

# Mersin Balıkları Populasyonlarının Mevcut Durumlarının Belirlenmesi ve Yetiştiricilik İmkanlarının Araştırılması

**Dr.Bilal AKBULUT– SÜMAE**

**Proje Başlığı :** Mersin Balıkları Populasyonlarının Mevcut Durumlarının Belirlenmesi ve Yetiştiricilik İmkanlarının Araştırılması (Research on Present Status of Sturgeon Population and Rearing Possibilities)

**Yürütücü Kuruluş:** Trabzon Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü

### **İşbirliği Yapılan Kuruluşlar:**

- Karadeniz Teknik Üniversitesi, Rize Su Ürünleri Fakültesi,
- Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sinop Su Ürünleri Fakültesi,
- İstanbul Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi

**Destekleyen Kuruluş:** Tarım ve Köyşleri Bakanlığı - Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü

**Proje Süresi :** 36 Ay

**Başlama Tarihi :** Şubat 2006

**Bitiş Tarihi :** Şubat 2009



### **Özet**

Mersin balıkları (*Acipenseridae*) dünya genelinde nesilleri tehlikede olan ve bir çok türü "Kırmızı Kitapta" yer alan anadrom balıklardır. Geçmişte ülkemizin Karadeniz kıyılarında bulunan ve üremek amacıyla Kızılırmak, Yeşilirmak, Sakarya ve Çoruh Nehirlerine giren 6 (7) tür olduğu bilinmektedir. Habitat tahribi, kirlilik ve aşırı avcılık gibi nedenlerle bu türlerin stokları hızla azalmış ve koruma – kontrol önlemleri alınmıştır. Buna rağmen stoklarda belirgin bir iyileşme gözlenememiştir. Diğer

tarafından bu türlerin ülkemiz sularındaki hayat döngüleri, habitatları ve populasyon yapıları ile ilgili kayda değer bir çalışma yapılmamıştır. Bu nedenle günümüzde mersin türlerinin doğal stoklarının mevcut durumu tam anlamıyla bilinmemektedir. Bu stokların korunması ve sürdürülebilir stok oluşturmak, ekonomik yönden olduğu kadar etik açıdan da büyük önem taşımaktadır.

Projenin temel amacı mersin balıklarının doğal sularımızdaki tür çeşitliliğinin korunması ve ıslahı açısından stok ve habitatların mevcut durumlarını ortaya koymak, elde edilebilen bireylerle genetik değerlendirmeler yapmak ve türün sürdürülebilir doğal stok oluşturması için koruma ve yönetim stratejileri geliştirmektedir.

### **İş Paketleri**

Yedi ana iş paketinden oluşan projede Karadeniz'deki mersin balığı populasyonlarının yapısı, üreme özellikleri, habitatların (göç yolları ve yumurtlama alanları) durumu, yasa dışı ve amaç dışı yakalanan (by catch) balıkların miktarı, genetik yapı belirlenecek, canlı olarak balıkçılardan alınan balıklar canlı muhafazaya alınacaktır. Kamuoyunu bilinçlendirme, habitat ıslahı, stokların mevcut durumlarının iyileştirilmesi ve yönetim planı geliştirilecektir. Çalışmalar Karadeniz'in Türkiye kıyı kesimi ile Yeşilirmak, Kızılırmak ve Sakarya Nehirlerinde yoğunlaşacaktır. Örneklenen veya balıkçılar tarafından yakalanan balıklar gerekli ölçümler yapıp genetik analizler için örnekler alındıktan sonra markalanarak doğal ortama serbest bırakılacaktır.

#### **1. İş Paketi:**

**Adı:** Türkiye'nin Karadeniz Kıyılarında Dağılım Gösteren Mersin Balıklarının Populasyon-Habitat ve Avcılık Etkileşimleri Üzerine Araştırmalar

**Çalışmanın Amacı:** Karadeniz'in Türkiye kıyılarında yaşayan mersin balığı (*Acipenseridae*) türlerinin populasyon yapıları, ekoloji/habitat ilişkisi, çevre/insan ve yönetsel ilişkilerini araştırmak.

**2. İş Paketi:**

**Adı:** Karadeniz'de Dağılım Gösteren Mersin Balıklarının Genetik Analizi

**Çalışmanın Amacı:** MtDNA'nın tRNA-Pro gen bölgesi/D-Loop ve Cyt-b bölgelerinin sekans yöntemiyle genetik yapının belirlenmesi.

