

ชื่อเรื่อง	การเจริญเติบโต ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมและลักษณะของ ปลาสร้อย ปลาเผาะ และปลาลูกผสมสร้อยเผาะ ในฟาร์มเพาะเลี้ยง
ชื่อผู้เขียน	นางภาวิณี เคลเลอร์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน

บทคัดย่อ

การเพาะเลี้ยงปลาหนังน้ำจืดในครอบครัว Pangasiidae เป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แม้ว่าจะมีการเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทยแต่การพัฒนาสายพันธุ์ที่เหมาะสมในเชิงเศรษฐกิจยังมีการศึกษากันน้อย จึงทำการศึกษากการเจริญเติบโต ลักษณะภายนอก และความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของปลาสร้อย ปลาเผาะ และปลาลูกผสมสร้อยเผาะ จาก การเลี้ยงปลาหนังทั้ง 3 ชนิดในกระชังนาน 6 เดือน พบว่ามีค่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 86.98, 61.86 และ 21.79 กรัม อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน 0.48, 0.34 และ 0.12 กรัม/ตัว อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ 2.21, 2.15 และ 0.81% อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ 6.28, 3.56 และ 6.50 ส่วนอัตราการรอดตาย 83.33, 78.67 และ 70.67% ตามลำดับ จากผลการทดลองแสดงว่า ปลาสร้อยมีการเจริญเติบโตดีที่สุด รองลงมาคือ ปลาเผาะ และปลาลูกผสมสร้อยเผาะ ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างระหว่าง 3 สายพันธุ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในการศึกษาลักษณะภายนอกเพื่อการคัดแยกชนิดของปลาหนัง ทั้ง 3 ชนิด ที่มีอายุ 60 วัน พบว่า ปลาสร้อยจะมีลักษณะส่วนหัวเล็ก มีหนวดบนขากรรไกรบนและ ขากรรไกรล่างยาว ลำตัวยาวและมีแถบสีดำ 3 แถบตามลำตัว ปลาเผาะมีลักษณะแยกจากกลุ่มคือมี ส่วนหัวกว้าง จะงอยปากบนหนา ภายในช่องปากมีฟันรูปโค้ง ลำตัวป้อมสั้น และมีหนามแหลม บริเวณครีบท้องและครีบทูเป็นซี่จักร ส่วนปลาลูกผสมสร้อยเผาะมีลำตัวคล้ายกับปลาสร้อยแต่มี ลักษณะของฟันบนขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างยาวกว่าปลาสร้อยและปลาเผาะ แต่จะมีส่วน หัวมนคล้ายปลาเผาะ พบความกว้างหัวของปลาสร้อย ปลาเผาะ และปลาลูกผสมสร้อยเผาะมีค่าเป็น 15.4, 20.46 และ 17.99% ของความยาวมาตรฐาน ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้บอกความแตกต่างของปลาหนัง 3 สายพันธุ์ในครอบครัว Pangasiidae ได้ ส่วนการศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมด้วยเครื่องหมายโมเลกุล Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP) พบแถบดีเอ็นเอทั้งหมด 679 แถบ และเป็นแถบดีเอ็นเอ Polymorphic 569 แถบ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ Polymorphism อยู่ระหว่าง 45-100 เปอร์เซ็นต์ และพบ ตำแหน่งดีเอ็นเอที่จำเพาะในปลาสร้อย ปลาเผาะ และปลาลูกผสมสร้อยเผาะมีขนาด 280, 440 และ

620 ตู้เบส ตามลำดับ เมื่อนำมาจัดกลุ่มสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ปลาทราย มีความแตกต่างทางพันธุกรรม 70 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มที่ 2 ปลาเผาะและปลาลูกผสมทรายเผาะ มีความแตกต่างทางพันธุกรรม 59 เปอร์เซ็นต์



Title	Growth Rate, Genetic and Characteristic Relationship of <i>Pangasianodon Hypophthalmus</i> , <i>Pangasius Bocourti</i> and Pangasius Hybrid Farming in Culture Farms
Author	Mrs. Pawinee Keller
Degree of	Master of Science in Fisheries Technology
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Kriangsak Mengumpan

ABSTRACT

The production of catfish belonging to the freshwater family Pangasiidae, is considered an important industry in Southeast Asia. Although catfish has been extensively cultured in Thailand but the development of economic species has been less studied. This study, therefore, was aimed to examine the growth performance, external characteristics and genetic relationship of Striped Catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*), Asian Catfish (*Pangasius bocourti*) and their hybrid (female of *Pangasianodon hypophthalmus* x male of *Pangasius bocourti*). Three catfish strains were cultured in floating cages for 6 months. Growth parameters of the Striped Catfish, Asian Catfish and their hybrid showed that weight gains were measured at 86.98, 61.86 and 21.79 g, average daily growth rates at 0.48, 0.34 and 0.10g, specific growth rates at 2.21, 2.15 and 0.81, while feed conversion rates were measured at 6.28, 3.56 and 6.50, and survival rates at 83.33, 78.67 and 70.67%, respectively. It was found that the highest rate of growth was exhibited by Striped Catfish, followed by the Asian Catfish and their hybrid, respectively, with significant differences between strains ($p < 0.05$). In the study to examine the external characteristics for identification of juvenile catfish aged 60 days, it was found that Striped Catfish showed a small head-width, long length of maxillary and mandibular barbels, long body length and three black lines on the body. On the other hand, Asian Catfish displayed a greater head-width than both the Striped Catfish and their hybrid. Also noted in the Asian Catfish was a thick anterior snout, vomerine teeth bands, wide width of body and spine shape of pectoral fin. Their hybrid showed the same external characteristics as the Striped Catfish except for the teeth, which were both longer than the Striped Catfish and Asian Catfish, but had the same snout and head characteristics as Asian Catfish. The head-width of Striped Catfish, Asian Catfish and

hybrid were measured at 15.40, 20.46 and 17.99 % of standard length, respectively, with significant differences between species ($p < 0.05$). These results contributed as valuable information towards identifying the distinctions between the 3 species of Pangasiidae. Amplified fragment length polymorphism (AFLP) was used to determine the relationship of genetic linkage. Results showed a total of 679 DNA bands of which 569 were polymorphic. Percentage polymorphism ranged from 45 to 100. Specific DNA of Striped Catfish, Asian Catfish and their hybrid consisted of 280, 440 and 620 base pairs, respectively. AFLP markers were classified into 2 genetic linkage groups: first group having the genetic distance of 70% in Striped Catfish; and second group having the genetic distance of 7990 in Asian Catfish and their hybrid.