

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	น
สารบัญ	๗
สารบัญตาราง	๘
สารบัญภาพ	๘
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการทดลอง	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย	7
3.1 การเลี้ยงเพิ่มปริมาณหนอนใยผัก	7
3.2 การทดสอบประสิทธิภาพของการใช้ <i>Bacillus thuringiensis</i> (Bt) ร่วมกับสารฆ่าแมลงในกลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์ 2 ชนิด คือ permethrin และ cypermethrin	7
3.2.1 การทดสอบในห้องปฏิบัติการ	7
3.2.2 การทดสอบในสภาพแปลงปลูก	9
3.3 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล	9
3.4 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย	9
บทที่ 4 ผลการทดลอง	10
4.1 การทดสอบในห้องปฏิบัติการ	10
4.1.1 การหาค่า LC ₅₀ ของสารฆ่าแมลงแต่ละชนิด (Bt, permethrin, cypermethrin)	10
4.1.2 การหาค่า LC ₅₀ ของสารฆ่าแมลงผสม (permethrin ผสมกับ Bt และ cypermethrin ผสมกับ Bt)	16
4.2 การทดสอบในสภาพแปลงปลูก	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 วิจัยและสรุปผลการทดลอง	30
5.1 วิจัยผลการทดลอง	30
5.1.1 การทดสอบในห้องปฏิบัติการ	30
5.1.2 การทดสอบในสภาพแปลงปลูก	35
5.2 สรุปผลการทดลอง	40
เอกสารอ้างอิง	42
ภาคผนวก	46
ภาคผนวก 1 สารเคมีที่ใช้ในการทดลอง	47
ภาคผนวก 2 การทดสอบในห้องปฏิบัติการเพื่อหาค่า LC_{50} ของสารฆ่าแมลง	58
ภาคผนวก 3 การทดสอบในสภาพแปลงปลูก	60
ประวัติผู้เขียน	62

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงเปอร์เซ็นต์การตายของหนอนไขผัก เมื่อได้รับสารฆ่าแมลง Bt ที่ความเข้มข้นต่าง ๆ กัน ในสภาพห้องปฏิบัติการ	10
2	แสดงเปอร์เซ็นต์การตายของหนอนไขผัก เมื่อได้รับสารฆ่าแมลง permethrin ที่ความเข้มข้นต่าง ๆ กัน ในสภาพห้องปฏิบัติการ	13
3	แสดงเปอร์เซ็นต์การตายของหนอนไขผัก เมื่อได้รับสารฆ่าแมลง cypermethrin ที่ความเข้มข้นต่าง ๆ กัน ในสภาพห้องปฏิบัติการ	15
4	แสดงเปอร์เซ็นต์การตายของหนอนไขผัก เมื่อได้รับสารผสมระหว่าง permethrin กับ Bt ที่อัตราส่วนต่าง ๆ กัน ในสภาพห้องปฏิบัติการ	16
5	แสดงเปอร์เซ็นต์การตายของหนอนไขผัก เมื่อได้รับสารผสมระหว่าง cypermethrin กับ Bt ที่อัตราส่วนต่าง ๆ กัน ในสภาพห้องปฏิบัติการ	20
6	แสดงค่าเฉลี่ยของประชากรหนอนไขผักที่ได้รับสารฆ่าแมลงแต่ละกรรมวิธีในแปลงปลูกกะน้า ที่บ้านคันฝิ่ง ตำบลเหมืองแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 12 ถึง 29 ธันวาคม พ.ศ.2543	24

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	แสดงค่า LC_{50} ของสารฆ่าแมลง Bt ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Logit PC มีค่าเท่ากับ 90 ppm	12
2	แสดงค่า LC_{50} ของสารฆ่าแมลง permethrin ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Logit PC มีค่าเท่ากับ 7,800 ppm	14
3	แสดงค่า LC_{50} ของสารฆ่าแมลง cypermethrin ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Logit PC มีค่าเท่ากับ 1,300 ppm	17
4	แสดงค่าอัตราส่วน LC_{50} ของสารผสมระหว่าง permethrin กับ Bt ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Logit PC มีค่าเท่ากับ 1:6.09 (7,800:548.1 ppm)	19
5	แสดงค่าอัตราส่วน LC_{50} ของสารผสมระหว่าง cypermethrin กับ Bt ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Logit PC มีค่าเท่ากับ 1:1.61 (1,300:144.9 ppm)	21
6	ค่าเฉลี่ยของหนอนใยผักที่ได้รับสารฆ่าแมลงจากกรรมวิธีต่าง ๆ ในสภาพแปลงปลูกคะน้าของเกษตรกรบ้านคันผึ้ง ตำบลเหมืองแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 12 ถึง 29 ธันวาคม พ.ศ. 2543	25
7	แสดงสภาพผักคะน้าที่เกิด phytotoxic หลังจากที่ทำกรพ่นด้วยสารฆ่าแมลง permethrin	27