบต้นเทียนหมายเลข IN-SP2	31
11	ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเทียนหมายเลข IN-SP2	32
12	บริเวณที่สำรวจพบต้นเทียนหมายเลข IN-SP3	33
13	ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเทียนหมายเลข IN-SP3	34
14	บริเวณที่สำรวจพบต้นเทียนหมายเลข CD-HL1	35
15	ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเทียนหมายเลข CD-HL1	36
16	บริเวณที่สำรวจพบต้นเทียนหมายเลข CD-HL2	37
17	ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเทียนหมายเลข CD-HL2	38
18	บริเวณที่สำรวจพบต้นเทียนหมายเลข CD-HL3	39
19	ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเทียนหมายเลข CD-HL3	40
20	ระยะการพัฒนาดอกของเทียนพันธุ์ป่า	46
21	เปรียบเทียบลักษณะของรากเทียนพันธุ์ป่า 8 หมายเลข	51
22	รากของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-RD 1	52
23	รากของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-RD2	53
24	รากของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP 1	53
25	รากของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP 2	54
26	รากของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP3	54

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
27	รากของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL1	55
28	รากของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL2	55
29	รากของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL3	56
30	เปรียบเทียบลักษณะลำต้นเทียนของพันธุ์ป่า 8 หมายเลข	58
31	ลำต้นของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-RD1	59
32	ลำต้นของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-RD2	60
33	ลำต้นของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP1	60
34	ลำต้นของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP2	61
35	ลำต้นของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP3	61
36	ลำต้นของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL1	62
37	ลำต้นของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL2	62
38	ลำต้นของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL3	63
39	เปรียบเทียบลักษณะใบของเทียนพันธุ์ป่า 8 หมายเลข	65
40	เปรียบเทียบลักษณะเนื้อใบของเทียนพันธุ์ป่า 8 หมายเลข	66
41	ใบของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-RD1	67
42	ใบของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-RD2	68
43	ใบของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP1	68
44	ใบของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP2	69
45	ใบของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP3	69
46	ใบของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL1	70
47	ใบของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL2	70
48	ใบของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL3	71
49	เปรียบเทียบลักษณะดอกของเทียนพันธุ์ป่า 8 หมายเลข	73
50	ดอกของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-RD1	74
51	ดอกของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-RD2	75
52	ดอกของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP1	75
53	ดอกของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP2	76

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
54	ดอกของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP3	76
55	ดอกของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL1	77
56	ดอกของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL2	77
57	ดอกของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL3	78
58	เปรียบเทียบลักษณะผลของเทียนพันธุ์ป่า 8 หมายเลข	80
59	ผลของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-RD1	81
60	ผลของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-RD2	82
61	ผลของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP1	82
62	ผลของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP2	83
63	ผลของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข IN-SP3	83
64	ผลของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL1	84
65	ผลของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL2	84
66	ผลของเทียนพันธุ์ป่าหมายเลข CD-HL3	85
67	จำนวนโครโมโซมของเทียนพันธุ์ป่าทั้ง 8 หมายเลข	87
68	การพัฒนาของเอ็มบริโอลูกผสมเทียนอายุ 2 สัปดาห์	91
69	การพัฒนาของเอ็มบริโอลูกผสมเทียนอายุ 3 สัปดาห์	91
70	การพัฒนาของเอ็มบริโอลูกผสมเทียนบนอาหารวิทยาศาสตร์สูตรที่ 1	92
71	การพัฒนาของเอ็มบริโอลูกผสมเทียนบนอาหารวิทยาศาสตร์สูตรที่ 3	92
72	ลักษณะของเอ็มบริโอที่ไม่เจริญบนอาหารสูตรวิทยาศาสตร์	92