

ชื่อเรื่อง	การสะสมของกลิ่นโคลนในเนื้อปลาโนลิตแองท์เลี้ยงด้วยระบบน้ำเขียว
ชื่อผู้เขียน	นางสาวกรทิพย์ กันนิการ์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.นิวุฒิ หวังชัย

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการใช้สาหร่ายสีปูรูลินาสตดในสภาพกึ่งเปียก ต่อผลผลิต การเจริญเติบโต อัตราการแผลกเนื้อ และองค์ประกอบทางเคมีของปลาโนลิตแอง และเพื่อศึกษาผลของการสะสมของกลิ่นโคลนในเนื้อปลาโนลิตแองท์เลี้ยงด้วยระบบน้ำเขียว โดยการทดลองที่ 1 ทดลองเลี้ยงปลาโนลิตแองแบบด้วยสาหร่ายสีปูรูลินาสตดอัตรา (ของน้ำหนักแห้ง) 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 % ของน้ำหนักตัว/วัน และอาหารเม็ด 2 % ของน้ำหนักตัว/วัน พบว่า ผลผลิตและอัตราการเจริญเติบโตของปลาโนลิตแองเพิ่มขึ้นตามอัตราการให้อาหาร ($p<0.05$) ส่วนอัตราการแผลเนื้อ และปริมาณโปรตีนในเนื้อปลาเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มการให้สาหร่าย เมื่อเปรียบเทียบอัตราการให้อาหารปลาโนลิตแองด้วยสาหร่ายสีปูรูลินาสตด เพื่อทดสอบอาหารเม็ด จากสมการการเปรียบเทียบอัตราการให้อาหารปลาโนลิตแองด้วยสาหร่ายสีปูรูลินาสตด $4.5\%/\text{น้ำหนักตัว/วัน}$ (เทียบจากน้ำหนักแห้ง) ทำให้ปลาโนลิตมีอัตราการเจริญเติบโตที่เท่ากับการให้ด้วยอาหารเม็ด $2\%/\text{น้ำหนักตัว/วัน}$ ส่วนการทดลองที่ 2 การสะสมของกลิ่นโคลนในเนื้อปลาโนลิตแองท์เลี้ยงด้วยระบบน้ำเขียว โดยเติมปูยมูลไก่บ่อดแห้งในอัตราส่วน 0, 30, 60, 90, 120 และ 150 กิโลกรัม/ไร่/สัปดาห์ ระยะเวลา 340 วัน พบว่า ปริมาณสารจืออสมิโนในเนื้อปลาในบ่อที่เติมปูยมูลไก่ 150 กิโลกรัม/ไร่/สัปดาห์ มีค่าสูงที่สุด คือ 205.4 ± 35.9 นาโนกรัม/กิโลกรัม ($p<0.05$) แต่ปริมาณสารอื่นๆในเนื้อในบ่อที่เติมปูยมูลไก่ 30 กิโลกรัม/ไร่/สัปดาห์ มีค่าสูงที่สุด คือ 307.0 ± 155.3 นาโนกรัม/กิโลกรัม ($p<0.05$) และปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ บ่อที่เติมปูยมูลไก่ 150 กิโลกรัม/ไร่/สัปดาห์ มีค่า 442.4 ± 91.1 ไมโครกรัม/ลิตร การใช้ปูยมูลไก่จึงมีผลต่อปริมาณกลิ่นโคลนที่สะสมในเนื้อปลา และพบว่าปริมาณสารจืออสมิโนแปรผันตามปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ในน้ำ ส่วนอัตราการเจริญเติบโตของปลาในบ่อที่เติมปูยมูลไก่ 120 กิโลกรัม/ไร่/สัปดาห์ มีค่าสูงที่สุดคือ 0.65 ± 0.06 กรัม/วัน ($p<0.05$) ดังนั้น เพื่อลดการสะสมของการเกิดกลิ่นโคลนในเนื้อปลาควรรักษาระดับของปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ไม่เกิน 353.2 ± 66.9 ไมโครกรัม/ลิตร

Title	Accumulation of off-odor in red tilapia flesh cultured with green water system
Author	Miss Korntip Kannika
Degree of	Master of Science in Fisheries Technology
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Niwooti Whangchai

ABSTRACT

The aims of this study were 1) to investigate the effects of raw *spirulina* feeding on production, growth performance, survival rate, food conversion ratio (FCR) and chemical composition of red tilapia and 2) accumulation of off-odor in red tilapia flesh cultured in green water. The study was divided into two experiments. In experiment 1, tilapia were fed with raw *spirulina* at a rate of 0, 0.5, 1.0 and 1.5 %/ body weight/ day (as dry weight). The culture period was 63 days. Results showed that the growth rate and FCR of all treatments increased with increasing feeding rate of raw *spirulina* spp. ($p<0.05$). Moreover, the crude protein content of tilapia meat increased when the rate of feeding raw *spirulina* increased. According to the equation of feeding rate using raw *spirulina* spp. and growth rate, tilapia fed with 4.5 %/ body weight/ day (as dry weight) showed equal growth with that fed with 2 %/ body weight/ day of dry pellet. In experiment 2, tilapia were cultured in green water without feeding. Green water was established by dry chicken manure application at a rate of 0, 30, 60, 90, 120, and 150 kilogram/rai/week. Culture period was 340 days. Results showed that highest growth rate (0.65 ± 0.06 gram/day, $p<0.05$) was observed in treatment with 120 kilogram/rai/week chicken manure. The highest MIB of fish flesh in treatment 30 kilogram/rai/week chicken manure contained 307.0 ± 155.3 ng kg^{-1} ($p<0.05$). On the other hand, the highest geosmin content in the flesh of treatment with 150 kilogram/rai/week chicken manure contained 205.4 ± 35.9 ng kg^{-1} ($p<0.05$). Moreover, it was observed that geosmin content increased when chlorophyll *a* increased. Therefore, to prevent the accumulation of off-odor in red tilapia the level of chlorophyll *a* should not be more than 353.2 ± 66.9 $\mu\text{g L}^{-1}$.