

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาเรื่อง โรคไข่เลือดออกมีขลุ่ยกลายเป็นพาหะนำโรคซึ่งเกิดจาก ขลุ่ยลายบ้าน (*Ae. aegypti*) 80 เปอร์เซ็นต์ และ ขลุ่ยลายสวน (*Ae. albopictus*) 20 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งกำลังระบาดถึงขั้นทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคไข่เลือดออกโดยเฉพาะในฤดูฝนต้องระมัดระวังและรู้จักวิธีป้องกันดูแลไม่ให้เกิดโรคนี้อีก (อภิชัย ดาวราย, 2528:344-345) จากข้อมูลสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา (2547) พบว่าในปี พ.ศ.2545 มีผู้ป่วยไข่เลือดออก 367.22 คน ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ในปี พ.ศ. 2546 มีผู้ป่วยไข่เลือดออก 138.71 คน ต่อ ประชากรหนึ่งแสนคน และในปี พ.ศ. 2547 มีผู้ป่วยไข่เลือดออก 27.30 คน ต่อ ประชากรหนึ่งแสนคน ถึงจำนวนผู้ป่วยลดลงแต่ก็ยังไม่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดโรคไข่เลือดออกได้ ในปัจจุบันการควบคุมโรคไข่เลือดออกมุ่งเน้นไปที่การใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดขลุ่ย เช่น Dimethyl phthalate, N-N Diethyl-m-toluamide, Ethyl hexanediol และ DDT เป็นต้น ทำให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทำให้เกิดการดื้อยาในขลุ่ย จึงควรใช้สารกำจัดขลุ่ยที่ได้จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติซึ่งมีคุณสมบัติในการไล่ขลุ่ย ผลิตภัณฑ์จากพืชและจุลินทรีย์เหล่านี้ไม่ทำให้เกิดผลข้างเคียงแก่ผู้ใช้ หรือเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

นักวิจัยจึงได้เริ่มให้ความสนใจกับการควบคุมทางชีวภาพที่สามารถนำมาทดแทนสารเคมี ซึ่งอาจจะอาศัยสัตว์ที่กิน ขลุ่ยหรือตัวอ่อน เช่น ปลาหางนกยูง กบ คางคก หรืออาศัยพืชน้ำบางชนิดที่สร้างสารกำจัดขลุ่ย เช่น พืชในสกุลชารา (Chara) จะสร้างและขับสารที่ทำให้ขลุ่ยจมตัวลง จึงไม่สามารถเติบโตได้ตามปกติ (บุญล้วน พันธุจินดา, 2518: 63-68) และใช้พืชสมุนไพรพวกไพล (สุไรดิยะ สุนทร, 2528) ตะไคร้หอม (สำรวย ทรัพย์เจริญ, 2530) ไผ่ขจร (ประภาส สุนันจันทร์, 2530) เป็นต้น การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาทดลองในห้องปฏิบัติการโดยศึกษาเกี่ยวกับสมุนไพร 3 ชนิด คือ เมล็ดทุเรียนเทศ ดอกสารภีและเลือดแรด ที่สามารถออกฤทธิ์ในการกำจัดขลุ่ยได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

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

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบฤทธิ์ของสารสกัดจากเมล็ดทุเรียนเทศ ดอกสารภี และเลื้อยแคระในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย

1.2.3 เพื่อศึกษาผลกระทบของสารสกัดจากเมล็ดทุเรียนเทศ ดอกสารภี และเลื้อยแคระต่อวงจรชีวิตของยุงลาย (*Ae. aegypti*)

1.3 นิยามศัพท์

พืชสมุนไพร คือ ยาที่ได้จากพืชที่ยังไม่ได้เปลี่ยนแปลงสภาพโครงสร้างของสารภายในสามารถนำมาใช้เป็นยารักษาโรคและบำรุงร่างกายได้

วงจรชีวิต คือ วงจรชีวิตที่มีการเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ จนกระทั่งตายไปของบรรดาสัตว์มีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศวิทยา

ยุงลาย คือ แมลงชนิดหนึ่งมีขนาดเล็กสีดำสลับขาว ปล้องข้อต่อของขามีลายพาดขวาง ออกมีเกล็ดสีขาวคล้ายเคียว 1 คู่ เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก

1.4 ตัวแปร

1.4.1 ตัวแปรต้น

ความเข้มข้นของสารสกัดจากเมล็ดทุเรียนเทศ ดอกสารภี และเลื้อยแคระแต่ละความเข้มข้น

1.4.2 ตัวแปรตาม

การตายของประชากรยุงลาย

จำนวนไข่และอัตราการฟักของไข่

1.4.3 ตัวแปรควบคุม

ระยะลูกน้ำยุงลาย

ความเข้มข้นและปริมาณของสารสกัด

จำนวนลูกน้ำยุงลาย

อุณหภูมิ

เวลา

1.5 สมมติฐานในการวิจัย

ฤทธิ์ของสารสกัดจากเมล็ดทุเรียนเทศ ดอกสารภี และเลื้อยแคระมีศักยภาพในการฆ่าลูกน้ำยุงลาย และผลกระทบต่อวงจรชีวิตของยุงลายที่แตกต่างกัน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1.6.1 ทำให้ทราบว่าสารสกัดนี้ได้เมล็ดทุเรียนเทศ ดอกสารภี และเปลือกแครงสามารถออกฤทธิ์กำจัดลูกน้ำยุงลายได้

1.6.2 ได้ใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรในการทดแทนสารเคมีกำจัดลูกน้ำยุงลาย

1.6.3 เป็นแนวทางในการพัฒนาสารสกัดจากพืชสมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์ในการกำจัดลูกน้ำยุงลายต่อไปในอนาคต

1.7 ระยะเวลาในการทำวิจัย

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

