

การทดลองเสริมเบต้ากลูแคนในอาหารเพื่อเพิ่มผลผลิต และเพิ่มภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะในปลาโรซิบาร์บโดยใช้ปลาขนาด 1.30 ± 0.02 กรัม เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปเสริมเบต้ากลูแคนสามระดับคือ 1, 3 และ 5 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัมเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ใช้อาหารปกติไม่มีการเสริมเบต้ากลูแคน เลี้ยงปลาโรซิบาร์บนาน 60 วัน ผลขององค์ประกอบเลือดที่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกันในกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมเบต้ากลูแคนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับกลุ่มควบคุม ($P < 0.05$) พบว่า จำนวนเม็ดเลือดในเลือดแดงที่ให้เบต้ากลูแคนที่ระดับ 3 และ 5 กรัมต่อกิโลกรัมอาหาร มีจำนวนเม็ดเลือดขาว 7.33 ± 0.33 และ 7.33 ± 0.88 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และมีปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น 19.56 ± 1.09 และ 19.26 ± 1.08 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ แต่ไม่พบความแตกต่างในด้านการเจริญเติบโต น้ำหนักเฉลี่ยเมื่อสิ้นสุดการทดลอง 1.90 ± 0.04 กรัม ($P > 0.05$) เมื่อทำการทดสอบฉีดเชื้อที่ทำให้เกิดโรค (*Aeromonas hydrophila*) เข้าช่องท้อง สังเกตอาการภายใน 96 ชั่วโมง พบว่าปลาในกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมเบต้ากลูแคน 3 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัมมีอัตราการรอดสูงสุด (60%) รองลงมาคือกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมเบต้ากลูแคน 5 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม (50%) ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีปลารอดชีวิตตั้งแต่ 18 ชั่วโมงของการทดสอบ ผลของการทดลองนี้แสดงว่าการเสริมเบต้ากลูแคนในอาหารสามารถช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันให้กับปลาโรซิบาร์บได้

คำสำคัญ: เบต้ากลูแคน ภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะ ปลาโรซิบาร์บ

Supplement beta glucan in fish feed for increasing production of rosy barb (*Barbus conchoni*)

Uscharee Ruangdej and Nongnuch Laohavisuti

Abstract

241783

The effects of dietary beta glucan on increasing production and some non-specific immunity were investigated in rosy barb. The fish (mean body weight 1.30 ± 0.02 g) were fed commercial diets supplemented with various levels of beta glucan (1, 3, and 5 g beta glucan/kg feed) and a control diet without beta glucan supplemented, for 60 days. Blood components involved immune responses were significantly higher in fish given diets with beta glucan than fish given the control diet without beta glucan ($P < 0.05$). The leucocytes number in the 3g beta glucan/kg feed group and 5g beta glucan/kg feed group were $7.33 \pm 0.33\%$ and $7.33 \pm 0.88\%$, the haematocrit number were $19.56 \pm 1.09\%$ and $19.26 \pm 1.08\%$, respectively. However, no significantly on growth ($P > 0.05$), mean body weight 1.90 ± 0.04 g. Pathogen challenge test within 96 hours by intraperitoneal injection of *Aeromonas hydrophila* indicated that highest survival (60%) was obtained in the 3g beta glucan/kg feed group followed by 5g beta glucan/kg feed group (50%). The lowest survival was obtained in the control group. These results reveal that supplement beta glucan in diet could enhance some non-specific immunity of rosy barb.