

การเลี้ยงปลาในกระชังในบ่อพักน้ำเสียของคณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโต อัตราการรอดตาย และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อของปลาใน ศึกษาปริมาณตะกั่วในเนื้อปลาใน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตและปริมาณการสะสมของตะกั่วในเนื้อปลาใน ศึกษาประสิทธิภาพการดูดซับโลหะตะกั่วของผักตบชวาในการบำบัดน้ำ และศึกษาการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำเสีย วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ แบ่งออกเป็น 3 ชุดการทดลอง แต่ละชุดการทดลองมี 9 ซ้ำคั้งนี้ ชุดการทดลองที่ 1 ความหนาแน่น 2 ตัว/ตารางเมตร ชุดการทดลองที่ 2 ความหนาแน่น 3 ตัว/ตารางเมตรและชุดการทดลองที่ 3 ความหนาแน่น 4 ตัว/ตารางเมตร ระยะเวลาทดลอง 180 วัน ผลทดลองพบว่า อัตราการปล่อยมีผลทำให้น้ำหนักเฉลี่ยสุดท้าย ความยาวเฉลี่ยสุดท้าย และอัตราการเจริญเติบโต (DWG) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) แต่ไม่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ (SGR) อัตราการรอดตาย และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ ตามลำดับ

ปริมาณตะกั่วในปลาในที่เลี้ยงในกระชังในบ่อพักน้ำเสีย ในอัตราความหนาแน่น 2, 3 และ 4 ตัว/ตารางเมตร พบว่าปริมาณตะกั่วในเนื้อปลาในมีค่าอยู่ระหว่าง 2.62-6.60, 2.84-6.05 และ 2.40-6.33 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งปริมาณการสะสมของตะกั่วในปลาในจะไม่คงที่ โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตลอดเวลาที่ทำการทดลอง แต่เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์พบว่า ปริมาณตะกั่วในเนื้อปลาในมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักเฉลี่ยและความยาวเฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณตะกั่วในน้ำ การวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วในผักตบชวาพบว่า ตะกั่วมีการสะสมในผักตบชวาและส่วนรากจะมีปริมาณมากกว่าส่วนลำต้นและคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำเสียตลอดการทดลองมีความเหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลา

The study on cage culture of common carp in wastewater stocking pond at the Faculty of Fisheries Technology and Aquatic Resources, Maejo University, was aimed: 1) to compare the growth performance, survival rate and food conversion ratio (FCR) of common carp; 2) to determine lead accumulation in fish and interaction between growth rate and lead accumulation in fish; 3) to investigate lead absorption efficiency of water hyacinth as water treatment; and 4) to study the change of water quality in the wastewater stocking pond. The Randomized Complete Block Design (RCBD) was used with three treatments of fish each with three different stocking densities (2, 3 and 4 fish/m<sup>2</sup>), during the culture period of 180 days. Results showed that stocking densities had a significant effect on mean individual final body weight, mean individual final body length and daily weight gain (DWG) ( $P < 0.05$ ), but the result had no effect on specific growth rate (SGR), mean survival rate and food conversion ratio, respectively.

Lead accumulation in fish cultured in the wastewater stocking pond with stocking densities of 2, 3 and 4 fish/m<sup>2</sup>, showed lead concentrations of 2.62-6.60, 2.84-6.05 and 2.40-6.33 ppm, respectively, although lead concentrations were found to be unstable and fluctuating throughout the culture period. However, correlation measurements showed that lead in fish and mean weight length were significantly correlated but lead accumulation in fish was not correlated with lead in stocking pond water. Analysis of lead accumulation in water hyacinth showed that water hyacinth contained a higher concentration of lead in roots than in shoots and most of all, water quality of wastewater in the stocking pond was considered suitable for aquaculture.