

บทคัดย่อ

ทำการศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงของสารอินทรีย์และธาตุอาหารในดินตะกอนป่าชายเลนที่มีแสมขาวเป็นพันธุ์ไม้เด่น ที่ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและอนุรักษ์ป่าชายเลนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดชลบุรี โดยการวางแปลงตัวอย่างจำนวนสามแปลง ขนาด 50×50 ตารางเมตร ที่มีคุณลักษณะพื้นฐานของหมู่ไม้ที่แตกต่างกัน คือ ไม้ใหญ่ (แปลงตัวอย่าง A) ไม้ขนาดกลาง (แปลงตัวอย่าง B) และไม้รุ่ม (แปลงตัวอย่าง C) ตลอดระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ.2551 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2551

ปริมาณน้ำในดินตะกอนมีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 35.59-74.72 ปริมาณสารอินทรีย์รวมในดินตะกอนมีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 3.27-14.62 ปริมาณไนโตรเจนรวมมีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 0.14-0.89 และปริมาณฟอสฟอรัสรวมในดินตะกอนมีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 0.03-0.11 ดัชนีคุณภาพดินตะกอนแต่ละดัชนีมีค่าสูงที่สุดในแปลงตัวอย่าง A และต่ำที่สุดในแปลงตัวอย่าง C โดยที่อิทธิพลของฤดูกาลมีผลต่อความผันแปรของคุณภาพดินตะกอนชัดเจนนักเมื่อเทียบกับโครงสร้างของป่า เมื่อพิจารณาถึงคุณภาพน้ำในดินตะกอน เช่น ปริมาณไนโตรเจน-ไนโตรเจนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.001-0.077 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.000-0.124 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.007-0.756 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสมีค่าอยู่ระหว่าง 0.107-2.656 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์มีค่าอยู่ระหว่าง 6.06-68.14 มิลลิกรัมต่อลิตร คุณภาพน้ำในดินตะกอนมีความแตกต่างกันตามฤดูกาลและคุณลักษณะพื้นฐานของหมู่ไม้ การย่อยสลายของใบแสมขาวในช่วงฤดูร้อนผ่านไปอย่างรวดเร็วภายในเวลา 14 วัน หลังจากนั้นการย่อยสลายจะเป็นไปอย่างช้า ๆ และมีค่าคงที่การย่อยสลายต่อวันเท่ากับ 0.0276 0.0285 และ 0.0266 ในใบไม้จากแปลง A แปลง B และแปลง C ตามลำดับ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โครงสร้างของไม้แสมขาวส่งผลต่อคุณภาพและธาตุอาหารในดินตะกอน โดยที่หมู่ไม้ขนาดใหญ่และอายุมาก จะส่งผลต่อการสะสมตัวของสารอินทรีย์ในดินตะกอนได้ดีกว่าหมู่ไม้ขนาดเล็กหรือไม้ที่มีอายุน้อย