

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหารีดง ไข้เลือดออก มีผู้ป่วยเป็นพาหะนำโรค ซึ่งเกิดจากยุงลายบ้าน (*Ae. aegypti*) 80 เปอร์เซ็นต์และยุงลายสวน (*Ae. albopictus*) 20 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งกำลังระบาดถึงขั้นทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออก โดยเฉพาะในฤดูฝนต้องระมัดระวังรักษาไว้คุ้มครอง ป้องกันไม่ให้เกิดโรคนี้ (อภิชัย ดาวราย, 2528:344-345) จากข้อมูลสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา (2547) ได้มีรายงานการระบาดของโรคไข้เลือดออก พบร่วมในปี พ.ศ. 2545 มีผู้ป่วยไข้เลือดออก 367.22 คน ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ในปี พ.ศ. 2546 มีผู้ป่วยไข้เลือดออก 138.71 คน ต่อประชากรหนึ่งแสนคน และในปี พ.ศ. 2547 มีผู้ป่วยไข้เลือดออก 27.30 คน ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ถึงแม้จำนวนผู้ป่วยลดลงแต่ก็ยังไม่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดโรคไข้เลือดออกได้ ในการควบคุมโรคไข้เลือดออกมีมาตรการหลักคือ นุ่งเนินไปที่การใช้สารเคมีที่ได้จากการสังเคราะห์ในการป้องกันและกำจัดยุง เช่น Dimethyl phthalate, N-N Diethyl-m-toluamide, Ethyl hexanediol และ DDT เป็นต้น ถึงแม้ว่าจะมีประสิทธิภาพในการป้องกันและกำจัดยุงได้ดี แต่ทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมพิษ ทำให้เกิดการตื้อยาในยุง นกจั้งทึ่งได้เริ่มให้ความสนใจกับการควบคุมโดยวิธีการทางชีวภาพที่สามารถนำมาทดแทนสารเคมีซึ่งไม่ทำให้เกิดผลข้างเคียงแก่ผู้ใช้ หรือเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมเป็นพิษ โดยการใช้ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ ทำให้ยุงเป็นโรค เช่น *Bacillus thuringiensis* และ *Clostridium* จะสร้างสารพิษ เอ็นโอดีอกซิน เมื่อลูกน้ำกินแบคทีเรียนนิกนีเข้าไป เอ็นโอดีอกซินจะจับกับผนังเซลล์ทำให้เซลล์บวม พองและแตกในที่สุด (สมศักดิ์ พันธุ์วัฒนา, 2523:33-39) และอาศัยสัตว์ที่กินไข่ยุง หรือตัวอ่อน เช่น ปลาหางนกยูง กบ คางคก หรืออาศัยสัตว์ที่แย่งอาหารของยุง เช่น ไส้เดือนตัวกลม หรืออาศัยพืชนำทางชนิดที่สร้างสารกำจัดยุง เช่น พืชในสกุลชา拉 (Chara) จะสร้างและขับสารที่ทำให้ไข่ยุงฆ่าตัวลง จึงไม่สามารถเติบโตได้ตามปกติ (บุญล้วน พันธุ์จินดา, 2518:63-68) และใช้พืชสมุนไพรพากไพล (สุไรดี สุนทร, 2528) ตะไคร้หอม (สำราญ ทรัพย์เจริญ, 2530) ไม้ยราบ(ประภาส สุนันท์จันทร์, 2530) เป็นต้น การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยศึกษาเกี่ยวกับสมุนไพร 2 ชนิด คือ ยาลือกมดล์และพักผ่อนต์และพักผ่อนต์ที่สามารถออกฤทธิ์ในการกำจัดยุงได้

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาถุที่ของสารสกัดจากเปลือกเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ (*Anacardium occidentale L.*) และผักชีลาว (*Anethum graveolens L.*) ในการฆ่าลูกน้ำยุงลาย
- 1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบถุที่ของสารสกัดจากเปลือกเมล็ดมะม่วงหิมพานต์และผักชีลาว ในการฆ่าลูกน้ำยุงลาย
- 1.2.3 เพื่อศึกษาผลกระทำของสารสกัดจากเปลือกเมล็ดมะม่วงหิมพานต์และผักชีลาวต่อวงจรชีวิตของยุงลาย (*Ae. aegypti*)

1.3 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

พืชสมุนไพร คือ ผลิตผลธรรมชาติได้จากพืชที่ใช้เป็นยา หรือสมกับสารอื่นตามตำรับยา เพื่อ บำบัดโรค บำรุงร่างกาย หรือใช้เป็นยาพิษ

มะม่วงหิมพานต์ คือ ไม้ยืนต้นขนาดย่อม กิ่งก้านแพร่ออกด้านข้าง ใบเดี่ยว คงขอ ผลรูประฆัง เมล็ดเหมือนเมล็ดถั่วโถๆ ติดอยู่ที่ปลายผล 1 เมล็ด ในเนื้อร่วน มีกลิ่นหอม ปลูกได้ทั่วไปในครัวเรือน ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

ผักชีลาว คือ พืชจำพวกผักชี ต้นสูงราว 1-2 เมตร ใบประกอบ แบบขนนก เว้าเล็กผอย มีกลิ่นชุน คงเล็ก ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด (วิทย์ เที่ยงบูรณธรรม, 2536)

ยุงลาย คือ แมลงชนิดหนึ่ง มีขนาดเล็กสีดำสลับขาว ปีกสองข้อต่อข่องขา มีลายพาดขาว อกมี เกล็ดสีขาว คล้ายเดียว 1 คู่ เป็นพาหะนำโรค ไข้เลือดออก

วงจรชีวิต คือ ลักษณะของชีวิตที่มีพัฒนาการเป็นขั้นๆ ไปตามลำดับและในที่สุดจะเวียนมา บรรจบ ณ จุดเริ่มต้นใหม่แล้วเวียนซ้ำต่อไปอีก (พจนานุกรมฉบับบันทึกย่อ, 2542 : 1050)

1.4 ตัวแปร

1.4.1 ตัวแปรต้น

ความเข้มข้นของสารสกัดจากเปลือกเมล็ดมะม่วงหิมพานต์และผักชีลาวแต่ละความเข้มข้น

1.4.2 ตัวแปรตาม

การตายของประชากรยุงลาย

จำนวนไข่และอัตราการฟักของไข่

1.4.3 ตัวแปรควบคุม

ปริมาณและความเข้มข้นของสารสกัด

ลูกน้ำยุงลาย (ระยะที่ 3 และ 4)

จำนวนลูกน้ำยุงลาย

ອຸ້ມທະນີ

ເວສາ

1.5 สมมติฐานในการวิจัย

ถูกทิ้งของสารสกัดจากเปลือกเม็ดมะม่วงหิมพานต์และผักชีลาเวนีศักยภาพในการฆ่าลูกน้ำ
ยุงลายและมีผลกระแทบต่อวงจรชีวิตของยุงลายที่แตกต่างกัน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.6.1 ทำให้ทราบว่าสารที่ได้จากเปลือกเมล็ดมะม่วงหิมพานต์และผักชีสามารถถอนฤทธิ์นำ
ลูกน้ำยุ่งลายได้

1.6.2 ได้ใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรในการทดสอบสารเคมีนำลูกน้ำยุ่งลาย

1.6.3 เมื่อแนวทางในการพัฒนาสารสกัดจากพืชสมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์นำยุ่งในอนาคต

1.7 ระยะเวลาในการวิจัย

เริ่มทำการวิจัยตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 - เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2548