

การเลี้ยงปลาอุกบึกอยู่ในกระชังในบ่อพักน้ำเสียของคณะเทคโนโลยีการประมง และทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้วยอัตราความหนาแน่นต่างกัน วางแผนการทดลองแบบ RCBD มี 3 ชุดการทดลอง 3 ซ้ำ โดยทำการทดลองเลี้ยงปลาอุกบึกอยู่ในบ่อพักน้ำเสีย ระยะเวลาทดลอง 150 วัน ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2549 ถึงมีนาคม 2550 ซึ่งศึกษาการเจริญเติบโต อัตราการรอด อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ คุณภาพน้ำ ทองแดงในน้ำ ทองแดงในผักตบชวา และทองแดงในเนื้อปลาอุก

ผลการศึกษา พบว่า ปลาอุกบึกอยู่ที่เลี้ยงที่ระดับความหนาแน่น 10 ตัว/ตารางเมตร มีการเจริญเติบโตสูงสุด โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 192.46 ± 10.55 กรัม และที่ระดับความหนาแน่น 30 ตัว/ตารางเมตร มีการเจริญเติบโตต่ำสุด มีน้ำหนักเฉลี่ย 170.70 ± 8.86 กรัม อัตราการรอดตายของปลาอุกบึกอยู่ที่เลี้ยงที่อัตราความหนาแน่นต่างกัน 3 ระดับ ที่ระดับความหนาแน่น 10 ตัว/ตารางเมตร มีอัตราการรอดตายสูงสุด คือ 89.68 ± 2.65 เปอร์เซ็นต์ และที่ระดับความหนาแน่น 30 ตัว/ตารางเมตร มีอัตราการรอดตายต่ำสุด คือ 85.37 ± 4.60 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ พบว่า ปลาอุกบึกอยู่ที่เลี้ยงที่อัตราความหนาแน่น 10 ตัว/ตารางเมตร มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดีที่สุด คือ 1.31 ± 0.20 และที่ระดับความหนาแน่น 30 ตัว/ตารางเมตร อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อสูงสุด คือ 1.36 ± 0.20 อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อของปลาอุกบึกอยู่ที่เลี้ยงด้วยอัตราความหนาแน่นต่างกัน 3 ระดับมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

พารามิเตอร์คุณภาพน้ำทุกค่าที่ตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับปริมาณทองแดง พบว่า ปริมาณทองแดงในน้ำ พบว่า ที่จุดวางกระชังที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 0.059 ± 0.00 มิลลิกรัม/ลิตร และที่จุดวางกระชังที่ 3 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ 0.037 ± 0.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณทองแดงในผักตบชวาส่วนราก พบว่า ที่จุดวางกระชังที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 15.78 ± 1.53 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และที่จุดวางกระชังที่ 3 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ 14.62 ± 1.30 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ปริมาณทองแดงส่วนลำต้น พบว่า ที่จุดวางกระชังที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 3.57 ± 0.17 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และที่จุดวางกระชังที่ 3 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ 3.45 ± 0.28 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ปริมาณทองแดงในผักตบชวาเฉลี่ยของรากและลำต้น พบว่า ที่จุดวางกระชังที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 9.68 ± 0.28 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และที่วางกระชังที่ 3 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ 8.95 ± 0.28 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ปริมาณทองแดงในเนื้อปลาอุกบึกอยู่ที่ระดับความหนาแน่น 10 ตัว/ตารางเมตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 1.39 ± 0.33 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และที่ระดับความหนาแน่น 30 ตัว/ตารางเมตร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.21 ± 0.19 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และปริมาณทองแดงที่ตรวจพบในปลาอุกบึกอยู่ในน้ำและผักตบชวาในบ่อพักน้ำเสียครั้งนี้มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

The cage culture of North African catfish (*Clarias gariepinus*) in the wastewater stocking pond of the Faculty of Fisheries Technology and Aquatic Resources, Maejo University, by different stocking densities, was conducted using the Randomized Complete Block Design (RCBD) with 3 treatments and 9 replications for 150 days from November 2006 to March 2007. The objectives of the experiment were to study the growth rate, surviving rate, Food Conversion Ratio (FCR), water quality, and copper in water, in water hyacinth plants and in catfish muscle.

Results showed that catfish cultured at a density of 10 fish per square meter had the highest growth rate at an average weight of 192.46 ± 10.55 g, while at density of 30 fish per square meter, growth rate was the lowest rate as shown by average weight of 170.70 ± 8.86 g. Surviving rates of catfish at 3 different densities were significantly different. At density of 10 fish per square meter, surviving rate was the highest (89.68 ± 2.65 percent), while at density of 30 fish per square meter, surviving rate was lowest (85.37 ± 4.60 percent). Food Conversion Ratio (FCR) showed that catfish culture at density of 10 fish per square meter was best at 1.31 ± 0.20 while at density of 30 fish per square meter, FCR was 1.36 ± 0.20 . FCR values of North African catfish grown in 3 densities, were significantly different.

In this study, the water quality inspected by the laboratory was at the normal standard. Presence of copper showed that copper in the water in the 1st cage had the highest average (0.059 ± 0.00 mg/L), while in the 3rd cage, the average was the lowest (0.037 ± 0.00 mg/L). Copper at the root of the water hyacinth plants in the 1st cage had the highest average (15.78 ± 1.53 mg/kg), while the 3rd cage had the lowest average (14.62 ± 1.30 mg/kg). Copper at the trunk of water hyacinth plants in the 1st cage had the highest average (3.57 ± 0.17 mg/kg), while in the 3rd cage, average was the lowest (9.68 ± 0.28 mg/kg). The 3rd cage had the lowest average, at 8.95 ± 0.28 mg/kg. Copper in the catfish muscle at growing density of 10 fish per square meter had the highest average rate (1.39 ± 0.33 mg/kg). At the density of 30 fish per square meter, average rate was the lowest (1.21 ± 0.19 mg/kg). Copper inspected in the catfish, water and water hyacinth plants in the wastewater stocking pond, was not at a standard level of the Ministry of Public Health.