

นายสมัคร อินธิแสง : สารฮิวมิกในดินตะกอนสวนป่าชายเลน อ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช (HUMIC SUBSTANCES IN MANGROVE PLANTATION SEDIMENTS FROM PAK PHANANG BAY, NAKHON SI THAMMARAT PROVINCE) อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร. กัลยา วัฒนยากร, 114 หน้า. ISBN 974-17-4301-7.

ศึกษาปริมาณสารฮิวมิกในรูปของกรดฟูลวิกและกรดฮิวมิกในดินตะกอนสวนป่าชายเลนสองแห่งรอบอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณกรดฟูลวิกที่ผิวหน้าดินบริเวณสวนป่าชายเลนที่มีพันธุ์ไม้อายุ 5 ปี และ 22 ปี มีค่าเท่ากับ 4.28 มิลลิกรัมต่อกรัมของตัวอย่างดินตะกอนแห้ง และ 3.20 มิลลิกรัมต่อกรัมของตัวอย่างดินตะกอนแห้ง ตามลำดับ ปริมาณกรดฮิวมิกที่ผิวหน้าดินบริเวณสวนป่าชายเลนที่มีพันธุ์ไม้อายุ 5 ปี และ 22 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากรดฟูลวิกโดยมีค่าเท่ากับ 22.94 มิลลิกรัมต่อกรัมของตัวอย่างดินตะกอนแห้ง และ 19.94 มิลลิกรัมต่อกรัมของตัวอย่างดินตะกอนแห้ง ตามลำดับ ดินตะกอนผิวหน้าบริเวณต้นโกงกางใบเล็กมีปริมาณกรดฟูลวิกและกรดฮิวมิกสูงกว่าบริเวณต้นโกงกางใบใหญ่และต้นแสมขาว อาจเนื่องมาจากโกงกางใบเล็กมีสารลิกนิน(ลิกนินเป็นสารที่เป็นที่มาของฟีนอลิกซึ่งฟีนอลิกเป็นสารตั้งในการเกิดสารฮิวมิก)สูงกว่าโกงกางใบใหญ่และแสมขาว การกระจายของกรดฟูลวิกและกรดฮิวมิกแสดงแนวโน้มของการเพิ่มขึ้นของปริมาณตามความลึกของชั้นดิน แสดงให้เห็นถึงการสะสมของสารฮิวมิกในดินตะกอน สารฮิวมิกในดินตะกอนบริเวณสวนป่าชายเลนอายุ 5 ปี มีปริมาณสูงกว่าดินตะกอนบริเวณสวนป่าชายเลนอายุ 22 ปี เนื่องจากสวนป่าชายเลนอายุ 5 ปีมีลักษณะพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลและเป็นแปลงป่าปลูกนาทุ่งร้างทำให้มีการสะสมของสารฮิวมิกในดินตะกอนได้ดีกว่าสวนป่าชายเลนอายุ 22 ปี ซึ่งมีลักษณะพื้นที่ติดริมแม่น้ำและเป็นเลนงอกใหม่

KEY WORD : HUMIC SUBSTANCES / MANGROVES / SEDIMENTS / PAK PHANANG BAY/

SAMAK INTHISANG: HUMIC SUBSTANCES IN MANGROVE PLANTATION  
SEDIMENTS FROM PAK PHANANG BAY, NAKHON SI THAMMARAT PROVINCE.

THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. GULLAYA WATTAYAKORN, Ph.D. 114 pp.

ISBN 974-17-4301-7.

Humic substances, in the form of fulvic and humic acid, were determined in sediments from two mangrove plantations along the Pak Phanang Bay, Nakhon Si Thammarat Province. The average concentration of fulvic acid in surface sediments was found to be 4.28 mg/g and 3.20 mg/g for the 5 and 22 years old mangrove plantation, respectively. The average concentration of humic acid was found to be higher than that of fulvic acid at both mangrove plantations, being 22.94 mg/g and 19.94 mg/g for the 5 and 22 years old mangrove plantation respectively. Surface sediments around the *Rhizophora apiculata* trees were found to contain higher concentrations of fulvic and humic acid than that of *Rhizophora mucronata* and *Avicennia alba*. This probably is due to higher concentration of lignin (lignin can serve as a major source of phenolic compounds that eventually polymerize to form humic polymers) in *Rhizophora apiculata* than that in *Rhizophora mucronata* and *Avicennia alba*. Distribution of both fulvic and humic acid in the sediment cores showed increasing in concentrations with sediment depth, indicating accumulation of humic substances in the sediments. The higher concentrations of humic substances in sediments from the 5 years old plantation than that from the 22 years old plantation is due to the difference in the plantation locations. The 5 years old plantation is considered a "fringe mangrove forest" whereas the 22 years old plantation is a "riverine mangrove forest".