

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปลาหมอไทยเป็นปลากินเนื้อที่พบได้ทุกภาคของประเทศไทย อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำจืดทั่วไป ปลาหมอไทย (climbing perch) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Anabas testudineus* (Bloch, 1792) เป็นปลาที่มีลำตัวค่อนข้างแบน มีน้ำตาสดหรือเขียวอ่อน ส่วนท้องมีสีขาวหรือเหลืองอ่อน ลำตัวมีเกล็ดแข็ง กระพุ้งแก้มมีลักษณะเป็นหนามหยัก แหลมคมใช้ในการปีนป่าย บริเวณโคนหางมีจุดกลมสีดำ ปลาหมอไทยมีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง เนื่องจากเป็นปลาที่มีเนื้อรสชาติดีเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศและมีราคาค่อนข้างสูงจึงเป็นปลาน้ำจืดอีกชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจจากสถิติการประมง ปี 2543 ปริมาณและมูลค่าปลาหมอไทยที่จับได้ทั้งประเทศมีปริมาณ 7,200 เมตริกตัน มูลค่า 207 ล้านบาท เป็นผลผลิตปลาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ 6,730 เมตริกตัน และจากการเพาะเลี้ยง 470 เมตริกตัน โดยบริโภคในรูปปลาสด 84 เปอร์เซ็นต์ ปลาจืด 12 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนั้น 4 เปอร์เซ็นต์ ทำปลาเค็ม ดากแห้ง ร่มควันและอื่น ๆ (ศราวุธและคณะ, 2548)

ในปัจจุบันนี้มีเกษตรกรหันมาเลี้ยงปลาหมอไทยมากขึ้น ทั้งสภาพบ่อปกติและบ่อที่เลี้ยงกึ่งกวดำมาก่อน ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมามีการเลี้ยงในระบบพัฒนาแบบหนาแน่น พบว่าเกษตรกรมีปัญหากการเลี้ยงปลาหมอไทยเนื่องจากปลาเพศผู้มีการเจริญเติบโตช้ากว่าปลาเพศเมียซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าและมีการเจริญเติบโตเร็วในขณะที่ปลาเมียอายุเท่ากัน นอกจากนี้ปลาเพศเมียมีลำตัวแบนป้อมนำรับประทาน และราคาสูง เป็นที่นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลายเกือบทุกระดับชั้น ทำให้ความต้องการของผู้บริโภคมีมากขึ้น ส่วนใหญ่ลักษณะของปลาหมอไทยที่ทางตลาดนิยมกันคือปลาที่มีลักษณะลำตัวที่มีขนาดใหญ่ และอ้วน เพราะลักษณะแบบนี้จะมีเนื้อมากและรสชาติอร่อย ลักษณะเช่นนี้ส่วนใหญ่จะพบเป็นเพศเมีย โดยมีราคาขายปากบ่อ คือ ปลาขนาดใหญ่ ขนาด 6-10 ตัวต่อกิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 55-60 บาท ปลาขนาดกลาง ขนาด 7-15 ตัวต่อกิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 25-50 บาท ปลาขนาดเล็ก ขนาดมากกว่า 20 ตัวต่อกิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 15-20 บาท (กรมประมง, 2543)

การพัฒนาเทคโนโลยีในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย เป็นวิชาการขั้นสุดท้ายที่จะเพิ่มผลผลิตปลาชนิดนี้ให้ได้คุณภาพและปริมาณมาก ถ้าสามารถพัฒนาเทคโนโลยีในการเพาะเลี้ยง ได้แก่ การพัฒนาสายพันธุ์ที่โตเร็วและทนทานโรค เทคนิคและระบบการเพาะพันธุ์ การอนุบาล การเลี้ยง และการใช้อาหารที่เหมาะสมในแต่ละช่วงอายุของปลา เช่น การใช้อาหารที่มีชีวิตในการอนุบาลและการใช้อาหารสำเร็จที่มีระดับโปรตีนที่เหมาะสมต่อการเลี้ยง เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด ลงทุนต่ำสุดโดยใช้

