

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	4
2.1 พันธุ์สตรอเบอร์รี่ที่ปลูกในประเทศไทย	4
2.2 ชีวิตวิทยาของไรสองจุด	7
2.3 ลักษณะการเข้าทำลายของไรสองจุด	11
2.4 ศัตรูธรรมชาติของไรสองจุด	12
2.5 ความหมายของพืชต้านทานแมลง	13
- ประโยชน์ของพืชต้านทาน	14
- ลักษณะกลไกความต้านทาน	14
2.6 การศึกษาความต้านทานของพืชต่อไรสองจุด	19
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	23
3.1 การเตรียมต้นพันธุ์สตรอเบอร์รี่	23
3.2 การเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์ไรสองจุด	23
3.3 ปริมาณไข่และอายุขัยของไรสองจุดเพศเมียบนใบสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ	23
3.4 การเพิ่มจำนวนประชากรไรสองจุดบนใบสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ	28
3.5 ความชอบเข้าทำลายของไรสองจุดต่อสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ	28
3.6 การเพิ่มปริมาณไรสองจุดในสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ในสภาพแปลงปลูก	30

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.7 การศึกษาลักษณะของไบสโตรอเบอร์รี่แต่ละพันธุ์	31
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิจารณ์	33
4.1 ปริมาณไข่และอายุขัยของไรสองจุดเพศเมียบน ไบสโตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ	33
4.2 การเพิ่มจำนวนประชากรไรสองจุดบนไบสโตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ	41
4.3 ความชอบเข้าทำลายของไรสองจุดต่อสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ	43
4.3 การเพิ่มปริมาณไรสองจุดในสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ในสภาพแปลงปลูก	47
4.4 การศึกษาลักษณะของไบสโตรอเบอร์รี่แต่ละพันธุ์	50
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	52
เอกสารอ้างอิง	54
ภาคผนวก	60
ประวัติผู้เขียน	64

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนไข่ของไรสองจุด <i>Tetranychus urticae</i> Koch ที่วางบนใบ สตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการ ที่อุณหภูมิเฉลี่ย $23.25 \pm 2.16$ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย $72.43 \pm 9.73$ เปอร์เซ็นต์ (มีนาคม – เมษายน พ.ศ. 2543)	34
2	เปอร์เซ็นต์การวางไข่ของไรสองจุด <i>Tetranychus urticae</i> Koch บนสตรอเบอร์รี่ 6 พันธุ์ จากการทดลอง 3 ครั้ง และค่าเฉลี่ย	35
3	อายุขัยตัวเต็มวัยเพศเมียของไรสองจุด <i>Tetranychus urticae</i> Koch บนใบสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการที่อุณหภูมิเฉลี่ย $23.25 \pm 2.16$ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย $72.43 \pm 9.73$ เปอร์เซ็นต์	35
4	จำนวนไข่ของไรสองจุด <i>Tetranychus urticae</i> Koch ที่วางบนใบ สตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการ ที่อุณหภูมิเฉลี่ย $23.54 \pm 1.33$ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย $65.08 \pm 3.64$ เปอร์เซ็นต์ (กุมภาพันธ์ – มีนาคม พ.ศ.2544)	37
5	จำนวนผลบนใบสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ที่ถูกไรสองจุด <i>Tetranychus urticae</i> Koch ทำลายในห้องปฏิบัติการ ที่อุณหภูมิ เฉลี่ย $23.54 \pm 1.33$ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย $65.08 \pm 3.64$ เปอร์เซ็นต์	38
6	จำนวนประชากรของไรสองจุด <i>Tetranychus urticae</i> Koch บนใบ สตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการ ที่อุณหภูมิเฉลี่ย $23.25 \pm 2.16$ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย $72.43 \pm 9.73$ เปอร์เซ็นต์	42
7	จำนวนตัวเต็มวัยของไรสองจุด ต่อใบย่อย ในการทดลองความชอบ เข้าทำลายของไรสองจุด ต่อสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ	44

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
8	จำนวนตัวอ่อนของไรสองจุดต่อใบย่อย ในการทดลองความชอบ เข้าทำลายของไรสองจุด ต่อสตรอเบอรี่พันธุ์ต่าง ๆ	45
9	จำนวนไข่ของไรสองจุดต่อใบย่อย ในการทดลองความชอบเข้า ทำลายของไรสองจุด ต่อสตรอเบอรี่พันธุ์ต่าง ๆ	46
10	ปริมาณไรสองจุดต่อใบย่อย บนสตรอเบอรี่พันธุ์ต่าง ๆ ในสภาพ แปลงปลูก	48
11	เปรียบเทียบจำนวนเส้นขน และความยาวเส้นขนของสตรอเบอรี่ พันธุ์ต่าง ๆ	51

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	วงจรชีวิตของไรสองจุด <i>Tetranychus urticae</i> Koch	9
2	ระยะการเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ของไรสองจุด <i>Tetranychus urticae</i> Koch	10
3	ต้นพันธุ์สตรอเบอร์รี่ที่เตรียมไว้ใช้ในการทดลอง	25
4	การเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์ไรสองจุดบนใบถั่วดำ ซึ่งวางอยู่บนสำลี ชุบน้ำวางในถาด	25
5	การเปลี่ยนใบถั่วดำที่มีไรอยู่หนาแน่นไปบนใบถั่วดำใหม่ เพื่อเพาะเลี้ยงขยายไรสองจุดให้ได้ปริมาณมากเพื่อใช้ในการทดลอง	26
6	ไรสองจุดเพศเมียในระยะพักตัวของตัวอ่อนวัยที่ 3 (quiescent deutonymph)	26
7	การแยกไรมาเลี้ยงบนใบสตรอเบอร์รี่ที่ตัดเป็นวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร	27
8	ไรสองจุดตัวเต็มวัยเพศเมียอายุ 2 วัน	27
9	การวางกระถางปลูกสตรอเบอร์รี่ทั้ง 6 พันธุ์ ในการทดลองความชอบเข้าทำลายของไรสองจุดต่อสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ	29
10	การปล่อยไรสองจุดตัวเต็มวัยเพศเมียที่เลี้ยงบนใบถั่วดำ ในห้องปฏิบัติการ จำนวน 50 ตัวต่อต้น	29
11	ใบกลางจากช่อใบที่ 3 นับจากยอดที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	30
12	แปลงปลูกสตรอเบอร์รี่การทดลองปริมาณไรสองจุดที่เข้าทำลายสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ในสภาพแปลงปลูก	31
13	ตำแหน่งที่ใช้ในการนับเส้นขนบนใบสตรอเบอร์รี่	32
14	จำนวนตัวอ่อน ตัวเต็มวัย และไข่ไรสองจุด บนสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ในสภาพแปลงปลูก ในการบันทึกข้อมูลครั้งที่ 3 (16/2/43)	49
15	จำนวนตัวอ่อน ตัวเต็มวัย และไข่ไรสองจุด บนสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ในสภาพแปลงปลูก ในการบันทึกข้อมูลครั้งที่ 4 (2/3/43)	49