

ใช้เทคนิคชีววิถีระบบกรองน้ำในบ่อ

สูตรสำเร็จการเลี้ยงปลานิลระบบปิด



ผลจากสภาพปัญหาการเลี้ยงปลานิลในระบบเปิด ไม่ว่าจะใช้สำนักรวมชาติและบ่อดินเป็นแหล่งเพาะเลี้ยง ส่งผลให้เกิดปัญหาตามมามากมาย ไม่ว่าจะเป็นการแพร่กระจายของเชื้อโรค ทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย ขณะเดียวกันก็มีปัญหาจากภาวะโลกร้อน อย่างเช่นน้ำท่วม น้ำแล้ง ล้วนมีผลกระทบต่ออาการเลี้ยงทั้งสิ้น แม้ปัจจุบันจะมีการเลี้ยงปลานิลในระบบปิด แต่ทำได้เฉพาะบริเวณที่รายใหญ่เท่านั้น เนื่องจากมีต้นทุนสูง ส่วนเกษตรกรทั่วไปไม่สามารถทำได้

ด้วยเหตุนี้ทำให้ "ผศ.ดร.บัญญัติ มนเทียรอาสน์" อาจารย์คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ หัวใจลดต้นทุน โดยการใช้เทคนิคชีววิถีในระบบกรองน้ำของบ่อเลี้ยงปลานิลระบบปิด ภายในอาคารไม่มีแสงแดดเพื่อผลผลิตปลานิลในเชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นงานวิจัยที่แบ่งระยะการดำเนินการออกเป็น 4 ชุดการทดลองในระยะเวลา 24 เดือน

ทั้งนี้ เพื่อจุดประสงค์ค้นหาวิธีการลดต้นทุนค่าวัสดุกรองบางชนิดในบ่อเลี้ยงปลานิล โดยทดลองใช้วัสดุที่มีราคาถูกและหาได้ง่ายในจ.เชียงใหม่ ร่วมกับการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์สูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ร่วมกับผักตบชวาเพื่อลดปริมาณของเสียตกค้างในบ่อเลี้ยงปลานิลระบบปิด ซึ่งจากผลการทดลองพบว่าการใช้จุลินทรีย์สูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ สูตร 3 (MMOs) ทั้งในปริมาณ 18.20 และ 36.40 ซีซีต่อน้ำเลี้ยงปลานิล 364 ลิตรต่อเดือน ไม่มีผลใดๆ ทางสถิติวิจัยต่อการปรับสภาพน้ำในบ่อระบบปิดภายในอาคาร เมื่อเปรียบเทียบกับบ่อ

ควบคุม ซึ่งไม่มีการใช้จุลินทรีย์ใดๆ เลย นักวิจัยคนเดิมระบุว่า เมื่อดูแนวโน้มข้อมูลดิบเฉลี่ยตลอดการทดลองใน 12 เดือนแรกนี้ พบว่า หากมีการเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์หรือเพิ่มความถี่การใส่จุลินทรีย์ในบ่อเลี้ยงปลานิลระบบปิดภายในอาคารอีกนั้น อาจส่งผลบางประการที่ชัดเจนขึ้นมากกว่านี้ได้ ในทำนองเดียวกัน การทดลองใช้วัสดุกรองบางชนิด เช่น ฝาขวดพลาสติกและลูกพลาสติกไบโอบอล โดยนำมาผสมรวมอย่างละเท่าๆ กันกับวัสดุมาตรฐาน

หินภูเขาไฟในระบบกรองของบ่อเลี้ยงปลานิลระบบปิดภายในอาคารนี้ พบว่า ไม่มีความแตกต่างในประสิทธิภาพการกรองและการลดของเสียในน้ำที่ใช้เลี้ยงปลานิลอย่างมีนัยสำคัญใดๆ ในทางสถิติวิจัยเมื่อเปรียบเทียบกับบ่อควบคุมที่ใช้วัสดุกรองมาตรฐานเป็นหินภูเขาไฟแต่เพียงอย่างเดียว

"จึงมีข้อน่าสังเกตว่า หากเกษตรกรเลือกที่จะลดต้นทุนค่าวัสดุกรอง โดยการเลือกใช้ฝาขวดพลาสติกผสมกับหินภูเขาไฟ อาจจะเป็นวิธีที่เหมาะสมในการลดต้นทุนได้ และการทดลองโดยเลือกใช้ฝาขวดพลาสติกอย่างเดียวในระบบกรอง จึงควรมีการศึกษาต่อไป นอกจากนี้การประยุกต์ใช้ 30% ผักตบชวาในระบบชีววิถีร่วมกับจุลินทรีย์ 36.40 ซีซีต่อน้ำเลี้ยงปลานิล 364 ลิตรต่อ

เดือน สำหรับบ่อระบบปิดภายในอาคารโรงเรือนที่ไม่มีแสงแดด จะส่งผลให้มีปริมาณก๊าซออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในช่วงระหว่าง 3.60-4.02 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเหมาะสมใช้เลี้ยงปลานิลได้"

ผศ.ดร.บัญญัติ ย้ำด้วยว่า ทุกการทดลองในครั้งนี้ พบว่าไม่สามารถลดปริมาณของเสียในกลุ่มฟอสฟอรัสและไนโตรเจนลงต่ำกว่า

[ต่อหน้าหน้าถัดไป]



บุญฤดี มนเทียรอาสน์

0.20 และ 0.02 มิลลิลิตรต่อลิตร

ตามลำดับ ซึ่งเป็นปริมาณที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงปลานิลระบบปิดในอาคารที่ไม่มีแสงแดดเชิงพาณิชย์ได้ จากการทดลองนี้มีข้อน่าสังเกตว่า ผลผลิตปลานิลที่เลี้ยง ซึ่งใช้วัสดุมาตรฐานผสมลูกพลาสติกไบโอบอลเป็นวัสดุกรองน้ำ ให้ผลผลิตน้ำหนักรปลานิลที่เพิ่มขึ้น

การเลี้ยงปลานิลโดยใช้เทคนิคชีววิถีในระบบกรองน้ำของบ่อเลี้ยงระบบปิด น่าจะเป็นอีกทางเลือกให้แก่เกษตรกรในการเลี้ยงปลานิลเชิงพาณิชย์ โดยมีต้นทุนที่ต่ำ อันนำไปสู่การมีอาชีพ เพิ่มรายได้ที่มั่นคงสืบไป เกษตรกรที่สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดขั้นตอนการเลี้ยงปลานิลด้วยวิธีดังกล่าวได้ที่ ผศ.ดร.บุญฤดี มนเทียรอาสน์ 08-6116-0924 อาจารย์ยินดีตอบทุกข้อสงสัย

● สุวัฒน์ อัดตะ ●