

บทที่ 7

แนวทางการเพิ่มผลผลิตหอยแครงและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมในบ่อเลี้ยงแบบธรรมชาติ อัตราการกรอกกินของหอยแครง การเจริญเติบโตจำเพาะของหอยแครง และการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงหอยแครง ในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำแบบธรรมชาติ มีแนวทางในการเพิ่มผลผลิตหอยแครงในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำแบบธรรมชาติ ได้ดังนี้

1) การเลือกขนาดของหอยแครง

การเลือกขนาดของหอยแครงที่ปล่อยเลี้ยงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญต่อ โครงสร้างต้นทุนในการเลี้ยงหอยแครง จากข้อมูลการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงหอยแครง พบว่า โครงสร้างการผลิตหอยพันธุ์และ โครงสร้างการผลิตหอยร้อยละต้นทุนในการผลิตหอยแครงส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปรประเภทเงินสดซึ่งเป็นต้นทุนค่าลูกพันธุ์ รองลงมาเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน ส่วนโครงสร้างการผลิตหอยหมึกมีต้นทุนในการผลิตส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปรประเภทไม่เป็นเงินสดซึ่งเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสแรงงานในครอบครัว รองลงมาเป็นต้นทุนค่าพันธุ์หอยแครง ทั้งนี้โครงสร้างการผลิตหอยพันธุ์และ โครงสร้างการผลิตหอยร้อยละมีต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าลูกพันธุ์ เนื่องจากขนาดของหอยแครงแต่ละ โครงสร้างมีราคาซื้อลูกพันธุ์แตกต่างกัน โดยโครงสร้างหอยร้อยละ มีราคาซื้อลูกพันธุ์เฉลี่ย 33 บาท โครงสร้างหอยพันธุ์และ โครงสร้างหอยหมึกมีราคาซื้อหอยแครง กิโลกรัมละ 52 และ 75 บาท ตามลำดับ ประกอบกับแต่ละ โครงสร้างมีจำนวนตัวของหอยแครงต่อ กิโลกรัมแตกต่างกันในแต่ละ โครงสร้าง โดยโครงสร้างหอยร้อยละมีจำนวนหอยแครงต่อกิโลกรัมน้อยกว่า โครงสร้างการผลิตอื่น ดังนั้นที่อัตราปล่อยที่เท่ากัน โครงสร้างหอยร้อยละจะมีปริมาณ (กิโลกรัม) ของหอยแครงที่ปล่อยมากกว่า โครงสร้างการผลิตอื่น ดังนั้น โครงสร้างการผลิตหอยพันธุ์และ โครงสร้างการผลิตหอยร้อยละจะมีต้นทุนที่เป็นเงินสดสูง และเป็นรายจ่ายที่ต้องจ่ายทุกงวดการผลิต และผันแปรไปตามปริมาณการผลิต สำหรับ โครงสร้างหอยหมึกเนื่องจากมีต้นทุนค่าลูกพันธุ์ซึ่งเป็น เงินสดต่ำจึงมีโอกาสสูงที่จะได้รับกำไรเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด ลดความเสี่ยงของการขาดทุนจากการใช้ต้นทุนที่เป็นเงินสด แต่อย่างไรก็ตาม โครงสร้างการผลิตหอยหมึกมีรอบการผลิตที่ใช้ระยะ เวลานานถึง 18 เดือน ดังนั้นในกรณีที่ผู้เช่าบ่อควรคำนึงถึงต้นทุนที่เป็นเงินสดที่ต้องจ่ายเพิ่มในการผลิตหอยแครง

