

พิชานันท์ แสงเมฆ 2550: บทบาทของสัณฐานวิทยาและนิเวศวิทยาบางประการของอ่างเก็บน้ำที่มีต่อสถานภาพของดินพื้นที่ท้องน้ำ: กรณีศึกษาอ่างเก็บน้ำเขื่อนวชิราลงกรณและอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การประมง) สาขาวิทยาศาสตร์การประมง ภาควิชาชีววิทยาประมง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์จรัมภ เมฆสัมพันธุ์, Ph.D. 198 หน้า

การศึกษาสมบัติทางกายภาพและเคมี ตลอดจนลักษณะทางสัณฐานวิทยาและนิเวศวิทยาของดินพื้นที่ท้องน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนวชิราลงกรณและอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี ครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อประเมินสถานภาพด้านความอุดมสมบูรณ์ของดินพื้นที่ท้องน้ำ ในการศึกษาได้ทำการเก็บตัวอย่างดินบริเวณชายฝั่งโดยใช้กระบอกเก็บดินขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร เก็บตัวอย่างดินในเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม และสิงหาคม 2549 ในสถานีสำรวจรวมทั้งสิ้น 27 สถานี และ 32 สถานี จากแต่ละอ่างเก็บน้ำ ตามลำดับ ผลจากการศึกษาดินพื้นที่ท้องน้ำของอ่างเก็บน้ำเขื่อนวชิราลงกรณในเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม และสิงหาคม 2549 พบปริมาณสารอินทรีย์รวมในดินและปริมาณน้ำในดินเฉลี่ย ร้อยละ 10.09 7.17 และ 9.17 และ 39.10 36.79 และ 37.01 ตามลำดับ ขนาดอนุภาคดินพื้นที่ท้องน้ำส่วนใหญ่ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนวชิราลงกรณ มีขนาดเล็กกว่า 63 ไมโครเมตร สำหรับปริมาณซัลไฟด์รวมในดินพื้นที่ท้องน้ำ มีค่าระหว่าง 0 ถึง 0.023 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักดินแห้ง ส่วนดินพื้นที่ท้องน้ำของอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ในเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม และสิงหาคม 2549 มีปริมาณสารอินทรีย์รวมในดินและปริมาณน้ำในดินเฉลี่ย ร้อยละ 7.65 9.06 และ 8.74 และ 33.75 35.52 และ 27.97 ตามลำดับ โดยขนาดอนุภาคดินพื้นที่ท้องน้ำส่วนใหญ่จะเล็กกว่า 63 ไมโครเมตรเช่นเดียวกัน สำหรับปริมาณซัลไฟด์รวมในดินพื้นที่ท้องน้ำมีค่าระหว่าง 0 ถึง 0.098 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักดินแห้ง ผลการศึกษาในอ่างเก็บน้ำทั้งสองแห่ง พบบทบาทของปริมาณสารอินทรีย์รวมต่อปริมาณน้ำในดินในเชิงบวก อย่างไรก็ตามไม่พบบทบาทที่ชัดเจนของขนาดอนุภาคดินและมวลชีวภาพของพรรณไม้น้ำต่อปริมาณสารอินทรีย์รวม และไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญของปริมาณสารอินทรีย์รวมต่อปริมาณซัลไฟด์รวมในดิน ลักษณะทางสัณฐานวิทยามีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับปริมาณสารอินทรีย์รวมในดินพื้นที่ท้องน้ำ ในการประเมินสถานภาพด้านความอุดมสมบูรณ์ของดินพื้นที่ท้องน้ำพบว่า อ่างเก็บน้ำทั้งสองมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลาง สำหรับโอกาสที่จะเกิดมลพิษในดินพื้นที่ท้องน้ำโดยรวมยังคมีน้อย อย่างไรก็ตาม พื้นที่บางแห่งโดยเฉพาะที่ใกล้แหล่งชุมชนและแหล่งต้นน้ำ อาทิ ในบริเวณโป่งช้างและบึงอ้อของอ่างเก็บน้ำเขื่อนวชิราลงกรณและบริเวณลำขาแข้งและพุน้ำเปรี้ยวของอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ จัดเป็นพื้นที่ที่ควรเฝ้าระวังเพื่อการอนุรักษ์และดูแลไม่ให้เกิดปัญหาผลกระทบของดินพื้นที่ท้องน้ำในโอกาสต่อไป

Pichasit Sangmek 2007: Roles of Topography and Ecology on Status of Bottom Deposit

Resources: A Case Study of Vajiralongkorn and Srinakarin Reservoirs, Kanchanaburi Province.

Master of Science (Fisheries Science), Major Field: Fisheries Science, Department of Fishery

Biology. Thesis Advisor: Associate Professor Charumas Meksumpun, Ph.D. 198 pages.

Study on physical and chemical characteristics of bottom deposit and related topographical and ecological factors of Vajiralongkorn and Srinakarin reservoirs was carried out based upon major objective to assess enrichment status of the aquatic resources. In this study, field surveys in 27 and 32 survey stations of the reservoirs were respectively performed during February, May and August 2006. Sediments were collected by with 5 centimeter-diameter hand corers. Results of sedimentary total organic matter (TOM) and water content (WC) of February, May and August 2006 samples of Vajiralongkorn reservoir were in average of 10.09, 7.17 and 9.17 % and 39.10, 36.79 and 37.01 %, respectively. Sediment grain sizes were dominated by the size less than 63 μm while acid volatile sulfides (AVS) ranged from 0-0.023 mg/g dry weight. Results of sedimentary TOM and WC of February, May and August 2006 samples of Srinakarin reservoir were in average of 7.65 9.06 and 8.74 % and 33.75 35.52 and 27.97 %, respectively. Sediment grain sizes here were also dominated by the size less than 63 μm while AVS ranged from 0-0.098 mg/g dry weight. For both reservoirs, positive relations between TOM and WC were recognized. Nevertheless, there were no significant roles of sediment size and aquatic plant biomass on TOM. Similarly, there was also no significant role of TOM on AVS. There was no significant relation between topographical characteristics and TOM. The whole view of analysis indicated that both reservoirs were in comparatively moderate enrichment status. Opportunity in pollution condition occurrence was still low. However, some specific areas near community or high loading upstream areas such as Pong Chang and Pi Lok Kee (Vajiralongkorn reservoir) and Ka Kaeng and Pu Nam Preaw (Srinakarin reservoir) should be further monitored for prevention of sediment pollution in near future.