

İstilacı Endemik Yerelleşmiş Balıklar ve Parazitleri

Prof. Dr. Ahmet ÖZER

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	1
------------	---

1. BÖLÜM

İSTİLACI ENDEMİK YERELLEŞMİŞ BALIKLAR

1.1. GÜMÜŞ BALIĞI.....	5
1.1.1. Bilimsel Latince İsmi.....	5
1.1.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu	5
1.1.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler	5
1.1.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme.....	5
1.1.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler	6
1.1.6. Gümüş Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi.....	6
1.1.7. Gümüş Balığının Dünyadaki Üretim Miktarları	7
1.1.8. Gümüş Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri.....	9
1.2. İSRAİL SAZANI	10
1.2.1. Bilimsel Latince İsmi	10
1.2.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu	10
1.2.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler	10
1.2.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme	10
1.2.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler	10
1.2.6. İsrail Sazanı Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi	11
1.2.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi.....	12
1.2.8. İsrail Sazan Balığının Dünyadaki Üretim Miktarları ve Ekonomik Etkileri	12
1.2.9. İsrail Sazan Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri.....	13
1.3. SAZAN BALIĞI	17
1.3.1. Bilimsel Latince İsmi	17
1.3.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu	17
1.3.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler	17
1.3.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme	18
1.3.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler	18
1.3.6. Sazan Balığını Tanımlayıcı Faktörler, Morfolojisi ve Renklenme.....	19
1.3.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi.....	20
1.3.8. Sazan Balığının Dünyadaki ve Ülkemizdeki Avcılık ve Kültürel Üretim Miktarları	22
1.3.9. Sazan Balığının Su Kalite Parametresine Karşı Tolerans Değerleri.....	25

1.3.10. Sazan Balığı Yetiştiriciliğinin Ekonomik Etkileri.....	26
1.3.11. Sazan Balığı Yetiştiriciliğinin Çevresel Etkileri.....	26
1.3.12. Sazan Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri.....	26
1.4. KIZILKANAT BALIĞI.....	27
1.4.1. Bilimsel Latince İsmi.....	27
1.4.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu.....	27
1.1.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler.....	27
1.4.3. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme.....	28
1.4.4. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler.....	28
1.4.5. Kızılkanat Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi.....	28
1.4.6. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi.....	29
1.4.7. Kızılkanat Balığının Dünyadaki Üretim Miktarları.....	29
1.4.8. Kızılkanat Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri.....	32
1.5. EĞREZ BALIĞI.....	33
1.5.1. Bilimsel Latince İsmi.....	33
1.5.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu.....	33
1.5.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler.....	33
1.5.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme.....	34
1.5.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler.....	34
1.5.6. Eğrez Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi.....	34
1.5.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi.....	35
1.5.8. Eğrez Balığının Dünyadaki Üretim Miktarları.....	36
1.5.9. Kızılkanat Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri.....	36
1.6. HAS KEFAL BALIĞI.....	37
1.6.1. Bilimsel Latince İsmi.....	37
1.6.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu.....	37
1.6.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler.....	37
1.6.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme.....	38
1.6.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler.....	38
1.6.6. Has Kefal Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi.....	38
1.6.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi.....	38
1.6.8. Has Kefal Balığının Ekonomik Önemi.....	40
1.6.9. Has Kefal Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri.....	41
1.7. ALTINBAŞ KEFAL BALIĞI.....	44
1.7.1. Bilimsel Latince İsmi.....	44
1.7.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu.....	44
1.7.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler.....	44
1.7.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme.....	44
1.7.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler.....	44
1.7.6. Altınbaş Kefal Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi.....	46
1.7.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi.....	46
1.7.8. Altınbaş Kefal Balığının Ekonomik Önemi.....	47
1.7.9. Altınbaş Kefal Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri.....	47

1.8. DİKENCE BALIĞI.....	48
1.8.1. Bilimsel Latince İsmi	48
1.8.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu	48
1.8.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler	48
1.8.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme	49
1.8.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler	50
1.8.6. Dikence balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi	50
1.8.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi.....	51
1.8.8. Dikence Balığının Ekonomik Önemi.....	52
1.8.9. Dikence Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri.....	52
1.9. SAKARYA TAŞ YİYEN BALIĞI.....	53
1.9.1. Bilimsel Latince İsmi.....	53
1.9.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu.....	53
1.9.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler	53
1.9.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme.....	53
1.9.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler.....	53
1.9.6. Sakarya Taş Yiyen Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi.....	53
1.9.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi	54
1.9.8. Taş Yiyen Balığının Üretim Miktarları ve Ekonomik Etkileri	55
1.9.9. Taş Yiyen Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri.....	55
1.10. DENİZİĞNESİ BALIĞI.....	56
1.10.1. Bilimsel Latince İsmi.....	56
1.10.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu	56
1.10.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler	56
1.10.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme.....	56
1.10.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler	56
1.10.6. Denizığnesi Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi.....	57
1.10.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi	57
1.10.8. Denizığnesi Balığının Dünyadaki ve Ülkemizdeki Üretim Miktarları	58
1.10.9. Denizığnesi Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri.....	58
1.11. SUDAK BALIĞI.....	59
1.11.1. Bilimsel Latince İsmi.....	59
1.11.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu.....	59
1.11.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler	59
1.11.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme.....	59
1.11.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler.....	59
1.11.6. Sudak balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi	60
1.11.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi	62
1.11.8. Sudak Balığının Dünyadaki Üretim Miktarları	62
1.11.9. Sudak Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri.....	64
1.12. TATLISU KAYA BALIĞI.....	66
1.12.1. Bilimsel Latince İsmi.....	66
1.12.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu	66
1.12.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler	66

