

ชื่อเรื่อง	ชีวประวัติบางประการของปลากระสูบขีดในเขื่อนแม่งัด สมบูรณ์ชล จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	จุลทรรศน์ คีรีแสง
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ มนเทียรอาสน์

บทคัดย่อ

การศึกษาการย่อนบรรยายลักษณะของกลุ่มปลากระสูบที่พบในประเทศไทย จากการเก็บรวบรวมตัวอย่างในระบบแม่น้ำของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าลักษณะที่ใช้ในการจำแนกกลุ่มปลากระสูบ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ลักษณะทางสัณฐานวิทยา และลักษณะทางกายวิภาค ในส่วนของลักษณะทางสัณฐานวิทยา พบว่า สามารถใช้ลักษณะของจุดสีและลายบนลำตัว และสัดส่วนของความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางของตาต่อความยาวของหนวดมุมปาก ส่วนลักษณะทางกายวิภาค สามารถแยกปลากระสูบทั้ง 3 ชนิดออกจากกันโดยใช้ลักษณะของ กล่องสมองด้านบน กระดูก ethmoid, กระดูก frontal, กระดูก parasphenoid, กระดูก pterotic, กระดูก supraoccipital, กระดูก preopercle, กระดูก opercle, กระดูก dentary, กระดูก hyomandibular, กระดูก pterygoid, กระดูก urohyal และกระดูก pharyngeal teeth

การศึกษาชีวประวัติบางประการของปลากระสูบขีดในเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนกันยายน 2548 – เดือนพฤศจิกายน 2549 ทำการเก็บรวบรวมตัวอย่างปลาเดือนละ 1 ครั้งเป็นเวลา 14 เดือน โดยทำการเก็บรวบรวมตัวอย่างปลาโดยใช้ข่ายขนาดตา 5, 8 และ 16 เซนติเมตร โดยวางทั้งหมด 3 จุดคือ $N19^{\circ}11.459' E099^{\circ}06.056'$, $N19^{\circ}11.354' E099^{\circ}07.262'$ และ $N19^{\circ}11.923' E099^{\circ}07.874'$ ผลการศึกษาพบว่าปลากระสูบขีดมีความยาวเฉลี่ยเฉลี่ย 25.18 ± 6.6 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 213.84 ± 243.03 กรัม มีสัดส่วนของความยาวปลาต่อความยาวลำไส้เฉลี่ยเท่ากับ 1 : 0.65 ปลากระสูบขีดเป็นกลุ่มปลากินเนื้อ ชนิดของอาหารที่พบประกอบด้วยปลาร้อยละ 64, เศษอาหารที่จำแนกไม่ได้ร้อยละ 33 และกุ้งฝอยร้อยละ 3 อัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมียเท่ากับ 1 : 0.88 มีสมการความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อความยาวเหยียดแบบรวมเพศคือ $W = 0.0114L^{2.9816}$, $r = 0.9865$ เพศผู้คือ $W = 0.014L^{2.9278}$, $r = 0.9723$ เพศเมียคือ $W = 0.0135L^{2.9281}$, $r = 0.9874$ ฤดูวางไข่ของปลากระสูบขีดอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคม – เดือนสิงหาคม โดยปลาจะวางไข่ได้ 1 ครั้งต่อปี และขนาดปลาแรกเริ่มเจริญพันธุ์ คือขนาดความยาว 25 เซนติเมตร น้ำหนัก 170 กรัม มีความคกไข่ตั้งแต่ 2,347 – 123,088 ฟองมีความคกไข่เฉลี่ย $31,631.08 \pm 22,340.58$ ฟอง

ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่กับความยาวและน้ำหนัก คือ $F = 0.0623L^{3.6662}$, $r = 0.5675$ และ $F = 9.0759W^{1.3152}$, $r = 0.6321$

