

น้ำมันหอมระเหยจากพืช 3 ชนิด โหระพา กะเพรา และกานพลู ด้วยวิธีการกลั่นพร้อมสกัด (Simultaneous Steam Distillation -Extraction) น้ำมันหอมระเหยกานพลูให้ % Yield สูงที่สุด รองลงมาคือกะเพรา และ โหระพา (ร้อยละ 2.50, 1.33, และ 1.17 w/w, Dry Weight) ตามลำดับ เมื่อนำ น้ำมันหอมระเหยมาเคลือบบนกระสอบปอเพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการป้องกันการเข้าทำลายของ ค้างคาวงวงข้าวโพด (*Sitophilus Seamais*) โดยแปรความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยร้อยละ 0 (ควบคุม), 0.1, 0.5, 1, 5 และ 10 ร่วมกับการใช้สารช่วยยึดติด 3 ชนิด (เซลลูลอส คาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส และ แป้ง) ร้อยละ 5 โดยนำสารผสมจำนวน 5 กรัม พ่นลงบนกระสอบปอพื้นที่ 100 ตารางเซนติเมตร พบว่าชนิดของน้ำมันหอมระเหยและความเข้มข้นมีอิทธิพลร่วมกันในการป้องกันการทะลุผ่านของ ค้างคาวงวงข้าวโพดผ่านกระสอบปอ โดยปริมาณน้ำมันหอมระเหยโหระพาร้อยละ 10 สามารถป้องกัน ค้างคาวงวงข้าวโพดทะลุผ่านกระสอบปอได้ดีที่สุด แต่ชนิดของสารช่วยยึดทั้ง 3 ชนิดไม่มีประสิทธิภาพ ในการป้องกันการทะลุผ่านของค้างคาวงวงข้าวโพด

Essential oils from three plant species: sweet basil, holy basil and cloves were extracted by simultaneous steam distillation-extraction. Cloves gave the highest yield of 2.50% (w/w, dry weight) following by holy basil and sweet basil at 1.33% and 1.17%, respectively. The extracted oils were coated on 100 cm² jute sheet with varied concentration of essential oils at 0 (control), 0.1%, 0.5%, 1%, 5%, and 10% in 5% three different binding solutions; starch, carboxymethyl cellulose (CMC) and shellac and the final solutions were sprayed at 5 g on separated sheet. In order to study which kind of extracted oils and its concentration has co-effect on protection of maize weevil (*Sitophilus Seamais*) through the jute sheet. It was found that 10% sweet basil oil showing the best protection against the maize weevil. Binding solutions did not provide protection against the maize weevil.