

# ความต้องการโปรตีนของปลาอุหนาน

เสาวคนธ์ รุ่งเรือง

ช่อทิพย์ จรุงศักดิ์

สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดสตูล อำเภอละงู จังหวัดสตูล ๕๑๑๐๐

บทคัดย่อ

การศึกษาความต้องการโปรตีนของปลาอุหนาน โดยให้อาหารที่มีระดับโปรตีน 4 ระดับ คือ 40, 45, 50 และ 55 เปอร์เซ็นต์ มีพลังงานที่น้อยได้ 480 กิโลแคลอรี/อาหาร 100 กรัม เลี้ยงปลาอุหนาน ขนาดน้ำหนักเฉลี่ย  $0.77 \pm 0.02$  กรัม ความยาวเฉลี่ย  $9.30 \pm 0.06$  เซนติเมตร ในตู้กระจกขนาด  $45 \times 90 \times 45$  เซนติเมตร ปริมาณน้ำ 100 ลิตร ตู้ละ 40 ตัว ให้อาหารทดลองวันละ 2 ครั้ง ปริมาณอาหารที่ให้ 10 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักตัว เป็นเวลา 18 สัปดาห์

ผลการทดลองพบว่าปลาอุหนานที่เลี้ยงด้วยอาหารที่มีระดับโปรตีน 40, 45, 50 และ 55 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำหนักสุดท้ายเฉลี่ยเท่ากับ  $2.00 \pm 0.05$ ,  $1.67 \pm 0.11$ ,  $1.69 \pm 0.13$  และ  $1.71 \pm 0.22$  กรัม น้ำหนักเพิ่ม  $161.57 \pm 0.93$ ,  $118.33 \pm 14.63$ ,  $119.86 \pm 13.21$  และ  $129.20 \pm 26.21$  เปอร์เซ็นต์ อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะเฉลี่ย  $0.60 \pm 0.03$ ,  $0.48 \pm 0.04$ ,  $0.49 \pm 0.04$  และ  $0.51 \pm 0.07$  เปอร์เซ็นต์/วัน ประสิทธิภาพของโปรตีนในอาหารเท่ากับ  $0.44 \pm 0.02$ ,  $0.31 \pm 0.05$ ,  $0.28 \pm 0.04$  และ  $0.25 \pm 0.05$  และโปรตีนที่เพิ่มขึ้นในตัวปลาเท่ากับ  $15.55 \pm 0.70$ ,  $10.75 \pm 2.01$ ,  $9.50 \pm 1.73$  และ  $9.20 \pm 2.46$  เปอร์เซ็นต์ ผลการทดสอบทางสถิติพบว่าปลาอุหนานที่เลี้ยงด้วยอาหารที่มีระดับโปรตีน 40 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำหนักสุดท้ายเฉลี่ย น้ำหนักเพิ่ม อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ ประสิทธิภาพของโปรตีนในอาหารและโปรตีนที่เพิ่มขึ้นในตัวปลาแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) กับการเลี้ยงปลาอุหนานด้วยอาหารที่มีระดับโปรตีน 45, 50 และ 55 เปอร์เซ็นต์ โดยที่ทั้ง 3 ระดับ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ส่วนน้ำหนักอาหารที่ปลากินเท่ากับ  $7.77 \pm 0.18$ ,  $8.05 \pm 0.80$ ,  $7.90 \pm 0.95$  และ  $7.96 \pm 0.76$  กรัม/ตัว อัตราแลกเนื้อ เท่ากับ  $6.53 \pm 0.13$ ,  $7.14 \pm 0.90$ ,  $6.97 \pm 0.95$  และ  $6.99 \pm 0.57$  และ อัตรารอดตาย เท่ากับ  $90.00 \pm 2.50$ ,  $80.83 \pm 8.04$ ,  $84.17 \pm 10.41$  และ  $89.17 \pm 7.64$  เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

การทดลองนี้พบว่า ระดับโปรตีนในอาหาร 40 เปอร์เซ็นต์ที่ระดับพลังงานในอาหาร 480 กิโลแคลอรี/อาหาร 100 กรัม เพียงพอและเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาอุหนานขนาดเล็ก

คำสำคัญ : ปลาอุหนาน (*Anguilla* sp.) ความต้องการโปรตีน

## PROTIEN REQUIREMENT OF TRUE EEL (*Anguilla sp.*)

Saowakhon     Rungruang

Chotip         Jarunsak

Satun Inland Fisheries Station, La-ngu District, Satun. 91110, Thailand

### ABSTRACT

Suitable protein levels for True eel (*Anguilla sp.*) culture was studied by using 4 different dietary protein level of 40, 45, 50 and 55 % with digestible energy of 480 Kcal/100 g. The initial size of fish were  $0.77 \pm 0.02$  g in weight and  $9.30 \pm 0.06$  cm in length. The experiment was carried out in 45x90x45 cm glass aquarium, which contained 100 litre of water at stocking density of 40 fish/aquarim. Fish were fed 2 time daily at 10% of body weight for 18 weeks.

The resulted in  $2.00 \pm 0.05$ ,  $1.67 \pm 0.11$ ,  $1.69 \pm 0.13$ , and  $1.71 \pm 0.22$  g of final weight,  $161.57 \pm 0.93$ ,  $118.33 \pm 14.63$ ,  $119.86 \pm 13.21$  and  $129.20 \pm 26.21$  % of weight gain,  $0.60 \pm 0.03$ ,  $0.48 \pm 0.04$ ,  $0.49 \pm 0.04$  and  $0.51 \pm 0.07$  %/day of specific growth rate

protein diets were  $0.44 \pm 0.02$ ,  $0.31 \pm 0.05$ ,  $0.28 \pm 0.04$ , and  $0.25 \pm 0.05$ . apparent net protein retention were  $15.55 \pm 0.70$ ,  $10.75 \pm 2.01$ ,  $9.50 \pm 1.73$  and  $9.20 \pm 2.46$  % Fish fed

with 40 % protein diets showed the significantly among other diet treatments ( $p < 0.05$ ) and there were no significant differences among the treatments of 45, 50 and 55 % protein ( $p > 0.05$ ) Feed conversion ratio of 40, 45, 50 and 55 % protein diets were  $6.53 \pm 0.13$ ,  $7.14 \pm 0.90$ ,  $6.97 \pm 0.95$  and  $6.99 \pm 0.57$  total feed intake  $7.77 \pm 0.18$ ,  $8.05 \pm 0.80$ ,  $7.90 \pm 0.95$  and  $7.96 \pm 0.76$  g/fish and survival rates were  $90.00 \pm 2.50$ ,  $80.83 \pm 8.04$ ,  $84.17 \pm 10.41$  and  $89.17 \pm 7.64$  % It was found that no significant ( $p > 0.05$ ). among 4 different dietary protein level

The result showed that the optimum dietary protein level for growth of fish fed 40 % protein and 480 kcal/100 g

Key words: True eel (*Anguilla* sp.), protein requirement