1.12.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme	66
1.12.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler	66
1.12.6. Tatlısu Kaya Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi	66
1.12.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi	67
1.12.8. Tatlısu Kayası Balığının Üretim Miktarları ve Ekonomik Önem	69
1.12.9. Tatalısu Kaya Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri	69
1.13. LEKELİ HURMA KAYASI BALIĞI	70
1.13.1. Bilimsel Latince İsmi	70
1.13.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu	70
1.13.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler	70
1.13.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme	70
1.13.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler	71
1.13.6. Lekeli Hurma Kayası Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi	71
1.13.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi	71
1.13.8. Lekeli Hurma Kayası Balığının Üretim Miktarları ve Ekonomik Önem	73
1.13.9. Lekeli Hurma Kayası Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri	73
1.14. TÜP BURUNLU KAYA BALIĞI	74
1.14.1. Bilimsel Latince İsmi	74
1.14.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu	74
1.14.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler	74
1.14.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme	74
1.14.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler	75
1.14.6. Tüp Burunlu Kaya Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi	75
1.14.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi	76
1.14.8. Tüp Burunlu Kaya Balığının Üretim Miktarları ve Ekonomik Önem	77
1.14.9. Tüp Burunlu Kaya Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri	77
1.15. SİVRİSİNEK BALIĞI	78
1.15.1. Bilimsel Latince İsmi	78
1.15.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu	78
1.15.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler	78
1.15.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme	78
1.15.5. Farklı Kıtalardaki Bazı Ülkelerde Kullanılan Yerel İsimler	79
1.15.6. Sivrisinek Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi	79
1.15.7. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi	79
1.15.8. Sivrisinek Balığının Dünyadaki Üretim Miktarları	82
1.15.9. Sivrisinek Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri	82
1.16. DIŞLI SAZANCIK BALIĞI	83
1.16.1. Bilimsel Latince İsmi	83
1.16.2. Taksonomik Ağaçtaki Konumu	83
1.16.3. Sinonim Olarak Kabul Edilen Diğer Bilimsel İsimler	83
1.16.4. Yaygın Kullanılan Uluslararası Dillerdeki İsimlendirme	83
1.16.5. Dişli Sazancık Balığını Tanımlayıcı Faktörler ve Morfolojisi	83
1.16.6. Coğrafi Dağılım ve Biyolojisi	84
1.16.7. Dişli Sazancık Balığının Dünyadaki Üretim Miktarları	86
1.16.8. Sivrisinek Balığının Biyolojik Çeşitliliğe Etkileri	86

2. BÖLÜM

AŞAĞI KIZILIRMAK DELTASI PARAZİT BİYOÇEŞİTLİLİĞİ VE
ÜLKEMİZ BALIK PARAZİT FAUNASINDAKİ YERİ

2. GİRİŞ	89
2.1. BALIKLARDA GÖRÜLEN PROTOZOA PARAZİTLER	89
2.1.1. Trichodina, Tripartiella, Trichodinella, Paratrachodina Cinslerine Ait Parazitler	90
2.1.2. Scyphida Kompleksine Ait Parazitler	95
2.1.3. Ichthyopithirius Multifiliis Beyaz Benek Hastalığı	96
2.1.4. Chilodonella Cinsine Ait Parazitler	98
2.1.5. Ichthyobodo Cinsine Ait Parazitler	98
2.1.6. Cryptobia Cinsine Ait Parazitler	100
2.1.7. Trypanosoma Cinsine Ait Parazitler	100
2.1.8. Eimeria Cinsine Ait Parazitler	102
2.2 BALIKLARDA GÖRÜLEN METAZOA PARAZİTLER	104
2.2.1. Platyhelminthes Filumuna Ait Parazitler	104
2.2.1.1. Monogenea Sınıfına Ait Parazitler	104
2.2.1.2. Trematoda Sınıfına Ait Parazitler	111
2.2.1.3. Sestoda Sınıfına Ait Parazitler	115
2.2.2. Nematoda Filumuna Ait Parazitler	120
2.2.3. Acanthocephala Filumuna Ait Parazitler	124
2.2.4. Arthropoda Filumuna Ait Parazitler	127
2.2.5. Annelida Filumuna Ait Parazitler	131
2.2.6. Mollusca Filumuna Ait Parazitler	132
2.2.7. Cnidaria Filumuna Ait Parazitler	132