2) การกำหนดความหนาแน่น

สภาพแวดล้อมในบ่อเลี้ยงอาจจะให้ปริมาณของผลผลิตในระดับที่ต่างกันตามปริมาณของสารอาหาร และคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบ่อเลี้ยง ดังนั้นเกษตรกรควรคำนึงถึงความหนาแน่นของหอยแครงในการเลี้ยง ให้เหมาะสมกับปริมาณของสารอาหารในบ่อเลี้ยง ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะของหอยแครงขนาด 1-02 เซนติเมตร และ 2-03 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ในโครงสร้างการผลิตหอยรื้อยไม่มีความแตกต่างกันระหว่างความหนาแน่น 25, 50, 100 และ 150 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งความหนาแน่นที่ 150 ตัว/ตารางเมตร เป็นความหนาแน่นที่หอยแครงยังสามารถเจริญเติบโตได้ เนื่องจากเลี้ยงหอยแครงในพื้นที่ทดลอง (ตะกร้า) ขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำและปริมาณอาหารในบ่อเลี้ยง ดังนั้นความหนาแน่นที่ 150 ตัว/ตารางเมตร ควรจะมีการทดลองเลี้ยงในพื้นที่ใหญ่ขึ้นเพื่อตรวจสอบว่าเป็นความหนาแน่นที่เกษตรกรควรนำมาเป็นแนวทางในการเพิ่มผลผลิตหอยแครงในบ่อเลี้ยงแบบธรรมชาติ ก่อนนำมาใช้จริง ซึ่งการกำหนดความหนาแน่นของหอยแครง เกษตรกรสามารถคำนวณได้จากความเข้มข้นของสารแขวนลอยที่เข้าสู่บ่อเลี้ยงกับค่าอัตราการกรองกินของหอยแครงและน้ำหนักของหอยแครงที่ต้องการปล่อยเลี้ยง กล่าวคือ ถ้าทราบความเข้มข้นของสารแขวนลอยในบ่อเลี้ยงเราสามารถคำนวณหาอัตราการกรองกินของหอยแครงแต่ละขนาดที่ความเข้มข้นนั้นๆ เมื่อเราทราบอัตราการกรองกินของหอยแครงแต่ละขนาดเราสามารถคำนวณความหนาแน่นของหอยแครงสำหรับปล่อยเลี้ยง ทั้งนี้ที่ความเข้มข้นของสารแขวนลอยที่เข้ากันค่าอัตราการกรองกินจะแปรผันตรงกับขนาดของหอยแครง โดยหอยแครงขนาดเล็กจะมีค่าอัตราการกรองกินสูง เมื่อนำค่าอัตราการกรองกินมาคำนวณความหนาแน่น พบว่า ค่าอัตราการกรองกินจะแปรผกผันกับความหนาแน่น โดยค่าอัตราการกรองกินที่สูงจะมีความหนาแน่นต่ำ (ตัว/ตารางเมตร) ดังนั้นที่ความเข้มข้นของสารแขวนลอยเท่ากันโครงสร้างการผลิตหอยหมื่นจะมีความหนาแน่นของหอยแครงที่ใช้เลี้ยงต่ำสุด (ตัว/ตารางเมตร) และโครงสร้างการผลิตหอยรื้อยจะมีความหนาแน่นของหอยแครงที่ปล่อยเลี้ยงสูงสุด จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า โครงสร้างการผลิตหอยหมื่นมีความหนาแน่นของหอยแครงที่ปล่อยเลี้ยงสูงกว่าโครงสร้างการผลิตอื่น แต่มีปริมาณผลผลิตที่ได้รับน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างการผลิตหอยพันๆ และ โครงสร้างการผลิตหอยรื้อยๆ ซึ่งมีความหนาแน่นที่ปล่อยน้อยกว่าถึง 3 เท่า ทั้งนี้โครงสร้างดังกล่าวได้รับปริมาณผลผลิตดีน่าจะมีสาเหตุมาจากหอยที่นำมาเลี้ยงมีขนาดเล็ก เมื่อนำมาเลี้ยงอาจมีความเสี่ยงสูงกว่าโครงสร้างการผลิตหอยพันๆ และ โครงสร้างการผลิตหอยรื้อยๆ ที่นำหอยแครงขนาดโตมาเลี้ยง จึงมีอัตรารอดสูง ประกอบกับโครงสร้างดังกล่าวมีรอบการผลิตนานถึง 18 เดือน ซึ่งอาจได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างการเลี้ยง เช่น การเปลี่ยนแปลงความเค็มของน้ำที่ลดต่ำลงในช่วงฤดูน้ำหลากหรือการปล่อยน้ำเสียจากแหล่งชุมชน นอกจากนี้ยังมีสาเหตุมาจากการปล่อยหอยแครงที่มีความหนาแน่นสูงเมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างการผลิตหอยพันๆ และหอยรื้อยๆ จากปริมาณผลผลิตที่ดีทำให้เกษตรกรได้รับรายได้และกำไรดี ดังนั้นถ้าหากเกษตรกรต้องการเพิ่มรายได้และกำไรควรคำนึงถึงคุณภาพของลูกพันธุ์และความ

