ผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการของไพรีฟอเร (Brachionus plicatilis)
ที่เลี้ยงด้วย Chlorella spp. และอาหารผสมบน

วิรินทร ธนาสมหวัง* ลูกทิพย์ ลูกขุนรม* และธีรพงศ์ คงรอด**
* ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสมุทรสาคร ต.ปะ ป. 80 ต.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000
** ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งจังหวัดชลบุรี 196/14 ต.ท่าตะเตา อ.บางบาล จ.ฉะเชิงเทรา 24110
*** สถาบันวิจัยอาหารสัตว์ มหาวิทยาลัย 49/38 ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110

บทคัดย่อ

การศึกษาผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการของไพรีฟอเรที่เลี้ยงด้วย Chlorella spp. และอาหารผสมบนโดยด้วยการทดลอง 3 ครั้ง การทดลองครั้งที่ 1 ใช้ Chlorella นำเดิมที่เพาะขยายโดยใช้เชื้อปะรังสีที่เตรียมจากห้องปฏิบัติการ สำหรับการทดลองครั้งที่ 2 และ 3 ใช้ Chlorella นำเขยง ที่เพาะขยายโดยใช้เชื้อที่เฉพาะด้วยวิธีธรรมชาติเป็นเชื้อเดิมเพื่อเป็นอาหารหลักของไพรีฟอเร

การทดลองครั้งที่ 1 เดิมไพรีฟอเรที่ปริมาณเริ่มต้น 10 กรัม ด้วย Chlorella นำเดิมที่ไม่เสริมและเสริมด้วยน้ำมันก้ามและอาミ-อา (สด) เขยงครั้งแรกการทดลอง ไพรีฟอเรมีผลผลิตเฉลี่ย 49.86±6.12, 61.55±9.56 และ 59.50±8.64 กรัม ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างน้อยมีนัยสำคัญ (P>0.05) ไพรีฟอเรที่เลี้ยงด้วย Chlorella เสริมด้วยอาミ-อา (สด) มีระดับโปรตีนสูงที่ 68.46%น้ำหนักแห้ง รองลงมาได้แก่ ไพรีฟอเรที่เลี้ยงด้วย Chlorella โดยไม่เสริมน้ำมันก้ามสูงสุดที่ 56.66 และ 50.51%น้ำหนักแห้ง ส่วนไพรีฟอเรที่เลี้ยงด้วย Chlorella เสริมด้วยน้ำมันก้ามเพิ่มระดับโปรตีนสูงสุดที่ 12.02%น้ำหนักแห้ง รองลงมาเป็นไพรีฟอเรที่เลี้ยงด้วย Chlorella โดยไม่เสริมและเสริมด้วยอาเม-อา (สด) ซึ่งอยู่ที่ 10.34 และ 8.92%น้ำหนักแห้ง ในการวิเคราะห์ผลการทดลองไพรีฟอเรพบว่าไพรีฟอเรที่เลี้ยงด้วย Chlorella โดยไม่เสริมและเสริมด้วยน้ำมันก้ามและอาเม-อา (สด) มีกรดไขมันกลุ่ม n-3 รวม 21.56, 14.47 และ 10.34%พบที่กรดไขมันกลุ่มน-3 HUFA 8.45, 5.73 และ 6.02%พบที่กรดไขมันกลุ่มน-6 รวม 22.09, 15.46 และ 16.18%พบที่กรดหลัก

การทดลองครั้งที่ 2 เดิมไพรีฟอเรที่ปริมาณเริ่มต้น 10 กรัม ด้วย Chlorella นำเรียงโดยไม่เสริมและเสริมด้วยน้ำมันก้าม-อา 50, 100 และ 200 มล./กรัม/วัน เมื่อสูงสุดการทดลอง ผลผลิตเฉลี่ยของไприีฟอเรในแต่ละกลุ่มการทดลองอยู่ที่ 45.62±17.28, 67.78±2.32, 80.51±22.88 และ 57.83±3.16 กรัม ตามลำดับไพรีฟอเรที่เลี้ยงด้วย Chlorella เสริมด้วยน้ำมันก้าม-อา 100 มล./กรัม/วัน ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดโดยสูงกว่าที่เลี้ยงด้วย Chlorella เสริมด้วยน้ำมันก้าม-อา 50 และ 200 มล./กรัม/วัน อย่างไม่มีนัยสำคัญ (P>0.05) แต่สูงกว่าที่เลี้ยงด้วย Chlorella องลติออย่งน้อยมีนัยสำคัญ (P<0.05) ระดับโปรตีน ไขมัน และน้ำตาลของไพรีฟอเรระหว่างชุดการทดลองในช่วง 60.48-65.03, 8.35-14.90 และ 14.93-18.12%น้ำหนักแห้ง ตามลำดับ
ผลิตฟองสต์ด้วย Chlorella เสริมด้วยนมมักมี-อามีน 100 มล./ครั้ง/วัน มีองค์ประกอบคาร์บอนhydrating นีนกลุ่ม n-3 มากที่สุด (23.68%พื้นที่) ส่วนที่เหลือด้วย Chlorella เสริมด้วยนมมักมี-อามีน 200 มล./ครั้ง/วัน มี n-3 HUFA มากที่สุด (11.43%พื้นที่) และที่เหลือด้วย Chlorella น้ำกรอกเพียงอย่างเดียวมีองค์ประกอบไขมันกลุ่ม n-6 มากที่สุด (24.27%พื้นที่)

การทดลองครั้งที่ 3 เลือกผลิตฟองสต์ในปริมาณเริ่มต้น 10 กรัม ด้วย Chlorella น้ำกรอกโดยไม่เสริมและเสริมด้วยโปรตีนหัวถุง 10, 20 และ 30 มล./ครั้ง/วัน เมื่อสูบสุทธิการทดลอง ผลิตฟองสต์ของโรคผิวในแต่ละชุดการทดลองอยู่ที่ 38.06±2.98, 42.88±3.61, 38.68±3.98 และ 41.44±2.48 กรัม ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ (P>0.05) ระดับโปรตีน ไขมัน และน้ำของโรคผิวระหว่างชุดการทดลองต่อมันทั้งหมดผลิตฟองสต์ในปริมาณอยู่ในช่วง 61.68-64.35% ในน้ำในช่วง 11.84-17.02% และน้ำในช่วง 6.17-7.70%น้ำหนักแห้งโรคผิวในครั้งที่ 3 เลือกผลิตฟองสต์ด้วย Chlorella น้ำกรอกเสริมด้วยโปรตีนหัวถุง 10 มล./ครั้ง/วัน มีองค์ประกอบไขมันกลุ่ม n-3, n-3 HUFA และ n-6 มากที่สุด คือ 18.83, 12.54 และ 21.55%พื้นที่ ตามลำดับ

คำสำคัญ: โรคผิวต์, ผลิตฟองสต์, คุณค่าทางโภชนาการ