ชื่อเรื่อง การเจริญเติบโตและปริมาณไฟโคไซยานินของสไปรูลิน่าที่เลี้ยงด้วยน้ำหมักตะกอนของเสียจากบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำและน้ำหมักเคยในสัดส่วนที่แตกต่างกัน

ชื่อผู้วิจัย สิทธิพัฒน์ แผ้วฉ่ำ, คณิสร ล้อมเมตตา และสราวุธ แสงสว่างโชติ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ปีงบประมาณ 2564

บทคัดย่อ

การศึกษาการเจริญเติบโตและปริมาณไฟโคไซยานินของสไปรูลิน่า (*Spirulina* sp.) ที่เลี้ยงด้วยน้ำหมักตะกอนของเสียจากบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำและน้ำหมักเคยในสัดส่วนที่แตกต่างกัน โดยใช้น้ำหมักตะกอนของเสียจากบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำความเข้มข้น 10, 15, 20 และ 25 เปอร์เซ็นต์ และน้ำหมักเคยความเข้มข้น 0.1, 0.3, 0.5 และ 0.7 เปอร์เซ็นต์ แบ่งออกเป็น 2 การทดลอง การทดลองที่ 1 ศึกษาสัดส่วนของน้ำหมักตะกอนของเสียจากบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงสไปรูลิน่า จากนั้นนำไปผสมกับน้ำหมักเคยสัดส่วนต่าง ๆ ในการทดลองที่ 2 โดยมีอาหารสูตรซาร์รุค เป็นชุดควบคุมทั้ง 2 การทดลอง จากการทดลองที่ 1 พบว่าสไปรูลิน่าที่เลี้ยงด้วยน้ำหมักตะกอนของเสียจากบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำในสัดส่วนต่าง ๆ มีการเจริญเติบโต ปริมาณโปรตีน และปริมาณรงควัตถุต่าง ๆ ไม่แตกต่างทางสถิติ ($p > 0.05$) จึงเลือกน้ำหมักตะกอนของเสียจากบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ มาผสมน้ำหมักเคย ในการทดลองที่ 2 พบว่าน้ำหมักตะกอนของเสียจากบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ ผสมน้ำหมักเคยความเข้มข้น 0.5 เปอร์เซ็นต์ มีความเหมาะสมสำหรับนำมาเลี้ยงสไปรูลิน่า เนื่องจากให้ปริมาณโปรตีนใกล้เคียงกับอาหารสูตรซาร์รุค โดยมีการเจริญเติบโต น้ำหนักแห้ง และปริมาณไฟโคไซยานิน ไม่แตกต่างจากสูตรอาหารอื่น แต่ให้ผลไม่ดีเท่าอาหารสูตรซาร์รุค

คำสำคัญ : สไปรูลิน่า, ตะกอนของเสีย, เคย, โปรตีน, ไฟโคไซยานิน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Title Growth and Phycocyanin Content of Spirulina Culture in Different Proportions of the Fermentation from Sludge in the Aquaculture Pond and Krill Fermented Water

Researchers Sittipat Phawcham, Kanisorn Lommetta and Sarawut Sangsawangchote

Organization Faculty of Agricultural Technology, Rambhai Barni Rajabhat University.

Year 2022

Abstract

The growth and phycocyanin content of Spirulina (*Spirulina* sp.) was studied with different proportion of fermentation from sludge in the aquaculture pond (FSAP) and krill fermented water (KFW). By using FSAP 10%, 15%, 20%, 25% and KFW 0.1%, 0.3%, 0.5% and 0.7% were devided into two experiments. Both of the experiments control by cultivated in Zarrouk's medium. In the first experiment included FSAP 10%, 15%, 20%, 25% and Zarrouk's medium. The growth of *Spirulina* sp., protein, chlorophyll a, carotenoids and phycocyanin contents were analyzed. Then used the suitable media from the first experiment to mixed with KFW in different concentration (0.1%, 0.3%, 0.5% and 0.7%) for cultivation of *Spirulina* sp. in the second experiment. It was found that the growth, protein and pigment contents of *Spirulina* sp. culture in different ratio of FSAP are non-significant ($p > 0.05$). The FSAP 10% was used in the second experiment. Overall, the results from this study indicated that the FSAP 10% mixed with KFW 0.5% could be used to boost cultivation of *Spirulina* to achieve higher yield than other except Zarrouk's medium.

keywords : *Spirulina*, Sludge, Krill, Protein, Phycocyanin

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี