

ทดลองเลี้ยงปลานิลเพศผู้ในบ่อคอนกรีตแบบระบบปิด เพื่อศึกษาผลการสะสมสิ่งขับถ่ายของปลานิลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ การทดลองวางแผนแบบสุ่มตลอด (Completely Randomized Design) ปล่อยลูกปลานิลเพศผู้ (*Oreochromis niloticus*) ขนาด 0.76 ± 0.03 กรัม ที่ระดับความหนาแน่น 100, 200 และ 300 ตัว/ลูกบาศก์เมตร เลี้ยงในบ่อคอนกรีตบรรจุน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร เป็นระยะเวลา 115 วัน แต่ละระดับความหนาแน่นทำการทดลอง 3 ซ้ำ วิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทุก 5 วัน ผลการสะสมสิ่งขับถ่ายของปลานิลที่ระดับความหนาแน่นต่างๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ พบว่า อุณหภูมิและความเป็นกรด-ด่าง แต่ละระดับความหนาแน่นมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ความนำไฟฟ้า ปริมาณของแข็งที่ละลายในน้ำ ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ปริมาณไนไตรท์-ไนโตรเจนและปริมาณออร์โธฟอสเฟต แต่ละระดับความหนาแน่นมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อสิ้นสุดการทดลองการเจริญเติบโตและอัตราการรอดของปลานิลเพศผู้แต่ละระดับความหนาแน่นมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ระดับความหนาแน่นที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลานิลเพศผู้ในบ่อคอนกรีตแบบระบบปิดไม่ควรปล่อยลูกปลานิลเพศผู้เกิน 100 ตัว/ลูกบาศก์เมตร

Abstract

TE 146768

An experiment was conducted to culture male Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) in concrete tank with closed system. The effects of accumulated excretion of male Nile tilapia on water quality in concrete tank were investigated. Completely randomized design was design for this experiment. There were three treatments (100, 200, and 300 fish/m³) with three replication each. Nile tilapia (0.76 ± 0.03 g) were stocked in nine 1 m³ ponds for 115 days. Water quality parameters were analyzed every 5 days. The effects of accumulated excretion of male Nile tilapia, stocked different densities on water quality parameters were found that temperature and pH were no significant differences ($P > 0.05$), conductivity, total suspended solid, dissolved oxygen, ammonia-nitrogen, nitrite-nitrogen, and orthophosphate were significant differences ($P < 0.05$). The growth and survival rate were significant differences ($P < 0.05$). The best stocked density should be less than 100 fish/m³ for culture male Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) in concrete tank with closed system.