

3736551 ENAT/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร ; วท.ม.(เทคโนโลยี
ที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร)

ศัพท์สำคัญ : น้ำมันยูคาลิปตัส/ยูกลาย/ยูงรำคาญ

หัวข้อวิจัย : การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันยูคาลิปตัสพันธุ์คามาลดูเลนซิสในการ
ป้องกันกัดของยุง *Aedes aegypti* Linnaeus และ *Culex quinquefasciatus* Say

(REPELLENT EFFICIENCY OF EUCALYPTUS OIL FROM EUCALYPTUS CAMALDULENSIS DEHNH
FOR PERSONAL PROTECTION AGAINST AEDES AEGYPTI LINNAEUS AND CULEX

QUINQUEFASCIATUS SAY) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : เกษม กุลประดิษฐ์, วท.ม., อุฬารองศรีแย้ม,
Ph.D., สุทธินันท์ นันทจิต, M.S., 80 หน้า ISBN 974-589-861-9

วัตถุประสงค์ของการทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันยูคาลิปตัสในการป้องกันยุงกัด โดย
ดำเนินการกลั่นน้ำมันหอมระเหย จากใบยูคาลิปตัสพันธุ์คามาลดูเลนซิส ด้วยวิธีการกลั่นแบบไอน้ำ (steam
distillation) แล้วจึงทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันยูคาลิปตัสในการป้องกันยุงพาหะ *Aedes aegypti* และ *Culex*
quinquefasciatus

เมื่อนำใบยูคาลิปตัสสด 4.8 กิโลกรัม มากลั่นจะได้น้ำมันยูคาลิปตัส 38.5 มิลลิลิตร ซึ่งน้ำมันยูคาลิปตัส
ที่กลั่นได้นี้คิดเป็น 0.81% โดยน้ำหนัก มีความถ่วงจำเพาะ 0.90

การใช้น้ำมันยูคาลิปตัสความเข้มข้น 25% ในสารละลาย absolute alcohol 95% ทำการทดสอบกับยุง
Aedes aegypti ในห้องปฏิบัติการ โดยการทาผิวหนังส่วนแขนบริเวณข้อมือถึงข้อศอก สามารถป้องกันยุงกัดได้
นาน 30 นาที มีประสิทธิภาพในการป้องกัน 94% เมื่อใช้น้ำมันยูคาลิปตัสความเข้มข้น 50% สามารถป้องกันยุง
กัดได้นาน 60 นาที มีประสิทธิภาพในการป้องกัน 86% เมื่อใช้น้ำมันยูคาลิปตัสความเข้มข้น 75% มี สามารถ
ป้องกันยุงกัดได้นาน 40 นาที ประสิทธิภาพในการป้องกัน 86% เมื่อใช้น้ำมันยูคาลิปตัส 100% สามารถป้องกัน
ยุงกัดได้นาน 60 นาที และมีประสิทธิภาพในการป้องกัน 88% ตามลำดับ

เมื่อทำการทดสอบกับยุง *Culex quinquefasciatus* ในห้องปฏิบัติการ พบว่า น้ำมันยูคาลิปตัสความเข้ม
ชั้น 25%, 50%, 75% และ ความเข้มข้น 100% สามารถป้องกันยุงกัดได้นาน 150 นาที 160 นาที 200 นาที และ
210 นาที ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาประสิทธิภาพในการทดสอบ ได้ 94%, 92%, 94% และ 88% ตามการ
ทดสอบเมื่อใช้น้ำมันยูคาลิปตัสความเข้มข้นสูงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งประสิทธิภาพในการป้องกันมีค่าใกล้เคียงกัน

จากการทดสอบประสิทธิภาพการป้องกันยุง *Aedes aegypti* ในระดับกึ่งภาคสนาม โดยใช้น้ำมัน
ยูคาลิปตัสความเข้มข้น 50% ทาผิวหนังส่วนขาบริเวณข้อเท้าถึงข้อพับเข่า สามารถป้องกันยุงกัดได้นาน 27 นาที
มีประสิทธิภาพในการป้องกัน 84% ในขณะที่การใช้น้ำมันยูคาลิปตัสความเข้มข้น 25% ทดสอบประสิทธิภาพ
การป้องกันยุง *Culex quinquefasciatus* ในภาคสนาม จะป้องกันยุงกัดได้นานเป็นเวลาถึง 146 นาที หรือ 2.43
ชั่วโมง และเมื่อคิดประสิทธิภาพในการป้องกันได้ 95% ซึ่งได้ผลดีกว่า *Aedes aegypti*