**3. İş Paketi:**

**Adı:** Koruma Stratejileri Geliştirme ve Uygulama

**Çalışmanın Amacı:** Mersin balıklarının doğal sularımızdaki tür çeşitliliği bakımından önemini ortaya çıkarmak, vurgulamak ve buna dair balıkçılar başta olmak üzere kamuoyunu bilgilendirmek ve bilinçlendirmektir. Mersin balıklarının sularımızda etkin korunmasını sağlamak üzere, resmi kurumlar ve balıkçılar ile işbirliği yapmak suretiyle tesadüfen yakalanan mersin balıkları gerekli ölçümler yapıldıktan sonra markalanarak yakalandığı ortama geri bırakılacaktır. Markalanan balıkların tekrar yakalandığı takdirde türü, yakalandığı yer ve marka bilgileri kaydedilerek tekrar denize geri salınacaktır. Bu sayede bir taraftan balıkçıların koruma faaliyetlerine doğrudan katılımı sağlanacak, diğer taraftan sularımızda hangi mersin balığı türlerinin nerelerde yaşadığı konusunda bir çeşit envanter çalışması yapılmış olacaktır.

**4. İş Paketi:**

**Adı:** Döl Alım Çalışmaları

**Çalışmanın Amacı:** Ülkemiz sularında yaşayan ve mart ayından itibaren Yeşilirmak ve Kızılırmak nehir ağızına gelen anaç aday balıklar yakalanarak yine bu bölgede hazırlanacak yapay havuzlara konulacaktır. Bu balıklarda cinsi olgunluk tespiti, dişi erkek ayrımı yapılacaktır. Cinsel olgunluğa ulaşmış balıklar özel bakıma alınacak, markalanacak ve yapay koşullarda yumurta ve sperm elde edilmeye çalışılacaktır.

**5. İş Paketi:**

**Adı:** Üreme Alanlarındaki Su Kalite Kriterleri

**Çalışmanın Amacı:** Mersin balıklarının potansiyel üreme alanlarının su kalite kriterleri açısından izlenmesi.

**6. İş Paketi:**

**Adı:** Bakım, Besleme ve Büyütme

**Çalışmanın Amacı:** Doğadan yakalanan balıkların muhafazası ve bakımı.

**7. İş Paketi:**

**Adı:** Proje Tanıtımı

**Çalışmanın Amacı:** Projenin tanıtılması, proje çıktılarının yaygınlaştırılarak kullanıcılara ulaştırılması ve kamuoyunun bilgilendirilmesi.

**Çalışanlar**

Projeyi yürüten ve işbirliği yapılan kuruluşlardan bu projede görevli personelin listesi aşağıda verilmiştir.

Proje Lideri:	Dr. Bilal AKBULUT
Danışman:	Prof.Dr. İbrahim OKUMUŞ
İş Paketi 1	Dr. Mustafa ZENGİN Murat DAĞTEKİN Mehmet GÜL
İş Paketi 2	Yılmaz ÇİFTÇİ Oğuzhan EROĞLU Şirin FIRİDİN
İş Paketi 3	Yrd.Doç.Dr. Serap USTAOĞLU Gökhan ERİK Fikret ALAGİL Öztekin YARDIM
İş Paketi 4	Doç.Dr. Devrim MEMİŞ Dr. İlker Zeki KURTOĞLU Ertan ERCAN
İş Paketi 5	Ali ALKAN Serkan SERDAR Bayram ZENGİN
İş Paketi 6	Eyüp ÇAKMAK Nilgün AKSUNGUR Yahya ÇAVDAR Hasan ERGÜN Hacı SAVAŞ
İş Paketi 7	Erdal ÜSTÜNDAĞ Muharrem AKSUNGUR

### Araştırmanın Amacı ve Gerekeşi

Mersin balıkları, kuzey yarımküredeki deniz ve içsularda iki familya ve 27 türle temsil edilirler. Karadeniz'in Türkiye sulularında iki familyaya ait 6 (7) tür bulunmaktadır. Bu türlerin stoklarının korunması ve gelişmesi için 1975-1976 av sezonundan itibaren avcılığı sınırlandırılmış ve daha sonra tamamen yasaklanmıştır.

Bunun yanında, Mersin balığı popülasyonlarında dünya çapındaki gerileme, bu balıkların Washington Anlaşması kapsamında koruma altına alınmasını gerektirecek boyutlara ulaşmıştır. 164 ülkenin imzaladığı CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora- Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme) kapsamında, 1 Nisan 1998 tarihinden itibaren bütün mersin balığı türleri koruma altına alınmış ve balık ve balıktan elde edilen ürünlerin (havyar, et, canlı balık ve balık yumurtası) dünya çapındaki ticareti kontrol edilmeye başlanmıştır. *A. sturio* ve *A. brevirostrum*, koruma statüsünde en üst seviyede (EK I), diğer türler ikinci seviyede (EK II) yer almaktadır.

