

**1. รายการบรรณานุกรม**

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

1.2 Article Title : Insecticide dissipation after repeated field application to a northern Thailand ultisol

1.3 Journal Title : Journal of Agricultural and Food Chemistry

Vol. 54 No...Year2006...Page8551-8559

**2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)**

ยาฆ่าแมลงที่กระจายไปหลังการฉีดพ่นซ้ำในสวน Ultisol ที่อยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย

**3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย**

ผลที่เกิดขึ้นเกินความคาดหมายของการใช้ยาฆ่าแมลงอาจเกิดขึ้นเมื่อสารออกฤทธิ์ต่างๆ สามารถทนต่อสภาพแวดล้อมได้ดีมาก จากการตรวจหาครึ่งชีวิต (half-life) ของยาฆ่าแมลง 6 ชนิดที่ใช้กันอยู่ทั่วไปกับสวนผลไม้ไทยที่อยู่ในเขตร้อน มีการฉีดพ่นสารประกอบของเอนโดซัลแฟนแอลฟาและเบต้า (endosulfan- $\alpha$  และ- $\beta$ ) คลอโรไพริฟอส (chloropyrifos) มาลาไทออน (malathion) ไดเมทโทเอท (dimethoate) และ เมวินฟอส (mevinphos) 5 ครั้งในช่วงเวลา 10 วัน ที่ Ultisol (สวนลิ้นจี่ที่ปกคลุมด้วยหญ้า ทางตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศไทย) ในวันที่ 1 3 5 7 และ 10 หลังการฉีดแต่ละครั้ง เก็บตัวอย่างของดินชั้นบนมาผสมรวมกัน (0-10 เซนติเมตร) แล้วนำมาสกัด โมเดลแรกที่ได้จะเข้ากับชุดของข้อมูลและแสดงให้เห็นความเร็วในการกระจายตัวในครั้งแรก (ครึ่งชีวิตของมาลาไทออน (malathion) คือ 2.2 +/- 0.4 วันและของคลอโรไพริฟอส (chloropyrifos) คือ 5.4 +/- 1.3 วัน การระเหยจะเป็นวิธีหลักของการกระจายยาฆ่าแมลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับมาลาไทออน (malathion) และเมวินฟอส (mevinphos) เพราะว่า 8% ของการฉีดพ่นเอนโดซัลแฟนแอลฟาและเบต้า (endosulfan- $\alpha$  และ- $\beta$ ) ได้ถูกเปลี่ยนเป็นซัลเฟต เมตาโบไรต์ (sulphate metabolite) ภายใน 1 วันหลังการฉีดพ่นครั้งแรก การย่อยสลายของจุลินทรีย์ก็มีส่วนสำคัญที่จะกระจายยาฆ่าแมลง ภายหลังจากฉีดพ่นทั้ง 5 ครั้งไม่พบแนวโน้มใดๆที่ช่วยเร่งการย่อยสลายยาฆ่าแมลงด้วยเชื้อจุลินทรีย์ การตกตะกอนและความชื้นในดินก็เป็นตัวแปรหลักของการกระจาย กระบวนการกระจายต่างๆสามารถนำไปใช้กับวัสดุที่ใช้ศึกษาทั้งหมดทั้งๆที่ครึ่งชีวิตของมันสั้น ยาฆ่าแมลงทั้งหมดยกเว้นเมวินฟอส (mevinphos) สะสมในดิน (มากถึง 65.6% ; endosulfan- $\alpha$ ) ข้อมูลนี้เป็นสิ่งที่ได้จากการแปรผลของกระบวนการบ่มเป็นเวลานาน (aging) ทำให้สรุปได้ว่าการใช้ยาฆ่าแมลงต้องพิจารณาถึงผลที่จะตามมา รวมทั้งสภาพแวดล้อมในเขตร้อนซึ่งได้รับความสนใจอย่างมาก