บทคัดย่อ

T 154447

จากการศึกษาระบบการเลี้ยงปลาทอง (*Carassius auratus*) ร่วมกับการปลูกพรรณไม้น้ำ 2 ชนิด คือ *Cryptocoryne wendtii* และ *Aglaonema* sp. เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำและบำบัดน้ำเสียจากบ่อเลี้ยงปลา โดยวางแผนการทดลองแบบ spit plot in RCBD มี 3 กรรมวิธี คือ การเลี้ยงปลาทองร่วมกับการปลูกพืชแบบ Nutrient Film Technique (NFT-Fish) การเลี้ยงปลาทองร่วมกับการปลูกพืชแบบ Deep Flow Technique (DFT-Fish) และการเลี้ยงปลาทองร่วมกับการปลูกพืชแบบ Sand Culture (Sand-Fish) โดยมีการเลี้ยงปลาทองอย่างเดียว (Fish) เป็นกลุ่มควบคุม โดยทั้ง 3 กรรมวิธีไม่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำแต่จะมีการเติมน้ำเพื่อชดเชยการใช้น้ำของพืชและการระเหยของน้ำ ส่วนตัวควบคุมมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำให้แก่ปลาทองทุกสัปดาห์ จากผลการทดลอง พบว่าการปลูกพรรณไม้น้ำทั้ง 3 แบบร่วมกับการเลี้ยงปลาทองไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพรรณไม้น้ำ แต่มีผลต่อการเจริญเติบโตของปลา โดยปลาในระบบ NFT มีอัตราการเจริญเติบโตสูงที่สุดโดยน้ำหนักเฉลี่ยของปลาเพิ่มขึ้น 10.48 กรัมต่อตัว ความสามารถในการบำบัดน้ำของระบบการเลี้ยงปลาสวยงามร่วมกับพรรณไม้น้ำไม่ใช้ดินทั้ง 3 ระบบ พบว่า ระบบ Sand-Fish มีประสิทธิภาพดีที่สุดโดยสามารถลดการสะสมของธาตุอาหารต่างๆ ได้มากที่สุด โดยลดปริมาณแอมโมเนียได้มากที่สุด การเลี้ยงปลาทองร่วมกับการปลูกพรรณไม้น้ำทั้ง 3 ระบบ สามารถประหยัดน้ำในระบบได้ถึง 4 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับการเลี้ยงปลาทอง

Abstract

TE 154447

The goldfish (*Carassius auratus*) culturing systems were studied in combination with two aquatic plant types (*Cryptocoryne wendtii and Aglaonema* sp.) This trial was aimed to reduce the amount of used water and wasting water generated in the systems. The first treatment was cultured goldfish without aquatic plant.(this was used as a controller in the trial). Another treatment was cultured goldfish with aquatic plants in three systems, which were Nutrient Film Technique (NFT-Fish), Deep Flow Technique (DFT-Fish) and Sand Culture (Sand-Fish). In culturing goldfish without aquatic plant, changing of water was done periodically throughout the study. In contrast, certain amounts of water were added to maintain sufficient levels of water in aquarium in the other treatments. The results showed that culturing goldfish with aquatic plants did not produce any effect on growth of aquatic plants but obviously affected on growth of the goldfish. It was found that the NFT-Fish system gave the highest weight of the goldfish (about 10.43 grams per fish when compared with the other). However, it was found that Sand-fish system provided the best quality of the water because it could reduce the highest amount of ammonia Interestingly, culturing goldfish with aquatic plants enhanced on saving water in the systems at test four times when compared with culturing goldfish alone.