



การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์

Raise the level of modern agriculture to the high value livestock industry by pharmaceutical product

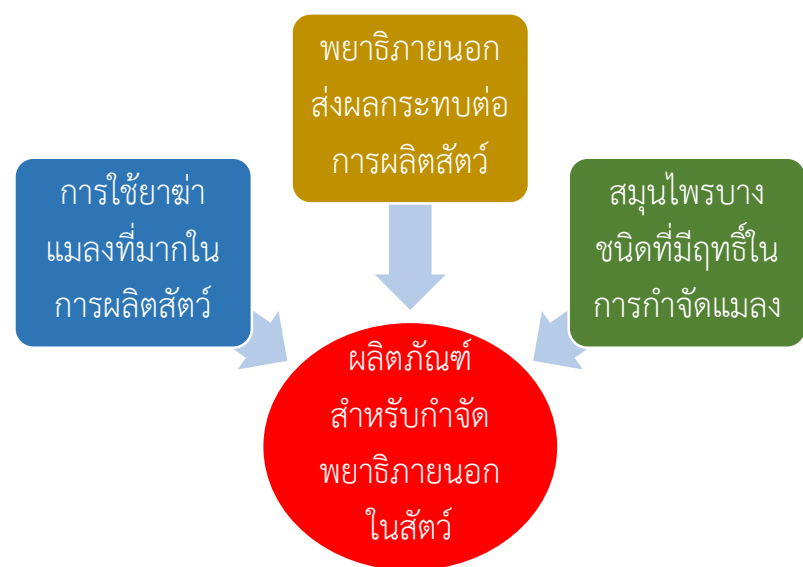
กฤตา ชูเกียรติศิริ พชรพร ตาดี อภิชาติ หมั่นวิชา
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
งบประมาณ 1,017,800 บาท ระยะเวลาดำเนินงาน 1 ปี

จุดเด่นโครงการ : เป็นการพัฒนาน้ำมันสมุนไพรไทยพื้นบ้านมาสกัดน้ำมันหอมระเหยเพื่อใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีที่อาจตกค้างในตัวสัตว์และสิ่งแวดล้อม โดยสามารถใช้ในระบบการผลิตสัตว์อินทรีย์ได้ และเป็นการเพิ่มมูลค่าและยกระดับสมุนไพรไทยในระดับสากล

มิติการนำไปใช้ประโยชน์

- เจริญวิชาการ
- เจริญพาณิชย์
- เจริญชุมชนและพื้นที่

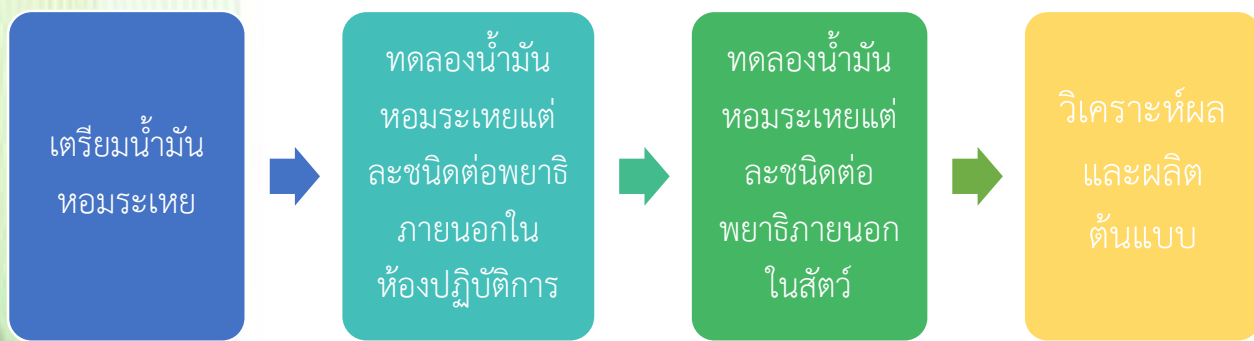
ที่มาและความน่าสนใจของการวิจัย



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ได้เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อนำไปใช้ในการเลี้ยงปศุสัตว์ปลอดภัย
2. ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชนเพื่อใช้ในระบบการเลี้ยงปศุสัตว์ปลอดภัยและปศุสัตว์อินทรีย์
3. ลดอันตรายจากการใช้สารเคมีกลุ่มยาฆ่าแมลงในมนุษย์และลดการตกค้างของสารในสิ่งแวดล้อม

