

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.5 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	
2.1 แดงโมและโรคแมลงศัตรูแดงโม	4
2.2 สารกำจัดศัตรูพืชและชนิดของสารกำจัดศัตรูพืช	5
2.3 หลักการใช้สารกำจัดศัตรูพืชเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด	6
2.4 “ค่าความปลอดภัย” ของสารพิษตกค้างในผลผลิตเกษตรและอาหาร	6
2.5 การวิเคราะห์ปริมาณสารพิษในผักและผลไม้แบบรวดเร็ว (Rapid Bioassay for Pesticide Residues, RBPR)	8
2.6 การวิเคราะห์สารพิษตกค้างในแดงโมโดยวิธี Pesticide Analytical Manual	9
2.7 การเข้าสู่ระบบนิเวศดินของสารกำจัดศัตรูพืช	11
2.8 ผลกระทบของสารกำจัดศัตรูพืชที่มีต่อสิ่งแวดล้อม	11
2.9 ผลกระทบของสารกำจัดศัตรูพืชต่อดินทางชีวภาพ	11
2.10 ผลกระทบของสารกำจัดศัตรูพืชต่อลักษณะสมบัติของดินทางเคมี	13
2.11 ผลกระทบของสารกำจัดศัตรูพืชต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ	14
2.12 วิธีการศึกษาการหายใจของดิน	17

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาที่ 1	การศึกษาพื้นที่ผลิตแดงโมและข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืช	18
การศึกษาที่ 2	การศึกษาผลตกค้างของสารกำจัดศัตรูพืชต่อผู้บริโภคแดงโม	19
การศึกษาที่ 3	การศึกษาผลกระทบของสารกำจัดศัตรูพืชที่มีต่อกิจกรรมของ จุลินทรีย์ดิน	23

บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล

4.1	ผลการศึกษาพื้นที่ผลิตแดงโมและการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร	25
4.1.1	ผลการศึกษาพื้นที่ปลูกแดงโม	25
4.1.2	ผลการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร	31
4.1.3	อภิปรายผลการศึกษาพื้นที่ผลิตแดงโม และการใช้สารกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกร	46
4.2	ผลการศึกษาผลตกค้างของสารกำจัดศัตรูพืชต่อผู้บริโภคแดงโม	47
4.2.1	ผลของสารพิษตกค้างในแดงโม	47
4.2.2	อภิปรายผลการศึกษาผลตกค้างของสารกำจัดศัตรูพืชต่อผู้บริโภค แดงโม	51
4.3	การศึกษาผลกระทบของสารกำจัดศัตรูพืชต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน	52
4.3.1	ผลกระทบของสารกำจัดศัตรูพืชต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน	52
4.3.2	อภิปรายผลกระทบของสารกำจัดศัตรูพืชต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน	61

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1	สรุป	63
5.1.1	สรุปการศึกษาพื้นที่แดงโมและการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร	63
5.1.2	สรุปการศึกษาผลตกค้างของสารกำจัดศัตรูพืชต่อผู้บริโภคแดงโม	64
5.1.3	สรุปการศึกษาผลกระทบของสารกำจัดศัตรูพืชที่มีต่อกิจกรรมของ จุลินทรีย์ดิน	64
5.2	ข้อเสนอแนะ	65

เอกสารอ้างอิง 66

ภาคผนวก 68

ประวัติผู้เขียน 86

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 17	รายได้จากการขายแดงโม (สิงหาคม-พฤศจิกายน 2538,2539)	42
ตารางที่ 18	จำนวนครั้งที่ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร	43
ตารางที่ 19	ชนิดของสารกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการผลิตแดงโม 1 รุ่น และจำนวนเกษตรกรที่ใช้สารกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิด	43
ตารางที่ 20	ประมวผลกระทบทของสารกำจัดศัตรูพืชต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน	59

สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 1	ที่ตั้งของหมู่บ้านที่ศึกษา	27
ภาพที่ 2	ลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	28
ภาพที่ 3	เกษตรกรรมผสมผสานกำจัดศัตรูพืช	45
ภาพที่ 4	เกษตรกรรมพ่นสารกำจัดศัตรูพืช	45
ภาพที่ 5	ค่า % inhibition ในแดงโมที่ได้รับสารสารกำจัดศัตรูพืช 1 ชนิด	48
ภาพที่ 6	ค่า % inhibition ในแดงโมที่ได้รับสารสารกำจัดศัตรูพืช 1 ชนิด	49
ภาพที่ 7	ค่า % inhibition ในแดงโมที่ได้รับสารสารกำจัดศัตรูพืช 1 ชนิด	49
ภาพที่ 8	ค่า % inhibition ในแดงโมที่ได้รับสารสารกำจัดศัตรูพืช 1 ชนิด	50
ภาพที่ 9	ค่า % inhibition ในแดงโมที่ได้รับสารสารกำจัดศัตรูพืชหลายชนิด	50
ภาพที่ 10	ค่า % inhibition ในแดงโมที่ได้รับสารสารกำจัดศัตรูพืชหลายชนิด	51
ภาพที่ 11	คาร์บอนไดออกไซด์สะสมที่ถูกปลดปล่อยออกจากดิน ไครราชที่ได้รับสารกำจัดศัตรูพืช carbofuran	54
ภาพที่ 12	คาร์บอนไดออกไซด์สะสมที่ถูกปลดปล่อยออกจากดิน ไครราชที่ได้รับสารกำจัดศัตรูพืช carbosulfan	54
ภาพที่ 13	คาร์บอนไดออกไซด์สะสมที่ถูกปลดปล่อยออกจากดิน ไครราชที่ได้รับสารกำจัดศัตรูพืช methomyl	55
ภาพที่ 14	คาร์บอนไดออกไซด์สะสมที่ถูกปลดปล่อยออกจากดิน ไครราชที่ได้รับสารกำจัดศัตรูพืช cabaryl	55
ภาพที่ 15	คาร์บอนไดออกไซด์สะสมที่ถูกปลดปล่อยออกจากดิน ไครราชที่ได้รับสารกำจัดศัตรูพืช formethanate	56
ภาพที่ 16	คาร์บอนไดออกไซด์สะสมที่ถูกปลดปล่อยออกจากดิน ไครราชที่ได้รับสารกำจัดศัตรูพืช mevinphos	56
ภาพที่ 17	คาร์บอนไดออกไซด์สะสมที่ถูกปลดปล่อยออกจากดิน ไครราชที่ได้รับสารกำจัดศัตรูพืช monocrotophos	57
ภาพที่ 18	คาร์บอนไดออกไซด์สะสมที่ถูกปลดปล่อยออกจากดิน ไครราชที่ได้รับสารกำจัดศัตรูพืช fipronil	57

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 19 คาร์บอนไดออกไซด์สะสมที่ถูกปลดปล่อยออกจากดินโคราชที่ได้รับ สารกำจัดศัตรูพืช carbosulfan + methomyl	58
ภาพที่ 20 คาร์บอนไดออกไซด์สะสมที่ถูกปลดปล่อยออกจากดินโคราชที่ได้รับ สารกำจัดศัตรูพืช carbosulfan + methomyl + fipronil	58
ภาพที่ 21 คาร์บอนไดออกไซด์สะสมที่ถูกปลดปล่อยออกจากดินโคราชที่ได้รับ สารกำจัดศัตรูพืช carbosulfan + methomyl + fipronil + formethanate	59

การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการผลิตแตงโมและผลตกค้างต่อผู้บริโภค และกิจกรรม
ของจุลินทรีย์ดิน : กรณีศึกษา บ้านหลุมพญาคา ตำบลดอนหัน
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

USE OF PESTICIDES FOR WATERMELON PRODUCTION AND RESIDUAL EFFECT
ON CONSUMER AND SOIL MICROBIAL ACTIVITY : A CASE STUDY
AT BAN LUPYAKA TAMBON, DONHUN AMPHOE MUANG
KHON KAEN PROVINCE

668-65107

เลขที่	ผ 215
	2543
เลขทะเบียน	9539
วันที่	7 / 10 / 93

111009159

นางสำเนียง ขันพิมพ์

ด้วยฉันทินทนาการ
จาก
สำเนียง ขันพิมพ์

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110009159

วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2543

ISBN 974-678-342-4