

ปีพ.ศ. 2549: ผลของสารอินทรีย์ในการเตรียมบ่อเพื่อการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

(*Penaeus monodon* Fabricius) ด้วยน้ำความเค็มต่ำ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(วิทยาศาสตรการประมง) สาขาวิทยาศาสตร์การประมง ภาควิชาชีววิทยาประมง

ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลอ ลิมสุวรรณ, Ph.D. 151 หน้า

ISBN 974-16-1753-4

การศึกษาผลของสารอินทรีย์ในการเตรียมบ่อเพื่อการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon*) ด้วยน้ำความเค็มต่ำ หลังจากการเลี้ยงรอบที่ผ่านมา ตากบ่อให้แห้งนาน 2 สัปดาห์ นำเลนกลางบ่อออกแล้วนำน้ำเข้าบ่อเล็กน้อยเพื่อให้ดินมีความชื้นประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ ปรับสภาพดินด้วยสารอินทรีย์ที่มีอัตราส่วน C:N ratio เท่ากับ 25:1 หว่านสารอินทรีย์ 200-500 กิโลกรัม/ไร่ ขึ้นอยู่กับพีเอชของดิน จากนั้นรดน้ำหมักจุลินทรีย์ที่ประกอบด้วยแบคทีเรีย บาซิลลัสให้ทั่วพื้นบ่อ ทิ้งไว้ 14 วัน แล้วจึงสูบน้ำเข้าบ่อทดลอง อีก 3 วันต่อมาจึงปล่อยลูกกุ้งระยะโพสลาว่า 15 ที่อัตราความหนาแน่น 50,000 ตัว/ไร่ (31 ตัว/ตารางเมตร) ในบ่อทดลองจำนวน 3 บ่อ พื้นที่บ่อประมาณ 4 ไร่ ส่วนบ่อควบคุมเป็นบ่อที่มีการเตรียมบ่อตามปกติไม่ใช้สารอินทรีย์จำนวน 3 บ่อ พื้นที่เท่ากัน ปล่อยลูกกุ้งในอัตราความหนาแน่นเท่ากับบ่อทดลอง เลี้ยงด้วยน้ำความเค็ม 1.0-8.6 พีพีที เก็บตัวอย่างดินพื้นบ่อ เพื่อศึกษาชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน ก่อนปล่อยกุ้ง 1 สัปดาห์และเก็บตัวอย่างดินพื้นบ่อทุกสัปดาห์หลังจากปล่อยกุ้งจนถึงอายุ 60 วัน หลังจากนั้นเก็บตัวอย่างทุก 2 สัปดาห์จนกระทั่งจับกุ้ง ผลการเลี้ยงกุ้งบ่อทดลองมีผลผลิตเฉลี่ย 788.20 กิโลกรัม/ไร่ น้ำหนักเฉลี่ย 17.97 กรัม อัตราการรอดตายเฉลี่ย 87.90 เปอร์เซ็นต์ และอัตราแลกเนื้อเฉลี่ย 1.24 ในขณะที่บ่อควบคุมมีผลผลิตเฉลี่ย 447.12 กิโลกรัม/ไร่ น้ำหนักเฉลี่ย 14.08 กรัม อัตราการรอดตายเฉลี่ย 63.43 เปอร์เซ็นต์ และอัตราแลกเนื้อเฉลี่ย 1.47 ซึ่งผลผลิต น้ำหนัก และอัตราการรอดตายมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

คุณสมบัติของน้ำตลอดระยะเวลาการเลี้ยงทั้งบ่อทดลองและบ่อควบคุมส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงกุ้ง มีความแตกต่างกันเฉพาะปริมาณแอมโมเนียรวมในบ่อทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.04 ± 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร ต่ำกว่าบ่อควบคุมซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.13 ± 0.17 มิลลิกรัม/ลิตร สัตว์หน้าดินที่พบได้แก่ chironomids, ostracods, insect larvae, polychaetes, copepods, และ nematodes บ่อทดลองมีปริมาณสัตว์หน้าดินหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ $48,473 \pm 13,035.53$ ตัว/ตารางเมตร ในขณะที่บ่อควบคุมเท่ากับ $13,264 \pm 2,041.00$ ตัว/ตารางเมตร ซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการเตรียมบ่อโดยใช้สารอินทรีย์สามารถเพิ่มปริมาณสัตว์หน้าดิน ซึ่งเป็นอาหารธรรมชาติที่สำคัญสำหรับลูกกุ้งมีผลทำให้กุ้งมีอัตราการรอดตายและผลผลิตสูงขึ้น