

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของสารสกัดจากหนอนตายหยากและสารสกัดแมลงศัตรูของผักคะน้า

ชื่อผู้เขียน นายวุฒิมิกรณ์ รอดความทุกข์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

รองศาสตราจารย์ ดร.อารยา จาติเสถียร	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุวดี พิรพรพิศาล	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทองเยาว์ อินสมพันธ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

จากการศึกษาผลของสารสกัดจากหนอนตายหยากและสารสกัดแมลงศัตรูของผักคะน้าเปรียบเทียบกับยาฆ่าแมลง mevinphos และซูดควบคุม (น้ำ) โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสกัดสาร ได้แก่ การสกัดหนอนตายหยากและสารสกัดด้วย 95% ethanol ณ อุณหภูมิห้อง, 95% ethanol ที่อุณหภูมิ 65°C, สกัดด้วยน้ำ ณ อุณหภูมิห้อง และสกัดด้วยน้ำที่อุณหภูมิ 65°C นอกจากนี้ยังทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของความเข้มข้นที่ระดับต่างๆ ของสมุนไพรดังกล่าวต่อการกำจัดแมลงศัตรูผักคะน้า ได้แก่ การใช้สมุนไพร 50, 100 และ 200 กรัม ในน้ำ 4 ลิตร และนำสารที่สกัดด้วย 95% ethanol ณ อุณหภูมิห้องจากหนอนตายหยากและสารสกัดไปทำการทดสอบค่า R_f โดยวิธีการโครมาโทกราฟีผิวบาง

จากผลการทดลอง พบว่า หนอนตายหยากที่สกัดด้วย 95% ethanol ณ อุณหภูมิห้อง และหนอนตายหยากที่สกัดด้วยน้ำ ณ อุณหภูมิห้อง มีประสิทธิภาพในการกำจัดหนอนและด้วงหมัดผักดีที่สุด และสารที่สกัดด้วยน้ำ ณ อุณหภูมิห้อง มีประสิทธิภาพในการกำจัดเพลี้ยอ่อนดีที่สุด โดยไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับยาฆ่าแมลง mevinphos แต่ให้ผลดีกว่าซูดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาความเข้มข้นที่ระดับต่างๆ กันของสมุนไพร พบว่า หนอนตายหยากที่ 100 และ 200 กรัม สกัดด้วยน้ำ ๓ อุณหภูมิห้อง มีประสิทธิภาพในการกำจัดหนอน และดั่งงหมัดฝักไม่แตกต่างกัน และสารกักที่ 100 และ 200 กรัม สกัดด้วยน้ำ ๓ อุณหภูมิห้อง มีประสิทธิภาพในการกำจัดเพลี้ยอ่อนได้ดีไม่แตกต่างกัน และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับยาฆ่าแมลง mevinphos และซูดควบคุม ปรากฏว่าให้ผลดีไม่แตกต่างกับยาฆ่าแมลง mevinphos แต่ให้ผลดีกว่าซูดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

จากการศึกษาถึงค่า R_f ของหนอนตายหยากและสารกัก โดยวิธีการโครมาโทกราฟีผิวบาง พบว่า สารสกัดจากหนอนตายหยากให้แถบสีที่ชัดเจน 8 แถบ ด้วยค่า R_f ที่ 0.18, 0.24, 0.53, 0.67, 0.80 และ 0.92 และสารกักให้แถบสีที่ชัดเจน 8 แถบ ด้วยค่า R_f ที่ 0.13, 0.14, 0.21, 0.29, 0.58 และ 0.80

Thesis Title Effects of *Stemona tuberosa* Lour. and *Mammea siamensis* (Miq.) T. And. Plant Extracts on the Insect Pests of *Brassica alboglabra* Bailey

Author Mr. Wuttikon Rodkvamtook

M.S. Biology

Examining Committee :

Associate Professor. Dr.Araya Jatisatienr	Chairman
Assistant Professor. Yuwadee Peerapornpisal	Member
Assistant Professor. Songchao Insomphum	Member

Abstract

A study on the effects of *Stemona tuberosa* Lour. and *Stemona kerrii* Craib (Stemonaceae) and *Mammea siamensis* (Miq.) T. And. (Guttiferae) plant extracts on insect pests of *Brassica alboglabra* Bailey (Cruciferae) compared with that of mevinophos and a control was conducted. By comparing the methods of extraction, both species of *Stemona* and *Mammea siamensis* were extracted by 95% ethanol at room temperature, 95% ethanol at 65°C, water at room temperature, and water at 65°C. The effects of different concentrations of these plant extracts were also studied. Different concentrations were 50, 100 and 200 g. in 4 L. of water. Methods of R_f by Thin layer chromatography of crude extracts by 95% ethanol at room temperature from *Stemona kerrii* and *Mammea siamensis* were also done.

Results showed that *Stemona kerrii* extracted by 95% ethanol at room temperature and by water at room temperature have the highest effect on Larvae and Adult Flea beetles. *Mammea siamensis* extracted by water at room temperature showed the highest effect on Cabbage aphids. There was no statistical significance using mevinphos, but it gave better results than the control, which were statistically significant. The study on different concentrations of plant extracts found that both species of *Stemona* extracts of 100 and 200 g at room temperature gave the best results on Larvae and Adult Flea beetles. *Mammea siamensis* extracts at 100 and 200 g. extracted by water at room temperature had the some effect on Cabbage aphids. There was no statistical significance using mevinphos, but these extracts gave better results than the control, which were statistically significant. The study of R_f of *Stemona kerrii* and *Mammea siamensis* by Thin layer chromatography showed that *Stemona kerrii* has 8 bands of R_f : 0.18, 0.24, 0.53, 0.67, 0.80 and 0.92 and *Mammea siamensis* has 8 bands R_f : 0.13, 0.14, 0.21, 0.29, 0.58 and 0.80.