

## บทคัดย่อ

ศึกษากระบวนการเคลื่อนที่ของคาร์บอนอินทรีย์ที่ละลายน้ำได้ในดิน (dissolved organic carbon, DOC) ทั้งในแนวตั้ง และในแนวราบไปตามผิวหน้าดิน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเคลื่อนที่ของคาร์บอนอินทรีย์ทั้งในแนวตั้งและในแนวราบในพื้นที่ลาดชัน (SLOPE) บนพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร โดยการเก็บตัวอย่างดินก่อนการหว่านปุ๋ยอินทรีย์ (ไบโอบีค) และเก็บตัวอย่างดินทุก ๆ 2 เดือน จนถึงสิ้นสุดการทดลองเมื่อถึงการเก็บเกี่ยว ตัวอย่างดินที่ได้นำมาสกัดและวิเคราะห์หาปริมาณ DOC ในห้องปฏิบัติการต่อไป การเก็บตัวอย่างดินนั้นเก็บบนพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังบริเวณด้านบน กลาง และล่าง ที่ระดับความลึกตั้งแต่ 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60, 60-70, 70-80, 80-90, 90-100 ซม. โดยใช้สว่านเจาะดิน (auger) จากผลการทดลอง พบว่า ในระยะแรกบริเวณพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้ง 3 บริเวณมีปริมาณ DOC น้อย หลังจากนั้นปริมาณ DOC จะเพิ่มขึ้นบริเวณพื้นที่ผิวดิน (0-30 ซม.) ของพื้นที่ด้านบน ขณะเดียวกันพื้นที่ด้านกลาง และล่างของพื้นที่บริเวณผิวดินยังมีปริมาณ DOC ที่น้อยอยู่ ในตอนท้ายของการทดลอง พบว่า พื้นที่ด้านบนบริเวณผิวดินมีปริมาณ DOC น้อยแต่บริเวณดินชั้นล่างมีปริมาณ DOC ที่เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันบริเวณพื้นที่ด้านล่างกลับพบว่าการสะสมปริมาณ DOC ที่เพิ่มขึ้นตลอดทั้งหน้าตัดดิน นอกจากนี้ยังพบว่า ผลผลิตของมันสำปะหลังเพิ่มขึ้นจากเดิมมากขึ้น กล่าวคือจาก 9.4 ตัน/ไร่ เป็น 12.1 ตัน/ไร่ ภายหลังจากการใส่ปุ๋ยอินทรีย์

**คำหลัก:** อินทรีย์วัตถุ, คาร์บอนอินทรีย์ที่ละลายน้ำได้, การเคลื่อนที่, พื้นที่ปลูกคื่น, มันสำปะหลัง