

จากการทดสอบสารสกัดจากพืชสมุนไพร 30 ชนิด ในการกำจัดไรฝุ่น *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) สกัดด้วยเครื่องชอคเลตต์ โดยใช้เอทานอล 95% เป็นตัวทำละลาย ทดสอบด้วยวิธีฉีดพ่นโดยตรงที่ความเข้มข้น 1, 2 และ 3% (w/v) เปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุมโดยใช้น้ำกลั่นผสมอะซิโตน 14% และนับอัตราการตายหลังการทดลอง 24 ชั่วโมงพบว่า กานพลู (*Syzygium aromaticum*) ว่านน้ำ (*Acorus calamus*) หางไหลขาว (*Derris malaccensis*) และน้อยหน่า (*Annona squamosa*) สามารถฆ่าไรฝุ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสารสกัดกานพลูมีประสิทธิภาพดีที่สุดคือ อัตราการตายของไรฝุ่นที่ความเข้มข้น 1, 2 และ 3% เท่ากับ 99.2, 100 และ 100% ตามลำดับ รองลงมาคือสารสกัดว่านน้ำมีอัตราการตายของไรฝุ่นเท่ากับ 87.2, 99.6 และ 100% ตามลำดับ สารสกัดหางไหลขาวมีอัตราการตายของไรฝุ่น 78, 85.2 และ 99.4% ตามลำดับ และสารสกัดน้อยหน่ามีอัตราการตายของไรฝุ่น 64.4, 99.6 และ 99.2% ตามลำดับ

เมื่อนำพืชสมุนไพรทั้ง 4 ชนิดมาแยกกลุ่มของสารออกฤทธิ์ด้วยวิธี Solvent partitioning แล้วนำมาทดสอบด้วยวิธีเดียวกัน เปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม 4 ชนิดคือ น้ำกลั่นผสมอะซิโตน 14% น้ำกลั่นผสมผงช่วยละลายน้ำ (wetttable powder) น้ำกลั่นผสมสารเคมี benzyl benzoate 0.1% และน้ำกลั่น พบว่า สารสกัดกลุ่ม neutral fraction (NE fraction) ของสารสกัดกานพลู ว่านน้ำ และหางไหลขาวมีประสิทธิภาพดีมาก โดยมีค่า LC_{50} เท่ากับ 0.017, 0.06 และ 0.34% ตามลำดับ และมีค่า LC_{90} เท่ากับ 0.03, 0.16 และ 0.75% ตามลำดับ ในขณะที่สารสกัดน้อยหน่าเมื่อนำมาแยกองค์ประกอบด้วยวิธีดังกล่าวพบว่า กลุ่มของสารออกฤทธิ์โดยเฉพาะกลุ่ม NE fraction ไม่มีประสิทธิภาพในการกำจัดไรฝุ่น โดยมีค่า LC_{50} และ LC_{90} เท่ากับ 1.95 และ 3.11% ตามลำดับ ในขณะที่ crude extract ของสารสกัดทั้ง 4 ชนิดมีค่า LC_{50} เท่ากับ 0.01, 0.13, 0.61 และ 0.54% ตามลำดับ และมีค่า LC_{90} เท่ากับ 0.08, 0.36, 1.27 และ 1.08% ตามลำดับ

ABSTRACT

TE 157955

Ethanollic extracts obtained from selected 30 medicinal plants were tested against the adult stage of house dust mite, *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart). The mites were examined by directly spraying with various concentrations of 1, 2 and 3% in a special mite cage. In the control group, distilled water mix with 14% acetone was applied instead of using the plant extracts. The effect of the extracts were compared. The mortality of mite was observed at 24 hours after treatment. We found that the most effective plant extracts against *D. pteronyssinus* were flower of clove (*Syzygium aromaticum*), rhizome of sweet flag (*Acorus calamus*), root of derris (*Derris malaccensis*) and seed of sugar apple (*Annona squamosa*). Extracts from clove at the concentrations of 1, 2 and 3% were considerably effective against house dust mite, which resulted in 99.2, 100 and 100% mortality, respectively, followed by sweet flag, derris and sugar apple extracts of which resulted in 87.2, 99.6 and 100% ; 78, 85.2 and 99.4% as well as 64.4, 99.6 and 99.2% mortality, respectively.

The fractions of the three promising plant extracts were further analyzed against the adult stage of house dust mite. The effects of those group fractions were compared with different controls as distilled water mix 14% acetone, distilled water mix wettable powder, distilled water mix 0.1% benzyl benzoate and distilled water. The most toxic

TE 157955

fraction to *D. pteronyssinus* was neutral fractions (NE fraction) of clove, sweet flag and derris. The LC_{50} of NE fractions of clove, sweet flag and derris were 0.017, 0.062 and 0.34%, respectively, and the LC_{90} of them were 0.03, 0.16 and 0.75%, respectively. On the contrary, very low activity was observed on NE fraction of sugar apple. The LC_{50} and LC_{90} of NE fractions were 1.95 and 3.11%, respectively. The LC_{50} of crude extracts of clove, sweet flag, derris and sugar apple were 0.01, 0.133, 0.61 and 0.54%, respectively. The LC_{90} of crude extracts of them were 0.08, 0.36, 1.27 and 1.08%, respectively.