

ผลการดำเนินงาน “โครงการลดปริมาณสาหร่ายด้วยสารส้มเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำและทัศนียภาพของอ่างแก้ว”

1. การทดสอบการลดปริมาณสาหร่ายเมื่อมีการจำกัดพื้นที่

ดำเนินการทดสอบการลดปริมาณสาหร่ายด้วยสารส้มและดินเหนียวของน้ำอ่างแก้ว ในถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร ที่อ่างแก้ว



รูปที่ 1 การทดสอบการลดปริมาณสาหร่ายด้วยสารส้มและดินเหนียว ด้วยการจำกัดพื้นที่ ในถังพลาสติก ขนาด 200 ลิตร

จากรูปที่ 1 จะเห็นได้ว่า สาหร่ายมีการจับตัวกับสารส้มและดินเหนียว แล้วตกตะกอนนอนก้นอยู่ด้านล่างของถังพลาสติก แม้ว่าจะทำการทิ้งไว้เป็นระยะเวลา 7 วัน ก็ไม่พบเห็นการลอยของสาหร่ายที่ผิวน้ำ ซึ่งการเติมสารส้มและดินเหนียว จะช่วยให้สารอาหารในน้ำมีค่าลดลง ส่งผลให้การเจริญเติบโตของสาหร่ายลดลง จึงสามารถช่วยลดปัญหาการบลูมของสาหร่ายได้

2. การทดสอบการลดปริมาณสาหร่ายเมื่อมีการขยายพื้นที่ โดยทดสอบที่อ่างแก้ว บริเวณเกาะแขก

สำหรับการทดสอบการลดปริมาณสาหร่ายด้วยสารส้มและดินเหนียว เมื่อมีการขยายพื้นที่ทดสอบ โดยการทดสอบที่อ่างแก้ว บริเวณเกาะแขก (รูปที่ 2) ในช่วงเดือนกันยายน 2564 - พฤษภาคม 2565 พบว่า ปริมาณสารอาหาร (ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลให้เกิดการบลูมของสาหร่าย) ในน้ำบริเวณเกาะแขกมีความแปรปรวน โดยจะพบปริมาณสาหร่ายค่อนข้างสูงในช่วงเดือนธันวาคม และมีปริมาณลดลงในช่วงเดือนมกราคม-เดือนเมษายน จากนั้นสาหร่ายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ผลการทดสอบการเติมสารส้มและดินเหนียว พบว่า ประสิทธิภาพในการลดปริมาณสาหร่ายมีความแปรปรวนตลอดช่วงของการทดสอบ ในการทดสอบการลดปริมาณสาหร่าย พบว่า ภายหลังจากการเติมสารส้มและดินเหนียวเป็นเวลา 5 ชั่วโมง สามารถลดปริมาณสาหร่ายได้อย่างรวดเร็ว โดยมีประสิทธิภาพการลดสารอาหารได้สูงถึงร้อยละ 90 ในขณะที่ภายหลังจากการเติมสารส้มและดินเหนียวเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง สามารถลดสารอาหารได้สูงสุด

เพียงร้อยละ 60 เนื่องจากในการทดสอบการลดปริมาณสาหร่ายโดยการขยายพื้นที่นั้น เป็นการทดสอบ โดยไม่มีการจำกัดพื้นที่ทดสอบ ทำให้มีปริมาณสาหร่ายพัดพาเข้ามาในบริเวณทดสอบได้ตลอดเวลาตาม กระแสลม



เริ่มต้น



เติมสารส้ม + ดินเหนียว



หลังการเติมสารส้ม+ดินเหนียว
เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง



เริ่มตกตะกอนสาหร่าย

รูปที่ 2 การทดสอบการลดปริมาณสาหร่ายโดยการขยายพื้นที่ ที่อ่างแก้วบริเวณเกาะแขก

สรุปผลการดำเนินงาน

1. สารส้มและดินเหนียว มีประสิทธิภาพในการลดหรือกำจัดสาหร่าย
2. การทดสอบการกำจัดสาหร่ายแบบจำกัดพื้นที่ ในถังพลาสติก 200 ลิตร พบว่า สาหร่ายมีการตกตะกอนตามสมมติฐาน และ ไม่ลอยขึ้นกลับมาด้านบนของผิวน้ำ แสดงให้เห็นว่า สารส้มและดินเหนียวมี ประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมต่อการลดหรือการกำจัดสาหร่าย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ของอ่างแก้ว

3. ในกรณีที่ลดหรือกำจัดสาหร่ายในอ่างแก้ว ด้วยสารส้มและดินเหนียว ในบริเวณพื้นที่ 230-270 ตารางเมตร โดยประมาณ สามารถลดสาหร่ายได้ 1-2 วัน โดยประมาณ เนื่องจากไม่มีการจำกัดพื้นที่ทดสอบ ทำให้มีปริมาณสาหร่ายพัดพาเข้ามาในบริเวณทดสอบได้ตลอดเวลาตามกระแสลม