

จากการศึกษาในครั้งนี้ได้แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ส่วน คือ การทดลองที่ 1 ศึกษาการลดสารจืออสมิน และเอ็มไอบีในเนื้อปลานิลแดงในระบบน้ำเขียวโดยการจัดการด้านอาหาร โดยแบ่งเป็น 2 หน่วยการทดลอง คือ ระบบน้ำเขียว (ชุดควบคุม) และระบบน้ำเขียวร่วมกับการให้อาหารเม็ดสำเร็จรูป เป็นระยะเวลา 120 วัน พบว่า การเลี้ยงปลานิลแดงด้วยระบบน้ำเขียวร่วมกับการให้อาหารเม็ดสำเร็จรูป มีน้ำหนักเฉลี่ยสุดท้าย และอัตราการเจริญเติบโตดีกว่าปลานิลแดงในชุดควบคุม ($p \leq 0.05$) แต่ความเข้มข้นสารจืออสมินและเอ็มไอบีในเนื้อปลา มีปริมาณน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

การทดลองที่ 2 ศึกษาการลดสารจืออสมินและเอ็มไอบีในน้ำและในดินพื้นบ่อเลี้ยงปลานิลแดง โดยใช้ผลิตภัณฑ์บำบัดน้ำเสีย MMO (แม่โจ้สูตร 3) และสาร พด.6 แบ่งเป็น 3 หน่วยการทดลอง คือ ไม่เติมจุลินทรีย์ (ชุดควบคุม), เติม MMO (แม่โจ้สูตร 3) และเติมสาร พด.6 เป็นระยะเวลา 5 วัน พบว่าผลิตภัณฑ์บำบัดน้ำเสีย MMO (แม่โจ้สูตร 3) มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณสารจืออสมินและเอ็มไอบีในน้ำและดินพื้นบ่อเลี้ยงปลานิล ($p \leq 0.05$) โดยมีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การลดของสารจืออสมินและเอ็มไอบีในน้ำเท่ากับ 60.36 ± 1.80 และ 87.39 ± 0.90 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และเปอร์เซ็นต์การลดของสารจืออสมินและเอ็มไอบีในดินพื้นบ่อเท่ากับ 54.28 ± 4.39 และ 59.99 ± 4.19 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

การทดลองที่ 3 การศึกษาผลของโอโซนต่อการลดกลิ่นโคลน พบว่า ปริมาณของสารประกอบจืออสมินและเอ็มไอบีในน้ำ เมื่อผ่านการบำบัดด้วยโอโซน เป็นระยะเวลา 30 นาที มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.722 ± 0.090 และ 4.256 ± 0.713 ไมโครกรัม/ลิตร โดยมีค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์การลดเท่ากับ 15.11 ± 12.66 และ -102.67 ± 70.08 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนปริมาณของสารประกอบจืออสมินและเอ็มไอบีในดิน เมื่อผ่านการบำบัดด้วยโอโซน เป็นระยะเวลา 30 นาที มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.322 ± 0.127 และ 2.585 ± 1.156 ไมโครกรัม/กิโลกรัม ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์การลดเท่ากับ 78.48 ± 8.64 และ 24.30 ± 30.40 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สำหรับปริมาณแอคติโนมัยซีสในดินพื้นบ่อที่มีการบำบัดด้วยโอโซน พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ± 1.11 CFU/g. นน.ดินแห้ง และเปอร์เซ็นต์ของการลดปริมาณของแอคติโนมัยซีสในดินเท่ากับ 25.49 ± 21.11 เปอร์เซ็นต์

The study aimed to investigate (1) the effects of feeding management on the reduction of geosmin and MIB in fish flesh and (2) the effects of some microorganisms and ozonation on the reductions of geosmin and MIB in ponds water and sediment. In experiment 1 after culture 120 days with green water system, the result showed that geosmin and MIB in ponds with feeding were lower levels than those in ponds without feeding ($p < 0.05$). The reduction of geosmin and MIB using 2 microorganisms (MMO3 and PD6) were conducted with fish ponds water. After 5 days treatment the water was sampling for geosmin and MIB analysis. The result showed that MMO3 was effective to remove MIB in both ponds water and sediment at 60.36 and 87.39 % respectively. The experiment of ozonation to reduce geosmin and MIB levels in ponds water and sediment was conducted. The results showed that ozonation was effective to reduce the levels geosmin and actinomycetes in ponds water and sediment. We can conclude that the problem of musty odors contaminate in fish flesh, ponds water has been control using feed management, MMO3 microorganism application and ozonation.