การศึกษาพลวัตประชากรพบว่า ปลามีค่าสัมประสิทธิ์การเติบโตเท่ากับ 0.51 ต่อปี ความยาวเหยียดสูงสุด (L_{∞}) เท่ากับ 58.93 เซนติเมตร และค่าอายุ t_0 เท่ากับ -0.0003 ปี โดยมีสมการความสัมพันธ์ความยาวและน้ำหนักกับอายุ คือ $L_t = 58.93(1 - e^{-0.51(t + 0.0003)})$ และ $W_t = 2,164.41(1 - e^{-0.51(t + 0.0003)})^3$ มีอัตราการตายรวม (Z) เท่ากับ 3.30 ต่อปี มีอัตราการตายจากธรรมชาติ (M) เท่ากับ 0.96 ต่อปี และมีอัตราการตายจากการประมง (F) เท่ากับ 2.34 ต่อปี มีค่าอัตราส่วนการตายจากการทำประมงต่ออัตราการตายรวม (E) เท่ากับ 0.7091 การทดแทนที่ของปลากระต่ายชิลเปอร์เริ่มต้นการทดแทนที่เกือบตลอดทั้งปี โดยมีค่าสูงในช่วงเดือนเมษายน – เดือนตุลาคม

Title	Some aspects of life history of <i>Hampala macrolepidota</i> (Valenciennes, 1842) in Mae Ngad Somboonchon reservoir, Chiang Mai province
Author	Mr. Junlatat Keereelang
Degree of	Master of Science in Fisheries Technology
Advisory Committee Chairperson	Assistant Professor Dr. Bunyat Montien-art

ABSTRACT

The study of redescribing *Hampala* group found in Thailand involved the collection of specimens in the river system of the country. Results of the study showed that the characteristics used in classifying the *Hampala* group, were divided into two parts: anatomy and physiology. Anatomical characteristics included color spots and body stripes together with the proportion of the length of eye diameter to its maxilla barbel. On physiological characteristics, the fish can be classified into 3 species based on skeletal formation of the upperneurocranium, ethmoid, frontal, parasphenoid, pterotic, supraoccipital, preopercle, opercle, dentary, hyomandibular, pterygoid, urohyal and pharyngeal teeth.

The study of some aspects of life history of Transverse-Bar Barb or *Hampala macrolepidota* in Mae Ngad Somboonchon reservoir in Chiang Mai Province, was conducted from September 2005 to November 2006 by collecting monthly fish samples on a 14-month period. Sample collection was done using gill net with mesh size of 5, 8 and 16 cm in 3 sites: N19° 11.459' E099° 06.056'; N19° 11.354' E099° 07.262'; and N19° 11.923' E099° 07.874'. Average sample size was 25.18 ± 6.6 cm in total length and 213.84 ± 243.03 g of body weight while the ratio between intestine length and body length was 1: 0.65. Analysis of stomach contents showed that this fish species indicated carnivorous characteristics as evidenced by stomach containing 64% fish, 33% organic matter detritus and 3% draft shrimp. Sex ratio between male and female was 1: 0.88. Three equations of length–weight relationship of mixed sex, male and female were $W = 0.0114L^{2.9816}$, $r = 0.9865$, $W = 0.014L^{2.9278}$, $r = 0.9723$ and $W = 0.0135L^{2.9281}$, $r = 0.9874$, respectively. *H. macrolepidota* usually showed one spawning between July to August and size on the first spawning was 25 cm in total length and 170 g in

body weight. Fecundity ranged from 2,347 to 123,088 eggs with average at $31,631.08 \pm 22,341$ eggs. The relationships between length and weight were $F = 0.0623L^{3.6662}$, $r = 0.5675$ and $F = 9.0759W^{1.3152}$, $r = 0.6321$, respectively.

Estimates of growth parameters were 0.51 per year of growth at constant (K), 58.93 cm of maximum theoretical length (L_{∞}), - 0.0003 year of age equal to zero (t_0), 3.30 per year for total mortality (Z), 0.96 per year for natural mortality (M), 2.34 per year for fishing mortality (F) and equation of growth formula as $L_t = 58.93(1 - e^{-0.51(t + 0.0003)})$ and $W_t = 2,164.41(1 - e^{-0.51(t + 0.0003)})^3$. The level of exploitation rate (E) was 0.7091, while the recruitment pattern was a prolonged period with a prominent peak during April to October.