

กัมขพล ฐรีพงศ์ 2550: พยาธิสภาพของเนื้อเยื่อและโลหิตวิทยาของปลาบางชนิดในแม่น้ำโขง  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) สาขาชีววิทยา ภาควิชา สัตววิทยา ประธานกรรมการ  
ที่ปรึกษา: อาจารย์กันทิมาณี พันธุ์เขียว, วท.ด. 113 หน้า

สุ้มเก็บตัวอย่างปลาในแม่น้ำโขงทั้งหมด 117 ตัว เป็นปลามีเกล็ด 52 ตัว และปลาไม่มีเกล็ด 65 ตัว  
จาก 5 สถานี คือ อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย อำเภอบึงกาฬ จังหวัด  
หนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม และอำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี โดยเก็บตัวอย่างปลาเดือน  
ธันวาคม และเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นตัวแทนของฤดูหนาวและฤดูร้อน ตามลำดับ เพื่อประเมินสุขภาพปลา  
จากการศึกษาพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อตับ ตับอ่อน ไต และม้าม ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อที่พบ  
เหมือนกันในปลาทุกสถานี คือ เซลล์ตับเสื่อมแบบมีแวกิวโอล มีแกรนูลสีน้ำตาลแกมเขียวสะสมอยู่ในไซโทพลา  
ซึม เซลล์ตับตาย เกิด granuloma และการสร้างหลอดเลือดใหม่ ตับอ่อน พบ acinar cell ฝ่อ และตาย ไตพบ  
glomerulus เสื่อม เซลล์เยื่อบุผนังท่อไตสะสมเม็ดโปรตีนและตาย ท่อไตเพิ่มจำนวน ส่วนม้ามพบกลุ่ม  
เลือดออก melanomacrophage center และกลุ่มเซลล์ red pulp และ white pulp ตาย เมื่อเปรียบเทียบ  
ความรุนแรงของพยาธิสภาพ ปลาไม่มีเกล็ดแสดงความรุนแรงมากกว่าปลามีเกล็ด ปลาไม่มีเกล็ดที่เก็บ  
ตัวอย่างในฤดูร้อนแสดงความรุนแรงของพยาธิสภาพมากกว่าปลาไม่มีเกล็ดที่เก็บตัวอย่างในฤดูหนาว การ  
เปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อเหล่านี้ อาจมีสาเหตุมาจากการสะสมสารมลพิษจากพฤติกรรมกรรมการกินอาหารของ  
ปลาไม่มีเกล็ดที่กินสิ่งมีชีวิตตามพื้นน้ำ ค่าฮีมาโตคริตของปลาทุกชนิดอยู่ในช่วงกว้าง ค่าฮีมาโตคริตต่ำสุดพบ  
ในปลามีเกล็ด 13.0 เปอร์เซ็นต์ ที่จังหวัดเชียงราย ส่วนในปลาไม่มีเกล็ดพบ 14.0 เปอร์เซ็นต์ ที่จังหวัด  
อุบลราชธานี ค่าแอดวิตีซีของเอนไซม์ในซีรัม GOT และ GPT มีค่าสูงขึ้นอย่างเด่นชัด แอดวิตีซีของ GOT  
สูงสุดพบในปลาไม่มีเกล็ด 300.20 U/L จากจังหวัดนครพนม และในปลามีเกล็ดเป็น 364.90 U/L จากจังหวัด  
เชียงราย ส่วนค่าแอดวิตีซีของ GPT พบสูงในปลาไม่มีเกล็ดและปลามีเกล็ด จากจังหวัดนครพนม เป็น 388.77  
และ 202.70 U/L ตามลำดับ ค่าแอดวิตีซีของเอนไซม์ทั้งสองชนิดที่เพิ่มขึ้นนี้ แสดงถึงการตอบสนองของปลา  
ต่อสารมลพิษที่เป็นพิษ ซึ่งสัมพันธ์กับพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นกับเนื้อเยื่อตับและไต จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ปลา  
ไม่มีเกล็ดจากจังหวัดเชียงราย จังหวัดนครพนม และจังหวัดอุบลราชธานี แสดงการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิ  
สภาพรุนแรงกว่าสถานีอื่น

กัมขพล ฐรีพงศ์  
ลายมือชื่อนิสิต

กันทิมาณี พันธุ์เขียว  
ลายมือชื่อประธานกรรมการ

๕๙ / ๗.๓. / ๕๕๕๐

Kummachphon Pureepong 2007: Histopathology and Hematology of some Fishes in the Mekong River. Master of Science (Biology), Major Field: Biology, Department of Zoology. Thesis Advisor: Miss Kantimane Phanwichien, Ph.D. 113 pages.

A Total of 117 fish of both 52 cyprinids and 65 catfish were randomly collected from the Mekong River from 5 stations: Amphur Chiang San, Chiang Rai Province, Amphur Chiang Khan, Leoi Province, Amphur Bungkan, Nongkhai Province, Amphur Muang, Nakhon Phanom Province, and Amphur Kong Chiam, Ubonratchathani Province. The fish were collected for health evaluation in December and May that represented the winter and summer. The evaluation was done by histopathological study of liver, pancreas, kidney and spleen. Fish tissues from all stations showed the same pathologic appearance in the following characteristics. The vacuolar degeneration, cytoplasmic accumulation of brownish – green granules, necrosis of hepatocytes, granuloma formation and angiogenesis were observed in the liver tissues. In the pancreas, atrophy and necrotic acinar cells were observed. Glomerular degeneration, tubular epithelial accumulation of hyaline droplets and necrosis and renal tubule hyperplasia were observed in the kidney. In the spleen, there were hemorrhage, melanomacrophage center and necrosis of both red pulp and white pulp. Comparing the pathologic severity, the catfish was found more severe than the cyprinids, and the catfish collected in summer showed more severe than those collected in winter. These histopathological changes might be from their feeding habit on benthos which caused accumulation of toxic pollutants. The hematocrit of every species of fish revealed in the wide range. The lowest hematocrit value found in the cyprinid from Chiang Rai Province, was 13.0 whereas the catfish from Ubonratchatani Province, was 14.0. The activities of serum enzyme, GOT and GPT were markedly increased. The highest activity of GOT found in the cyprinid from Chiang Rai Province, was 364.90 U/L whereas the catfish from Nakhon Phanom Province, was 300.20 U/L. For the activity of GPT, the highest activity found in the catfish and cyprinid from Nakhon Phanom Province, was 388.77 and 202.70 U/L, respectively. Increase in the activity of both serum enzymes indicated the response of fishes to toxic pollutants which showed correlation to the histopathological changes of liver and kidney. According to the results from this study, catfish from Chiang Rai, Nakorn Phanom and Ubonratchathani showed more severe pathological changes than those of the other stations.

Kummachphon Pureepong  
Student's signature

Kantimane Phanwichien 29 / 01 / 2007  
Thesis Advisor's signature