

การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าความอุดมสมบูรณ์มากเกินไปของแหล่งน้ำ

สุนันทา เพ็ญสุด 1, ศิริพร บุญดาว 2 และ สมชาย ชนานนท์วัฒน์ 3

1 ปัจจุบันตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์

สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

2 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและ

พัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : sununtaben@hotmail.com

บทคัดย่อ : การศึกษาวิจัยการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าความอุดมสมบูรณ์มากเกินไปของแหล่งน้ำ

ที่มีสาหร่ายชั้นต่ำ 6 สกุล ได้แก่ *Anabaenopsis*, *Microcystis*, *Spirulina*, *Chlorella*, *Chlorococcum* และ

Scenedesmus

ผลการวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพการปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อควบคุมปริมาณสาหร่ายชั้นต่ำเมื่อเกิด ความอุดมสมบูรณ์มากเกินไปในแหล่งน้ำ ด้วยวิธีการต่าง ๆ คือ การใช้สารเคมี K-TEA, Copper sulfate และ Earthtec, การแช่น้ำด้วยฟางข้าวแห้ง และการเติมอากาศ จากการศึกษาการควบคุมปริมาณสาหร่ายรวม โดย วัดจากปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ (g/l) ซึ่งนำมาใช้แทนค่ามวลชีวภาพทั้งหมดของสาหร่ายชั้นต่ำในน้ำ พบว่า การใช้สารเคมีมีประสิทธิภาพในการควบคุมสาหร่ายรวมได้ดีที่สุด คือ สาร K-TEA, สาร Copper sulfate และสาร Earthtec ที่ระดับความเข้มข้น 1.0 ppm Cu ซึ่งสารควบคุมสาหร่ายทั้ง 3 ชนิดนี้ มีประสิทธิภาพในการควบคุมไม่แตกต่างกันมาก, การแช่น้ำด้วยฟางข้าวแห้ง ที่อัตรา 3 g/l มีประสิทธิภาพในการควบคุมสาหร่ายน้อย ส่วนการเติมอากาศจะไม่มีผลในการควบคุม

จากการศึกษาสาหร่ายที่พบเป็นจำนวนมากคือ กลุ่ม *Microcystis* และกลุ่ม *Chlorococcum* จากการนับจำนวน เซลล์ พบว่าการใช้สารเคมี มีประสิทธิภาพการควบคุมสาหร่ายชนิด *Microcystis* ได้ดีที่สุด คือ สาร K-TEA ที่ระดับความเข้มข้น 1.0 ppm Cu, สาร Copper sulfate ที่ระดับความเข้มข้น 1.0 ppm Cu และสาร Earthtec ที่ระดับความเข้มข้น 0.5 ppm Cu ขึ้นไป, การแช่น้ำด้วยฟางข้าวแห้ง ที่อัตรา 3 g/l มีประสิทธิภาพในการควบคุมสาหร่ายชนิดนี้ได้ดีเช่นกัน และการเติมอากาศมีประสิทธิภาพในการควบคุมสาหร่ายชนิดนี้น้อย ส่วนสาหร่ายชนิด *Chlorococcum* พบว่าการเติมอากาศแบบใช้ 4 หัว มีประสิทธิภาพในการควบคุมสาหร่ายชนิดนี้ได้ดีที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีการอื่น ๆ จะเห็นผลในการควบคุมปานกลาง ส่วนการใช้สารเคมีและการแช่น้ำด้วยฟางข้าวแห้ง ที่อัตรา 3 g/l มีประสิทธิภาพในการควบคุมสาหร่ายชนิดนี้น้อย