

บุญญารัตน์ กล่าวหาญ 2557: ประสิทธิภาพของน้ำมันระเหยจากพืชสมุนไพรในการควบคุมลูกน้ำยุงก้นปล่อง *Anopheles dirus* ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) สาขาชีววิทยา ภาควิชาสัตววิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมาน แก้วไวยุทธ, วท.ค. 81 หน้า

การศึกษาความเป็นพิษของน้ำมันระเหยจากพืชสมุนไพร 10 ชนิด ได้แก่ โหระพา *Ocimum basilicum*, กะเพรา *O. sanctum*, แมงลัก *O. americanum*, มะกรูด *Citrus hystrix*, อบเชย *Cinnamomum zeylanicum*, กระจวาน *Amomum krevanh*, กระจังงาสงขลา *Cananga fruticosa*, กานพลู *Syzygium aromaticum*, ฝรั่ง *Psidium guajava* และมะนาว *C. aurantifolia* ในการควบคุมลูกน้ำยุงก้นปล่อง *Anopheles dirus* พบว่าความเป็นพิษของน้ำมันระเหยจากใบอบเชย *C. zeylanicum* มีผลต่อลูกน้ำยุงก้นปล่อง *A. dirus* ระยะที่ 3 มากที่สุด รองลงมาคือใบกานพลู *S. aromaticum* ใบแมงลัก *O. americanum* ใบฝรั่ง *P. guajava* ใบมะนาว *C. aurantifolia* ใบกระจวาน *A. krevanh* ใบโหระพา *O. basilicum* ใบกะเพรา *O. sanctum* ใบมะกรูด *C. hystrix* และใบกระจังงาสงขลา *C. fruticosa* โดยมีค่า  $LC_{50}$  เท่ากับ 9.1780, 9.1864, 12.4538, 15.7850, 17.7747, 18.727, 25.6535, 26.9366, 29.8252 และ 38.3389 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ การทดสอบความเป็นพิษของน้ำมันระเหยจากพืชสมุนไพรทั้ง 10 ชนิด ต่อลูกน้ำยุงก้นปล่องในห้องปฏิบัติการที่ 24 ชั่วโมง พบว่าน้ำมันระเหยจากพืชสมุนไพรทุกชนิดมีฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงในลักษณะแปรผันตามระดับความเข้มข้นที่เพิ่มขึ้น

การศึกษาจุลพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อทางเดินอาหาร หลังได้รับน้ำมันระเหยที่มีความเป็นพิษสูงสุดคือน้ำมันระเหยจากใบอบเชย พบว่าเซลล์ในเนื้อเยื่อทางเดินอาหารของลูกน้ำยุงก้นปล่องระยะที่ 3 พบว่า ได้รับความเสียหาย โดยเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและแตกออกจากกัน

น้ำมันระเหยจากพืชสมุนไพรที่ศึกษาทั้ง 10 ชนิด สามารถใช้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการผลิตและพัฒนาสารฆ่าลูกน้ำยุงเพื่อการควบคุมและกำจัดยุงพาหะนำโรค โดยเฉพาะการใช้ในแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงก้นปล่อง *A. dirus* ที่เป็นพาหะสำคัญหลักในการนำเชื้อ ไข้มาลาเรีย