

การศึกษาการเจริญเติบโตและลักษณะสำคัญทางการสืบพันธุ์ของ ประชากรปลาเรนโบว์เทราต์ที่เลี้ยงบนดอยอินทนนท์ ประเทศไทย

คุณหญิงโกมุท อุณศรีสง^๑ ประสาน พรโสภณ^๒ สุজনีย์ พรโสภณ^๒ สมพร กันธิยะวงศ์^๒
อนันต์ ต้นสุตะพานิช^๑ สานนท์ น้อยชื่น^๑ สิทธิโชค เมืองภา^๑ และณรงค์ชัย สงวนศรี^๑

บทคัดย่อ

การศึกษาการเลี้ยงปลาเรนโบว์เทราต์กลุ่มประชากรภูฏาน อายุ 240 วัน ในบ่อคอนกรีต ขนาด 28 ตารางเมตร มีน้ำไหลผ่านตลอด น้ำหนักเฉลี่ยเริ่มต้น 133.27 ± 5.60 กรัม ความยาวเฉลี่ย เริ่มต้น 20.07 ± 0.36 เซนติเมตร ให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดลอยน้ำระดับโปรตีนไม่น้อยกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ และระดับไขมันไม่น้อยกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 เลี้ยงปลาระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่ขนาดน้ำหนัก 133.27 กรัม จนได้ขนาดตลาด 250 - 300 กรัม และ ระยะที่ 2 เลี้ยงปลาระยะเวลา 6 เดือน ตั้งแต่ขนาดตลาดจนถึงวัยเจริญพันธุ์

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาระยะที่ 1 ปลาอายุ 330 วัน พบว่า ปลามีน้ำหนักเฉลี่ย 304.57 ± 22.67 กรัม ความยาวเฉลี่ย 27.68 ± 1.28 เซนติเมตร การกระจายขนาดน้ำหนักตัวปลาช่วงน้ำหนัก 250 - 300 กรัม สูงกว่าทุกช่วงน้ำหนัก เท่ากับ 22.67 เปอร์เซ็นต์ ค่าสัมประสิทธิ์บ่งชี้รูปร่างของปลา (condition factors) มีค่าระหว่าง 1.44-1.54 การเจริญเติบโตในแต่ละเดือนโดยน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 2.19 ± 0.97 , 2.04 ± 0.25 และ 1.90 ± 0.31 กรัมต่อวัน เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย 49.30 ± 24.13 , 29.75 ± 11.15 และ 19.30 ± 8.30 เปอร์เซ็นต์ อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะเฉลี่ย 1.31 ± 0.53 , 1.08 ± 0.13 และ 0.92 ± 0.13 เปอร์เซ็นต์ต่อวัน และค่าสัมประสิทธิ์การเจริญเติบโตเฉลี่ย 1.42 ± 0.59 , 1.03 ± 0.32 และ 0.76 ± 0.31 อัตราการกินอาหารเฉลี่ย 1.00 ± 0.06 , 1.21 ± 0.11 และ 1.10 ± 0.04 เปอร์เซ็นต์ต่อวัน อัตราแลกเนื้อเฉลี่ย 0.87 ± 0.36 , 1.56 ± 0.69 และ 2.20 ± 1.18 และอัตราการอดตายเฉลี่ย 99.13 ± 0.33 , 98.53 ± 0.64 และ 85.33 ± 0.74 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาระยะที่ 2 ปลามีอายุ 520 วัน พบว่า ปลามีน้ำหนักเฉลี่ย 660.90 ± 232.32 กรัม ความยาวเฉลี่ย 35.49 ± 4.28 เซนติเมตร การกระจายขนาดน้ำหนักตัวปลาช่วงน้ำหนัก 601 - 800 กรัม สูงกว่าทุกช่วงน้ำหนักเท่ากับ 38.80 เปอร์เซ็นต์ ค่าสัมประสิทธิ์บ่งชี้รูปร่างของปลา (condition factors) มีค่าระหว่าง 1.29 - 1.60 การเจริญเติบโตในแต่ละเดือนโดยน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 1.92 ± 0.40 , 1.95 ± 0.36 , -2.57 ± 0.85 , 4.45 ± 0.58 , 3.51 ± 1.30 และ 2.46 ± 7.74 กรัมต่อวัน เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย 19.26 ± 5.22 , 17.04 ± 8.99 , -17.83 ± 4.15 , 38.53 ± 5.67 , 21.64 ± 7.22 และ 12.56 ± 39.57 เปอร์เซ็นต์ อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะเฉลี่ย 0.83 ± 0.13 , 0.77 ± 0.10 , -0.66 ± 0.17 , 1.08 ± 0.14 , 0.65 ± 0.02 และ 0.21 ± 1.10 เปอร์เซ็นต์ต่อวัน และค่าสัมประสิทธิ์การเจริญเติบโตเฉลี่ย 0.81 ± 0.24 , 0.75 ± 0.38 , -0.95 ± 0.27 , 1.59 ± 0.20 , 1.05 ± 0.35 และ 0.41 ± 1.70 อัตราการกินอาหารเฉลี่ยมีค่า 0.99 ± 0.02 , 1.10 ± 0.01 , 0.52 ± 0.04 , 1.48 ± 0.05 และ 1.46 ± 0.06 เปอร์เซ็นต์ต่อวัน อัตราแลกเนื้อเฉลี่ย 1.77 ± 0.46 , 2.47 ± 1.10 , -0.85 ± 0.32 , 1.46 ± 0.24 และ 2.46 ± 1.01 และอัตราการอดตายเฉลี่ย 69.50 ± 1.85 , 62.04 ± 2.53 , 58.73 ± 2.61 , 55.83 ± 2.74 และ 55.25 ± 2.65 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

