

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อทดสอบผลของวิตามินซีที่มีต่อการเจริญเติบโต อัตราการรอดตาย และการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน โรคของปลาบึก (*Pangasianodon gigas*, Chevey) โดยทำการทดลองเลี้ยงปลาบึกที่มีน้ำหนักเริ่มต้นเฉลี่ยตัวละ 60 ± 0.01 กรัม ในกระชังขนาด $2.4 \times 3 \times 1.5$ เมตร (กว้าง \times ยาว \times ลึก) วางในบ่อคิน โดยแบ่งการทดลองเป็น 4 ชุดการทดลองแต่ละชุดการทดลองมี 3 ซ้ำ ให้ปลาในชุดการทดลองที่ 1 ได้รับอาหารซึ่งไม่เสริมวิตามินซี ส่วนปลาในชุดการทดลองที่ 2 ถึง 4 ได้รับอาหารเสริมวิตามินซีในระดับ 250, 500 และ 750 มก. ต่ออาหาร 1 กก. ตามลำดับ เป็นระยะเวลา 28 สัปดาห์ พบว่าปลาที่ได้รับอาหารเสริมวิตามินซีให้ผลการเจริญเติบโต ทั้งน้ำหนักสิ้นสุดและน้ำหนักที่เพิ่ม อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ อัตราการแลกเนื้อ และผลผลิตที่ได้รับดีกว่ากลุ่มปลาที่ไม่ได้รับอาหารเสริมวิตามินซีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยปลาที่ได้รับอาหารเสริมวิตามินซี 500 มก. ต่ออาหาร 1 กก. จะให้ผลการเจริญเติบโตดีที่สุด แต่ก็ไม่ได้แตกต่างทางสถิติกับปลากลุ่มที่เสริมวิตามินซีปริมาณอื่น ๆ ส่วนอัตราการรอดตายของปลาทุกชุดการทดลองเป็น 100% เท่ากัน แต่การเสริมวิตามินซี 250 มก. ต่ออาหาร 1 กก. มีต้นทุนต่ำกว่าจึงมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) สูงกว่าระดับอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ด้านผลการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันโรค พบว่า วิตามินซีในระดับต่าง ๆ มีส่วนในการช่วยกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะในปลาบึก โดยเฉพาะการเสริมวิตามินซี 500 และ 750 มก. ต่ออาหาร 1 กก. ทำให้ค่าฮีมาโตคริต เซลล์เม็ดเลือดแดง ซีรัมไลโซไซม์ ซีรัมโปรตีน และ ซีรัมกลูโคส มีปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้นจากกลุ่มที่ไม่ได้รับอาหารเสริมวิตามินซีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่การเสริมวิตามินซี 750 มก. ต่ออาหาร 1 กก. ทำให้ต้นทุนเพิ่ม และผลที่ได้ไม่แตกต่างกันกับการเสริมวิตามินซี 250 และ 500 มก. ต่ออาหาร 1 กก. ดังนั้นควรเสริมวิตามินซีในปริมาณ 250 มก. ต่ออาหาร 1 กก. ในการเลี้ยงปลาบึกเพื่อให้ปลาบึกมีการเจริญเติบโตและการตอบสนองต่อระบบภูมิคุ้มกันอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

The purpose of this research was to test the efficacy of vitamin C on growth, survival rate, and immune response of the Maekong giant catfish (*Pangasianodon gigas*, Chevey). Catfish with average initial weight of 60 ± 0.01 g were raised in $2.4 \times 3 \times 1.5$ m cages in earthen pond. Four treatments with three replicates each were set up. Fish in treatment 1 were fed a basal diet without vitamin C supplementation, whereas fish in treatment 2, 3, and 4 were fed basal diets supplemented with 250, 500, and 750 mg vitamin C/kg, respectively. After 28 weeks, the Maekong giant catfish fed basal diets supplemented with vitamin C showed higher weight, specific growth rate, feed conversion ratio, and final production. There was a significant difference between fish fed basal diets without and with vitamin C supplementation. A supplementary diet at 500 mg vitamin C/kg provided the best growth performances. However, there were no significant differences among fish fed basal diets supplemented with different levels of vitamin C. Survival rates of all catfish were at 100%. Supplementation of 250 mg vitamin C/kg induced the lower cost and produced higher B/C Ratio. Basal diets supplemented with all levels of vitamin C were able to stimulate the nonspecific immunity response of Maekong giant catfish. The catfish received 500 and 750 mg vitamin C/kg supplementary diets showed the best records of hematocrit, red blood cell count, serum lysozyme, serum protein and serum glucose. These were significantly different from fish fed a basal diet without vitamin C supplementation. But basal diet supplemented with 750 mg vitamin C/kg increased the cost with no gain in performances over the other levels of vitamin C tested. It was concluded that a minimum level of 250 mg vitamin C/kg is suitable to be supplemented in diet for good growth performances and immune response of Maekong giant catfish.