

เรื่อง	การศึกษาประสิทธิภาพของระบบให้อากาศแบบโอทูบับเบิลที่เสริมด้วยโปรตีนสกินเมอร์ ในบ่อเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (<i>Penaeus vannamei</i>) Study on Efficiency of Using O ₂ bubbles Aeration Hose Added with Protein Skimmer in Vannamei Shrimp Pond
โดย	ธนิก น้อยสมัน
สาขาวิชา	เทคโนโลยีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อภิรักษ์ จันทวงศ์
ที่ปรึกษารวมโครงการ	ศักดา วงศ์วุฒิวัฒน์

บทคัดย่อ

เนื่องจากปัญหาสำคัญของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีมาอย่างยาวนานนั่นก็คือ ปัญหาการตายของสัตว์น้ำที่มีสาเหตุมาจากน้ำที่ใช้การเลี้ยงมีสภาพที่ไม่เหมาะสมและเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ โดยสาเหตุหลักมาจากสารประกอบไนโตรเจน ซึ่งหากมีอยู่เป็นจำนวนมากก็อาจจะเป็นพิษต่อสัตว์น้ำได้ จึงมีแนวคิดค้นคว้าพัฒนาเครื่องโปรตีนสกินเมอร์ ในการบำบัดน้ำภายในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดสารประกอบไนโตรเจนภายในบ่อเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ให้มีอัตราการเลี้ยงที่เพิ่มขึ้น โดยใช้โปรตีนสกินเมอร์เสริมในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยจะแบ่งชุดการทดลองเป็น 2 ชุดการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างชุดการทดลองที่ 1 ใช้ระบบให้อากาศโอทูบับเบิล และชุดการทดลองที่ 2 ใช้ระบบให้อากาศโอทูบับเบิลที่เสริมด้วยโปรตีนสกินเมอร์ ในการบำบัดน้ำ เพื่อลดสารประกอบไนโตรเจนในบ่อเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม พบว่า ในการเลี้ยง ชุดการทดลองที่ 2 การใช้ระบบให้อากาศโอทูบับเบิลที่เสริมด้วยโปรตีนสกินเมอร์มีประสิทธิภาพดีกว่า โดยมีปริมาณค่าปริมาณแอมโมเนีย 0.30 ± 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนไตรท์ 0.53 ± 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำหนักเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น 0.28 ± 0.00 กรัมต่อตัว อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน 0.0094 ± 0.0000 กรัมต่อตัว และอัตราการรอดตายเท่ากับร้อยละ 82.93 ± 0.49 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งมีค่าที่ดีกว่าระบบให้อากาศโอทูบับเบิล ส่วนค่าปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ 7.02 ± 1.12 มิลลิกรัมต่อลิตร ความยาวเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น 1.70 ± 0.02 เซนติเมตรต่อตัว และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ 1.03 ± 0.04 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ดังนั้น การใช้ระบบให้อากาศโอทูบับเบิลที่เสริมด้วยโปรตีนสกินเมอร์ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมได้ปริมาณผลผลิตและผลตอบแทนที่ดีขึ้น