ชื่อเรื่อง สารสกัดจากพริกขี้หนู (*Capsicum frutescens* L.) ในการควบคุมด้วงงวงข้าวโพด (*Sitophilus zeamais* Motschulsky)

ผู้แต่ง วสกร บัลลังก์โพธิ์ จันทรา เป็นสุขพรทิพย์ วิสารทานนท์ พิณทิพย์ กรรณสูตร และ สุรพล วิเศษสรรค์

ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 33 ฉบับที่ 6 (พิเศษ). 2545. หน้า 300-304

คำสำคัญ ข้าวโพด; ด้วงงวงข้าวโพด; สารสกัดจากพริก

บทคัดย่อ

จากการใช้สารสกัดจากพริกขี้หนู (*Capsicum frutescens* L.) จากวิธีการ Soxhlet ที่มีเอทานอลเป็นตัวทำละลาย ที่อุณหภูมิ 70 °C เป็นเวลา 8 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับการสกัดโดยวิธีปั่นกวนด้วยน้ำ ที่อุณหภูมิห้อง (25 ±2 °C) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ทดสอบอัตราการตายกับตัวเต็มวัยด้วงงวงข้าวโพด (*Sitophilus zeamais* Motschulsky) โดยวิธี impregnated filter paper ในอัตราความเข้มข้นต่างๆ กัน พบว่าโดยวิธีการแรกจะให้อัตราการตายของด้วงในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่า LD_{50} เป็น 7.38%w/w (Y = 11.44 + 5.22X) ในขณะที่วิธีสกัดโดยใช้น้ำปั่นกวนจะให้อัตราการตายของด้วงในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่า LD_{50} เป็น 10.33%w/w (Y = 4.11 + 4.44X) และจากการตรวจสอบเอนไซม์ทำลายพิษในรูปแบบ *in vitro* ในมอดที่รอดจากการใช้สารสกัดทั้งสองการทดลอง เปรียบเทียบกับชุดควบคุม พบว่ามอดที่รอดจากการตายจากสารสกัดทั้งสองชนิด จะให้ปฏิกิริยาเอนไซม์เอสเทอเรสและกลูทาไธโอน-เอส-ทรายสเฟอเรสลดลงจากชุดควบคุมถึง 2 เท่า ปฏิกิริยาการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ทั้งสองชนิดนี้น่าจะเป็นกลไกที่สำคัญที่ทำให้มอดดังกล่าวตายจากสารสกัดพริกขี้หนูทั้งสองการทดลองดังกล่าว