

ปณิศา โกฏเพชร 2552: การฟื้นฟูดินก้นบ่อเลี้ยงกุ้งทะเลระบบปิดด้วยวิธีทางชีวภาพ
ร่วมกับการคราดพรวน ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและการจัดการ
สิ่งแวดล้อม) สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์
สิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ปิยาภรณ์ สมสมัคร, Ph.D.
133 หน้า

ดินเลนก้นบ่อเลี้ยงกุ้งทะเลเป็นแหล่งสะสมของเสียและเศษอาหารจากการเลี้ยงกุ้ง การ
เตรียมบ่อที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดปัญหาโรคกุ้งในการเลี้ยงรุ่นต่อไป และสามารถใช้อบได้นาน
ขึ้น งานวิจัยนี้ได้ศึกษาประสิทธิภาพการฟื้นฟูดินก้นบ่อเลี้ยงกุ้งทะเลระบบปิดด้วยวิธีทางชีวภาพ
ร่วมกับการคราดพรวนในบ่อเลี้ยงกุ้งซึ่งไม่เคยทำการศึกษามาก่อนเปรียบเทียบกับวิธีที่เกษตรกรผู้
เลี้ยงกุ้งใช้ทั่วไป 3 วิธี คือ การตากแดด การรดจุลินทรีย์ EM และการคราดพรวน ทำการศึกษาเป็น
ระยะเวลาทั้งหมด 56 วัน โดยทำการบำบัดจำนวน 5 ครั้ง คือในวันที่ 0, 7, 14, 28 และ 42 ของการ
ทดลอง ผลการศึกษาพบว่าวิธีการคราดพรวนร่วมกับการใช้จุลินทรีย์ทางการค้ามีประสิทธิภาพใน
การฟื้นฟูดินเลนได้ดีที่สุดโดยสามารถกำจัดอินทรีย์วัตถุ ในโตรเจนรวม และฟอสฟอรัสที่พืช
ใช้ได้ 27.25%, 45.89% และ 57.89% ตามลำดับ และไม่พบการสะสมของแอมโมเนีย ในไตรท์
และไนเตรทในดิน ส่วนวิธีการตากดินให้แห้งมีประสิทธิภาพในการฟื้นฟูโดยรวมต่ำที่สุด คือ
สามารถกำจัดอินทรีย์วัตถุ และไนโตรเจนรวม 5.59% และ 35.39% ตามลำดับ และไม่สามารถ
กำจัดฟอสฟอรัสที่พืชใช้ได้ นอกจากนี้การฟื้นฟูดินเลนทุกวิธีสามารถลดปริมาณจุลินทรีย์ไวรัสที่
ก่อให้เกิดโรคในกุ้งได้มากกว่า 98% แสดงให้เห็นว่าการตากดินให้แห้งเป็นปัจจัยหลักในการกำจัด
แบคทีเรียกลุ่มไวรัส การกำจัดไวรัสให้ได้ 90% จะต้องตากดินไม่น้อยกว่า 30 วัน ในขณะที่
ปริมาณบาสซิลลัสรวมมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยเมื่อสิ้นสุดการทดลอง โดยทุกวิธีไม่มีความ
แตกต่างทางสถิติ ($p>0.05$) ดังนั้นวิธีการคราดพรวนร่วมกับจุลินทรีย์ทางการค้าจึงเป็นอีกวิธีการ
หนึ่งที่เหมาะสมในการฟื้นฟูดินเลน ซึ่งจะขึ้นประโยชน์ต่อเกษตรกรเพื่อใช้เตรียมบ่อเลี้ยงกุ้ง
ต่อไป