

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

กวาวขาว หรือ กวาวเครือขาว มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Pueraria candollei* Grah. ex. Benth. var. *mirifica* (Airy Shaw et Suvatabandhu) Niyomdham เป็นพืชสมุนไพรชนิดหนึ่งที่มีสรรพคุณเป็นยาอายุวัฒนะสำหรับผู้สูงอายุทั้งหญิงและชาย บำรุงกำลัง บำรุงสมอง บำรุงโลหิต กระตุ้นการขยายตัวของทรวงอก นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ด้านอื่น ๆ อีกหลายประการ เช่น ช่วยเพิ่มเส้นผม และทำให้ผมหงอกกลับดำ บำรุงตา แก้โรคตาฟาง ต้อกระจก ทำให้ความจำดีขึ้น ฯลฯ (อนุสารสุนทร, 2474) โดยพบว่าส่วนหัวของกวาวเครือขาวมีสารที่ออกฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจน คือ miroestrol (Pope *et al.*, 1958) สามารถออกฤทธิ์สูงกว่าฮอร์โมนเอสโตรเจนมาตรฐานเมื่อฉีดเข้าใต้ผิวหนังและการป้อน โดยดูผลจากน้ำหนักมดลูกและการเปลี่ยนแปลงของเยื่อช่องคลอดของหนูถีบจักร (Kashemsanta *et al.*, 1963) นอกจากนี้ฤทธิ์ของกวาวเครือขาวสามารถชักนำให้วงจรการเป็นสัดของหนูขาวเร็วขึ้น และส่วนใหญ่อยู่ไยระยะ metestrus อีกทั้งทำให้น้ำหนักรวมของช่องคลอด มดลูก และรังไข่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลทำให้การเจริญของ follicle ลดลงและยับยั้งการตกไข่ได้ (มยุรา, 2529)

ผลของกวาวเครือขาวปั่นแห้งและสารสกัดของกวาวเครือขาว ให้ผลเด่นชัดต่อระบบสืบพันธุ์ของสัตว์ทดลองทั้งเพศผู้และเพศเมีย คือผลในการคุมกำเนิด กวาวเครือขาวในปริมาณสูงมีผลทำให้อัมชะ ต่อมลูกหมาก และ seminal vesicle ของหนูเพศผู้มีขนาดลดลง ทำให้จำนวนอสุจิลดลงและการเคลื่อนที่ของอสุจิก็น้อยลงด้วย นอกจากนี้ความรู้สึทางเพศของหนูตัวผู้ที่ได้รับกวาวเครือขาวก็ลดต่ำกว่าปกติ สำหรับในสัตว์เพศเมียนั้นพบว่า กวาวเครือขาวสามารถยับยั้งการวางไข่ของนกกระทา และการให้กวาวเครือขาวในปริมาณสูงยังชักนำให้หนูเกิดการแท้งได้ นอกจากนี้ฤทธิ์ของกวาวเครือขาวสามารถคุมกำเนิดหลังผสมในสัตว์ทดลอง เช่น หนูและสุนัข ได้ ในส่วนของแมลงกวาวเครือขาวสามารถคุมกำเนิดยุงรำคาญ ยุงก้นปล่อง และแมลงหวี่ได้ (อารี, 2526; บุพดี, 2527; จิระพรรณ และบุพธนา, 2530; ฉมาภรณ์, และคณะ, 2532; จามรี และคณะ, 2533; ชูชีพ และคณะ, 2534; บุพธนา, 2541; Smitasiri *et al.*, 1990)

แมลงวันบ้านเป็นแมลงที่มีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางทั่วโลก พบเป็นจำนวนมากบริเวณกองขยะ คอกสัตว์ โรงอาหารและอุจจาระสัตว์ สร้างความรำคาญแก่มนุษย์และสัตว์ อีกทั้งยังเป็นพาหะนำโรครุนแรงหลายชนิด เช่น ไทฟอยด์ พาราไทฟอยด์ อหิวาตกโรค แอนแทรกซ์ ฯลฯ

มาสู่คนและสัตว์ นอกจากนี้แมลงวันบ้านยังเป็น intermediate host ของพยาธิตัวตืดและพยาธิตัวกลมที่พบในสัตว์ปีก และม้า ล่อ ถึง (อาคม, 2538; Davidson and Lyon, 1987)

การควบคุมแมลงวันบ้านโดยทั่วไปมี 2 วิธี คือ การป้องกันไม่ให้แมลงมาดอมอาหารและน้ำดื่มของคนและสัตว์ อีกวิธีคือ การทำลายแมลงวันบ้านตัวเต็มวัยและแหล่งเพาะพันธุ์ วิธีการฆ่าแมลงตัวเต็มวัยที่ได้ผลมากที่สุดคือ การฉีดพ่นด้วยสารเคมีฆ่าแมลง แต่จะเกิดปัญหาแมลงสร้าง ความต้านทานและเกิดการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม (Davidson and Lyon, 1987) จากคุณสมบัติของกวาวเครือขาวสามารถคุมกำเนิดสัตว์ทดลองได้หลายชนิด รวมทั้งแมลงหลายชนิด วิทยานิพนธ์นี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาผลของการใช้สารสกัดกวาวเครือขาวต่อการสืบพันธุ์แมลงวันบ้านในระยะต่าง ๆ ของการเจริญเติบโต ซึ่งจะเป็นแนวทางในการหาวิธีการกำจัดและควบคุมจำนวนประชากรของแมลงวันบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของสารสกัดกวาวเครือขาวต่อการอยู่รอดของหนอน และตัวเต็มวัยของแมลงวันบ้าน เมื่อได้รับสารสกัดทางผิวหนังและทางปาก
2. เพื่อศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดกวาวเครือขาวต่อการสืบพันธุ์ของแมลงวันบ้าน