เวลานั้นที่สุด เพื่อให้ผลคุ้มค่าต่อการลงทุนซึ่งจะเป็นสิ่งที่จูงใจให้ผู้ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหันมาสนใจในการเพาะพันธุ์ปลาชนิดนี้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการส่งเสริมการเลี้ยงปลาชนิดนี้ต่อไปในอนาคตซึ่งจะเป็นแนวทางการพัฒนาการจัดการปลาชนิดนี้ในระบบการเพาะเลี้ยงในฟาร์มปลา และในแหล่งน้ำธรรมชาติต่อไปในอนาคต

ดังนั้นการเลี้ยงปลาหมอไทยเพศเมียที่มีการเจริญเติบโตดีทั้งหมดอาจเป็นแนวทางหนึ่งในการผลิตอาหารให้ได้คุณภาพตามความต้องการของผู้บริโภค และช่วยเพิ่มผลผลิตการเลี้ยงปลาหมอไทยให้แก่เกษตรกร และสามารถทำกำไรให้แก่ผู้เลี้ยงในที่สุด ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงได้ทำวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาถึงระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมของฮอร์โมน 17 β -estradiol (EST) ฮอร์โมน ในการผลิตเพศปลาหมอไทยให้เป็นเพศเมียทั้งหมด รวมทั้ง อัตราการเจริญเติบโต อัตราการรอด ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดในฐานะข้อมูลในการเพาะพันธุ์ลูกปลาหมอไทยปลาเพศเมียในเชิงพาณิชย์ และช่วยเพิ่มผลผลิตในการเลี้ยงปลาหมอไทยให้แก่เกษตรกรได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความเข้มข้นของฮอร์โมน 17 β -estradiol ที่เหมาะสมต่อการเปลี่ยนเพศปลาหมอไทย
2. เพื่อศึกษาอายุของลูกปลาหมอที่เริ่มต้นในการให้ฮอร์โมน 17 β -estradiol ในแต่ละความเข้มข้นในการเปลี่ยนเพศปลาหมอไทย
3. เพื่อศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมที่ลูกปลาหมอไทยได้รับฮอร์โมน 17 β -estradiol ในการเปลี่ยนเพศ
4. เพื่อศึกษาปัจจัยระหว่างความเข้มข้นของฮอร์โมน 17 β -estradiol อายุของลูกปลา และระยะเวลาที่ลูกปลาหมอไทยได้รับฮอร์โมนต่อการเปลี่ยนเพศ

ขอบเขตของการวิจัย

ทำการทดลองเพื่อศึกษาวิธีการเปลี่ยนเพศปลาหมอไทย *Anabas testudineus* (Bloch, 1792) ที่มีอายุ 10, 20, 30 วัน โดยใช้ฮอร์โมนเพศเมียนชนิด 17 β -estradiol ผสมอาหารในระดับความเข้มข้นต่างกัน ให้กินอาหารที่ผสมฮอร์โมน 10 และ 20 วัน หลังจากนั้นเลี้ยงปลาจนมีอายุครบ 3 เดือน ซึ่งน้ำหนักและวัดความยาวปลา และทำการตรวจสอบเพศจากอวัยวะสืบพันธุ์ด้วยสายตา และตรวจสอบพัฒนาการของอวัยวะสืบพันธุ์ด้วยเทคนิคทางเนื้อเยื่อวิทยา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงระดับความเข้มข้นของฮอร์โมน อายุที่เหมาะสมของลูกปลาที่เริ่มให้ฮอร์โมน ระยะเวลาที่ลูกปลาได้รับฮอร์โมน 17 β -estradiol ที่นำมาใช้เปลี่ยนเพศปลาหมอไทย และเกษตรกรสามารถนำไปใช้ในการผลิตลูกปลาหมอไทยเพศเมียได้
2. ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาหมอไทยสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการผลิตลูกปลาหมอไทยเพศเมีย และผู้เลี้ยงปลาที่เปลี่ยนเพศเป็นเพศเมียแล้วมีผลผลิตเพิ่มขึ้น และสามารถทำกำไรให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาหมอไทยในที่สุด

สถานที่ทำการทดลอง และเก็บข้อมูล

การทดลองได้ดำเนินการ ณ ภาควิชาเกษตรศาสตร์ โปรแกรมวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ระยะเวลาทำการวิจัย

ระหว่างเดือน ตุลาคม 2547 ถึง เดือนพฤษภาคม 2548