

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปูม้า (*Portunus pelagicus* Linnaeus) แพร่กระจายอยู่ทั่วไปทั้งชายฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งอ่าวไทย เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เป็นสัตว์น้ำที่ประชาชนหันมานิยมบริโภคกันมากขึ้น ทำให้ราคาปูมีค่าสูงขึ้น จึงเป็นสาเหตุให้การทำประมงมีแนวโน้มมากขึ้น ปี พ.ศ. 2530 ปริมาณปูม้าที่จับได้ทั่วประเทศประมาณ 34,707 ตัน คิดเป็นมูลค่า 744.7 ล้านบาท (ฝ่ายสถิติการประมง, 2532) ปี พ.ศ. 2540 ปริมาณปูม้าที่จับขึ้นมามีบริโภคประมาณ 40,089 ตัน คิดเป็นมูลค่า 1,704.4 ล้านบาท (กองเศรษฐกิจการประมง, 2543) ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีปูม้าถูกจับจากทะเลขึ้นมาใช้อย่างมากจนเกินกำลังการผลิตทดแทนของธรรมชาติ (Over Fishing) รวมทั้งขนาดของปูที่จับได้โดยเฉลี่ยก็มีขนาดเล็กลงมาก ส่งผลให้ปริมาณปูม้าในท้องทะเลไทยในปัจจุบันลดลง แต่ความต้องการของตลาดกลับเพิ่มมากขึ้น ทำให้ราคาปูม้าสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จากกิโลกรัมละ 35 บาท เมื่อ พ.ศ. 2532 (กองนโยบายและแผนงาน, 2532) เป็นกิโลกรัมละ 150-200 บาทในปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2526 รัฐได้วางมาตรการในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำประเภทปูที่อาศัยอยู่ในทะเล ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2526 ที่ห้ามมิให้บุคคลใดทำการประมงปูในทะเลไม่ว่าด้วยวิธีใดแก่ปูที่มีไขนอกกระดอง ช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคมของทุกปี (ฝ่ายนิติการ, 2530) เพื่อให้โอกาสมีปูได้แพร่ขยายพันธุ์ นอกจากนี้ หน่วยงานหลายแห่งของกรมประมงยังได้เพาะพันธุ์ปูมาแล้วนำไปปล่อยลงสู่ทะเลเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับธรรมชาติเรื่อยมา แต่การผลิตพันธุ์ปูม้ามักประสบปัญหาอัตราการรอดต่ำและไม่แน่นอน จนกระทั่งในปัจจุบันมาตรการอนุรักษ์เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ เนื่องจากปริมาณปูม้าที่จับจากธรรมชาติมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดนี้จำเป็นต้องเข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือเพิ่มผลผลิตอีกทางหนึ่ง แต่ความรู้หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงปูม้าในประเทศไทยยังมีน้อย ปัญหาหลักที่ยังไม่สามารถเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดนี้ในเชิงพาณิชย์ เนื่องจากปูม้าเป็นสัตว์กินเนื้อ มีนิสัยดุร้ายและอาศัยการลอกคราบในการเจริญเติบโต เมื่อต้องมาอยู่ร่วมกันอย่างหนาแน่นในที่กักขัง ตัวที่เล็กและอ่อนแอกว่าจะถูกจับกินเป็นอาหาร นอกจากนี้ ยังมีปัญหาการติดเชื้อโดยเฉพาะในลูกปูวัยอ่อนระยะซูเอีย (Zoea) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ลูกปูตายเป็นจำนวนมาก (Muroga, Suzaki, & Ishimaru, 1994) ทำให้อัตราการรอดต่ำ ดังนั้นการพัฒนาเทคโนโลยี

การเพาะเลี้ยงปูม้าจำเป็นต้องศึกษาและวิจัยอย่างจริงจังและต่อเนื่องเพื่อหาเทคนิค หรือวิธีจัดการที่เหมาะสมทั้งในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม อาหารและการให้อาหาร เพื่อให้ลูกปูม้ามีอัตราการรอดสูงขึ้นในระดับที่สามารถส่งเสริมให้เป็นการเลี้ยงในเชิงอุตสาหกรรมได้

