

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงของสารจากกานพลูและสารสกัดต่อแมลงวันบ้าน	
ชื่อผู้เขียน	นางสาววรรณภา คงตระกูล	
วิทยาลัยเกษตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาชีววิทยา	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รศ.ดร. อารยา จาติเสถียร	ประธานกรรมการ
	รศ. ดร. วิไลวรรณ อนุสารสุนทร	กรรมการ
	อ. ดร. วีระ วงศ์คำ	กรรมการ

บทคัดย่อ

ศึกษาประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงของสาร จากส่วนสกัดหยาบ ของ กานพลู *Eugenia caryophyllus* Bullock. & Harrison. และสารสกัด *Mammea siamensis* Kost. ต่อแมลงวันบ้าน *Musca domestica* Linn. โดยการสกัดดอกกานพลูแห้งและเมล็ดสารสกัดแห้ง ใน dichloromethane ด้วยวิธีโครมาโตกราฟีฝิวบาง (Thin Layer Chromatography) และนำสารแต่ละสาร ทดสอบประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงวัน โดยศึกษา 4 ระยะการเจริญ คือ ไข่ ตัวหนอน ดักแด้ และตัวเต็มวัย

ผลการศึกษาพบว่า สารจากกานพลู $R_f = 0.56$ ให้ผลดีในแมลงวันบ้าน ระยะไข่และตัวเต็มวัย โดยทำให้ไข่ไม่เจริญเป็นตัวหนอน 36.67% ทำให้ตัวเต็มวัยตาย 86.67% ในเวลา 4 ชั่วโมง จากการแยกสาร $R_f = 0.56$ ของกานพลู โดยวิธี โครมาโตกราฟีฝิวบาง และทดสอบประสิทธิภาพของสารต่อแมลงวันบ้านพบว่า สารจากกานพลู $R_f = 0.60$ กำจัดแมลงวันบ้านตัวเต็มวัยได้ดีที่สุด โดยทำให้มีการตาย 96.67% ในเวลา 4 ชั่วโมง จากการตรวจสอบเอกลักษณ์ของสาร ด้วยวิธี GC-MS พบว่า eugenol คือสารที่มีฤทธิ์กำจัดแมลงวันบ้านระยะไข่ และตัวเต็มวัย สำหรับระยะหนอน และดักแด้ ไม่พบสารใดที่ให้ผลดี

สารจากสารสกัด $R_f = 0.61$ และ $R_f = 0.96$ มีแนวโน้มดีในการกำจัดแมลงวันบ้านระยะไข่ โดยมีไข่ที่ไม่เจริญเป็นตัวหนอน 61.11 % สารจากสารสกัด $R_f = 0.96$ ประสิทธิภาพดีในการกำจัดแมลงวันระยะดักแด้ โดยมีดักแด้ที่ไม่เจริญเป็นตัวเต็มวัย 30% สารจากสารสกัด $R_f = 0.96$ กำจัดแมลงวันบ้านตัวเต็มวัยได้ดีที่สุด โดยมีการตาย 51.67% ในเวลา 4 ชั่วโมงรองลงมาคือ $R_f = 0.14$ โดยมี

การตาย 45 % ในเวลา 4 ชั่วโมง

จากการแยกสารจากสารกึ่ง $R_f = 0.14$ และ $R_f = 0.96$ ด้วยวิธีโครมาโตกราฟีที่ผิวบาง พบว่า $R_f = 0.32$ จากการแยกสาร $R_f = 0.14$ ของสารกึ่ง และ $R_f = 0.52$ จากการแยกสาร $R_f = 0.96$ ของสารกึ่ง มีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงวันบ้านตัวเต็มวัยได้ดีที่สุด โดยมีการตาย 90% และ 95% ในเวลา 4 ชั่วโมง แต่ยังไม่สามารถระบุชนิดของสารได้

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

Thesis Title	Insecticidal Effectiveness of Compounds from <i>Eugenia caryophyllus</i> Bullock.&Harrison. and <i>Mammea siamensis</i> Kost. Against <i>Musca domestica</i> Linn.	
Author	Ms. Woranart Kongtrakoon	
M.S.	Biology	
Examining Committee	Assoc. Prof. Dr. Araya Jatisatienr	Chairperson
	Assoc. Prof. Dr. Vilaiwan Anusarnsunthorn	Member
	Dr. Weerah Wongkham	Member

ABSTRACT

Insecticidal substances from dichloromethane extracted crude and fractionated by TLC were investigated in the dried bud-flower of *Eugenia caryophyllus* Bullock.&Harrison. and the dried seed of *Mammea siamensis* Kost. The bioassay was carried out in laboratory for the insecticidal efficiency of those fractions to the house fly, *Musca domestica* Linn.

E. caryophyllus compounds with $R_f = 0.56$ showed the best insecticidal efficiency to the egg and the adult of the insect. On the average number counted, the 36.67% of the egg did not develop to the next stage, the maggot, and the 86.67% of the adult was found death after the 4 hours assay. The active compounds from $R_f = 0.60$ were re-purified by TLC from the $R_f = 0.56$ and were found to knock down 96.67% of the adult after 4 hours. Eugenol was identified as a pure active molecule from the analysis by GC-MS. None of the others active compounds nor fractions in the re-purified assay expressed any toxicity to the maggot and the pupae.

M. siamensis compounds $R_f = 0.61$ and $R_f = 0.96$ tended to express the insecticidal efficiency to the egg of the insect, with the average number counted, the 61.11% of the egg did not develop to the maggot. The $R_f = 0.96$ show the best average number of 30.00% of pupae did not develop to the adult. The $R_f = 0.96$ and $R_f = 0.14$ showed 51.67% and 45.00% in 4 hours of the mortality in the adult. The $R_f = 0.14$ and $R_f = 0.96$ were re-purified by TLC and tested for

insecticidal efficiency on the adult. The $R_f = 0.32$ (from $R_f = 0.14$) and the $R_f = 0.52$ (from $R_f = 0.96$) expressed the average number of 90% and 95% mortality in 4 hours, respectively. Insecticidal substances from *M. saimensis* could not be identified.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University