

ชื่อเรื่อง การผลิตน้ำส้มควันไม้จากกะลามะพร้าวและกะลามะพร้าวร่วมกับวัสดุอื่นเพื่อการ
จำกัดปลวกและเพลี้ยแป้ง

Producing the Wood Vinegar from Coconut Shells and Some Material Additions for
Termites and Mealy Bugs Control

ชื่อผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ วิทิตสิริ

Associate Professor Dr. Sunan Wititsiri

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ ต้องการวิเคราะห์น้ำส้มควันไม้ในการทำ
ปลวกทหารและเพลี้ยแป้ง *Ferrisia virgate* (Cockerell) ตาย รวมทั้งตรวจสอบปริมาณน้ำส้ม
ควันไม้ น้ำส้มควันไม้ถูกผลิตจากการเผากะลามะพร้าว กะลามะพร้าวรวมกับกาบ และ
กะลามะพร้าวรวมกับกาบรวมกับกะเพรา วัสดุทั้งหมดมีน้ำหนัก 90 กิโลกรัม โดยการเผาในถัง
น้ำมันเดี๋ยว 200 ลิตรแบบนอน กลุ่มตัวอย่างแต่ละชนิดของแมลงที่ถูกนำมาทดสอบมี 4 กลุ่ม ๆ
ละ 20 ตัว คือกลุ่มควบคุมที่ทดสอบโดยใช้น้ำบริสุทธิ์ ใช้น้ำส้มควันไม้กะลามะพร้าว ใช้น้ำส้ม
ควันไม้กะลามะพร้าวรวมกับกาบ และใช้น้ำส้มควันไม้กะลามะพร้าวรวมกับกาบรวมกับ
กะเพรา ทำการทดลอง 5 ซ้ำ จำนวนปลวกทหารและเพลี้ยแป้ง *Ferrisia virgate* (Cockerell)
ถูกใช้อย่างละ 400 ตัว นำข้อมูลการตายของแมลง 2 ชนิดมาวิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์การตายที่
แท้จริง และใช้สถิติแปรปรวนแบบทางเดียว (one way ANOVA) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ
จำนวนการตาย

ผลจากการทดลองได้ปริมาณน้ำส้มควันไม้ทั้งหมดเป็น 2,444 มิลลิลิตร และเมื่อนำ
ปลวกทหารทดสอบด้วยน้ำส้มควันไม้ในอัตราส่วนน้ำส้มควันไม้ต่อน้ำ 1:50 โดยปริมาตร
ปลวกทหารมีเปอร์เซ็นต์การตายที่ต้องเป็น 81.71, 52.44, และ 51.22 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ
เมื่อนำเพลี้ยแป้ง *Ferrisia virgate* (Cockerell) ทดสอบด้วยน้ำส้มควันไม้ในอัตราส่วนน้ำส้ม
ควันไม้ต่อน้ำ 1:10 โดยปริมาตร เพลี้ยแป้ง *Ferrisia virgate* (Cockerell) มีเปอร์เซ็นต์การตายที่
ถูกต้องเป็น 95.12, 95.12 และ 91.89 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ เมื่อทดสอบปลวกทหารด้วยน้ำ
บริสุทธิ์ ปลวกทหารมีจำนวนการตายน้อยกว่าเมื่อทดสอบด้วยน้ำส้มควันไม้ ($p<0.001$) และ
ปลวกทหารที่ตายโดยทดสอบด้วยน้ำส้มควันไม้จากกะลามะพร้าวจะแตกต่างกับน้ำส้มควันไม้
จากกาบรวมกับกะลามะพร้าว ($p<0.005$) และแตกต่างกับกาบรวมกับกะลามะพร้าวรวมกับ

(2)

กะเพรา ($p < 0.005$) อีกทั้งเมื่อทดสอบเพ็ลียเป้ง *Ferrisia virgate* (Cockerell) ด้วยน้ำบริสุทธิ์ เพ็ลียเป้ง *Ferrisia virgate* (Cockerell) มีจำนวนการตายน้อยกว่าเมื่อทดสอบด้วยน้ำส้มควันไม้ ($p < 0.001$) แต่เพ็ลียเป้ง *Ferrisia virgate* (Cockerell) ที่ตายโดยทดสอบด้วยน้ำส้มควันไม้ จะไม่มีความแตกต่างกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ที่ให้ทุนสนับสนุนในการดำเนินการวิจัยเรื่อง การผลิตน้ำส้มควันไม้จากกะลามะพร้าวและกะลามะพร้าวร่วมกับวัสดุอื่น เพื่อการกำจัดปลวกและเพลี้ยแป้ง รวมทั้งงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้โดยได้รับความช่วยเหลือจากอาจารย์ธรรมา ไวยบพ คุณสมเจตน์ เพ็ญวิจิตรและคุณเขวเรศ ภูเมืองปาน แห่งคณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีการอุตสาหกรรม สุดท้ายขอขอบคุณผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้ช่วยศาสตราจารย์นิเวศน์ คำรัตน์ ได้ให้คำปรึกษาในการสถิติด้วย

สุนันท์ วิทิตศิริ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

1 สิงหาคม 2551