การศึกษาชีววิทยาของปูม้าเพื่อนำไปสู่การเพาะเลี้ยงได้ดำเนินการมานานกว่า 20 ปีแล้ว (เขียน ถินอนุวงศ์, 2520; บุญศรี วงศ์จิตต์ชื้อ และเจต พิมลจินดา, 2527 และ สุเมธ ตันติกุล, 2527) แต่ที่ผ่านมามีการผลิตลูกปูพร้อมนำไปเลี้ยงยังได้ในอัตราการรอดต่ำมาก (สุเมธ ตันติกุล, 2527; กรุณา ลัตยมาศ และสุชาติ ยंत्रพิชัย, 2532) ประกอบกับราคาปูม้าในขณะนั้นยังไม่สูงมากพอที่จะจูงใจให้เกษตรกรประกอบเป็นอาชีพ (สุเมธ ตันติกุล, 2527) ปัจจุบันสถานการณ์ด้านราคาของปูม้าเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นอย่างชัดเจน การเพาะเลี้ยงปูม้าในเชิงพาณิชย์จึงได้รับความสนใจอย่างมาก ทั้งทางภาครัฐและเอกชน แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปูม้าหรือด้านวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ในเชิงวิชาการมีน้อยมาก และขาดความต่อเนื่องทั้งในและต่างประเทศ แต่ก็ยังพอมีอยู่บ้าง จึงต้องใช้ข้อมูลเท่าที่สืบค้นได้มาเป็นแนวคิดและประยุกต์ใช้ในการวิจัยนี้ คาดว่าการวิจัยในครั้งนี้จะช่วยเพิ่มผลผลิตได้อีกทางหนึ่ง หรืออย่างน้อยก็เป็นแนวทางที่กำลังไปสู่ความสำเร็จสั้นลง ทั้งในด้านการเสริมพันธุ์ให้กับแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ หรือเพื่อการผลิตในบ่อเลี้ยงก็ตาม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลร่วมของความเค็ม น้ำ และชนิดของอาหาร ต่อการรอดตาย การพัฒนาการ และการเจริญเติบโต ของลูกปูม้าระยะซูเอีย (Zoea 1 - 4)
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลร่วมของความเค็ม น้ำ และการใช้วัสดุหลบซ่อนตัว ต่อการรอดตาย การพัฒนาการ และการเจริญเติบโต ของลูกปูม้าระยะเมกาโลปา (Megalopa 1 - 3)
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลร่วมของความเค็ม น้ำ และการใช้วัสดุหลบซ่อนตัว ต่อการรอดตาย การพัฒนาการ และการเจริญเติบโตของลูกปูม้าระยะตัวปู (1- 5 วัน)

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความเค็มของน้ำ ชนิดของอาหาร น่าจะมีผลต่อการรอดตาย การพัฒนาการ และการเจริญเติบโต ของลูกปูม้าระยะซุเอีย 1 – 4
2. ความเค็มของน้ำ และการใช้วัสดุหลบซ่อนตัว น่าจะมีผลต่อการรอดตาย การพัฒนาการ และการเจริญเติบโต ของลูกปูม้าระยะเมกาโลปา 1- 3
3. ความเค็มของน้ำ และการใช้วัสดุหลบซ่อนตัว น่าจะมีผลต่อการรอดตาย การพัฒนาการ และการเจริญเติบโต ของลูกปูม้าระยะตัวปู 1 – 5 วัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านเทคนิคการอนุบาลลูกปูม้าในแต่ละระยะการพัฒนาการ
2. ทำให้ทราบถึงระดับความเค็มน้ำ อาหารที่เหมาะสม รูปแบบการใช้วัสดุหลบซ่อน เพื่อนำมาใช้ในการอนุบาลลูกปูในแต่ละช่วงการพัฒนาการ
3. เป็นแนวทางสำหรับปรับกลยุทธ์ในการอนุบาลลูกปูม้าเพื่อเพิ่มผลผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้

ขอบเขตของการวิจัย

นำแม่พันธุ์ปูม้าขนาดความกว้างกระดอง 10 – 12 เซนติเมตร ที่มีไข่นอกกระดองสีดำจากธรรมชาติมาให่วางไข่ในบ่อซีเมนต์ขนาด 1.3 เมตร. x 3.35 เมตร. x 0.70 เมตร. แล้วจึงนำลูกปูม้าวัยอ่อนที่ฟักเป็นตัวในระยะต่าง ๆ ศึกษาอิทธิพลร่วมของความเค็มน้ำ 3 ระดับ และอาหาร 3 สูตร ในการอนุบาลช่วงระยะซุเอีย 1 - 4 ศึกษาอิทธิพลร่วมของความเค็มน้ำ และวิธีการใส่วัสดุหลบซ่อนของการอนุบาลในช่วงระยะเมกาโลปา 1 - 3 และลูกปูม้าระยะตัวปู 1 - 5 วัน ตรวจสอบการรอดตาย การพัฒนาการ และการเจริญเติบโต ของลูกปูม้าในแต่ละระยะการพัฒนาการ