

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหารেื่อง โรคไข้เลือดออกมียุงลายเป็นพาหะนำโรคซึ่งเกิดจาก ยุงลายบ้าน (*Ae. aegypti*) 80 เปอร์เซ็นต์ และ ยุงลายสวน (*Ae. albopictus*) 20 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งกำลังระบาดถึงขั้นทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออกโดยเฉพาะในฤดูฝนต้องระมัดระวังและรักษาป้องกันอย่างไม่ให้เกิดโรคนี้ (อภิษัย ดาวราย, 2528:344-345) จากข้อมูลสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา (2547) พบว่า ในปี พ.ศ.2545 มีผู้ป่วยไข้เลือดออก 367.22 คน ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ในปี พ.ศ. 2546 มีผู้ป่วยไข้เลือดออก 138.71 คน ต่อประชากรหนึ่งแสนคน และ ในปี พ.ศ. 2547 มีผู้ป่วยไข้เลือดออก 27.30 คน ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ถึงจำนวนผู้ป่วยลดลงแต่ก็ยังไม่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดโรคไข้เลือดออกได้ในปัจจุบันการควบคุมโรคไข้เลือดออกมุ่งเน้นไปที่การใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดยุง เช่น Dimethyl phthalate, N-N Diethyl-m-toluamide, Ethyl hexanediol และ DDT เป็นต้น ทำให้มีผลกระแทบท่อสิ่งแวดล้อม และทำให้เกิดการดื้อยาในยุง จึงควรใช้สารกำจัดยุงลายที่ได้จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติซึ่งมีคุณสมบัติในการได้ยุง ผลิตภัณฑ์จากพืชและจุลินทรีย์เหล่านี้ไม่ทำให้เกิดผลข้างเคียงแก่ผู้ใช้ หรือเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

นักวิจัยจึงได้เริ่มให้ความสนใจกับการควบคุมทางชีวภาพที่สามารถนำมาตรฐานสารเคมีซึ่งอาจจะอาศัยสัตว์ที่กินไข่ยุงหรือตัวอ่อน เช่น ปลาทางนกยุง กบ คางคก หรืออาศัยพืชนำบางชนิดที่สร้างสารกำจัดยุง เช่น พืชในสกุลชารา (Chara) จะสร้างและขับสารที่ทำให้ไข่ยุง不行ตัวลง จึงไม่สามารถเติบโตได้ตามปกติ (บุญล้วน พันธุ์จินดา, 2518: 63-68) และใช้พืชสมุนไพรพากไพล (สุโราศี สุนทร, 2528) ตะไคร้หอม (สำรวร ทรัพย์จริญ, 2530) ไม้ยราบ (ประภาส สุนันจันทร์, 2530) เป็นต้น การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาทดลองในห้องปฏิบัติการโดยศึกษาเกี่ยวกับสมุนไพร 3 ชนิด คือ เมล็ดทุเรียนเทศ ดอกสารกีและเดือดแรด ที่สามารถลดออกฤทธิ์ในการกำจัดยุงลายได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาฤทธิ์ของเมล็ดทุเรียนเทศ (*Annona muricata* Linn.) ดอกสารภี (*Mammea siamensis* Kosterm) และเดือดแรด (*Knema globularia*(Lam.) Warb.) ในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบฤทธิ์ของสารสกัดจากเมล็ดทุเรียนเทศ ดอกสารภี และเดือดแรดในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย

1.2.3 เพื่อศึกษาผลกราฟบทของสารสกัดจากเมล็ดทุเรียนเทศ ดอกสารภี และเดือดแรดต่อวงจรชีวิตของยุงลาย (*Ae. aegypti*)

1.3 นิยามศัพท์

พืชสมุนไพร คือ ยาที่ได้จากพืชที่ยังไม่ได้เปลี่ยนแปลงสภาพ โครงสร้างของสารภายในสามารถนำมาใช้เป็นยารักษาโรคและบำรุงร่างกายได้

วงจรชีวิต คือ วงจรชีวิตที่มีการเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ จนกระทั่งตายไปของบรรดาสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศวิทยา

ยุงลาย คือ แมลงชนิดหนึ่งมีขาคดเล็กสีดำลับขาว ปล้องข้อต่อของขา มีลายพาดขาว อกมีเกล็ดสีขาวคล้ายเคียว 1 คู่ เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก

1.4 ตัวแปร

1.4.1 ตัวแปรต้น

ความเข้มข้นของสารสกัดจากเมล็ดทุเรียนเทศ ดอกสารภี และเดือดแรด เต่าความเข้มข้น

1.4.2 ตัวแปรตาม

การตายของประชากรยุงลาย

จำนวนไข่และอัตราการฟักของไข่

1.4.3 ตัวแปรควบคุม

ระยะเวลา

ความเข้มข้นและปริมาณของสารสกัด

จำนวนลูกน้ำยุงลาย

อุณหภูมิ

เวลา

1.5 สมมติฐานในการวิจัย

ฤทธิ์ของสารสกัดจากเมล็ดทุเรียนเทศ ดอกสารภี และเดือดแรดมีศักยภาพในการฆ่าลูกน้ำยุงลาย และผลกราฟบทต่อวงจรชีวิตของยุงลายที่แตกต่างกัน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

- 1.6.1 ทำให้ทราบว่าสารสกัดน้ำได้เมล็ดทุเรียนเทศ คอกสารภี และเลือดแพะสามารถอุดตันท่อขี้รากชักลูกล้ำยงได้
- 1.6.2 ได้ใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรในการทดสอบสารเคมีกำจัดลูกน้ำยุงลาย
- 1.6.3 เป็นแนวทางในการพัฒนาสารสกัดจากพืชสมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์ในการกำจัดลูกน้ำยุงลายต่อไปในอนาคต

1.7 ระยะเวลาในการทำวิจัย

เริ่มทำการวิจัยตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2547 – เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2548

