

อรรถัย วรสุทธิพิศาล 2551: ประสิทธิภาพในการเป็นสารกำจัดแมลงของน้ำมันหอม  
ระเหยจากใบชะพลู (*Piper sarmentosum* Roxburgh.) ต่อหนอนใยผัก (*Plutella xylostella*  
Linnaeus.) ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (กีฏวิทยา) สาขากีฏวิทยา ภาควิชากีฏวิทยา  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ศิริพรธม ดันตาคม, Dr.Agr.  
82 หน้า

สกัดน้ำมันหอมระเหยจากใบชะพลู (*Piper sarmentosum* Roxburgh.) โดยใช้วิธีการกลั่น  
ด้วยไอน้ำ ได้น้ำมันหอมระเหยจากใบชะพลูปริมาณเท่ากับ 0.05 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก นำน้ำมัน  
หอมระเหยจากใบชะพลูมาทดสอบประสิทธิภาพในการเป็นสารกำจัดแมลงต่อหนอนใยผัก  
(*Plutella xylostella* Linnaeus.) ในด้านประสิทธิภาพการเป็นสารฆ่าแมลงพบว่าน้ำมันหอมระเหย  
จากใบชะพลูมีค่า  $LC_{50}$  ต่อหนอนใยผักเท่ากับ 4.34 ที่เวลา 24 ชั่วโมง ในด้านประสิทธิภาพการเป็น  
สารรมพบว่าน้ำมันหอมระเหยจากใบชะพลูมีค่า  $LC_{50}$  ต่อหนอนใยผัก เท่ากับ 1.64 ที่เวลา  
24 ชั่วโมง ในด้านประสิทธิภาพการเป็นสารไล่แมลงพบว่าน้ำมันหอมระเหยจากใบชะพลู  
ที่ความเข้มข้น 2.5 % (v/v) มีประสิทธิภาพในการไล่ดีที่สุด โดยมีเปอร์เซ็นต์การไล่แมลงเฉลี่ย  
เท่ากับ  $58.89 \pm 26.98$  % ในด้านประสิทธิภาพการเป็นสารยับยั้งการกินอาหารพบว่าน้ำมันหอม  
ระเหยจากใบชะพลูที่ความเข้มข้น 2 และ 2.5 % (v/v) มีประสิทธิภาพในการเป็นสารยับยั้งการกิน  
อาหารต่อหนอนใยผัก สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากใบชะพลูใน  
สภาพแปลง พบว่าน้ำมันหอมระเหยจากใบชะพลู มีประสิทธิภาพต่อหนอนใยผักโดยที่ความ  
เข้มข้น 3, 5, 7 และ 9 เปอร์เซ็นต์ (v/v) มีผลทำให้จำนวนหนอนใยผักลดลง หลังทดสอบเป็นเวลา  
24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.66, 1.13, 1.10, และ 1.56 ตัว/ต้น ตามลำดับ

Orratai Varasutpaisal 2008: Insecticidal Efficacy of Essential Oil from Wildbetal Leafbush (*Piper sarmentosum* Roxburgh.) Leaf Against the Diamondback Moth (*Plutella xylostella* Linnaeus.) Larvae. Master of Science (Entomology), Major Field: Entomology, Department of Entomology. Thesis Advisor: Associate Professor Siripan Tantakom, Dr.Agr. 82 pages.

The essential oil of Wildbetal leafbush (*Piper sarmentosum* Roxburgh.) was extracted by steam distillation. The quantity of Wildbetal leafbush oil obtained was 0.05 % by weight. The insecticidal efficacy tests of Wildbetal leafbush oil against diamondback moth (*Plutella xylostella* Linnaeus.) larvae were conducted. In insecticidal test, the oral LC<sub>50</sub> values at 24 hours after feeding was 4.34 % (v/v). In fumigant test, the LC<sub>50</sub> values to diamondback moth at 24 hours was 1.64 % (v/v). In repellent test, the repellency percentage of the Wildbetal leafbush oil against diamondback moth at a concentration of 2.5 % (v/v) was 58.89 ± 26.98 %. The results from antifeedant test revealed that the Wildbetal leafbush oil at a concentration of 2 and 2.5 % (v/v) show antifeedant activity to diamondback moth, but the Wildbetal leafbush oil at a concentration of 1 and 1.5 % (v/v) did not. The efficacy of Wildbetal leafbush oil at a concentration of 3, 5, 7, and 9 % (v/v) in decreasing the diamondback moth at 24 hours when tested in field condition were 0.66, 1.13, 1.10, and 1.56, respectively.

Orratai Varasutpaisal

Student's signature

Siripan Tantakom

Thesis Advisor's signature

29 / 04 / 08