

ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยพืชสมุนไพร 4 ชนิด ในการป้องกันแมลงหวี่ และการทดลองผลิต
สเปรย์ป้องกันแมลงหวี่ผสมน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร
Efficacy of 4 Herbal Extracts to Repel Fruit Fly and Preparations of Fruit Fly Repellent
Spray from Herbal Extract.

วรดลต์ แจ่มจำรูญ^{1*} ลักขณา ต่างใจ¹ และ วาสนา เชื้อสุข¹
Voradol Chamchumroon^{1*} Lakkhana Tangchai¹ and Wasana Chausook¹

บทคัดย่อ

ศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร 4 ชนิด ในการป้องกันแมลงหวี่ คือ ยูคาลิปตัส ตะไคร้หอม ไพล และขมิ้นชัน ณ งานสวนพฤกษศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เขานินซอน) อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2552 ถึงเดือนมิถุนายน 2554 โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (Completely Randomized Design, CRD) แบ่งการทดลองออกเป็น 4 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาประสิทธิภาพน้ำมันหอมระเหยพืชสมุนไพร 4 ชนิด แต่ละชนิดใช้ความเข้มข้น 1 2.5 5 และ 10% (V/V) แบ่งกลุ่มการทดลองเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 ซ้ำ ซ้ำละ 20 ตัว พบว่าสมุนไพรที่ใช้ทั้ง 4 ชนิด ในทุกกลุ่มทดลองเมื่อระดับความเข้มข้นสูงขึ้นประสิทธิภาพการกำจัดแมลงหวี่ก็สูงขึ้นด้วย ที่ระดับความเข้มข้น 10% (V/V) สารละลายน้ำมันหอมระเหยขมิ้นชันมีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงหวี่ได้ 100% ที่เวลา 24 ชั่วโมง รองลงมาคือสารละลายน้ำมันหอมระเหยไพลความเข้มข้น 10% (V/V) กำจัดแมลงหวี่ได้ 96.7% ที่เวลา 24 ชั่วโมง ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยไพลผสมกับขมิ้นชันที่อัตราส่วน 1:3 1:1 และ 3:1 ความเข้มข้น 1 2.5 5 และ 10% (V/V) แบ่งกลุ่มการทดลองเป็น 9 กลุ่ม กลุ่มละ 3 ซ้ำ ซ้ำละ 20 ตัว พบว่า น้ำมันหอมระเหยไพลผสมกับขมิ้นชันที่อัตราส่วน 1:3 ความเข้มข้น 10% (V/V) มีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงหวี่มากที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ขั้นตอนที่ 3 ทดลองผลิตสเปรย์ป้องกันแมลงหวี่ผสมน้ำมันหอมระเหยไพลผสมกับขมิ้นชันที่อัตราส่วน 1:3 ความเข้มข้น 10% (V/V) ให้ผู้บริโภคจำนวน 50 คน ทดลองใช้ พบว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจโดยรวมต่อผลิตภัณฑ์มาก ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงสูตรและพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคและศึกษาความเป็นไปได้หากผลิตในเชิงการค้า พบว่า สเปรย์ป้องกันแมลงหวี่ผสมสารสกัดไพล 2.5% ขมิ้นชัน 7.5% (V/V) มีความเป็นไปได้ในการผลิตเชิงการค้า ถ้าคิดกำไร 30% ราคาที่เหมาะสมคือ ราคาขวดละ 112 บาท ขนาดบรรจุ 120 มิลลิลิตร

คำสำคัญ : พืชสมุนไพร แมลงหวี่ น้ำมันหอมระเหย

^{1*} งานสวนพฤกษศาสตร์ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขานินซอนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120 e-mail: voradol@yahoo.com

