

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาวิธีการกำจัดแมลงศัตรูข้าวโดยใช้รังสีอินฟราเรด การทดสอบการใช้อินฟราเรดและประเมินผลชุดทดสอบการใช้รังสีอินฟราเรดกำจัดแมลงศัตรู โดยศึกษาเฉพาะแมลงศัตรูจากข้าวสาร และแมลงศัตรูข้าวคือ ผีเสื้อข้าวสาร มอดข้าวสารหรือด้วงงวงข้าว และมอดแป้ง โดยเป็นการทดลองเพื่อหาค่าตัวแปรของการทดลอง คือ อุณหภูมิที่ใช้กำจัดมอดได้ กับระยะเวลาที่ใช้ในการกำจัด โดยมีค่าชี้ผล คือ เปอร์เซ็นต์แมลงที่ตาย อุณหภูมิที่ทำให้แมลงตายคุณภาพของข้าว ซึ่งผลการทดลองมีดังนี้

(1) การใช้ความร้อนที่อุณหภูมิ 60-70 องศาเซลเซียส ไม่สามารถกำจัดแมลงศัตรูข้าวได้ 100 เปอร์เซ็นต์ในระยะเวลา 6.11 วินาที แต่หากเพิ่มระยะเวลาในการทดลองเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ก็จะสามารถกำจัดแมลงศัตรูได้ 100 เปอร์เซ็นต์

(2) ชุดทดสอบการใช้รังสีอินฟราเรดกำจัดแมลงศัตรูข้าวมีรูปทรงเป็นทรงกระบอก ภายในเป็นห้องรับความร้อนมีถาดวางรองรับอุปกรณ์ในการทดลอง

Abstract

This study aims. Learn how to eliminated insect pests in rice by using infrared radiation. In the experiment using infrared radiation and evaluation test sets used infrared radiation enemy insects. The only study of rice insect pests. And insect pests of rice is butterfly rice or turkey rice weevil. The experimental powder and die for the variable temperature experiments is used to remove die with time in eradication. The point value is the percentage of dead insects. Temperatures cause insect death. Quality of rice. The test results are as follows.

(1) The thermal temperature of 60 - 70 degrees °C. Can not grasp memory file insect pests of rice 100 % in the period was 6.11 seconds. But if additional time trials counting, Insect can be pests at 100 percent.

(2) Test set used in radiation the insects pests of rice have a cylindrical shape. Within a room has been heating grate supports in place to try.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุดมย์ จรรยาเลิศอดุลย์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาแลกรรมการสอบโครงการที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา และคำแนะนำชี้แนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ตลอดจนให้ความช่วยเหลือ ดูแลเอาใจใส่ เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดมย์ จรรยาเลิศอดุลย์ ไว้ ณ ที่นี้เป็น อย่างสูง

ขอขอบพระคุณ อาจารย์นิติกร พรหมดวง ที่กรุณาเป็นกรรมการที่ปรึกษาและกรรมการ สอบโครงการที่ได้ให้คำแนะนำ และคอยดูแลตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในภาควิชานี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีทุกท่านที่ กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้และประสบการณ์อันมีค่าให้แก่ศิษย์

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกคน ที่ได้อนุเคราะห์และสนับสนุนทาง การศึกษา ตลอดจนเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

นอกจากนี้ยังมีบุคคล หน่วยงานราชการ และสถานประกอบการที่ไม่สามารถกล่าวนามได้ ทั้งหมด ที่มีส่วนช่วยเหลือให้การทำให้โครงการในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้ทำโครงการใคร่ ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้จัดทำโครงการ