

ทะเบียนวิจัยเลขที่ 38 05 001 007

รายงานผลการวิจัย กรมวิชาการเกษตร ประจำปี 2539

38/กองแผนงานและวิชาการฝ่ายวิชาการสถิติ

ชื่อกลุ่มพืช/พืช	ไม้ผล/เงาะ (0707)
โครงการวิจัย	สถิติศาสตร์และคอมพิวเตอร์ (0311)
สาขาวิชา	สถิติศาสตร์และคอมพิวเตอร์ (21)
สาขาวิชาย่อย	การวิจัยทางสถิติ (02)
ชื่อทะเบียนวิจัย	รูปแบบการแพร่กระจายของแมลงศัตรูเงาะและการสุ่มตัวอย่างเพื่อประมาณประชากร
หัวหน้า	สุทธิราภรณ์ สิริสิงห์ B 1414 (L) วิทย์ นามเรืองศรี B 1108 (L)
ผู้ร่วมงาน	เสาวนีย์ พิสิฏฐพันธ์ B 1582 (S) มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ F (0521) (S)

บทคัดย่อ

ทำการศึกษาเพื่อหารูปแบบการแพร่กระจายของแมลงสำคัญ ตลอดจนวิธีการสุ่มตัวอย่างที่สามารถประมาณประชากรแมลงแต่ละชนิดที่พบระบาดบนต้นเงาะติดต่อกัน 3 ปี คือ 2537-2539 โดยการบันทึกจำนวนแมลงบนส่วนต่างๆ ของต้นเงาะระยะให้ผลผลิต ในสวนเกษตรกร จังหวัดจันทบุรี 2 แห่ง ๆ ละ 5 ต้น ในปี 2537 และในปี 2538-2539 แห่งละ 10 ต้น ในระยะที่เงาะเริ่มแทงช่อดอกจนถึงติดผล เก็บข้อมูลรวม 20 ครั้ง แต่ละครั้งแบ่งทรงพุ่มออกเป็น 4 ทิศ แต่ละทิศลุ่มนับแมลงจากใบอ่อน หรือช่อดอกหรือผลทีละ 10 ตัวอย่าง ตลอดระยะเวลาการศึกษาได้ตรวจพบแมลงศัตรู 9 ชนิด ที่ระบาดมาก ได้แก่ เพลี้ยไฟ รองลงมาคือ เพลี้ยหอย และเพลี้ยแป้ง ส่วนแมลงศัตรูชนิดอื่น ๆ เช่น หนอนคืบ หนอนบู่ และ หนอนชักไย มีจำนวนน้อยมาก จากการเปรียบเทียบจำนวนแมลงในทิศต่างๆ พบว่า แมลงทุกชนิดมี จำนวนไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นหนอนชักไยและเพลี้ยแป้ง หนอนชักไยมีมากทางทิศตะวันตกตก ต่างจากทิศอื่น ๆ เพลี้ยแป้งมีมากทางทิศใต้และตะวันออก จากการทดสอบรูปแบบการแจกแจง 3 รูปแบบ คือ binomial Poisson และ negative binomial โดยวิธี χ^2 -test สรุปได้ว่า เพลี้ยไฟ เป็นแมลง ศัตรูที่สามารถทำลายได้ทั้งใบอ่อน ช่อดอกทุกระยะ และผลอ่อน ระยะที่เพลี้ยไฟมีการระบาดไม่มาก (4.5 ตัว/ตัวอย่าง) มีการแจกแจงแบบ negative binomial อย่างชัดเจน คืออยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ๆ บนส่วนของพืช แต่เมื่อระบาดมาก (มากกว่า 7 ตัว/ตัวอย่าง) การแจกแจงเป็นไปได้ 2-3 รูปแบบ เพลี้ยหอย มีการแจกแจงได้ทั้ง binomial (อยู่บนส่วนของพืชอย่างเป็นระเบียบ) และ Poisson (อยู่บนส่วนของพืชแบบสุ่ม) หนอนชนิดต่างๆ มีการแจกแจงแบบ negative binomial ส่วน

การแจกแจงของเพี้ยนเบี้ยไม่เป็นทั้ง 3 รูปแบบ สำหรับการประมาณประชากรแมลงในสวนเงาะ ควรสุ่มตัวอย่างแต่ละครั้ง จำนวน 15 ต้นๆ ละไม่น้อยกว่า 19 ตัวอย่าง มีโอกาสคลาดเคลื่อนจากค่าเฉลี่ยเพียง 20% ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

คำหลัก : แมลงศัตรูเงาะ การแพร่กระจาย การสุ่มตัวอย่าง การประมาณประชากร

กรมวิชาการเกษตร