

T131658

กฤตดา บรรณวณิช : การกำจัดเหล็กในน้ำสำหรับเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบปิดด้วยวิธีออกซิเดชันร่วมกับ
การตกตะกอน (IRON REMOVAL FROM WATER IN CLOSED SYSTEM OF *Penaeus monodon*
Fabricius CULTURE BY OXIDATION AND COAGULATION) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.สมใจ เพ็งปรีชา ;
116 หน้า. ISBN 974-17-0209-4

จากการทดสอบวิธีการกำจัดเหล็กออกจากน้ำสำหรับใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำด้วยวิธีออกซิเดชัน
ร่วมกับการตกตะกอนโดยใช้ออกซิโดซิงเกนที่จำนวน 4 ชนิดคือ โพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต ,
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ , แคลเซียมไฮโปคลอไรต์และอากาศ และใช้สารส้มและโพลีอูมิเนียม
คลอไรด์เป็นสารช่วยให้ตะกอนรวมตัว หลังจากการออกซิเดชันโซเดียมไฮดรอกไซด์และแคลเซียม
ไฮดรอกไซด์ถูกใช้ในการปรับพีเอชของน้ำให้อยู่ในช่วง 6 ถึง 9 เพื่อให้เกิดตะกอนเหล็ก เหล็ก
สามารถถูกออกซิไดส์ได้อย่างรวดเร็วด้วยโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต , ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์
และ แคลเซียมไฮโปคลอไรต์ส่วนการออกซิไดส์ด้วยอากาศนั้นต้องการเวลาอย่างเพียงพอเพื่อให้เกิด
การออกซิไดส์อย่างสมบูรณ์ ในกรณีที่ใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ให้ผลในการกำจัดเหล็กดีกว่า
แคลเซียมไฮดรอกไซด์ แต่เมื่อใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์ร่วมกับสารส้มจะทำให้การรวมตัวของ
ตะกอนเกิดขึ้นได้เร็วกว่าการใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ร่วมกับสารส้ม

สถานะที่เลือกใช้สำหรับกำจัดเหล็กออกจากน้ำสำหรับเลี้ยงกุ้งกุลาดำ คือ การออกซิไดส์ด้วย
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ปรับพีเอชของน้ำเป็น 8 ด้วยแคลเซียมไฮดรอกไซด์ และใช้สารส้ม
เป็นสารช่วยให้ตะกอนรวมตัว น้ำหลังการทดสอบจะมีค่าพีเอชและค่าความเป็นด่างอยู่ในช่วงที่
เหมาะสมและเหลือเหล็กอยู่ในน้ำไม่เกิน 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามเกณฑ์คุณภาพน้ำที่ยอมรับได้