

1. รายการบรรณานุกรม

1.1.Name (Author Name or Corporate name) : Richter, Pablo; ...[et al.]

1.2 Article Title : Screening and determination of pesticides in soil using continuous subcritical water extraction and gas chromatography-mass spectrometry

1.3 Journal Title : Journal of Chromatography A

Vol. 994 No Year 2003 Page 169 - 177

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การแยกและตรวจหาสารกำจัดศัตรูพืชในดินโดยใช้การสกัดแบบ subcritical water extraction และตรวจวิเคราะห์โดยแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมทรี

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

บทความนี้เป็นการหาประสิทธิภาพของสภาวะที่ใช้น้ำภายใต้กึ่งวิกฤต (subcritical) ในการสกัดสารกำจัดศัตรูพืชที่มีความเป็นขั้วสูงได้หลายชนิดในตัวอย่างดิน สารกำจัดศัตรูพืชที่ศึกษาได้แก่ คาร์โบไฟวเรน (carbofuran) เฮกซะคลอโรเบนซีน (hexachlorobenzene) ไดมีโทเอท (dimethoate) ซิเมซิม (simazine) เอทราซีน (atrazine) ลินเดน (lindane) ไดอะซีนอน (diazinon) เมธิลพาราไธออน (methylparathion) อาลาคลอร์ (alachlor) เอลดริน-อาร์ (aldrin-R) มีโธลาคลอร์ (metholachlor) คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos) เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (heptachlor epoxide) ดีลดริน (dieldrin) เอ็นดริน (endrin) 4,4-ดีดีที (4,4-DDT) และ เมโทกสิคลอร์ (metoxichlor) ทำการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ดินที่ไม่มีสารที่ศึกษา (blank soil) ได้แก่ Non Polluted Soil 1, CLN-1, RTC และดินตัวอย่างที่เติมสารผสมของสารกำจัดศัตรูพืชทิ้งไว้ 60 วัน ใช้ตู้อบอะลูมิเนียมที่ควบคุมอุณหภูมิสำหรับขบวนการชะด้วยน้ำกึ่งวิกฤต ภายในมีเครื่องให้ความร้อนและเซลล์สำหรับสกัด ตัวแปรที่ศึกษาในภาวะที่ควบคุมความดันให้อยู่ประมาณ 1200 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (1ปอนด์ต่อตารางนิ้ว = 6894 ปาสคาล) ได้แก่ อุณหภูมิที่ใช้สกัด เวลาที่ใช้สกัดแบบ static and dynamic extraction และอัตราการไหลของน้ำ ประสิทธิภาพการสกัดเพิ่มเมื่ออุณหภูมิเพิ่ม อุณหภูมิที่ใช้วิเคราะห์ปริมาณได้สูงเกือบ 300 องศาเซลเซียส หลังจากการสกัด สารที่วิเคราะห์ที่รู้ปริมาณถูกละลายในไดคลอโรมีเทน (dichloromethane) และตรวจหาสารโดยใช้ GC-MS สำหรับการวิเคราะห์หาปริมาณภายใต้สภาวะที่เหมาะสมที่สุดใช้เวลา 90 นาทีในการสกัด มีค่าการได้กลับคืน (recovery) ค่อนข้างเหมือนกับค่าที่ได้จากการใช้วิธีมาตรฐานที่สกัดโดยใช้ soxhlet วิธีนี้ใช้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการสกัดหาสารกำจัดศัตรูพืชโดยใช้เวลาในการสกัด 25 นาที และค่า recovery ขึ้นกับความเข้มข้นของสารกำจัดศัตรูพืชนั้นๆ