

การประเมินผลกระทบของสารตกค้างไกลโฟเซต อะทราซีน และอะลาคลอร์ในดิน

Assessing the Impacts of Glyphosate, Atrazine and Alachlor Residues in Soil

มลิสสา เวชยานนท์ อำนาจ กะจื้นเทศ จันทีมา ผลกอง สิริพร เหลืองสุชนกุล

กลุ่มวิจัยวัตภูมิพิษการเกษตร

กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

บทคัดย่อ

การใช้สารกำจัดวัชพืชไกลโฟเซต อะทราซีน และอะลาคลอร์ต่อเนื่องเป็นเวลานาน อาจมีการตกค้าง รวมถึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การศึกษานี้ได้สุ่มเก็บตัวอย่างดินในแปลงปลูกพืชในเขตภาคกลาง พื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ลพบุรี สระบุรี และสุพรรณบุรี ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ระหว่างกุมภาพันธ์ถึงกรกฎาคม 2564 รวม 34 แปลง จำนวนตัวอย่างดินทั้งหมด 130 ตัวอย่าง วิเคราะห์สารตกค้างชนิดไกลโฟเซต อะทราซีน และอะลาคลอร์ด้วยเครื่องลิควิดโครมาโตกราฟ และเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ รวมทั้งประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมโดยใช้สัดส่วนความเสี่ยง(Hazard quotient; HQ) และ ค่าความเสี่ยง (Risk quotient; RQ) ผลการตรวจวิเคราะห์ พบอะทราซีนและอะลาคลอร์ปริมาณ <math><0.01-0.45</math> มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ร้อยละ 27) และ <math><0.01-0.02</math> มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ร้อยละ 2) ตามลำดับ ปริมาณที่ตรวจพบต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้มีได้ในดิน และเมื่อนำไปประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในเด็กและผู้ใหญ่ และผลกระทบในระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อม มีค่า HQ และ RQ เท่ากับ 3.59×10^{-6}-7.39×10^{-5} และ 0.01-0.05 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ปริมาณตกค้างในดินอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (HQ และ RQ <math><1</math>)