

กัญญาณี ธรรมนารถสกุล 2554: การจัดการคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนา โดยใช้สาหร่ายไส้ไก่ อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ปรินญาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน) สาขาการใช้ที่ดิน และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์รัฐชา ชัยชนะ, Ph.D. 115 หน้า

การเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (*Penaeus vannamei*) แบบพัฒนาคือการเลี้ยงกุ้งที่ความหนาแน่นสูง แต่หากจัดการไม่เหมาะสม จะทำให้มีของเสียสะสมตกค้างในบ่อ ทำให้คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกุ้ง ปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมร่วมกับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น ๆ เช่น สาหร่าย เพราะการใช้ธรรมชาติช่วยบำบัดและรักษาคุณภาพน้ำ ในระหว่างการเลี้ยงจะช่วยลดต้นทุนการผลิตและช่วยทำให้สภาพแวดล้อมภายในบ่อเลี้ยงกุ้งมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น อีกทั้งยังอาจช่วยลดการใช้สารเคมีต่างๆ งานวิจัยชิ้นนี้จึงมุ่งศึกษาถึงศักยภาพของการนำสาหร่ายไส้ไก่ (*Ulva intestinalis*) มาใช้เลี้ยงในบ่อเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ระยะโพสลาร์วา 12 (พี 12) ในบ่อขนาด 4 ไร่ เพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำและดินตะกอน ในระหว่างการเลี้ยงให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม รวมทั้งยังเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและผลผลิตของการเลี้ยงกุ้งระหว่างบ่อที่เลี้ยงร่วมกับสาหร่ายไส้ไก่และบ่อควบคุม ผลการศึกษาพบว่าสาหร่ายไส้ไกมีส่วนช่วยในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เนื่องจากปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และค่าบีโอดี ของบ่อที่ใส่สาหร่ายไส้ไกมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าบ่อควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P < 0.05$) แต่ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินในบ่อควบคุมและบ่อทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สำหรับผลผลิตของกุ้งที่จับที่ได้ พบว่า บ่อควบคุมและบ่อทดลองได้ผลผลิตเท่ากับ 1,136 และ 1,070 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เช่นเดียวกับ ค่าไรเคิลี่ของบ่อทดลองบ่อควบคุม มีค่าเท่ากับ 61,251.34 บาทต่อไร่ และ 60,234.09 บาทต่อไร่ ตามลำดับ และจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความสนใจในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมร่วมกับสาหร่ายไส้ไก่