Ancak, dünya gıda piyasasında lüks tüketim maddesi olan havyar mersin balıklarının yumurtalarının işlenmesiyle elde edilmektedir. Günümüzde havyar üretimi iki yöntemle yapılmaktadır; bunlardan biri Karadeniz ve Hazar Denizinde eskiden beri uygulanan geleneksel yöntemdir. Bu yöntemde denizde büyüyen mersin balıkları ilkbaharda üremek için nehirlere girerken nehir ağızlarında veya nehirde üreme gerçekleşmeden yakalanarak yumurtalarının alınması ve işlenmesi esasına dayanır. İkinci yöntem ise havuz veya kafeslerde bakılıp büyütülen balıklardan havyar üretilmesidir.

Ülkemizde havyar üretimi ve mersin balıklarının mevcut durumlarını ortaya koyabilecek bilimsel kayıtlar yetersizdir. Bununla birlikte, mersin balıklarının doğal üreme alanları olarak kabul edilen başta Kızılırmak ve Yeşilirmak olmak üzere Karadeniz'e dökülen Sakarya, Melet Irmağı, Çoruh Nehri ve hatta daha küçük akarsulardaki üreme durumları belirgin değildir. Mersin balıklarının avcılığı yasak olduğundan, bazen diğer balık türlerinin avcılığı esnasında yakalanan mersin balıklarının orijinleri de belirgin değildir. Bu balıkların ülkemiz nehirlerinde üreyen balıklara mı, yoksa diğer Karadeniz'e sahil ülkelerde üretilip Karadeniz'e

birakılan balıklar mı olduğu belirgin değildir. Çünkü Ukrayna veya Rusya Federasyonu'nda kuluçkahanelerde üretilen mersin balıklarının doğaya serbest bırakıldığı bildirilmektedir.

FAO uzmanları Edwards ve Doroshov'un 1989 yılında Türkiye'de yaptıkları araştırma sonunda hazırladıkları " Appraisal of the Sturgeon and Seatrout Fisheries and Proposals for a Rehabilitation Program" adlı raporlarında mersin türlerinden morina (*Huso huso*), Rus mersini (*Acipenser güldenstadti*), Atlantik mersini (*A. sturio*), sivrişka (*A. stellatus*) ve şip (*A. nudiventris*) türlerinin nisan ayında İstanbul, Samsun ve Trabzon balık pazarlarında satıldığını bildirmişlerdir. Aynı raporda balıkçıların görüşüne dayanarak morina türünün sahil sularımızda bulunduğunu ancak bu balıkların üremek için ülkemiz nehirlere girmediklerini, ancak diğer türlerin ise bölgenin doğal balıkları olabileceklerini belirtmişlerdir.

Mersin balıkları üzerine yapılan çalışmalara kısaca bir bakacak olursak; Geldiay ve Balık, (1988), Pourkazemi ve ark.(1999), Billard ve Lecointre, (2001) Karadeniz ve Azok havzasında 7 mersin balığı türünün morina (*Huso huso*), Rus mersini (*Acipenser gueldenstaeti*), Atlantik mersini (*A. sturio*), sivrişka (*A. stellatus*), şip (*A. nudiventris*), sterlet (*A. ruthenus*) ve Pers mersini (*A. persicus*) olduğunu bildirmişlerdir.

Son yıllarda Çelikkale, Okumuş ve Memiş (2004)'de yaptıkları "Contemporary Status of Turkish Sturgeon (Acipenseridae) Stocks, Conservation Measures and Recent Studies" adlı çalışmada; Acipenseriformes ailesine ait 5 türün Karadeniz'in Türk sularında ve Kızılırmak, Yeşilirmak, Sakarya, Çoruh nehirleri ve bunların ağızlarında doğal olarak bulunduğunu belirtmişlerdir.

Ustaoglu ve Okumuş (2005) yaptıkları "The Sturgeons: Fragile Species Need Conservation" adlı çalışmada mersin morinası (*Huso huso*) ve Rus mersini (*Acipenser gueldenstaeti*) türlerinin Samsun yöresinde hala tesadüfen trol ve gırgır ağlarına takıldığını bildirmişler. Aynı çalışmada Karadeniz'deki tür çeşitliliği ve hem de ülke ekonomisi bakımından kaybedilmesi kabul edilemez, bu değerli balıkların korunması ve nesillerinin devamının sağlanması bakımından gerekli tedbirlerin alınması ve uygulamaya geçirilmesi gerektiği; bu uygulamalar arasında doğal üreme alanlarının rehabilitasyonu ve stok takviyesi amacıyla yapay üretim ve yetiştiricilik sayılabileceği belirtilmiştir.