กระบวนการศึกษาวิจัย



กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณของคุณ สกสว. สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร ที่สนับสนุนด้านทุนวิจัย คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่อนุเคราะห์เรื่องสถานที่ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ตลอดจน บุคลากรและ นักศึกษาที่ช่วยทำงานวิจัยให้เสร็จลุล่วงไปด้วยดี

ผลลัพธ์

ต้นแบบน้ำมันหอมระเหยที่สามารถนำไปใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีได้

ผลกระทบ

สามารถนำไปใช้ในฟาร์มปศุสัตว์หรือผู้เลี้ยงสัตว์เพื่อลดการใช้สารเคมีในการป้องกันพยาธิภายนอกได้

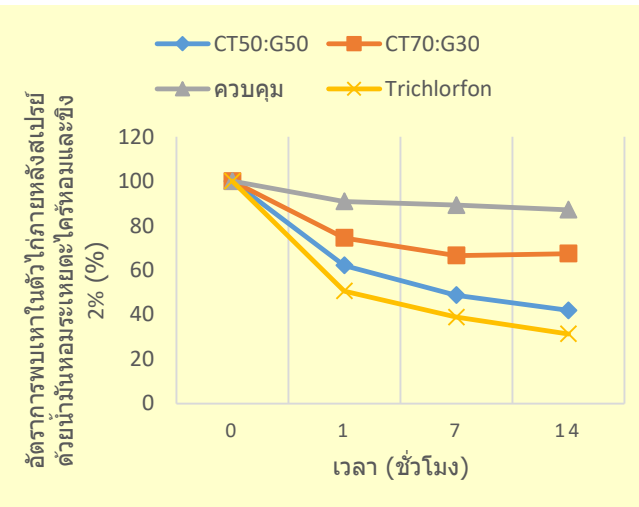
ผลผลิตโครงการวิจัย



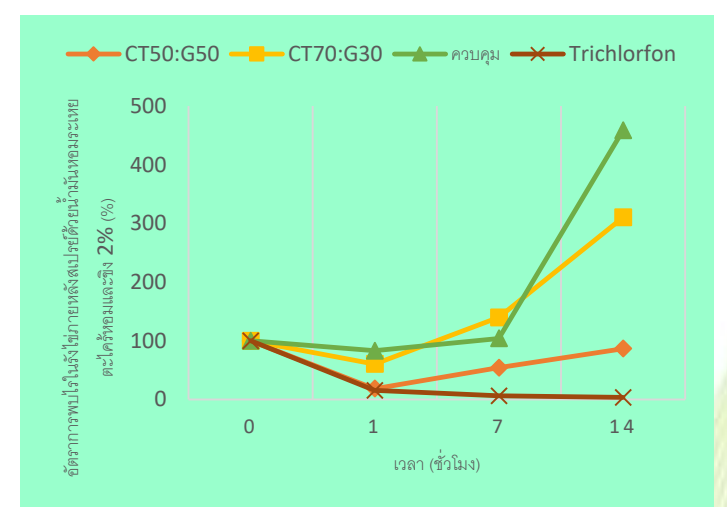
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 63 หมู่ 4 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290

ผลการศึกษาวิจัย

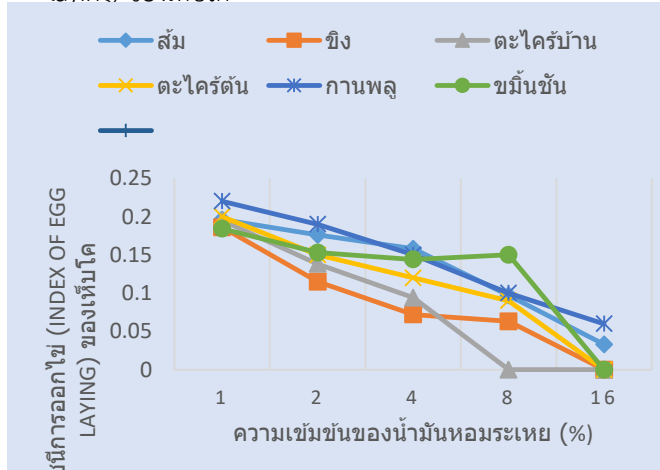
ตารางที่ 1 อัตราการพบเหา (M. gallinae) ในตัวไก่ภายหลังสเปรย์ด้วยน้ำมันหอมระเหยตะไคร้หอมและขิง (%)



