

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบัน พบว่าสารเคมี มีบทบาทสำคัญ ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ชีวิตมนุษย์ มีความสะดวกสบาย รวดเร็ว มากยิ่งขึ้น เช่น สารเคมีที่ผลิตขึ้นเป็นสินค้าอุปโภคบริโภค เครื่องสำอาง ยา หรือสารเคมีที่ใช้ในการเกษตร เช่นสารกำจัดแมลงต่าง ๆ ซึ่งการใช้สารเคมีดังกล่าว ได้ก่อให้เกิด ผลกระทบมากมาย ต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางดิน น้ำ อากาศ อีกทั้งยังอาจส่งผลกระทบต่อมนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น

การตกค้างของสารเคมีสังเคราะห์ที่ใช้ในการกำจัดแมลงศัตรูพืช แมลงรบกวน หรือแมลงพาหะต่าง ๆ เป็นสาเหตุหนึ่งที่สำคัญที่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งการตกค้างของสารเคมีสังเคราะห์ สืบเนื่องจากหลายสาเหตุเช่น การใช้สารเคมีเกินปริมาณที่ฉลากระบุ หรือการใช้สารเคมีที่มีการสลายตัวในธรรมชาติได้น้อย ก่อให้เกิดมลพิษทั้งทางดินและน้ำ ซึ่งสามารถก่อผลเสียได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ปัจจุบันจึงทำให้มีการศึกษาถึงสารสกัดจากธรรมชาติที่มีคุณสมบัติกำจัดแมลง เพื่อใช้ทดแทนสารเคมีสังเคราะห์ที่เป็นอันตราย เพื่อให้มีผลข้างเคียงในการใช้สารกำจัดแมลงน้อยที่สุด (พรพิมล, 2542)

แมลงวันบ้านเป็นหนึ่งในแมลงที่สร้างปัญหามากมาย เช่น เป็นแมลงพาหะนำเชื้อโรค ไข่ หนอนพยาธิมาสู่มนุษย์และสัตว์ รวมถึงสร้างความรำคาญต่อสัตว์ในฟาร์มปศุสัตว์ หรือการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์

การควบคุมแมลงวันบ้านในปัจจุบัน ทำได้โดยการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ โดยการกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล มูลสัตว์ จัดการสุขาภิบาลในที่อยู่อาศัย สำหรับฟาร์มปศุสัตว์ มีการระบาย กำจัดของเสียที่ถูกต้อง รวมถึงการกำจัดแมลงวัน ในปัจจุบันพบว่ามีหลายวิธีเช่นการใช้กรดคักแมลงวัน การใช้กากคักแมลงวัน การใช้เหยื่อพิษ การใช้สารเคมีฆบวัสดูแวน การฉีดพ่นสารเคมี เป็นต้น (พรพิมล, 2542) สารเคมีฆ่าแมลงวันบ้านที่ใช้กันอย่างแพร่หลายเช่นสารเคมีพวก dimethoate, rabon ใช้ฉีดตามกำแพง ผนัง สารเคมีพวก ออกาโน ฟอสเฟต ใช้ร่วมกับเหยื่อล่อให้แมลงกินเช่น น้ำตาล ได้แก่ diazinon, malathion, neguvon และ azamethiphos ในการกำจัดตัวอ่อนอาจใช้สารกำจัดแมลงพวก diazinon หรือ dimethoate ฉีดตามแหล่งเกาะพัก หรือใช้ cyromazin เป็นสาร

ควบคุมการเจริญเติบโตของแมลงวัน

อาคม (2538) รายงานว่า การใช้ สารเคมีพวก ออกาโน ฟอสเฟตมีผลตกค้างนาน 1 เดือน สารฆ่าแมลงพวก diazinon, dimethoate หรือ cyromazin มีผลตกค้างนาน 1-2 เดือน นอกจากนี้พบว่าสารเคมีบางชนิดที่เคยใช้ได้ดีเริ่มใช้ไม่ได้ผล เนื่องจากแมลงวันบ้าน เริ่มมีความสามารถในการต้านทานพิษ เช่น ไพรีทริน ไพรีทรอยด์ แม้ว่าเป็นสารกำจัดแมลงวันที่เกิด knock down effect อย่างทันทีพบว่า ในบางประเทศ แมลงวันบ้านคือยา สามารถต้านทานพิษได้ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการศึกษาหาสารตัวใหม่จากพืชที่มีคุณสมบัติกำจัดแมลงวันได้ดี แมลงวันบ้านไม่สามารถต้านพิษ และมีผลต่อสิ่งแวดล้อมน้อย (อาคม, 2538)

กานพลู และสารก็เป็นพืชที่ใช้ในการกำจัดแมลง แบบที่เรียบ เชื่อว่าได้ดี (ขจรศักดิ์ 2539; นิจศิริ 2534; ภาควิชาเกษตรศาสตร์ 2535; วรรณภู 2543; วุฒิกรณ์ 2539; John, 1976, Wilson et al., 1997) ซึ่งคาดว่าจะพบสารที่มีประสิทธิภาพดีในการกำจัดแมลงวันบ้านจากพืชดังกล่าว และหากพบสารสังเคราะห์เลียนแบบง่าย ต้นทุนการผลิตต่ำ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย จะเป็นประโยชน์อย่างสูงในทางอุตสาหกรรม

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อตรวจสอบหาสารที่มีฤทธิ์กำจัดแมลงวันบ้าน จากสารสกัดของ ดอกกานพลู และเมล็ดสารภี
2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารที่มีฤทธิ์ในการกำจัดแมลงวันบ้านระยะต่างๆ ได้แก่ ไข่ ตัวหนอน ดักแด้ ตัวเต็มวัย