

ชื่อวิทยานิพนธ์ การปนเปื้อนของสารปรอทในเนื้อปลา บริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่าง
ผู้เขียน นางสาวประไพศรี ธรฤทธิ์
สาขาวิชา อนามัยสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา 2545

บทคัดย่อ

ศึกษาปริมาณสารปรอทในเนื้อปลา น้ำ และตะกอนดิน จากทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในเดือนกันยายน 2545 โดยเก็บตัวอย่างปลาประเภทกินพืชเป็นอาหาร 3 ชนิด (ปลาโคก ปลากระบอกดำ และปลากระบอกขาว) และปลาประเภทกินสัตว์เป็นอาหาร 4 ชนิด (ปลาเป็นเล็ก ปลาจืดขี้ลิง ปลาจืดหัวโหม่ง และปลาชะพงขาว) จากทำนขึ้นสัตว์น้ำและตลาดบริเวณทะเลสาบ ได้ตัวอย่างปลารวม 97 ตัวอย่าง เก็บตัวอย่างน้ำ และตะกอนดินในบริเวณต่าง ๆ รวม 9 จุด นำมาวิเคราะห์ปริมาณปรอทด้วยวิธี Cold Vapour Technique ผลการศึกษาพบปริมาณสารปรอทในปลาโคก ปลากระบอกดำ ปลากระบอกขาว ปลาเป็นเล็ก ปลาจืดขี้ลิง ปลาจืดหัวโหม่ง และปลาชะพงขาว เฉลี่ยเท่ากับ 0.0716, 0.0708, 0.0275, 0.0405, 0.0361, 0.0370 และ 0.1326 มก./กก. น้ำหนักเปียก ตามลำดับ พบความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนัก ความยาว และปริมาณการสะสมของสารปรอท ในกลุ่มของปลาประเภทกินสัตว์เป็นอาหาร ส่วนการศึกษาในน้ำพบปริมาณสารปรอทน้อยกว่า 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร และพบปริมาณสารปรอทในตะกอนดินในช่วง 0.0479-0.2802 มก./กก. น้ำหนักแห้ง อย่างไรก็ตามปริมาณสารปรอทในเนื้อปลาที่ตรวจพบยังมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดโดย องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา และกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย (0.5 มก./กก.) และเมื่อคำนวณค่าความเสี่ยงในการบริโภค PTWI (Provisional Tolerable-Weekly Intake) พบว่าการปนเปื้อนของสารปรอทในเนื้อปลา บริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่างยังอยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อการบริโภค

Thesis Title	Contamination of Mercury in Fish Meat in the Lower Part of Songkhla Lake
Author	Miss Prapaisree Thorarid
Major Program	Environmental Health
Academic Year	2002

Abstract

Total mercury concentrations were determined in fish meat, water and sediment collected from the lower part of Songkhla Lake in September 2002. Three types of herbivorous fishes (Burmese river gizzard shad, *Gonialosa modestus*; Greenback mullet, *Liza subviridis* and Longarm mullet, *Valamugil cunnesius*) and four types of carnivorous fishes (Shortnose ponyfish, *Leiognathus brevirostris*; Sagor catfish, *Arius sagor*; Spotted catfish, *Arius maculatus* and Sea-bass, *Lates calcarifer*) were collected from piers and markets around the lake with the total number of 97 samples. Water and sediment samples were also collected from nine sites. It was found that total mercury concentrations in *G. modestus*, *L. subviridis*, *V. cunnesius*, *L. brevirostris*, *A. sagor*, *A. maculatus* and *L. calcarifer* were 0.0716, 0.0708, 0.0275, 0.0405, 0.0361, 0.0370 and 0.1326 mg/kg wet weight, respectively. A significant positive correlation among length, weight and mercury concentration in the carnivorous fishes could be demonstrated. Total mercury concentrations in water from all sites examined were lower than the detection limit of 0.2 µg/L while level of mercury in sediment ranged from 0.0479-0.2802 mg/kg dry weight. However the mercury concentrations in fish meat did not exceed the maximum residue limit as recommended by USFDA and Ministry of Public Health in Thailand (0.5 mg/kg). Moreover, the level of mercury in fish meat was safe for consumers when PTWI (Provisional Tolerable Weekly Intake) of total mercury was calculated.