

ทำการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากใบยูคาลิปตัส (*Eucalyptus camaldulensis* Dehnh) โดยใช้วิธีการกลั่นด้วยไอน้ำ ได้น้ำมันยูคาลิปตัสปริมาณเท่ากับ 0.34 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก เมื่อนำไปวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคทาง Gas chromatography (GC) หาองค์ประกอบและปริมาณองค์ประกอบของน้ำมันยูคาลิปตัส พบว่าองค์ประกอบหลักของน้ำมันยูคาลิปตัสที่เก็บในฤดูแล้งคือ สาร γ -terpinene ส่วนองค์ประกอบหลักของน้ำมันยูคาลิปตัส ที่เก็บในฤดูฝนคือ สาร *p*-cymene น้ำมันยูคาลิปตัสมาทดสอบประสิทธิภาพในการเป็นสารกำจัดแมลงต่อหนอนกระทู้ผัก (*Spodoptera litura* Fabricius) ในด้านประสิทธิภาพการเป็นสารฆ่าแมลงพบว่าน้ำมันยูคาลิปตัสที่เก็บในฤดูแล้งมีประสิทธิภาพในการเป็นสารฆ่าแมลงใกล้เคียงกับในฤดูฝน โดยน้ำมันยูคาลิปตัสที่เก็บในฤดูแล้งจากเดือนพฤศจิกายน 2546 และน้ำมันยูคาลิปตัสที่เก็บในฤดูฝนจากเดือนกันยายน 2547 มีความเป็นพิษสูงสุด ค่า LC_{50} ต่อหนอนกระทู้ผักเท่ากับ 5.64 และ 5.72 % (v/v) ที่เวลา 24 ชั่วโมง ในด้านประสิทธิภาพการเป็นสารรม พบว่าน้ำมันยูคาลิปตัสที่เก็บในฤดูแล้งมีประสิทธิภาพในการเป็นสารรมต่อหนอนกระทู้ผักสูงกว่าฤดูฝน มีค่า LC_{50} ต่อหนอนกระทู้ผักเท่ากับ 6.51 และ 7.71 % (v/v) ที่เวลา 24 ชั่วโมง ในด้านประสิทธิภาพการเป็นสารไล่แมลง พบว่าน้ำมันยูคาลิปตัสที่เก็บในฤดูแล้งมีประสิทธิภาพในการไล่แมลงสูงกว่าฤดูฝน น้ำมันยูคาลิปตัสที่เก็บในฤดูแล้งที่ความเข้มข้น 3.5 % (v/v) ให้เปอร์เซ็นต์การไล่แมลงเฉลี่ยเท่ากับ 72.22 ± 22.69 % น้ำมันยูคาลิปตัสที่เก็บในฤดูฝนที่ความเข้มข้น 4 % (v/v) ให้เปอร์เซ็นต์การไล่แมลงเฉลี่ยเท่ากับ 45.55 ± 32.37 % สำหรับประสิทธิภาพในการเป็นสารยับยั้งการกินอาหาร พบว่าน้ำมันยูคาลิปตัสที่เก็บในฤดูแล้งและฤดูฝนไม่มีประสิทธิภาพในการเป็นสารยับยั้งการกินอาหารต่อหนอนกระทู้ผัก

The essential oil from leaves of *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh was extracted by steam distillation. The quantity of eucalyptus oil was 0.34 % by weight. An analytical of the constituents of eucalyptus oil by gas chromatography technique found that the major components of eucalyptus oil from leaves harvested in dry season was γ -terpinene, and the major components of eucalyptus oil from leaves harvested in wet season was *p*-cymene. The insecticidal efficacy tests of eucalyptus oil against cotton cutworm (*Spodoptera litura* Fabricius) larvae were conducted. In insecticidal tests, the effect of an eucalyptus oil from dry season was nearby equal to the oil from wet season. The eucalyptus oils from the dry season in November 2003 and from the wet season in September 2004 gave the most effectiveness by which, the oral LC_{50} values at 24 hours after feeding were 5.64 and 5.72 % (v/v), respectively. In fumigant tests, an eucalyptus oil from dry season gave more effective than eucalyptus oil from wet season, the LC_{50} values to cotton cutworm at 24 hours were 6.51 and 7.71 % (v/v), respectively. In repellent tests, eucalyptus oil from dry season was more effective than the oil from the wet season. The repellency percentage of the eucalyptus oil from dry season against cotton cutworm at a concentration of 3.5 % (v/v) was 72.22 ± 22.69 %, and the repellency percentage of the eucalyptus oil from dry season against cotton cutworm at a concentration of 4 % (v/v) was 45.55 ± 32.37 %. The results from antifeedant tests found that the eucalyptus oil from dry and wet seasons did not show any antifeedant activity to cotton cutworm.