

รายงานการวิจัย : การพัฒนาคุณภาพของอาหารเม็ดสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงกุ้ง
ผู้วิจัย : อาจารย์ ดร. สุมนต์ทิพย์ คงตัน
หน่วยงานที่สังกัด : ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
โทรศัพท์ : 0-2587-8257
ทุนอุดหนุนการวิจัย : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2548
ปีงบประมาณ : 2548

174285

บทคัดย่อ

จากการทดลองพัฒนาสูตรอาหารกุ้งก้ามกรามชนิดเม็ดจมเบื่องต้น ให้มีความเสถียรในน้ำเลี้ยงกุ้งมากขึ้น ทำการทดลองโดยการนำอาหารกุ้งชนิดจม 3 ยี่ห้อ ได้แก่ ลอยเตอร์ 200, โซบู, กุ้งแห้งทอง 555 มาทำการเคลือบ กัม 6 ชนิด ได้แก่ xanthan gum, guar gum, carboxymethylcellulose gum, acacia, gelatin, tragacanth ที่ความเข้มข้น 0.0, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0 และ 2.5 % ของกัมในน้ำ ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของอาหารกุ้งที่โดยการวัดขนาด และวัดความชื้น พบว่า อาหารกุ้งที่สูตรมีการเปลี่ยนแปลงของขนาด จากเดิมน้อยที่สุด คือ อาหารกุ้งโซบูที่เคลือบด้วย gelatin ที่ความเข้มข้น 1.0 % ของกัมในน้ำ โดยวัดขนาดได้ 2.79 มิลลิเมตร และ 6.56 % ของค่าความชื้นที่ได้จากอาหารกุ้งโซบูที่เคลือบด้วย gelatin ที่ความเข้มข้น 1.5 % จากนั้นนำอาหารกุ้งใส่ในน้ำที่ผ่านการเลี้ยงกุ้งมาแล้ว ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทุกๆ วัน เป็นเวลา 5 วัน โดยใช้ ค่า pH, BOD และ COD เป็นตัวบ่งบอกคุณภาพน้ำ พบว่า อาหารกุ้งสูตรที่ทำให้ค่า pH เปลี่ยนแปลงไปน้อยที่สุด หลังทำการทดลอง คือ อาหารกุ้งแห้งทอง 555 ที่เคลือบด้วย guar gum ที่ความเข้มข้น 1.5 % ของกัมในน้ำ ค่า pH ที่วัดได้คือ 7.28 ส่วนอาหารกุ้งสูตรที่ทำให้ค่า BOD และ COD เปลี่ยนแปลงไปน้อยที่สุดหลังทำการทดลอง คือ อาหารกุ้งแห้งทองที่เคลือบด้วย carboxymethylcellulose gum ที่ความเข้มข้น 0.5 % ของกัมในน้ำ โดยวัดค่าได้ 1197.67 และ 2397.00 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

Research Title : Development of Artificial Shrimp Feed
Researcher : Dr. Sumonthip Kongtun
Dept. of Agro-industrial technology Fac.of Applied Science
KMITNB
Telephone : 0-2857-8257
Research Year : 2005

ABSTRACT

The objective of this research is to develop the giant prawn feed to be more stable to farming water. The commercial available giant prawn feed product; Loidter 200, Shobu and Kungtangtong 555, were chosen and coated these products with 6 kind of gums, xanthan gum, guar gum, carboxymethylcellulose gum, acacia, gelatin and tragacanth. The coated gums were varied in 6 concentrations, 0.0, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0 and 2.5 % (W/V), respectively. Physical characteristics of coated prawn feeds in terms of size and moisture were measured. Coated Loidter 200 with carboxymethylcellulose gum at 1.0 % resulted in a smallest change in size, 2.79 mm. diameter and the moisture content of 6.56 % from Shobu 1.5 % gelatin. All formulated prawn feeds were then immersed into farming water to test for the impact toward the water quality by using pH, BOD and COD for evaluation. Coated Kungtangtong 555 with 1.5 % guar gum showed the lowest change in pH, 7.28. The lowest changes in BOD and COD were detected in coated Kungtangtong 555 with 0.5 % carboxymethylcellulose gum at 1,197.67 and 2,397.00 mg/ml, respectively.