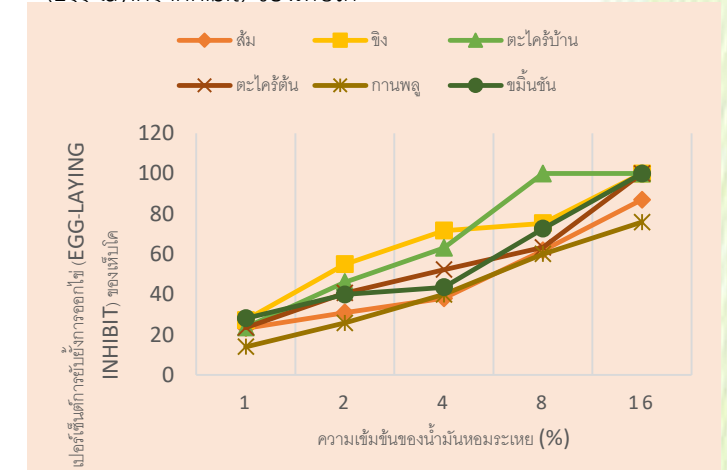
ตารางที่ 2 อัตราการพบไร (O. bursa) ในรังไข่ไก่ภายหลังสเปรย์ด้วยน้ำมันหอมระเหยตะไคร้หอมและขิง (%)



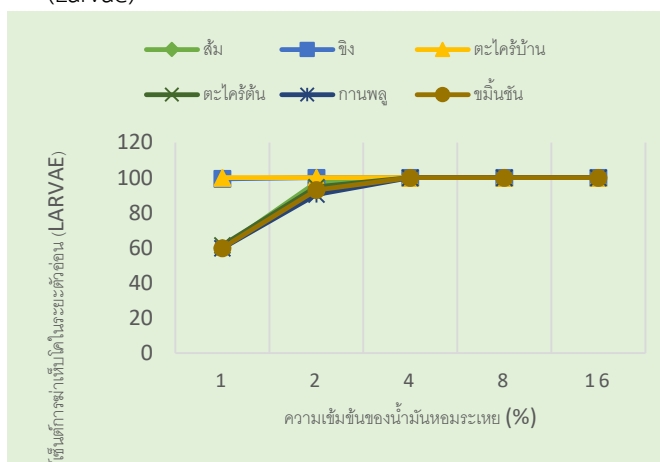
ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ชนิด ในความเข้มข้นที่แตกต่างกันต่อดัชนีการออกไข่ (Index of egg lavine) ของเห็บโค



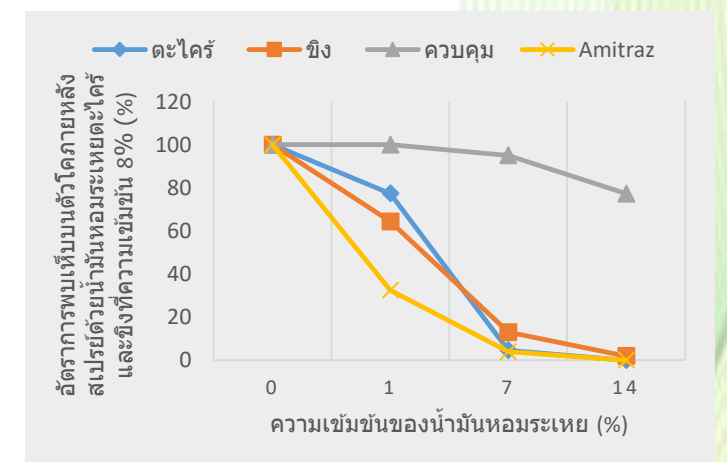
ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ชนิด ในความเข้มข้นที่แตกต่างกันต่อเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการออกไข่ (Eeg-lavine inhibit) ของเห็บโค



