

การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำส้มไม้และสารสกัดจากสะเดา ตรีหอม และเมลิคมัน แก้ว ต่อลูกน้ำยุง (*Culex quinquefasciatus*) ในห้องปฏิบัติการทั้ง 2 วิธีคือ Topical application (ถูกตัวตาย) และ Dropping method (หยดสารลงในน้ำ) ตรวจผลการตายทุก 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 3 วัน พบว่าน้ำส้มคว้นไม้ที่ระดับความเข้มข้น 2% มีผลต่ออัตราการตายของลูกน้ำยุงราคาสูงถึง 96.25% โดยวิธีหยดสารลงในน้ำที่ลูกน้ำยุงอยู่อาศัยซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ส่วนวิธีถูกตัวตายพบว่าน้ำส้มไม้ที่ระดับความเข้มข้น 20% จะทำให้ลูกน้ำยุงมีเปอร์เซ็นต์การตายสูงสุดเพียง 15.0% ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ในขณะที่น้ำส้มไม้ระดับความเข้มข้นต่ำลงมาตั้งแต่ 10%, 5% และ 2% สามารถฆ่าลูกน้ำยุงได้ค่อนข้างต่ำคือ 10%, 5% และ 5% ตามลำดับและไม่มีผลต่อการตายของลูกน้ำยุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อนำน้ำส้มไม้ในระดับความเข้มข้น 2% มาผสมกับสารสกัดจากเมลิคมันสะเดา เมลิคมันแก้วและตรีหอม ในอัตราส่วน 1:50 มล. พบว่าสามารถฆ่าลูกน้ำยุงได้สูงถึง 92.5%, 50.0% และ 45.0% ตามลำดับ ในขณะที่จะมีผลทำให้เปอร์เซ็นต์การตายของลูกน้ำยุงได้สูงสุดถึง 100% ในทุกกรรมวิธีโดยวิธีการหยดสารลงในน้ำที่เลี้ยงลูกน้ำยุงดังกล่าว

ส่วนการศึกษาผลของน้ำส้มไม้ต่อหนอนแมลงวันบ้าน (*Musca Domestica* L.) ระยะที่ 3 ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Topical application (ถูกตัวตาย) และ Feeding method (กินตาย) ตรวจผลการตายของหนอนทุก 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 3 วัน หลังจากนั้นตรวจผลหนอนแมลงวันที่รอดตายที่จะสามารถลอกคราบเจริญเติบโตเป็นดักแด้และตัวเต็มวัยได้ต่อไป พบว่าน้ำส้มคว้นไม้ทุกระดับความเข้มข้นไม่มีผลต่ออัตราการตายของหนอนแมลงวัน โดยวิธีถูกตัวตาย ส่วนวิธีกินตายนั้น น้ำส้มไม้ที่ระดับความเข้มข้นสูงขึ้นไปตั้งแต่ 10%, 12.5% และ 15% จะมีผลต่ออัตราการตายของหนอนแมลงวันเท่ากับ 2.5%, 2.5% และ 3.3% ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากอัตราความเข้มข้นอื่นและ control อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ในขณะที่น้ำส้มไม้ระดับความเข้มข้นต่ำตั้งแต่ 7.5% ลงมา ไม่มีผลต่ออัตราการตายของหนอนแมลงวัน อย่างไรก็ตามพบว่าหนอนแมลงวันที่รอดตายสามารถเข้าดักแด้ได้ถึง 89.6% ที่ระดับความเข้มข้นต่ำสุด 0.5% ในขณะที่ความสามารถในการพัฒนาเป็นดักแด้เพียง 48.5 % และ 54.0% ที่ระดับความเข้มข้น 15% และ 12.5% ตามลำดับโดยวิธีถูกตัวตาย ส่วนวิธีกินตายนั้นหนอนแมลงวันที่รอดตายสามารถเข้าดักแด้ได้น้อยกว่า 50% ตั้งแต่ระดับความเข้มข้น 7.5% ขึ้นไปถึง 15% และพบว่าน้ำส้มไม้ที่อัตราความเข้มข้นตั้งแต่ 0.5% ถึง 15% จะมีผลต่อการลอกคราบของดักแด้เป็นตัวเต็มวัยได้อยู่ในช่วงตั้งแต่ 19.5% ถึง 55.5% โดยวิธีถูกตัวตาย ในขณะที่วิธีกินตายนั้น ดักแด้แมลงวันสามารถพัฒนาเป็นตัวเต็มวัยได้น้อยอยู่ในช่วงตั้งแต่ 5% ถึง 53.8% ที่ระดับความเข้มข้นต่ำ 7.5% ลงมา และที่ระดับความเข้มข้นสูงขึ้นไปตั้งแต่

10% ถึง 15% ดักแด้แมลงวันจะไม่สามารถเจริญเติบโตลอกคราบเป็นตัวเต็มวัยได้เลยในระยะเวลาเดียวกัน

สำหรับผลการศึกษาในสภาพโรงเรือนเลี้ยงหมูลุม พบว่าสารสกัดตะไคร้หอมให้ผลดีที่สุด โดยภายหลังการทาสารสกัดบนลำตัวสุกรตรวจนับจำนวนยุงและแมลงที่มาเกาะบนลำตัวสุกร ตั้งแต่ 10 , 20, 30, 40, 50 และ 60 นาที พบว่าไม่มียุงบินมาเกาะบนบริเวณที่ทาสารดังกล่าวเลยสักตัวเดียวนับตั้งแต่ 10 นาทีแรกจนกระทั่ง 50 นาทีผ่านไป หลังจากนั้นจึงมียุงบินมาเกาะเพียง 1 ตัว หลังจากนาที่ที่ 60 ผ่านไป ส่วนแมลงวันบินได้ผลเช่นเดียวกัน โดยมีแมลงวันมาเกาะเพียง 1 และ 4 ตัว หลังจากนาที่ที่ 50 และนาที่ที่ 60 ผ่านไปตามลำดับ.