

จุลนิพนธ์

เรื่อง

การเสริมฤทธิ์ของยาฆ่าแมลงสังเคราะห์โดย
สมุนไพรรไทยบางชนิด
และ องค์ประกอบทางเคมีที่มีฤทธิ์ในสมุนไพรร

โดย

นางสาวธนพร	วชิรวัฒน์	839059
นายธาดรี	แสงทวีปทวีกิจ	839060
นางสาวปัทมา	ดุลลัมพะ	839086

จุลนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต
ประจำภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2543
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ACCOUNT NO.
DATE	1 พ.ค. 44
CALL NUMBER	9.018 2543

ชื่อจุลนิพนธ์: การเสริมฤทธิ์ของยาฆ่าแมลงสังเคราะห์โดยสมุนไพรไทยบางชนิด
และ องค์ประกอบทางเคมีที่มีฤทธิ์ในสมุนไพร

ผู้วิจัย: นศภ. ธนพร วชิรวัดมณี
นศภ. ธาตรี แสงทวีปทวีกิจ
นศภ. ปัทมา ดุละล้มพะ

อาจารย์ที่ปรึกษา: ภก.ผศ.ดร.อ.อุทัย ไสธนะพันธุ์ ๑๓๓.

บทคัดย่อ

จากการศึกษาฤทธิ์ฆ่าแมลงโดยวิธีทดสอบด้วยไรทะเล พบว่าสารสกัดด้วย 95% Ethanol ของพืช 6 ชนิดคือ ขมิ้นชัน (*Curcuma longa* Linn.) สะเดาอินเดีย (*Azadirachta indica* Linn.) ข่า (*Alpinia galanga* (Gaertn.) B.L.Burtt) พริก (*Capsicum frutescens* Linn.) ยาสูบ (*Nicotiana tabacum* Linn.) และ โล่ตีน (*Derris elliptica* (Roxb.) Benth) มีค่า LD₅₀ เท่ากับ 13.69 , 730.73 , 30.87 , 20.31 , 141.59 , 0.35 µg / ml ตามลำดับ ในขณะที่ Methomyl และ Monochotophos ซึ่งเป็นยาฆ่าแมลงสังเคราะห์กลุ่ม Carbamate และ Organophosphate มีค่า LD₅₀ เท่ากับ 0.06 และ 0.24 µg / ml ตามลำดับ ขมิ้นชันมีผลเสริมฤทธิ์ยาฆ่าแมลงสังเคราะห์ทั้ง 2 ชนิด ส่วน ข่า พริก และ ยาสูบ เสริมฤทธิ์เพียง Monochotophos เท่านั้น ในขณะที่ สะเดา และ โล่ตีน ด้านฤทธิ์ยาฆ่าแมลงสังเคราะห์ทั้ง 2 ชนิด จากการสกัดแยกองค์ประกอบทางเคมีในขมิ้นชันตามความมีขั้ว ไม่พบว่ามีส่วนสกัดใดที่มีผลเสริมฤทธิ์ของยาฆ่าแมลงสังเคราะห์ อาจเนื่องมาจาก การแสดงผลดังกล่าวของขมิ้นต้องอาศัยองค์ประกอบทางเคมีหลายชนิดร่วมกัน

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

By Thanapon Wachirawat

Tatree Sangtaweepawegit

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.Burt , *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 μg / ml , respectively , while those of Methomyl and Monochotophos represented the carbamate and organophosphate synthetic insecticides , were 0.06 and 0.24 $\mu\text{g}/\text{ml}$. *Curcuma longa* Linn. exhibited synergism activity to both synthetic insecticides. *Alpinia galanga* (Gaertn.) B.L.Burt , *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.