

ลักษณะและปัจจัยที่มีผลต่อความอุดมสมบูรณ์

ของแหล่งน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

มานพ ศิริวรรณกุล 1, สุนันทา เพ็ญสุด 2, อำพร คล้ายแก้ว 3, ศิริพร บุญดวง 4 และ ปราโมทย์วรรณศิริ 5

1 อดีตนักวิทยาศาสตร์ 9ว. 2 3 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ

สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : sununtaben@hotmail.com

บทคัดย่อ : การศึกษาลักษณะและปัจจัยที่มีผลต่อความอุดมสมบูรณ์มากเกิน ไปของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง ใดดำเนินการที่อ่างเก็บน้ำลำตะคอง ตั้งแต่เดือนกันยายน 2538 ถึงเดือนสิงหาคม 2541 โดยเก็บตัวอย่างน้ำ ทุก 2 เดือนติดต่อกัน พบว่าคุณภาพน้ำโดยทั่วไปจัดอยู่ในประเภทที่ 3 ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ผิวดิน ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค และบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน รวมทั้งใช้ เพื่อการเกษตร หากเทียบมาตรฐานตามปริมาณของสารอาหาร คือ ปริมาณสารอาหารฟอสฟอรัสและ ไนโตรเจนในแหล่งน้ำอ่างเก็บน้ำลำตะคองจัดเป็นแหล่งน้ำที่มีสารอาหารปานกลาง (mesotrophic reservoir) และเมื่อดูจากปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ จัดเป็นแหล่งน้ำที่มีสารอาหารมาก (eutrophic reservoir)

ผลจากการจำแนกชนิดของสาหร่ายชั้นต่ำ พบว่าสาหร่ายชั้นต่ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองมี 40 ชนิด โดย สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินพวก Microcystis พบมากที่สุด มีเปอร์เซ็นต์ความหนาแน่นถึง 78.64 เปอร์เซ็นต์ ส่วนสาหร่ายชั้นต่ำที่พบมารองลงไป ได้แก่ Microspora ที่มีเปอร์เซ็นต์ความหนาแน่น 15.54 เปอร์เซ็นต์

ปริมาณสารอาหารฟอสฟอรัสในอ่างเก็บน้ำลำตะคองจะมีมากในฤดูแล้งตั้งแต่เดือนธันวาคม และจะลดลง เรื่อย ๆ เมื่อเข้าสู่ฤดูฝน สารอาหารฟอสฟอรัสเกิดจากปัจจัยภายนอกมากกว่าการย่อยสลายภายในอ่างเก็บ น้ำเอง และเป็นสาเหตุให้เกิดการระบาดของสาหร่ายชั้นต่ำ โดยที่ปริมาณสารอาหาร ไนโตรเจนในอ่างเก็บน้ำ ลำตะคองมีไม่มากนัก ผลจากการศึกษาปริมาณคลอโรฟิลล์เอ ในอ่างเก็บน้ำลำตะคองพบว่า คลอโรฟิลล์ เอ จะมีค่าสูง โดยเฉพาะช่วงฤดูแล้งตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน จึงพบการระบาดของสาหร่ายชั้นต่ำ เกิดเป็นระยะ ๆ ตั้งแต่เดือนธันวาคมเป็นต้นไป และจะเบาบางลงเมื่อเข้าสู่ฤดูฝน อย่างไรก็ตาม แม้สาหร่ายชั้น ต่ำในฤดูฝนจะมีน้อยลง แต่ก็สามารถมองเห็นสาหร่ายชั้นต่ำลอยปนเป็นอนุอยู่ในน้ำด้วยตาเปล่าชัดเจนในทุก ครั้งที่ลงเรือเก็บตัวอย่างน้ำ

การสูบน้ำในอ่างเก็บน้ำไปพักในถังน้ำดิบบนเขา โดยที่น้ำในถังน้ำดิบมีการไหลเวียนอยู่ตลอดเวลา ทำให้ สารอาหารและสาหร่ายชั้นต่ำมีค่าลดต่ำลงมาก น้ำจึงมีคุณภาพดีและไม่เป็นอุปสรรคต่อการนำน้ำไปทำ น้ำประปาแต่อย่างใด