หนาแน่นที่ปล่อยเลี้ยงและเกษตรกรควรเอาใจใส่ในการเลี้ยงหอยแครงโดยเฉพาะในช่วงฤดูน้ำหลากที่ □
 ความเต็มของน้ำติดตึงเกษตรกรควรมีการจัดการหรือควบคุมคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยง เช่น การลดการ
 ระบายน้ำที่เข้าและออกจากบ่อเลี้ยง เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการประเมินการเปลี่ยนแปลงสารอาหารในรูปไนโตรเจนในบ่อเลี้ยงควรทำการศึกษา
 เพิ่มเติมในส่วนของอินทรีย์ไนโตรเจนในอนุภาค อินทรีย์ไนโตรเจนที่ละลายน้ำและอนินทรีย์
 ไนโตรเจนที่ละลายน้ำของน้ำที่เข้าบ่อเลี้ยง น้ำที่ลงเหลือในบ่อเลี้ยง และน้ำที่ออกจากบ่อเลี้ยง รวมถึง
 อินทรีย์ไนโตรเจนในดินตะกอน การผลิตสารประกอบขึ้นมาใหม่ และการแลกเปลี่ยนสารประกอบ
 ไนโตรเจนจากดินตะกอนที่พื้นบ่อเลี้ยง
2. ควรติดตามการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในบ่อเลี้ยงหอยแครงในรอบ 1 ปี หรือ 1
 รอบการผลิต เพื่อใช้สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานของบ่อเลี้ยงแบบธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปตาม
 ฤดูกาลหรือใน 1 รอบการผลิตหอยแครง
3. ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับอัตราการกรอกกินของหอยแครงขนาด 0.5 เซนติเมตร (โครงสร้างการ
 ผลิตหอยหมึก) และขนาด 0.5-0.1 เซนติเมตร (โครงสร้างการผลิตหอยพันธุ์) เพื่อจะได้ทราบอัตรา
 การกรอกกินตลอดขนาดของหอยแครงที่เกษตรกรในเขตบางขุนเทียนมีการปล่อยเลี้ยง สำหรับ
 นำไปใช้ในการคำนวณความหนาแน่นของหอยแครงขนาดดังกล่าว
4. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับค่าอัตราการกรอกกินของหอยแครงต่อความเต็มและอุณหภูมิ
 เนื่องจาก ความเต็มและอุณหภูมิจะเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล ซึ่งความเต็มและอุณหภูมิในบ่อเลี้ยง
 อาจมีผลต่ออัตราการกรอกกินของหอยแครงและอาจส่งผลต่อการเจริญเติบโตของหอยแครง
5. ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการหาค่าอัตราการกรอกกินของหอยแครงกับความเข้มข้นของสาร
 แวนดอลย สัดส่วนขนาดอนุภาคของสารแวนดอลย และการเลือกกินขนาดอนุภาคสารแวนดอลยของ
 หอยแครง ซึ่งสามารถทำนายการเจริญเติบโตของหอยแครงได้
6. ควรติดตามการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารแวนดอลยและสัดส่วนขนาดอนุภาคและคุณภาพ
 ของสารแวนดอลย (ในรูปของอินทรีย์และอนินทรีย์) ในรอบ 1 ปี สำหรับการประเมินสารแวนดอลย
 องค์ประกอบเหล่านี้ที่เปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล เนื่องจากความเข้มข้น ขนาดอนุภาค และคุณภาพ
 ของสารแวนดอลยมีผลต่อการเจริญเติบโตโดยตรง
7. จากผลการศึกษาอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะของหอยแครง พบว่า หอยแครงแต่ละขนาดอัตราการ
 เจริญเติบโตไม่มีความแตกต่างกันที่ความหนาแน่นแตกต่างกัน เนื่องจากชุดทดลอง (ตะกร้า) ที่ใช้ในการ
 ทดลองมีขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาตรน้ำและสารอาหารที่มีในบ่อเลี้ยง ดังนั้นควรขยาย
 ขนาดของชุดทดลองให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

8. จากผลการศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกรพบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ดังนั้นจึงอาจมีข้อจำกัดด้านการส่งเสริมความรู้ เทคโนโลยีใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหอยแครง และการยอมรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ดังนั้นในการเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ของเกษตรกรอาจเริ่มจากการจัดบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกับการส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรและหน่วยงานจากภาครัฐ หรือสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้องเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ แก้ไขปัญหาการผลิต และปรับปรุงการผลิต
9. จากการศึกษาต้นทุนของการเลี้ยงหอยแครงพบว่า เกษตรกรมีต้นทุนค่าลูกพันธุ์สูงเนื่องจากเกษตรกรเป็นผู้เลี้ยงรายย่อยไม่มีอำนาจในการต่อรองซื้อลูกพันธุ์และราคาขายลูกพันธุ์ ดังนั้นเกษตรกรควรรวมกลุ่มเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองราคาของผู้เลี้ยงกับพ่อค้าคนกลางให้มากขึ้น
10. จากการศึกษาการได้รับการฝึกอบรมและข้อมูลข่าวสารการเลี้ยงหอยแครงของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรไม่เคยได้รับการฝึกอบรมและข้อมูลข่าวสารจากแหล่งใด ซึ่งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนควรเข้าไปให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยง หรือนำความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีในการจัดการการเลี้ยงสัตว์น้ำไปถ่ายทอดหรือประยุกต์ใช้กับเกษตรกรในพื้นที่