

วรรณัทธ์ สนกันหา 2554: สมบัติดินและการกักเก็บคาร์บอนภายใต้สภาพป่าต่างชนิดในพื้นที่สถานีวิจัย  
สิ่งแวดล้อมสะแกราช ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาวิชาปฐพีวิทยา ภาควิชา  
ปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม, Ph.D. 135  
หน้า

การศึกษาสมบัติดินและการกักเก็บคาร์บอนเปรียบเทียบภายใต้ป่าต่างชนิดในพื้นที่สถานีวิจัย  
สิ่งแวดล้อมสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา ดำเนินการในพื้นที่ 8 บริเวณ ตั้งแต่บริเวณตอนบนของที่ลาดเชิงเขา  
ตอนล่างถึงตอนบนของที่ลาดเชิงเขาตอนกลาง ประกอบด้วย ป่าเบญจพรรณหุบเขา 1 บริเวณ ป่าเต็งรัง 2 บริเวณจุด  
พื้นที่ Ecotone 1 บริเวณ ป่าดิบแล้งพื้นที่ 3 บริเวณ และป่าดิบแล้งที่ไม่ถูกรบกวน 1 บริเวณ ทำการศึกษาโดยมี  
วัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติดินกับการกักเก็บคาร์บอน โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์  
สัณฐานวิทยาสนามของดิน สมบัติทางฟิสิกส์ และเคมีของดินตัวแทนในห้องปฏิบัติการตามวิธีมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า ดินภายใต้สภาพป่าต่างชนิดเป็นดินต้นถึงลึกมากที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินที่เป็น  
ตะกอนดินเหนียวของหินทราย ดินมีพัฒนาการสูง เป็นดินเนื้อหยาบปานกลางถึงเนื้อละเอียด มีโครงสร้างแบบ  
ก้อนเหลี่ยมมุมมน ดินมีความหนาแน่นรวมเพิ่มสูงขึ้นตามความลึก เป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (pH 4.5-6.3)  
ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินอยู่ในระดับต่ำมากถึงสูงปานกลาง (3.44-31.30 กรัมต่อกิโลกรัม) ปริมาณไนโตรเจน  
รวมอยู่ในระดับต่ำมากถึงต่ำ (0.21-1.75 กรัมต่อกิโลกรัม) ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับต่ำมาก  
(0.006-0.17 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับต่ำมากถึงสูงมาก (10.3-  
174.6 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ค่าความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน และสภาพกรดที่สกัดได้อยู่ในระดับต่ำถึงสูงมาก (4.8-  
38.5 และ 1-23 เซนติโมลต่อกิโลกรัมตามลำดับ) ค่าร้อยละความอิ่มตัวเบสอยู่ในพิสัยกว้างตั้งแต่ต่ำถึงสูง (3-81  
เปอร์เซ็นต์) ดินเกือบทั้งหมดจำแนกอยู่ในอันดับอัลทิสซอลส์ ยกเว้นดินภายใต้ป่าดิบแล้งพื้นที่ 1 บริเวณ (Skr-7) ที่  
จำแนกอยู่ในอันดับอัลฟิสซอลส์

ป่าดิบแล้งที่ไม่ถูกรบกวน (Skr-8) มีการสะสมคาร์บอนอินทรีย์จากชั้นผิวดินจนถึงความลึก 50  
เซนติเมตรสูงสุด เท่ากับ 103.73 ดันต่อเฮกตาร์ ป่าดิบแล้งพื้นที่ (Skrs-5, 6 and 7) มีค่าอยู่ระหว่าง 68.03-90.84 ดัน  
ต่อเฮกตาร์ พื้นที่ Ecotone (Skr-4) มีปริมาณ 68.36 ดันต่อเฮกตาร์ ป่าเต็งรัง (Skr-2 and 3) มีค่าอยู่ระหว่าง 57.89-  
66.71 ดันต่อเฮกตาร์ และป่าเบญจพรรณหุบเขา (Skr-1) มีปริมาณต่ำสุดเท่ากับ 49.26 ดันต่อเฮกตาร์ โดยคาร์บอน  
อินทรีย์ที่ผิวดิน (0-5 เซนติเมตร) ภายใต้สภาพป่าเบญจพรรณหุบเขาจะมีความแปรปรวนสูงที่สุด ปีจจัยที่มี  
อิทธิพลต่อการสะสมคาร์บอนในดินป่าเหล่านี้ ได้แก่ ชนิดป่า ความลึกของดิน การพบเศษหินวัตถุต้นกำเนิด และ  
ความลาดชันที่ผิวดิน ส่วนค่า C:N ratio ในดินป่าเหล่านี้มีค่าอยู่ในพิสัย 9.2-12.7 และในทุกบริเวณมีค่าลดลงตาม  
ความลึก

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก