



T.C.
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü



Karadeniz Alabalığı (*Salmo trutta labrax*) Damızlık Stok Yönetiminde Moleküler Genetik Analizlerin Kullanımı

Yürütücü Kuruluş : Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü
Proje Lideri : Muharrem AKSUNGUR
Araştırmacı Sayısı :6
Projenin ait olduğu program : TÜBİTAK 1001-Araştırma Projesi
Proje başlama/Bitiş tarihleri : 01/04/2011-30/09/2013

Trabzon Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü'nün (SUMAE) yapacağı ve toplam 32 ayı kapsayacak bu proje; örnekleme, adaptasyon ve markalama, mtDNA sekans ve mikrosatellit analizler, yeni anaç stoğu oluşturma ve yönetim planı oluşturmayı kapsamaktadır. Proje kapsamında Anaç stok oluşturulmasında belirlenen işletmelerden (10 işletme) 200-220 adet porsiyonluk balık alınacaktır. Örneklenen her bir işletmeye ait 50'şer adet balıktan mikrosatellit belirteçler kullanılarak genetik karakterizasyon yapılacaktır.

Enstitü F4 jenerasyon balıklarından 2.000 adet ve bölge genelinde işletmelerden 2.000 adet porsiyonluk balık getirilerek ortak damızlık stok (ön anaç stoğu) oluşturulacaktır. Bu şekilde toplamda 4.000 adet olmak üzere damızlık gen havuzu oluşturularak bireysel markalama yapılacaktır. Dünyada birçok türün anaç yönetiminde genetik (DNA) belirteçler kullanılmaktadır. Ülkemizde ise yeni başlayan moleküler genetik çalışmalar, ilk kez kahverengi alabalık türünün yetiştiriciliği için kullanılacak; anaç yönetimi stratejisinin belirlenmesi ile uygulamaya aktarılması sağlanacaktır.





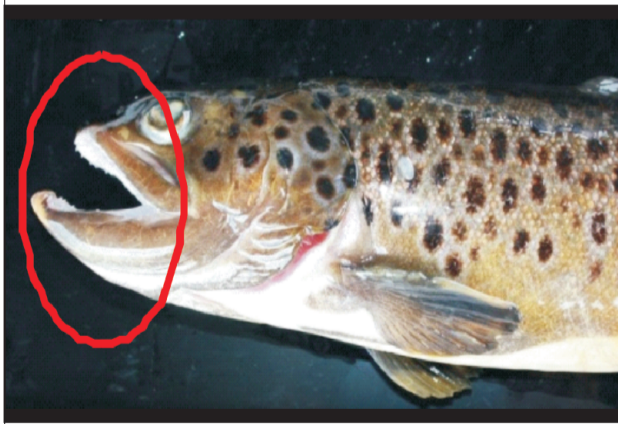
Şekil 1. Markalama materyali ve dedektörlerin görünümü.

Markalama

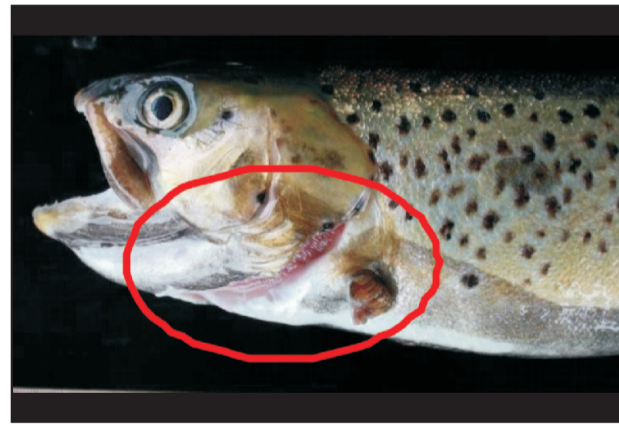
İlk etapta enstitüde mevcut F3 nesil 3+ yaşındaki bireylerden 242 adet, F4 nesil 2+ yaşındaki bireylerden 279 adet ve Karsusan AŞ. İşletmesine ait ağ kafeslerde deniz suyunda büyütülen F3 nesil 2+ yaş grubu bireylerden 500 adet Karadeniz alabalığı anaç adayı olarak belirlenmiş ve 12 mm 134 KHz PIT tag markalar kullanılarak bireysel markalama yapılmıştır.

Markalanan grupların 2011 yılı sağım

döneminde anaç olarak kullanımında yeterli büyüklükte olduğu belirlenmiştir. Bu amaçla ilk grup anaç balıkların Biberoglu alabalık (Rize-Pazar), Pınar alabalık, Karabulut alabalık (Rize-Ardeşen), Çağlayan alabalık (Rize-Fındıklı), Ardesom AŞ. (Rize-Çamlıhemşin), Çoşandere alabalık, Altıntaş alabalık (Trabzon-Maçka), Karsusan AŞ., (Yomra-Trabzon) firmalarına 150'şer adet dağıtımları yapılmıştır



Ağız ve çene deformasyonu



Solungaç erimesi ve yüzgeç eksikliği



Baş vücut formasyonu uygun olmayan dişi balık



Kuyruk yüzgeci erimesi



Baş yapısı ve solungaç kapakları anormalliği
(solungaç kapalı)



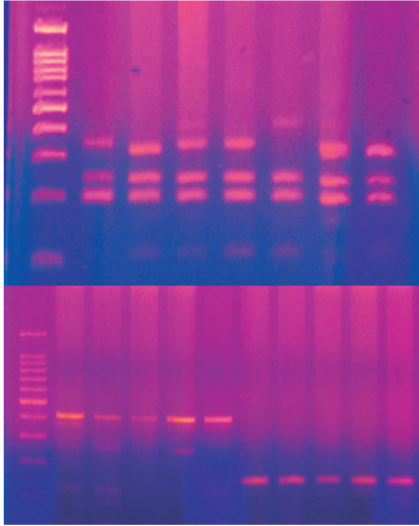
Vücut formasyonu uygun olmayan erkek balık

Şekil 2. Anaç adayı balıklarda anormal vücut yapıları ve görünümüne göre seçim.



Şekil 3. Canlı balıktan ölçüm sırasında kuyruk dokusu ve bazı işletmelerde hasat edilen balıklarda kesim işlemi sonrası doku örneği alınmıştır.

Markalar, balıklar 50 ppm'lik benzocaine çözeltisi içerisinde bayıltıldıktan sonra enjektör yardımıyla sırt yüzgecin ön bölümünden 60-70° açı yapacak şekilde kas dokusu içinde yaklaşık 2 cm derinliğe uygulanmıştır.



Mikrosatellite Lokuslar

Mikrosatellit bölgelerin yükseltgenmesi için daha önceden belirlenen 34 primer denenmiştir.

Mikrosatellit lokusların PZR optimizasyonunda sıcaklık (50-60°C), MgCl₂ konsantrasyonlu (2-2,5-3 mM) ve farklı enzimler (Promega, Qiagene, Fermantes) denenerek başarılı yükseltgenen lokuslar tek tek belirlenmiştir .

Web : www.sumae.gov.tr

Adres : Vali Adil Yazar Cad., 14 Kaşüstü, Yomra, 61250 – Trabzon

Tel : 0. 462. 341 10 53-56; Faks : 0. 462. 341 11 52

E posta: info@sumae.gov.tr

