

บทที่ 1

บทนำ



ปลากะบอกเป็นสัตว์น้ำที่พบได้ทั่วไปตามแหล่งน้ำกร่อยและชายฝั่งทะเล มีการกระจายทั่วไปในเขตอบอุ่นและเขตร้อน (ชวลิต วิทยานนท์, 2528) บางครั้งอาจเข้าไปอาศัยและเจริญเติบโตได้ดีในนาุ้ง เป็นปลาที่กินอาหารจำพวกสาหร่าย แพลงก์ตอน ซี้แดด หรือพืชที่เน่าเปื่อยในโคลนตม (คณิต ไชยาคำ, 2521; ทรงชัย สหวัชรินทร์ และ ไพโรจน์ พรหมมานนท์, 2511) จากการศึกษาองค์ประกอบอุจจาระของปลากะบอกที่เลี้ยงในบ่อพบว่ามิได้อะตอมและกรวดทราย เป็นองค์ประกอบ (Shehadeh และ Kenneth, 1972)

ในประเทศไทยมีการเลี้ยงปลากะบอกชนิดต่าง ๆ มากมายโดยเลี้ยงร่วมกับสัตว์น้ำอื่น เช่น กุ้ง เป็นต้น โดยอาศัยพันธุ์ปลาจากธรรมชาติและการเลี้ยงปลากะบอกเพียงชนิดเดียวมีการทดลองเลี้ยงปลากะบอกด้วยอาหารธรรมชาติ การเลี้ยงปลากะบอกในคอกโดยให้อาหารผสม (ประกิต ไกรสิงห์เดชา และคณะ, 2525) ในการเลี้ยงปลากะบอกในกระชังด้วยอาหารสำเร็จรูปชนิดต่าง ๆ พบว่าสามารถเลี้ยงปลากะบอกดำ *Mugil dussumieri* ด้วยอาหารผสมที่มีระดับโปรตีน 30 - 40 เปอร์เซ็นต์ โดยมีอัตราการรอด 40 - 60 เปอร์เซ็นต์ในช่วงเวลาประมาณ 6 เดือน (สุพจน์ จึงแย้มปิ่น และคณะ, 2525)

ปัญหาสำคัญที่พบในการเลี้ยงปลากะบอกของไทย คือ ปลากะบอกที่เลี้ยงเป็นพันธุ์ปลาจากธรรมชาติทั้งสิ้นทำให้ได้ลูกปลากะบอกหลายชนิดซึ่งมีการเติบโต อัตราการแลกเนื้อ และความทนทานต่อสภาพแวดล้อมต่างกัน นอกจากนี้จำนวนลูกปลาที่รวบรวมได้ไม่แน่นอนขึ้นกับฤดูกาลและเครื่องมือที่ใช้รวบรวม (ทรงชัย สหวัชรินทร์ และ ไพโรจน์ พรหมมานนท์, 2511) ซึ่งทำให้การเลี้ยงปลากะบอกในประเทศไทยไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

ในต่างประเทศได้มีการทดลองผสมเทียมปลากะบอกเทา *Mugil cephalus* มาเป็นระยะเวลานานแล้วในประเทศไทยได้วันซึ่งเริ่มทดลองปี 1973 สามารถผลิตลูกปลาระยะ fingerling ได้ 21,688 ตัว (Liao, 1974) นอกจากนี้ยังได้ศึกษาชีววิทยาการสืบพันธุ์ขั้นพื้นฐานควบคู่ไปด้วย พบว่าปลากะบอกจะมีระยะเวลาการวางไข่เปลี่ยนแปลงไปตามภูมิศาสตร์ (Liao, 1972) แม่พันธุ์ปลาขนาด 1.5 กิโลกรัม สามารถให้ไข่ได้ถึงประมาณ 1-1.5 ล้านฟอง (Chen, 1976) และแม่พันธุ์ปลา 1 ตัวสามารถผสมพันธุ์กับตัวผู้ได้หลายตัว (Thomas, 1963) ในประเทศไทยมีการทดลองผสมเทียมปลากะบอกดำ (*Mugil dussumieri*) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 โดยนำพ่อแม่พันธุ์ปลากะบอกดำ

จากธรรมชาติมาผสมเทียมแบบแห้งและแบบเปียกพบว่าประสบความสำเร็จในการผสมเทียมและไข่ที่ได้สามารถฟักตัวได้ (สมชาติ สุขวงศ์ และ นริศ ธนะคุ้มชีพ, 2517) แต่การศึกษาครั้งนั้นไม่ได้กล่าวถึงอัตราการรอดของลูกปลาและการผสมใช้พ่อพันธุ์แม่พันธุ์ปลาที่มีไข่แก่และน้ำเชื้อสมบูรณ์จากธรรมชาติ ดังนั้นจึงไม่ได้ศึกษาความรู้พื้นฐานด้านชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปลาระบบอกทำให้ไม่สามารถควบคุมการเจริญพันธุ์ของปลาระบบอกตลอดวงจร การศึกษาพื้นฐานเกี่ยวกับสรีรวิทยาการสืบพันธุ์ของปลาระบบอกจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้ โดยเฉพาะการใช้ฮอร์โมนในการกระตุ้นพ่อแม่พันธุ์ปลาให้มีความสมบูรณ์เพศและการตกไข่

การศึกษาในครั้งนี้จะศึกษาปลาระบบอกหัวกลม ซึ่งเป็นปลาระบบอกที่มีการกระจายมากสามารถพบได้ตลอดปี และมีความสำคัญในแง่เศรษฐกิจ (ชวลิต วิทยานนท์, 2528) เพื่อเป็นแนวทางในการเพาะเลี้ยงและเป็นพื้นฐานในการเพาะเลี้ยงปลาระบบอกชนิดอื่น โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับฮอร์โมนที่เหมาะสมในการกระตุ้นพ่อแม่พันธุ์ปลาให้มีไข่แก่และน้ำเชื้อสมบูรณ์จากการศึกษาในปลาระบบอกเทาซึ่งในปลาเพศผู้ใช้ฮอร์โมนกลุ่มโกนาโดโทรปิน (gonadotropin) จากต่อมใต้สมองและสารสเตอรอยด์พวก 17α -methyltestosterone ส่วนปลาเพศเมียใช้ฮอร์โมน LHRHa ที่ผลิตจากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Kuo, Colin และ Shehadeh, 1974)

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาชีววิทยาการสืบพันธุ์พื้นฐานของปลาระบบอกหัวกลม
2. เพื่อศึกษาผลของฮอร์โมนบางชนิดต่อการตกไข่และพัฒนาไข่ของปลาระบบอกหัวกลม
3. เพื่อศึกษาพัฒนาการของไข่ที่ได้รับการผสมและตัวอ่อนของปลาระบบอกหัวกลม จนถึงระยะที่มีอวัยวะต่าง ๆ สมบูรณ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ :

ผลการศึกษาในครั้งนี้จะสามารถใช้เป็นพื้นฐานและแนวทางในการเพาะพันธุ์ปลาระบบอกหัวกลมและปลาระบบอกชนิดที่ใกล้เคียงกันเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนลูกพันธุ์ปลาระบบอกและเป็นแนวทางพัฒนาให้เป็นปลาเศรษฐกิจต่อไป