

สรุปผลการทดลอง

การศึกษาผลของความลึกของระดับน้ำทะเลและขนาดของหอยมุกกัลปังหาต่อการเกิดมุกบริเวณแพแหลมหิน จังหวัดภูเก็ต ระยะเวลา 10 เดือนตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึง พฤศจิกายน 2544 สรุปผลการทดลองได้ดังนี้

1. หอยมุกทุกขนาดที่เลี้ยงระดับผิวน้ำมีอัตราการเจริญเติบโตด้านความยาวเปลือกมากกว่าที่เลี้ยงระดับกลางน้ำและพื้นน้ำดังนี้ หอยมุกขนาดเล็กความยาวเปลือกเป็น 176.11, 169.29 และ 154.08 มิลลิเมตร หอยมุกขนาดกลางเป็น 193.43 , 175.39 และ 175.77 มิลลิเมตร หอยมุกขนาดใหญ่เป็น 214.23 , 213.25 และ 190.89 มิลลิเมตรเมื่อเลี้ยงที่ระดับผิวน้ำ กลางน้ำ และพื้นน้ำตามลำดับ. ซึ่งเป็นผลจากปัจจัยด้านอาหารธรรมชาติเป็นหลัก คือ ที่ระดับผิวน้ำจะพบปริมาณแพลงก์ตอนมากกว่าที่ระดับน้ำลึก ๆ

2. หอยมุกขนาดเล็กที่เลี้ยงระดับผิวน้ำมีอัตราการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักโดยรวมน้อยกว่าที่เลี้ยงระดับกลางน้ำและพื้นน้ำคือน้ำหนักเป็น 0.324 , 0.344 และ 0.338 กรัมตามลำดับ ในขณะที่หอยขนาดกลางและขนาดใหญ่เมื่อเลี้ยงที่ระดับผิวน้ำและกลางน้ำจะมีน้ำหนักดีกว่าที่เลี้ยงระดับพื้นน้ำดังนี้ หอยขนาดกลางเป็น 0.491, 0.475 และ 0.278 กรัม หอยขนาดใหญ่เป็น 0.592 , 0.512 และ 0.296 กรัมตามลำดับ เนื่องจากหอยขนาดเล็กได้รับผลกระทบจากปริมาณสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นที่มาเกาะบนเปลือกหอยมากที่สุดซึ่งพบว่าที่ระดับผิวน้ำมีปริมาณมากกว่าระดับอื่น ๆ ในขณะที่หอยขนาดกลางและขนาดใหญ่ได้รับผลกระทบน้อยกว่า

3. หอยมุกทุกขนาดที่เลี้ยงระดับผิวน้ำจะมีสิ่งมีชีวิตอื่นเกาะมากที่สุด รองลงมาเป็นระดับกลางน้ำและพื้นน้ำตามลำดับ

4. หอยมุกทุกขนาดที่เลี้ยงระดับผิวน้ำจะมีอัตราการตายมากที่สุดคือร้อยละ 36.0, 26.0 และ 24.0 ตามลำดับขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ และหอยมุกขนาดเล็กที่เลี้ยงทุกระดับน้ำจะตายมากที่สุดคือร้อยละ 36.0, 30.6 และ 25.3 ตามลำดับความลึกผิวน้ำ กลางน้ำและพื้นน้ำ ทั้งนี้เพราะมีความสามารถในการทนทานต่อสิ่งมีชีวิตอื่นที่มาเกาะบนเปลือกต่ำกว่าหอยมุกขนาดอื่น ๆ

5. หอยมุกทุกขนาดที่เลี้ยงระดับผิวน้ำจะมีความหนาของชั้นมุกมากกว่าที่เลี้ยงระดับกลางน้ำและพื้นน้ำดังนี้ 0.648, 0.646 และ 0.532 มิลลิเมตรตามลำดับขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยเฉพาะหอยมุกขนาดเล็กเลี้ยงที่ระดับผิวน้ำเพียง 7 เดือนได้ความหนาของชั้นมุกถึง 0.612 มิลลิเมตรซึ่งสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตมุกได้แล้ว ซึ่งการเพิ่มความหนาของชั้นมุกในการเลี้ยงหอยมุกขนาดเล็กนี้จะสอดคล้องกับการเพิ่มความยาวของเปลือกหอยมุก

6. ชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่พบมี 3 คิวชั้น 4 ชั้น 8 อันดับ 21 ครอบครัว และ 26 สกุล ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ พบ 1 ไฟลัม 1 ชั้น 1 อันดับและแพลงก์ตอนพืชที่พบส่วนใหญ่อยู่ในคิวชั้น Chromophyta พบมากถึง 22 สกุลจากทั้งหมด 26 สกุล และจะพบแพลงก์ตอนพืชมากกว่าแพลงก์ตอนสัตว์ ในทุกระดับน้ำที่เลี้ยงหอยมุก

7. คุณสมบัติน้ำฟิสิกส์และทางเคมีของน้ำบริเวณที่เลี้ยงหอยมุก ทุกชั้นนี้ที่ตรวจวัดและวิเคราะห์อยู่ในช่วงที่ไม่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

8. หอยมุกทุกขนาดที่เลี้ยงทุกระดับน้ำปริมาณไกลโคเจนจะลดลงทันทีหลังจากติดแกนมุกแล้ว 1-3 เดือนจากนั้นค่อยๆเพิ่มขึ้นและลดลงในเดือนพฤศจิกายนซึ่งเป็นสุดท้ายและพบว่าหอยที่เลี้ยงบริเวณผิวน้ำจะมีปริมาณไกลโคเจนมากกว่าหอยที่เลี้ยงบริเวณกลางน้ำและพื้นน้ำตามลำดับ

อย่างไรก็ตามจากการทดลองเลี้ยงหอยมุกทั้ง 3 ขนาดที่ระดับความลึกของน้ำทะเลต่างกัน จะมีผลต่อการเจริญเติบโตและมีผลต่อการเกาะของสิ่งมีชีวิตอื่นบนเปลือกหอย ซึ่งส่งผลกระทบต่ออัตราการตายของหอยมุกที่แตกต่างกัน แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับเกษตรกรเลี้ยงมุก คือ การรันระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งขึ้นอยู่กับความหนาของชั้นมุกที่ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรแนะนำให้เกษตรกรเลี้ยงมุก คัดหอยมุกขนาดเล็กในการติดแกนมุก และเลี้ยงที่ระดับผิวน้ำเพราะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เร็วที่สุด ส่วนการจัดการเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตที่มาเกาะบนเปลือกมุกคงต้องหาวิธีการศึกษาวิจัยเพื่อแก้ไขต่อไป

2. ควรมีการสุ่มตรวจสอบการเคลือบของชั้นมุกตลอดการเลี้ยง เพราะหากปล่อยให้หอยหลังสารเคลือบไปเรื่อย ๆ ชั้นมุกที่ได้ก็จะคงที่ไม่ได้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้อาจทำให้มุกที่ได้เสียรูปทรงและไม่สามารถนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ได้

3. การเลี้ยงหอยมุกเป็นอาชีพที่ให้ผลตอบแทนแก่เกษตรกรอย่างมาก แต่ทั้งนี้การจัดการและต้นทุนการผลิตสูงจึงควรสนับสนุนให้มีการศึกษาและวิจัยอย่างกว้างขวาง