3. BÖLÜM

İSTİLACI ENDEMİK VE YERELLEŞMİŞ
BALIK TÜRLERİNİN PARAZİT YÜKLERİ VE
BALIK KONDÜSYONUNA ETKİLERİ

3.1. Aşağı Kızılırmak Deltası'ndaki İstilacı Endemik ve Yerleşmiş Balık Türleri	139
3.2. Balık Parazitlerine Dair Bazı Tanımlar ve Konak Balıklar Üzerindeki Etkileri	141
3.3. Aşağı Kızılırmak Deltası'ndaki "İstilacı" "Endemik" ve "Yerleşmiş" Balık Türlerinin "Parazit Yükleri"	143
3.3. İstilacı Endemik Yerleşmiş Balıkların Parazit Biyoçeşitliliği ve Yükleri	143
3.3.1. Endemik Dişli Sazancık Aphanis Danfordii ve İstilacı Sivrisinek Balığı Gambusia Holbrooki Türlerinin Parazit Çeşitliliği ve Parazit Yükleri	143
3.3.2. Yerleşmiş Üç Sazan Balığı Türü ile İstilacı İsrail Sazanı Carassius Gibelio Türlerinin Parazit Çeşitliliği ve Parazit Yükleri	144
3.3.3. Aşağı Kızılırmak Deltası'nda Yakalanan Has Kefal Mugil Cephalus Balığının Kondüsyonuna Parazitlerin Etkileri	149
KAYNAKLAR	153

ÖNSÖZ

Dünyada örneğine çok az rastlanacak şekilde sucul, karasal ve kanatlı biyoçeşitliliğini barındıran ülkemiz, tatlısu kaynaklarındaki istilacı, endemik ve yerleşmiş balıkları ile de özel bir yere ve öneme sahiptir. Parazitler ise yaşam modellerinin gereği olarak ya doğrudan ve sadece balıkları konak olarak kullanabildikleri gibi, kompleks yaşam döngülerinde sucul ortamın dip yapısında yer alan omurgasız canlılara ve de sucul kuşlara da ara konak olarak ihtiyaç duyarlar. Ülkemiz tatlısu balıklarının parazitlerine dair mevcut araştırmaların artmasına ve yeni bulgularla güncellenerek hem ülkemiz bilim camiasının hem de tüketici boyutundaki insanların bilgisi ve kullanımına sunulmasına olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Bu bağlamda, ülkemizin önemli sucul alanlarından olan ve “Yaban Hayatı Koruma Sahası” ilan edilmiş bulunan Aşağı Kızılırmak Deltası bilimsel olarak özel bir ilgiyi hak etmektedir. Bu deltada yaşayan balık türlerini enfekte/enfeste eden parazit türlerinin istilacı, endemik ve yerleşmiş karakterdeki balık türlerine göre dağılımlarının ortaya çıkarılması ve ülkemiz coğrafyasındaki yerinin bu alandaki mevcut literatür desteği ile ortaya konulması bu kitabın ana hedeflerinden bir tanesidir. Bir diğer hedef ise, bu parazitlerin konak balık faktörlerine göre muhtemel etkileşimlerinin ve parazit yüklerinin konak balık kondüsyonuna muhtemel etkileri ile istilacı balık türlerindeki parazit yüklerinin endemik ve/veya yerleşmiş balık türlerindekiyle göre sahip oldukları avantajların gelecekte yaşanması muhtemel endemik balık türü kayıplarında muhtemel etkilerinin değerlendirilerek konak balık – parazit ilişkisinin nasıl bir dinamizm içinde olduğunun belirlenmesine orijinal bulgularla katkı yapmaktır. Bu kitapta yer verilen ve gerek bilimsel dergilerde yayınlanan makale gerekse de sempozyumlarda sunulan bildiri formatında bulgular, gerek mevcut dünya parazitoloji literatürüne gerekse de ülkemiz bilim camiasına önemli katkılar yapacak değerde olup, Kızılırmak Deltası biyoçeşitliliğinin ülkemiz genelindeki konumunun mevcut literatür ışığında anlaşılmasının yanı sıra bu deltanın faydalanıcıları açısından da geleceğin planlanmasına dair önemli ipuçlarını ve tespitleri barındırmaktadır.

Bu kitapta kullanılan Aşağı Kızılırmak Deltası'na ait bulguların elde edilmesini proje desteği ile olanaklı kılan Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar Kurumu (TÜBİTAK)'na, Sinop Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi çalışanlarından özellikle Doç. Dr. Türkay Öztürk'e, Derya Yılmaz Kırca'ya, Arzu Güven'e, vefatı ile bizleri derinden üzen ve rahmetle andığım merhum Gökçe Ünsal'a ve de manevi destekleri için sevgili eşim Nilüfer ve kızlarım İpek, İdil, İnci Eylül'e ayrı ayrı teşekkür ediyorum.

Bu kitabı güzel ülkeme ve ülkemizin güzel insanlarına saygıyla ithaf ediyorum.

Prof. Dr. Ahmet ÖZER
Sinop, 2019