

ขวัญฤทัย ชาวเมืองโขง 2555: การสะสมโลหะหนัก และจุลกายวิภาค ในหอยสังข์โมพี *Pugilina cochlidium* (Linnaeus, 1758) ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตววิทยา) สาขาสัตววิทยา ภาควิชาสัตววิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมาน แก้วไวยุทธ, วท.ค. 94 หน้า

ศึกษาปริมาณโลหะในน้ำ ดินและหอยสังข์โมพี *Pugilina cochlidium* (Linnaeus, 1758) จากป่าชายเลน เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร จนถึงปากคลองพิทยาลงกรณ์ ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร โดยใช้วิธี inductive coupled plasma-optic emission spectroscopy (ICP-OES) พบปริมาณโลหะ โครเมียม ทองแดง เหล็ก ตะกั่ว นิกเกิล สังกะสี แคดเมียม และโคบอลต์ ในน้ำอยู่ในช่วง 0-3.658, 0-0.852, 0.069-1.502, 0-1.125, 0-2.41, 0.016-12.887, 0-0.03 และ 0-1.527 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ โดยสังกะสี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 9.824 ± 2.811 มิลลิกรัมต่อลิตร ในเดือนธันวาคม ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ปริมาณโลหะในดินในช่วง 0.018-1.463, 0-0.038, 6.638-42.058, 0-0.226, 0.005-1.210, 0-1.924, 0-0.008 และ 0-0.663 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ และพบสังกะสีมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเช่นกัน ในเดือนมิถุนายน 37.8 ± 2.47 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ปริมาณโลหะในเนื้อเยื่อหอยอยู่ในช่วง 0.016-1.071, 0.010-0.749, 0.245-6.655, 0-0.137, 0-0.308, 0.099-0.382, 0-0.015 และ 0-0.054 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ปริมาณโลหะ และโลหะหนักทุกชนิดสูงขึ้นในฤดูหนาว พบเหล็กมีปริมาณสูงที่สุด มีค่าเฉลี่ย 6.655 ± 2.896 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของโลหะ และโลหะหนักในดิน และเนื้อเยื่อหอย พบแคดเมียม โครเมียม และนิกเกิล มีความสัมพันธ์เชิงบวกทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) ส่วนตะกั่ว มีความสัมพันธ์เชิงบวกทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ $p < 0.05$ โดยปริมาณโลหะทุกชนิดที่ตรวจพบในเนื้อเยื่อหอยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข และสหภาพยุโรป มีผลให้พบลักษณะทางพยาธิสภาพไม่รุนแรง คือ พบเซลล์เยื่อบุผิวของซีเหงือกเพิ่มจำนวน (hyperplasia) เซลล์เยื่อบุผิวของซีเหงือก ภาวะเพาะอาหาร digestive gland และไต ตายแบบ necrosis และเซลล์เยื่อบุผิวของภาวะเพาะอาหารฝ่อเล็กลง (atrophy) goblet cell ของซีเหงือกมีแควิวโอลขนาดใหญ่

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก