

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษาชีววิทยายาวบางประการของปลาตะกรับ พอดีสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การวัดสัดส่วนภายนอกของปลาโตคาโดยเฉลี่ยของความยาวเหยียด 11.693

เซนติเมตร ความยาวมาตรฐาน 9.256 เซนติเมตร ความกว้างของลำตัว 5.828 เซนติเมตร และน้ำหนักตัว 50.359 กรัม จากการทดสอบหาค่าความแตกต่างระหว่างเดือน พบว่า ความยาวเหยียดไม่มีความแตกต่างกัน เช่นเดียวกับความยาวมาตรฐาน และความกว้างของลำตัว แต่พบว่า น้ำหนักลำตัวในแต่ละเดือนมีความแตกต่างกันที่ระดับแห่งความเชื่อมั่น 99% และพบว่าปลาเพศเมียมีลำตัวป้อมกว่าปลาเพศผู้และปลาที่แยกเพศไม่ได้ ส่วนค่าความสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้ดัง

สมการ

$$SL. = -0.2223 + 0.8106 TL.$$

$$BD. = -0.1041 + 0.5075 TL.$$

$$\text{และ } \log BW. = -1.6209 + 3.0856 \log TL.$$

2. จากการศึกษาอวัยวะภายในพบว่า ภาวะอาหารเป็นรูปตัวเจ มีถุงน้ำดีใหญ่ มีลำไส้เล็กยาวเป็น 70% ของความยาวทางเดินอาหารทั้งหมด มี pyloric caeca บริเวณรอบ ๆ ส่วนตอนของลำไส้ และปลาตะกรับไม่มีกระเพาะลม

3. การศึกษาลักษณะและการเจริญเติบโตของอวัยวะสืบพันธุ์ควยตาเปล่าพบว่า มีปลาเพศผู้น้อยกว่าปลาเพศเมียมาก ลักษณะของอัมตะจะมีสีขาวขุ่น รังไข่จะมีสีเหลืองส้มจนถึงสีส้มจัดเมื่อไข่แก่เต็มที่ และจากการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักรังไข่กับความยาวเหยียด และน้ำหนักรังไข่น้ำหนักลำตัวได้ผลดังสมการ

$$\log GW. = -2.0856 + 2.9030 \log TL.$$

$$\text{และ } GW. = -1.2099 + 0.2131 BW.$$

4. การศึกษาอาหารภายในกระเพาะ ตรวจพบอาหารจำพวกสัตว์มากกว่าจำพวกพืช อาหารที่ตรวจพบในกระเพาะเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ hydroids, amphipods, lucifers และ copepods ตามลำดับ

5. จากการศึกษาอัตราการเจริญเติบโตของปลาที่เลี้ยงด้วยอาหารต่าง ๆ กัน 3 ชนิด ได้แก่ ไร้ขาวอย่างเดี่ยว ไร้ขาวปนปลาปนในปริมาณเท่า ๆ กัน และปลาปนอย่างเดี่ยว ในน้ำทะเล น้ำกรวย (15 ส่วนในพัน) และน้ำจืดในห้องปฏิบัติการ พบว่า อาหารไร้ขาวปนปลาปนและอาหารปลาปนอย่างเดี่ยวเป็นอาหารที่ทำให้การเจริญเติบโตดีที่สุด เมื่อเลี้ยงในน้ำทะเลและน้ำกรวยตามลำดับ ส่วนในน้ำจืดนั้น ถ้าเลี้ยงด้วยอาหารปน ปลาจะตายหมด แต่ถ้ามักคอย ๆ ลดความเค็มอย่างคืดแล้วเลี้ยงด้วยอาหารมีชีวิต ปลาจะอยู่รอดทั้งหมด

6. ผลของอุณหภูมิต่อการมีชีวิตรอดของปลาตะกรับพบว่า ปลาขนาดเล็กมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิน้อยกว่าปลาที่มีขนาดใหญ่ (10 ซม. ขึ้นไป) และปลาที่อยู่ในน้ำทะเลมีความทนทานมากกว่าปลาที่อยู่ในน้ำกรวย อุณหภูมิที่ปลาสามารถอยู่ได้ จะอยู่ในช่วง 37° ซ และ 17° ซ

7. ผลของการศึกษาพฤติกรรมการตอบโต้ต่อสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการ พบว่า ปลาชอบอยู่ในที่มืดแสงสว่างน้อย ชอบอาหารที่มีลักษณะนิ่ม และก้อนเล็ก ๆ มีการรวมฝูงเป็นอย่างคืด และมีความสนใจต่อสัตว์ชนิดอื่นที่อยู่รวมด้วยน้อยมาก แต่ถาเป็นพวกเดียวกันจะมีปฏิกริยาต่าง ๆ ตอกัน เช่น การแก่งแย่งอาหาร เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาชีววิทยาของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ผู้ที่ศึกษาควรจะทำการศึกษาเก็บตัวอย่างในเรือประมงด้วยตนเอง เพื่อจะได้บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ข้อเสียของการวิจัยนี้ เกิดขึ้นเนื่องจากผู้วิจัยไม่สามารถลงไปทำการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองได้ ข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับสภาพของบริเวณที่จับปลาตะกรับได้ไคตามจากไคกงของเรือ ทำให้ไครายละเอียดน้อยเกินไป เกี่ยวกับจำนวนตัวอย่างนั้น คิดว่าควรจะทำเก็บไคเองละ 2 ครั้งมากกว่าที่จะเก็บเพียงครั้งเดียว ทำให้ไคตัวอย่างของปลาที่จะศึกษาน้อยเกินไป สำหรับขนาดของปลาที่นำมาศึกษานั้น เนื่องจาก

เรือประมงขนาดเล็กได้ถูกกฎหมายกำหนดขนาดของตาอวนก้นลงไม้ต่ำกว่า 4 ซม. ทำให้ปลาตะกรับที่ได้มีความกว้างของลำตัวไม้ต่ำกว่า 4 ซม. จึงกลายเป็นการคัดเลือกปลามาทำการศึกษา อีกประการหนึ่ง ปลาตะกรับที่นำมาศึกษามีจำนวนตัวผู้น้อยมาก จึงสมควรที่จะมีการศึกษาอวัยวะเพศของปลาตั้งแต่ชั้นระยะแรกเริ่มในปลาขนาดเล็กจนถึงปลาขนาดใหญ่ และนำอวัยวะเพศในแต่ละชั้นมาทำการศึกษาทางเนื้อเยื่อวิทยา นอกจากนี้ ควรจะมีการศึกษาถึงแหล่งวางไข่เพื่อศึกษาถึงสภาวะแวดล้อมในบริเวณนั้น ๆ แล้วนำความรู้ที่ได้มาคัดแปลงเพื่อให้ปลาสามารถวางไข่ได้ในห้องปฏิบัติการ หรือในบ่อเลี้ยงที่จำกัด ควรจะมีการศึกษาถึงระยะเวลาในการคอบย ๆ ลดความเค็มลงจนถึงน้ำจืดเพื่อหาช่วงเวลาทีน้อยที่สุดที่ทำให้ปลาสามารถอยู่ในน้ำจืดได้เป็นการประหยัดเวลาในการลดความเค็ม ควรจะมีการศึกษาถึงอัตราการรอดในอุณหภูมิชั้นวิกฤตที่ทำให้ปลาไม่สามารถอยู่ได้ เพื่อประโยชน์ในการขนส่งทางไกล และควรจะมีการศึกษาถึงตัวเป็ยพและเชื้อโรคต่าง ๆ ที่ทำให้ปลาสูญเสียชีวิต เช่น โรคหางงุก เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อป้องกันกาเกิดโรคในปลา