

ชื่องานวิจัย การวิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดออร์กาโนฟอสฟอรัสที่ตกค้างในน้ำมันปาล์ม  
ด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโตกราฟี

ชื่อคณะผู้วิจัย นางสาวพิมพ์พิมพ์ ทรัพย์จรัส นางสาวทรงสุดา พรหมทอง และ นางสาววราภรณ์ รัตมีสะเกษ  
หน่วยงาน ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

#### บทคัดย่อ

การวิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดออร์กาโนฟอสฟอรัสด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโตกราฟีร่วมกับตัว  
ตรวจวัดชนิดไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โดยใช้คาปิลารีคอลัมน์ชนิด Rtx-5MS ความยาว 30 เมตร ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง  
กลางภายใน 0.25 มิลลิเมตรและความหนาของฟิล์ม 0.25 ไมโครเมตร (5% ฟีนิล-95% เมทิลโพลีไซลอกเซน)  
สกัดน้ำมันปาล์มดิบด้วยตัวทำละลายอะซิโตนไนโตรส ด้วยเทคนิคอัลตราโซนิค ขบวนการทำความสะอาดได้  
พัฒนาให้รวมอยู่ในขั้นตอนเดียวเพื่อกำจัดส่วนไขมันทิ้ง โดยการใช้ชุดสกัดของแข็งที่ประกอบด้วย Florisil  
cartridge และ C18 silica cartridge สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดออร์กาโนฟอสฟอรัสที่ตกค้างจะถูกชะด้วย  
ตัวทำละลายอะซิโตนไนโตรสที่อิมตัวด้วยเฮกเซน ปริมาตร 15 มิลลิลิตร ผลการศึกษาพบว่าให้เปอร์เซ็นต์การได้คืน  
กลับอยู่ในช่วง 2-79% และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 3-13

**Research Title**    **Determination of organophosphorus pesticide residue in crude palm oil by gas chromatography**

**Name**                **Miss Pimpimon Penchumruth, Miss Songsuda Promthong and Miss Waraporn Ratsameepakai**

**Organization**     **Scientific Equipment Center, Prince of Songkla University**

#### **Abstract**

Organophosphorus pesticides (OPs) determination was accomplished using a Hewlett Packard HP 6890 gas chromatography, nitrogen phosphorus detector equipped with a Rtx-5MS fused capillary column (30 m × 0.25 mm i.d., film thickness 0.25 μm). Crude palm oil was extracted with acetonitrile in an ultrasonic bath. A multi-cartridge system was developed in which, for clean up a single step. The extractant was loaded on to solid phase extraction column which a Florisil cartridge and a C18 cartridge had connected in series. The OPs pesticides residues were eluted with 15 ml of acetonitrile (saturated with hexane). The recovery of 6 OPs pesticides was in the range of 2-79% and the SD was in the range of 3-13.