

รหัสโครงการ : MRG4880121

ชื่อโครงการ : การพัฒนาอาหารเม็ดชนิดแขวนลอยสำหรับลูกกุ้งก้ามกราม

ชื่อนักวิจัย : ดร.บัณฑิตย์ เต็งเจริญกุล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

E-mail Address : btengjar@kku.ac.th

ระยะเวลาโครงการ : 1 ปี 2 เดือน (พฤษภาคม 2548-กรกฎาคม 2549)

ไรน้ำเค็มหรืออาร์ทีเมียเป็นอาหารหลักสำหรับลูกกุ้งก้ามกรามวัยอ่อน ไรน้ำเค็มที่นำเข้ามีราคาค่อนข้างสูงและเพื่อจะลดการนำเข้า อาหารแกรนูลเตรียมโดยขบวนการแบบเปียกได้พัฒนาและประเมินประสิทธิภาพความเหมาะสมในการเลี้ยงลูกกุ้ง จากการประเมินคุณสมบัติอาหารแกรนูลพบว่า ขนาดเฉลี่ยและความชื้นของอาหารมีค่า 421-468 ไมครอน และ 3.85-4.51% ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสารยึดเกาะพบว่าเจลาตินเคลือบด้วยเอซิลเซลลูโลสให้แกรนูลที่มีความคงตัวและลอยตัวในน้ำดีที่สุดในแง่สำคัญ ($p < 0.05$) การใช้เอซิลเซลลูโลสเป็นสารเคลือบช่วยเพิ่มคุณสมบัติการลอยตัวของแกรนูล และจากการนำอาหารเจลาตินแกรนูลและไข่เป็นอาหารสมทบร่วมกับไรทะเลทดลองเลี้ยงลูกกุ้งพบว่า ลูกกุ้งมีอัตราการรอดสูงกว่าและเจริญเติบโตเร็วกว่าการเลี้ยงด้วยไรน้ำเค็มอย่างเดียวหรือไรทะเลสมทบด้วยไข่ การวิจัยนี้สามารถสรุปได้ว่าอาหารแกรนูลเตรียมขึ้นโดยขบวนการแบบเปียกเหมาะสมที่ใช้เป็นอาหารสมทบร่วมกับไรทะเลและไข่ในการเลี้ยงลูกกุ้ง

Artemia is commonly used in larvi-culture of the giant freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii*. Though the imported artemia is quite expensive, most of the farmers have used it in larval prawn-feeding regimen. In order to reduce the imported artemia, feed granules of the prawn were developed by using wet granulation method. The purpose of this study was to investigate the potential of using the developed granules in addition to artemia. Three kinds of granule binders (gelatin, starch and chitosan) were experimented and compared in terms of physical properties. From the results, the mean granule size and moisture content of the granules were 421-468 micron and 3.85-4.51%, respectively. As a binder, gelatin granule had the highest hydro-stability and the greatest floatability ($p < 0.05$). Ethylcellulose as a coating agent also increased floatability. Moreover, the gelatin granule is the most suitable to include into the larval prawn feed. From the result, the prawn larvae fed on the gelatin granule coated with ethylcellulose demonstrated significantly higher growth and survivals than did the artemia, and the artemia adding the egg custard. From this study, it could be concluded that the prawn feed granules could be produced by wet granulation method. The developed granules can be used in addition to the artemia in the larval prawn feed.