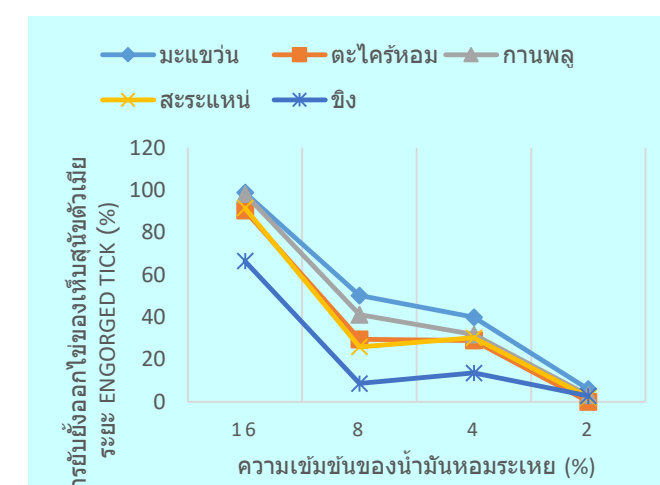
ตารางที่ 5 ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ชนิด ในความเข้มข้นที่แตกต่างกันในการฆ่าเห็บโคในระยะตัวอ่อน (Larvae)



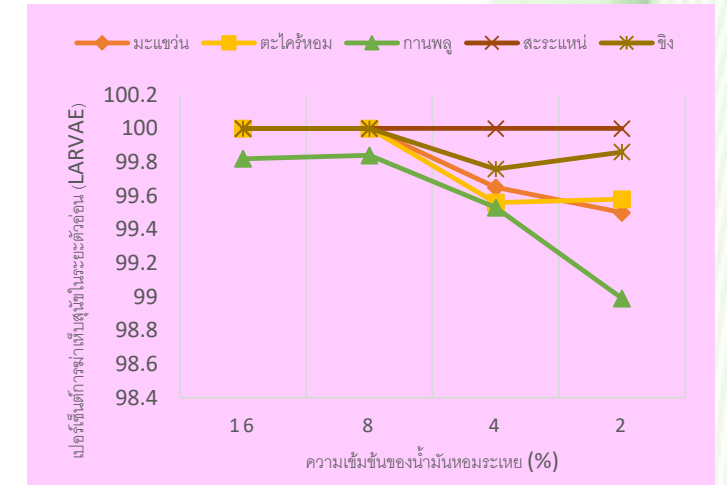
ตารางที่ 6 อัตราการพบเห็บบนตัวโคภายหลังสเปรย์ด้วยน้ำมันหอมระเหยตะไคร้และขิงที่ความเข้มข้น 8%



ตารางที่ 7 การยับยั้งออกไข่ของเห็บสุนัขตัวเมียระยะ engorged tick เมื่อทดสอบกับน้ำมันหอมระเหย 5 ชนิด และความเข้มข้นของน้ำมันที่แตกต่างกัน



ตารางที่ 8 ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 5 ชนิด ในความเข้มข้นที่แตกต่างกันในการกำจัดเห็บสุนัขในระยะตัวอ่อน (Larvae)



วิจารณ์และสรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดพยาธิภายนอกพบว่า น้ำมันหอมระเหยทั้ง 11 ชนิดที่นำมาทดสอบสามารถฆ่าพยาธิภายนอกได้ แต่ประสิทธิภาพแตกต่างกันไป โดยในไก่การใช้ น้ำมันหอมระเหยตะไคร้หอมร่วมกับขิงที่อัตราส่วน 50:50 พบว่ามีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บและไรได้ดีใกล้เคียงกับการใช้ยาฆ่าแมลง ส่วนในโคนน้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้และขิงที่ 8% มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บ การตายของเห็บระยะตัวอ่อน และการลดจำนวนของเห็บบนตัวโคได้ดีที่สุดซึ่งใกล้เคียงกับการใช้สารเคมี ในสุนัขน้ำมันหอมระเหยมะเขว่นและกานพลูที่ 16% มีประสิทธิภาพยับยั้งการวางไข่ของเห็บ การตายของเห็บระยะตัวอ่อน การตายของหมัด และความพึงพอใจของผู้ใช้ที่ดีที่สุด นอกจากนี้การจากการทดสอบน้ำมันหอมระเหยดังกล่าวพบว่าไม่ทำให้เกิดการแพ้ในสัตว์