

ฐาปนพันธ์ สุรจิต 2552: การศึกษาเปรียบเทียบระบบการเพาะพันธุ์ปลาชนิด (*Oreochromis niloticus*, Linn) ในบ่อดิน บ่อซีเมนต์ และกระชังแขวนลอยในบ่อดิน เพื่อผลิตลูกปลานิลเชิงพาณิชย์ ปรินญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) สาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรืองวิชัย ชื่นพันธ์, D.Tech.Sc. 137 หน้า

การศึกษาเปรียบเทียบระบบการเพาะพันธุ์ปลาชนิด (*Oreochromis niloticus*, Linn) ในบ่อดิน บ่อซีเมนต์ และกระชังแขวนลอยในบ่อดิน ต่อประสิทธิภาพของการวางไข่ กำลังการผลิตของไข่ ความเครียด และอัตราการรอดของลูกปลาระยะดูไข่แดงขุ่น เพื่อการผลิตลูกปลานิลเชิงพาณิชย์ ปล่อยพ่อแม่พันธุ์ปลาชนิดในระบบการเพาะพันธุ์อัตรา 3 คู่/ตารางเมตรและเก็บรวบรวมไข่สัปดาห์ละครั้งเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า แม่ปลานิลของระบบการเพาะพันธุ์ในกระชังแขวนลอยในบ่อดินมีเปอร์เซ็นต์การวางไข่ต่อสัปดาห์ และกำลังการผลิตของไข่สูงกว่าของระบบการเพาะพันธุ์ในบ่อซีเมนต์ และบ่อดิน อย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.05$ ) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $13.38 \pm 3.32$  เปอร์เซ็นต์/สัปดาห์ และ  $51.66 \pm 15.65$  ฟอง/ตารางเมตร/วัน ส่วนอัตราการรอดของลูกปลาระยะดูไข่แดงขุ่นของไข่ระยะต่างๆ ของทั้งสามระบบการเพาะพันธุ์มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P > 0.05$ )

ฮอร์โมนคอร์ติซอลของแม่ปลานิลพบว่ามีค่าแตกต่างของอย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.05$ ) ในสัปดาห์ที่ 2, 5 และ 8 ของช่วงเวลากการเพาะพันธุ์ ตามลำดับ โดยระบบการเพาะพันธุ์ในกระชังแขวนลอยในบ่อดินมีค่าเฉลี่ยคอร์ติซอลสูงสุดในสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ  $949.05 \pm 397.06$  นาโนกรัม/เดซิลิตร และเท่ากับ  $742.83 \pm 321.61$  และ  $435.95 \pm 106.16$  นาโนกรัม/เดซิลิตร ในสัปดาห์ที่ 5 และ 8 ของระบบการเพาะพันธุ์ปลาชนิดในบ่อดิน ในขณะที่ฮอร์โมน 17 เบต้า-เอสตราไดออลของแม่ปลานิลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.05$ ) ในสัปดาห์ที่ 5 และ 8 โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ  $3,457.75 \pm 1,071.66$  พิโคกรัม/มิลลิลิตร และ  $2,464.67 \pm 1,262.52$  พิโคกรัม/มิลลิลิตร ของระบบการเพาะพันธุ์ในบ่อซีเมนต์ และในบ่อดินในสัปดาห์ที่ 5 และ 8 ตามลำดับ ในพ่อแม่ปลานิลพบฮอร์โมนคอร์ติซอลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.05$ ) ในสัปดาห์ที่ 2 และ 5 โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ  $1,272.61 \pm 409.78$  นาโนกรัม/เดซิลิตร และ  $369.37 \pm 152.37$  นาโนกรัม/เดซิลิตร ของระบบการเพาะพันธุ์ในกระชังแขวนลอยในบ่อดินและในบ่อดิน ตามลำดับ ขณะที่ฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนของพ่อแม่ปลานิลของระบบการเพาะพันธุ์ในบ่อดินมีค่าสูงกว่าของระบบการเพาะพันธุ์ในบ่อซีเมนต์ และในกระชังแขวนลอยในบ่อดิน อย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.05$ ) ตลอดการทดลอง อย่างไรก็ตาม คุณภาพน้ำเชื้อโดยประเมินจากการย้อมสีเซลล์ที่มีชีวิตพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P > 0.05$ ) ของทั้งสามระบบการเพาะพันธุ์