สรุปการศึกษาการเจริญเติบโตของปลาเรนโบว์เทราต์กลุ่มประชากรภูฏานในครั้งนี้ พบว่า ปลาที่มีรูปแบบการเจริญเติบโตเป็นปกติในสภาพการเลี้ยงบนดอยอินทนนท์ประเทศไทย เมื่อเทียบกับ กลุ่มประชากรดั้งเดิม

คำสำคัญ : ปลาเรนโบว์เทราต์ภูฏาน การเจริญเติบโต

๑. มุสนธิ์โครงการหลวง
๒. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเขต 1 (เชียงใหม่) กรมประมง



Growth and Reproductive Performance of Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*) Bhutan Population Under Specific Condition at Doi Inthanon, Thailand

Gomut Unsrisong¹ Prasan Pornsopin² Sudjane Pornsopin² Somporn Kantiyawong²
Anand Tunsutapanich¹ Sittichoke Muangpa¹ Sanont Noichuen¹ and Narongchai Sangonsri¹

Abstract

Study on the growth performance of rainbow trout Bhutan population from 133.27±5.60 g, 20.07±0.36 cm (240 days old) to mature. The study composed of two phases. In the first phase, fish were reared to marketable size (250-300 g), and the second phase, fish were reared to mature stage. Fish were fed 40% protein, 7% fat feed, and reared in three of 28 m² concrete raceways.

At the first phase, fish were reared during December 2018 to February 2019 in 11.0 – 19.5 °C water temperature. At the end of first phase (330 days old), fish had average weight, length, weight gain per day, percentage weight gain per day, specific growth rate, the thermal growth coefficient, feed intake rate, feed conversion rate ratio, and survival rate were 304.57±22.67 g ; 27.68±1.28 cm ; 2.19±0.97, 2.04±0.25, 1.90±0.31 g/day ; 49.30±24.13, 29.75±11.15, 19.30±8.30 % ; 1.31±0.53, 1.08±0.13, 0.92±0.13 %/day ; 1.42±0.59, 1.03±0.32, 0.76±0.31 ; 1.00±0.06, 1.21±0.11, 1.10±0.04 %/day ; 0.87±0.36, 1.56±0.69, 2.20±1.18 and 99.13±0.33, 98.53±0.64, 85.33±0.74 %, respectively. The highest in size distribution of 250 – 300 g was 22.67 %. The weight – length coefficient condition factor was 1.44 – 1.54.

In the second phase, fish were reared during March to August 2019 in 14.5 – 24.5 °C water temperature. At the end of second phase (520 days old), (six months rearing period) fish had average weight, length, weight gain per day, percentage weight gain per day, specific growth rate, the thermal growth coefficient, feed intake rate, feed conversion rate ratio, and survival rate were 660.90±232.32 g ; 35.49±4.28 cm ; 1.92±0.40, 1.95±0.36, -2.57±0.85, 4.45±0.58, 3.51±1.30, 2.46±7.74 g/day ; 19.26±5.22, 17.04±8.99, -17.83±4.15, 38.53±5.67, 21.64±7.22, 12.56±39.57 % ; 0.83±0.13, 0.77±0.10, -0.66±0.17, 1.08±0.14, 0.65±0.02, 0.21±1.10 %/day ; 0.81±0.24, 0.75±0.38, -0.95±0.27, 1.59±0.20, 1.05±0.35, 0.41±1.70 ; 0.99±0.02, 1.10±0.01, 0.52±0.04, 1.48±0.05, 1.46±0.06 %/day ; 1.77±0.46, 2.47±1.10, -0.85±0.32, 1.46±0.24, 2.46±1.01 and 69.50±1.85, 62.04±2.53, 58.73±2.61, 55.83±2.74, 55.25±2.65 %, respectively. The highest in size distribution of 601 – 800 g was 38.80 % with another portion size. The weight – length coefficient condition factor was between 1.29 – 1.60.

In conclusion, the rainbow trout Bhutan population showed normal pattern of growth performance when reared in specific condition at Doi Inthanon, Thailand.

Keywords : Rainbow trout Bhutan population, growth performance

1. Royal Project Foundation
2. Inland Aquaculture Research and Development Regional Center 1 (Chiang Mai),
Department of Fisheries

