

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาพิษเฉียบพลันและพิษรองเฉียบพลันของ คลอรีไพริฟอส คาร์บาริล และ อีโรเฟนพริอ็อกซ์ ต่อไรแดง (*Moina macrocopa* Straus) ที่ระยะเวลา 12, 24 และ 48 ชั่วโมง สรุปได้ ดังนี้

1. ค่า LC_{50} ของคลอรีไพริฟอสต่อไรแดงที่เวลา 12, 24 และ 48 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.1 (0.096 - 0.106), 0.082 (0.079 - 0.085) และ 0.075 (0.072 - 0.078) ไมโครกรัมต่อลิตร ตามลำดับ
2. ค่า LC_{50} ของคาร์บาริลต่อไรแดง ที่เวลา 12, 24 และ 48 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 23.12 (21.97 - 24.49), 20.37 (19.47 - 21.27) และ 17.84 (17.01 - 18.6) ไมโครกรัมต่อลิตร ตามลำดับ
3. ค่า LC_{50} ของอีโรเฟนพริอ็อกซ์ต่อไรแดง ที่เวลา 12, 24 และ 48 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 10.45 (10.04 - 10.96), 9.02 (8.67 - 9.38) และ 7.64 (7.37 - 7.9) ไมโครกรัมต่อลิตร ตามลำดับ
4. เมื่อพิจารณาค่า LC_{50} ที่ 48 ชั่วโมงของสารทดสอบทั้ง 3 ชนิด พบว่า คลอรีไพริฟอสมีความเป็นพิษต่อไรแดงมากที่สุด รองลงมาคือ อีโรเฟนพริอ็อกซ์ และคาร์บาริล ตามลำดับ
5. อาการของไรแดงเมื่อทดสอบกับคาร์บาริล มีลักษณะคล้ายอาการน็อกดาวนที่ระยะเวลา 3 - 6 ชั่วโมงแรกของการทดสอบพิษเฉียบพลัน
6. คลอรีไพริฟอสมีผลต่อการลดลงของ จำนวนลูก ความดีในการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ และอายุของไรแดงจากรุ่น F1 ถึง F5 อย่างมีนัยสำคัญที่ทุกระดับความเข้มข้น ยกเว้นที่ระดับความเข้มข้นต่ำสุด จำนวนลูกในรุ่น F4 และ F5 มีจำนวนลูกใกล้เคียงกันอย่างมีนัยสำคัญ
7. คาร์บาริล และอีโรเฟนพริอ็อกซ์มีผลต่อการลดลงของ จำนวนลูก ความดีในการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ และอายุของไรแดงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเข้มข้นสูงสุดเท่านั้น และพบว่า สารเคมีทั้ง 2 ชนิดไม่มีผลต่อการลดลงของ จำนวนลูก ความดีในการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ และอายุของไรแดงในระหว่างรุ่น F1 ถึง F5 อย่างมีนัยสำคัญ
8. คลอรีไพริฟอส คาร์บาริล และอีโรเฟนพริอ็อกซ์ ไม่มีผลต่อขนาดของไรแดงที่ทุกระดับความเข้มข้น ในแต่ละรุ่น
9. สำหรับค่าความเข้มข้นที่ยอมรับได้ในแหล่งน้ำ (MATC) ของ คลอรีไพริฟอส คาร์บาริล และอีโรเฟนพริอ็อกซ์ ต่อไรแดง มีค่าไม่เกิน 0.019, 4.12 และ 1.47 ไมโครกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ในการศึกษาพิษรองเฉียบพลันควรจะเพิ่มการสังเกตจำนวนรุ่นของไรแดงเกินกว่ารุ่น F5 ให้มากขึ้น ในกรณีที่สังเกตพบว่าการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ยังไม่คงที่ จะสามารถสรุปผลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาความเป็นพิษของ คลอร์ไพริฟอส คาร์บาริล และอีโทเฟนพรีอ็กซ์ เปรียบเทียบระหว่างรูปแบบ ที่เป็น technical grade กับ commercial grade ต่อไรแดงและสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำชนิดอื่น
3. ควรศึกษาถึงผลของคาร์บาริลที่พบว่า มีผลคล้ายอาการน็อกดาวน์ ต่อสัตว์น้ำขนาดเล็ก ชนิดอื่นๆ เช่น กุ้ง ,ปู, copepod เป็นต้น
4. ศึกษาความเป็นพิษของคลอร์ไพริฟอสต่อสัตว์น้ำชนิดอื่น เพื่อเปรียบเทียบว่ามีความเป็นพิษสูง และมีผลต่อการสืบพันธุ์เช่นเดียวกับที่ปรากฏในการทดสอบกับไรแดงหรือไม่



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย