

จุลนิพนธ์

เรื่อง

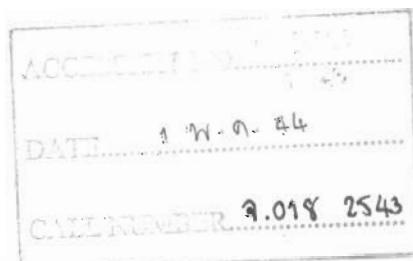
การเสริมฤทธิ์ของยาฆ่าแมลงสังเคราะห์โดย
สมุนไพรไทยบางชนิด
และ องค์ประกอบทางเคมีที่มีฤทธิ์ในสมุนไพร

โดย

นางสาวชนพร	วชิรวัฒ์	839059
นายชาตรี	แสงทรีปทวีกิจ	839060
นางสาวปัทมา	ดุลลัมพะ	839086

จุลนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ประจำภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2543
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



**ชื่อวุฒินิพนธ์: การเสริมฤทธิ์ของยาฆ่าแมลงสังเคราะห์โดยสมูนไพรไทยบางชนิด
และ องค์ประกอบทางเคมีที่มีฤทธิ์ในสมูนไพร**

ผู้วิจัย: นศภ. ชนพงษ์ วชิรวัฒก์
นศภ. ชาตรี แสงสว่างวีระกิจ
นศภ. ปั้นมา ดุลฉัมพะ

อาจารย์ที่ปรึกษา: ภา.ผศ.ดร.อุทัย โสคนะพันธุ์ ๒๗๑.

บทคัดย่อ

จากการศึกษาฤทธิ์ฆ่าแมลงโดยวิธีทดสอบด้วยไตรอะเล พบร่วงสารสำคัญ 95% Ethanol ของพืช 6 ชนิดคือ ขมิ้นชัน (*Curcuma longa* Linn.) สะเดาอนเดียง (*Azadirachta indica* Linn.) ข่า (*Alpinia galanga* (Gaertn.) B.L.Burtt) พริก (*Capsicum frutescens* Linn.) ยาสูบ (*Nicotiana tabacum* Linn.) และ โลติิน (*Derris elliptica* (Roxb.) Benth.) มีค่า LD₅₀ เท่ากับ 13.69 , 730.73 , 30.87 , 20.31 , 141.59 , 0.35 $\mu\text{g} / \text{ml}$ ตามลำดับ ในขณะที่ Methomyl และ Monochotophos ซึ่งเป็นยาฆ่าแมลงสังเคราะห์กลุ่ม Carbamate และ Organophosphate มีค่า LD₅₀ เท่ากับ 0.06 และ 0.24 $\mu\text{g} / \text{ml}$ ตามลำดับ ขมิ้นชันมีผลเสริมฤทธิ์ยาฆ่าแมลงสังเคราะห์ทั้ง 2 ชนิด ส่วน ข่า พริก และ ยาสูบ เสริมฤทธิ์เพียง Monochotophos เท่านั้น ในขณะที่ สะเดา และ โลติิน ต้านฤทธิ์ยาฆ่าแมลงสังเคราะห์ทั้ง 2 ชนิด จากการสกัดแยกองค์ประกอบทางเคมีในขมิ้นชันตามความมีช้า ไม่พบว่ามีส่วนสกัดใดที่มีผลเสริมฤทธิ์ของยาฆ่าแมลงสังเคราะห์ อาจเนื่องมาจาก การแสดงผลตั้งกล่าวของขมิ้นชันต้องอาศัยองค์ประกอบทางเคมีหลายชนิดร่วมกัน

**Senior Project: Synergistic activity of synthetic insecticides by some Thai herbs ,
and their active constituents**

By Thanapon Wachirawat

Tatree Sangtaweeptawegit

Pattama Dulalumpa

Adviser Uhtai Sotanaphun

Abstract

By brine-shrimp lethality bioassay insecticide activity of 6 plants,*Curcuma longa* Linn. , *Azadirachta indica* Linn. , *Alpinia galanga* (Gaertn.) B.L.Burtt , *Capsicum frutescens* Linn. , *Nicotiana tabacum* Linn. , *Derris elliptica*(Roxb.)Benth , were investigated LD₅₀ of their 95%ethanol extracts were 13.69 , 730.73 , 30.87 , 20.31 , 141.59 , 0.35 μ g / ml , respectively , while those of Methomyl and Monochotophos represented the carbamate and organophosphate synthetic insecticides , were 0.06 and 0.24 μ g/ml . *Curcuma longa* Linn. exhibited synergism activity to both synthetic insecticides. *Alpinia galanga* (Gaertn.) B.L.Burtt , *Capsicum frutescens* Linn. , *Nicotiana tabacum* Linn. potentiated only the potency of Monochotophos . On the contrary , *Azadirachta indica* Linn. and *Derris elliptica* (Roxb.)Benth antagonized activity of both synthetic insecticides . Chemical constituents of *Curcuma longa* Linn. were fractionated according to their polarity . However, no any fractions show synergistic result .Integrated effect of all chemical constituents in *Curcuma longa* Linn. was proposed to be necessary for the activity.