



## 2<sup>th</sup> SYMPOSIUM ON FISH INTRODUCTION AND RESERVOIR MANAGEMENT



**Monitoring of the behaviour of tagged and released of the hatchery reared Brown Trout fryes into the freshwater in Kaçkars, a case study of Uzungöl; A project on stock enhancement in freshwaters by Ministry of Forestry and Water Affairs, General Directorate of Nature Conservation and National Parks, Trabzon Branch**

Nadir BAŞÇINAR<sup>\*1</sup>, Özgür AKKAN<sup>2</sup>, Resul DOĞAN<sup>2</sup> and Kadir SEYHAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup> KTÜ Faculty of Marine Sciences, Çamburnu, TRABZON

<sup>2</sup> Ministry of Forestry and Water Affairs, General Directorate of Nature Conservation and National Parks, Trabzon Branch Office, TRABZON

\*nbascinar@gmail.com

**Objective:** In this study, brown trout fry were marked with Visible Implant Elastomer Tag and were released in Yayla's river stream which is located in Uzungöl Trabzon. At different intervals of time; these marked fish were sampled from river stream to study their adaptation to the natural environment and its growth performance .

**Methods:** The survey was conducted on 1<sup>st</sup> August and lasted for 90 days. Brown trout fry were obtained from hatchery stocked brood earlier than their natural spawning in natural environment. The larvae were initially feed with white worm and later on fed on commercial trout feed. 7 months old of fryes were marked with visible Implant Elastomer Tag which is a fluorescent colors highly visible under ambient light and provide the option of greatly enhanced tag detection when fluoresced with the VI Light. Soon after marked fryes were released at three different stations at first station a number of 1500, at second station 2500 and at third station 1000 fryes were released into river stream. At the time of releasing these tagged fryes into river stream; The total length andl weight of tagged fish were measured and they ranged between  $8.59 \pm 0.79$  cm o(6.9-9.8 cm) and  $5.85 \pm 1.59$  g (3.3-9.4) respectively . The points where tagged fryes released were 2150, 2280 and 2470 m high on mouneten respectively.

1,5 and 3 months after the releasing took place, 2 samplings were performed using of electrical device. During sampling both natural and our marked brown trout were caught. Soon after measuring its total length and weight captured fish were released again into river stream.

**Results and Discussion:**





- i. It was observed that laboratory hatched brown trout fry accommodated their-self into natural environment and continued living together with other fishes in nature.
- ii. Up-to 90% marked fry with VIE tag showed an increased in body growth under natural conditions.
- iii. VIE marked fish showed same resistance behavior to hand capturing and electrical fishing during their sampling as natural fishes showed.
- iv. VIE marked fry which were fed on prepared food in laboratory showed actively feeding on natural food in river stream.
- v. Few of marked male trout fry observed to have become matured in the natural environment and able to produce sperm.

**Keywords:** Brown trout *Salmo trutta*, Stocking, Marking with VIE Tag, Lake Uzungöler

**Doğal Alabalık Üretimi Yetiştirilmesi ve Ormanıçi Suların Balıklandırılması Projesi  
Kapsamında İzleme ve Kontrol: Trabzon – Uzungöl Örneği**

Nadir BAŞÇINAR<sup>\*1</sup>, Özgür AKKAN<sup>2</sup>, Resul DOĞAN<sup>2</sup>, Kadir SEYHAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup> KTÜ Deniz Bilimleri Fakültesi, Çamburnu, TRABZON

<sup>2</sup> Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Trabzon Şubesi, TRABZON

\*nbascinar@gmail.com

**Amaç:** Bu çalışmada Trabzon-Uzungöl’de yer alan Uzun Yayla’daki akarsuya yavru alabalıkların (*Salmo trutta*) markalandıktan sonra salınması ve ardından belirli aralıklarla yeniden yakalanarak ortama uyum sağlayıp sağlamadıkları, büyüme performansları ve kondisyon faktörlerinin yerinde incelenmesi amaçlanmıştır.

**Materyal ve Metot:** Çalışmada kullanılan alabalık yavruları, balıklandırma yapılan akarsudan daha önce yakalanan damızlık balıklardan üretilmiştir. Larvalar başlangıçta beyaz kurt ile daha sonra ticari alabalık yemleri ile beslenmiştir.

Çalışma kapsamında markalanan (Visible Implant Elastomer Tag) yedi aylık doğal alabalık yavruları akarsu üzerinde seçilen birinci istasyona 1500 adet, ikinci istasyona 2500 adet ve üçüncü istasyona 1000 adet olmak üzere salınmıştır. Alabalık yavrularının salım öncesi ortalama boyu 8,59±0,79 cm (6,9-9,8 cm) ve ağırlığı 5,85±1,59 g (3,3-9,4) olarak hesaplanmıştır. İstasyonların denizden yükseklikleri 2150, 2280 ve 2470 m olarak ölçülmüştür.

Çalışma 01 Ağustos - 30 Ekim 2014 tarihleri arasında yürütülmüş olup, 90 gün sürmüştür. Örneklemeler elektroşok cihazı yardımıyla yapılmış, ortamda bulunan doğal alabalıklar ile markalı balıkların sayımı yapılmış, boy (± 1 mm) ve ağırlıkları (±0,1 g) yerinde ölçülerek yeniden doğaya geri salınmıştır.

**Sonuçlar ve Tartışma:** Çalışma sonucunda;





## II. BALIKLANDIRMA VE REZERVUAR YÖNETİMİ SEMPOZYUMU



- i) doğaya salınan alabalık yavrularının bırakıldıkları alanda mevcut olduğu, doğal balıklar ile aynı ortamı paylaştığı ve birlikte yaşamaya devam ettiği,
- ii) yakalanan markalı alabalık yavrularının %90'dan daha fazlasının büyümeye devam ettiği, kondisyon faktörlerinin doğal balıklar ile benzer olduğu,
- iii) markalı alabalık yavrularının elektroşok cihazına ve tartımda ellemeye karşı gösterdikleri tepkinin doğal alabalıklar ile benzerlik gösterdiği,
- iv) markalı alabalık yavrularının kültür ortamında beslenebildikleri seviyede doğada beslenmeye devam ettikleri,
- v) bazı erkek bireylerin eşeyssel olgunluğa ulaştığı ve sperm ürettiği gözlenmiştir.

Bu çalışma sonucunda, kültür ortamında üretilen alabalık yavrularının doğaya salınmasının stoklara olumlu katkı yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Alabalık, *Salmo trutta*, Balıklandırma, Markalama, Uzungöl

