

การเพาะและขยายพันธุ์หอยมุกแกลบ (*Pinctada fucata*) ในจังหวัดภูเก็ตโดยวิธีเพิ่มลดอุณหภูมิ และอัตราการรอดจากการอนุบาลลูกหอยด้วยอาหารต่างชนิด

The Culture of *Pinctada fucata* in Phuket with Temperature Shock Method and Its Rates of Survivals on Various Feeds

คำนำ

การเลี้ยงหอยมุกในจังหวัดภูเก็ตเป็นอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งเพื่อนำมาผลิตมุก โดยเก็บรวบรวมหอยมุกตัวเต็มวัยจากธรรมชาติ 4 ชนิดในครอบครัว Pteriidae ได้แก่ *Pinctada fucata*, *P. margaritifera*, *P. maxima* และ *Pteria penguin* แต่ปัจจุบันสิ่งแวดล้อมและความสมบูรณ์ของแหล่งน้ำมีศักยภาพลดลงไม่สามารถหาหอยมุกจากแหล่งธรรมชาติได้เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงศึกษาการเพาะและขยายพันธุ์หอยมุกแกลบ (*Pinctada fucata*) ที่ใช้ในการผลิตมุกกลมซึ่งมีมูลค่าทางการค้ามหาศาล และคาดว่าในอนาคตฟาร์มเลี้ยงหอยมุกในจังหวัดภูเก็ตสามารถใช้หอยที่ได้จากการเพาะพันธุ์ทดแทนจากธรรมชาติได้ นอกจากนี้หอยที่เพาะพันธุ์ได้ยังใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาด้านชีววิทยาของหอยมุกในครอบครัว Pteriidae ซึ่งจะนำความก้าวหน้าในการผลิตมุกต่อไป

บางประเทศในอินโดแปซิฟิก เช่น ออสเตรเลีย ได้หาประโยชน์จากการค้าหอยมุกโดยการเก็บรวบรวมหอยมุกจากธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ผลทำให้เกิดการขาดแคลนพันธุ์หอยมุกที่ต้องการ (Rose and Baker, 1994) อย่างไรก็ตามในช่วง 2 ทศวรรษหลังนี้ ได้มีการเพาะพันธุ์ลูกหอยมุกในโรงเพาะขึ้นแทนลูกหอยที่พบในธรรมชาติ และศึกษาจนสามารถเพาะพันธุ์ลูกหอยได้ทุกชนิดที่นำมาเลี้ยงเพื่อผลิตมุกเป็นการค้า (Tanaka and Kumeta, 1981; Rose and Baker, 1994; Southgate and Beer, 1997) ตัวอย่างเช่นในประเทศอินเดียได้พัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงตัวอ่อนหอยมุกแกลบที่เกิดจากการผสมเทียม (Alagarawami *et al.*, 1983 a,b, 1989) และการเพาะในโรงเพาะฟักได้สำเร็จ ส่วนประเทศอื่น ๆ ก็เริ่มมีการเพาะพันธุ์หอยมุกเพื่อนำมาใช้ในการผลิตมุกเป็นการค้า เช่น ในประเทศเม็กซิโกมีการศึกษา *P. mazatlanica* และ *Pte. sterna* (Dharmaraj *et al.*, 1991; Vicyor *et al.*, 1995) สำหรับประเทศไทยที่ศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งประจวบคีรีขันธ์ประสบความสำเร็จในการเพาะพันธุ์หอยมุกงานเป็นครั้งแรกในปี 2534 โดยสามารถผลิตลูกหอยขนาด 1 เซนติเมตร จำนวนหลายหมื่นตัวซึ่งสามารถนำไปเลี้ยงในทะเลได้และต่อมาก็ประสบความสำเร็จในการทดลองเพาะพันธุ์หอยมุกกัลปังหา หอยมุกแกลบ และหอยมุกปากดำเช่นกัน ซึ่งลูกหอยมุกที่ผลิตได้จากโรงเพาะพันธุ์นี้สามารถนำไปเลี้ยงในแหล่งธรรมชาติจนเติบโตได้ขนาดที่จะนำไปใช้ในการผลิตมุก (จินคณา, 2536)

โครงการวิจัยที่นำเสนอนี้ได้ศึกษาการเพาะและขยายพันธุ์หอยมุกแกลบโดยวิธีการเพิ่มลดอุณหภูมิ ตลอดจนศึกษาอัตราการรอด การอนุบาล การเจริญเติบโต และชนิดของสาหร่ายที่ใช้เพาะเลี้ยง รวมทั้งชนิดของวัสดุที่ลูกหอยลงเกาะ การศึกษาเหล่านี้นอกจากจะเป็นแนวทางในการเพิ่มพันธุ์หอยมุกเพื่อทดแทนในธรรมชาติแล้ว ยังเป็นแนวทางในการศึกษาชีววิทยาของหอยมุก ได้แก่ ความสม่ำเสมอของขนาดและอายุ ทำให้ง่ายต่อการสืบทราบประวัติของหอยมุกซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการเลี้ยงให้ได้ผลผลิตคงที่และก้าวสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ต่อไป

1. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเทคนิคการเพาะ-ขยายพันธุ์และการอนุบาลหอยมุกแกลบ (*Pinctada fucata*) โดยวิธีเพิ่มลดอุณหภูมิ
2. เพื่อศึกษาอัตราการเจริญเติบโต และอัตราการรอดของหอยมุกแกลบที่ได้จากการเพาะฟักโดยใช้สาหร่ายต่างชนิด
3. เพื่อศึกษาชนิดของวัสดุที่ลูกหอยลงเกาะ
4. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเพาะพันธุ์และการอนุบาลหอยมุกแกลบ