

รายงานผลการวิจัย กรมวิชาการเกษตร ประจำปี 2536

35/กองแผนงานและวิชาการฝ่ายวิชาการสถิติ

ชื่อกลุ่มพืช/พืช	ไม้ผล/ส้มโอ (0728)
โครงการวิจัย	สถิติศาสตร์และคอมพิวเตอร์ (0311)
สาขาวิชา	สถิติศาสตร์และคอมพิวเตอร์ (21)
สาขาวิชาย่อย	การวิจัยทางสถิติ (02)
ชื่อทะเบียนวิจัย	การกระจายตัวของแมลงศัตรูส้มโอและการสุ่มตัวอย่างเพื่อประมาณประชากร
หัวหน้า	สุทธิราภรณ์ สิริสิงห์ B 1414 (L)
ผู้ร่วมงาน	เสาวนีย์ พิสิฏฐพันธ์ B 1582 (S)
	สุวคนธ์ โคตรมี B 1802 (S)

บทคัดย่อ

ทำการศึกษาการกระจายตัวของแมลงศัตรูส้มโอ และการสุ่มตัวอย่างเพื่อประมาณประชากร แมลงตามส่วนต่างๆ ของต้นส้มโอ ในปี 2535 และ 2536 ที่สวนของเกษตรกร จังหวัดนครปฐม และจังหวัดชัยนาท แห่งละ 1 สวน โดยสุ่มนับแมลงศัตรูสำคัญจากต้นส้มโอสวนละ 10 ต้น ทุก 1-2 สัปดาห์ ตลอดเวลาที่มีการระบาด ทุกครั้งแบ่งทรงพุ่มออกเป็น 4 ทิศ แต่ละทิศสุ่มนับแมลงที่ดอก ยอด ผลอ่อนและใบอย่างละ 10 ตัวอย่าง จำนวนแมลงที่ได้จากการสุ่มนับแต่ละครั้งนำมาคำนวณเพื่อ ตรวจสอบรูปแบบการแจกแจงด้วยวิธี χ^2 -test 3 รูปแบบคือ แบบ Poisson แบบ binomial และ แบบ negative binomial และคำนวณหาจำนวนตัวอย่างสุ่มเพื่อประมาณประชากรบนต้นส้มโอ ในปี 2535 พบว่ามีแมลงระบาด 2 ชนิด คือเพลี้ยไฟ และ หนอนขนอบใบ ส่วนปี 2536 มีเพลี้ยไฟระบาด เพียงชนิดเดียว จากการตรวจสอบของทั้ง 2 ปี ปรากฏว่าเพลี้ยไฟเข้าทำลายส้มโอในส่วนที่เป็นยอด ดอก และผลอ่อน การแจกแจงมีโอกาสเป็นไปได้ทั้ง 3 แบบ แต่มีโอกาสที่จะเป็นได้ทั้งแบบ Poisson และแบบ binomial มากที่สุดคือ ยอดร้อยละ 42 ดอกร้อยละ 57 และผลอ่อนร้อยละ 68 แสดงว่าการกระจายตัวของเพลี้ยไฟในต้นส้มโอเป็นได้ทั้งแบบสุ่ม (random) และแบบเป็นระเบียบ (regular) การประมาณประชากรเพลี้ยไฟบนต้นส้มโอทำได้โดยการสุ่มนับโดยวิธี simple random ให้ทั่วทั้งต้นคือ จากยอดไม่น้อยกว่าต้นละ 28 ตัวอย่าง ดอก 29 ตัวอย่าง ผล 23 ตัวอย่าง สำหรับการกระจายตัวของ หนอนขนอบใบ ปรากฏว่ามีโอกาสน้อยมากที่จะยืนยันว่าเป็นแบบใดจากทั้ง 3 แบบ และควรสุ่มตัวอย่างให้ทั่วทั้งต้นจำนวนไม่น้อยกว่า 37 ใบ การประมาณประชากรแมลงแต่ละชนิด กำหนดให้ผิดพลาดจากค่าเฉลี่ยได้ 10 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

คำหลัก : การกระจายตัว การสุ่มตัวอย่าง การประมาณประชากร เพลี้ยไฟ หนอนขนอบใบ ส้มโอ