

Yeşilirmek Deltasında Doğal Ortam-İnsan İlişkileri

Harun Reşit BAĞCI · Kemalettin ŞAHİN



Doç. Dr. Harun Reşit BAĞCI - Prof. Dr. Kemalettin ŞAHİN

YEŞİLİRMAK DELTASINDA DOĞAL ORTAM-İNSAN İLİŞKİLERİ

ISBN 978-625-6810-31-0

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2023, PEGEM AKADEMI

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayinevidir**. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

I. Baskı: Kasım 2023, Ankara

Yayın-Proje: Şehriban Türüldür
Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Ay-bay Kırtasiye İnşaat Gıda Pazarlama ve Ticaret Ltd. Şti.
Çetin Emeç Bulvarı 1314. Cadde No: 37A-B Çankaya/ANKARA
Tel: (0312) 472 58 55

Yayıncı Sertifika No: 51818
Matbaa Sertifika No: 46661

İletişim

Macun Mah. 204. Cad. No: 141/A-33 Yenimahalle/ANKARA
Yayınevi: 0312 430 67 50
Dağıtım: 0312 434 54 24
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60
İnternet: www.pegem.net
E-ileti: pegem@pegem.net
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

Doç. Dr. Harun Reşit BAĞCI

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Türkiye Coğrafyası ABD Öğretim Üyesi

ORCID No: 0000-0003-1833-6293

Prof. Dr. Kemalettin ŞAHİN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Fiziki Coğrafya ABD Öğretim Üyesi

ORCID No: 0000-0003-3251-4738

Bu çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Proje Yönetim Ofisi tarafından **PYO. FEN.1904.15.011** Proje numarası ile desteklenmiştir.

ÖN SÖZ

Nüfusun miktarı ve ihtiyaçlarının artması, doğa üzerindeki baskıyı artırmaktadır. İnsanların konforlu bir hayata ulaşmak için doğal kaynaklardan daha fazla yararlanma arzusu çevre koşullarını bozmakta, rutin doğa olayları bile afete dönüşebilmektedir. Bu çalışmaya konu olan Yeşilirmak Deltası konumu, beşerî ve iktisadi faaliyetlere uygun özellikleri nedeniyle yoğun bir arazi kullanımına sahne olmaktadır. 2023 yılı itibarıyla deltanın %91’inde beşerî faaliyetler yürütülürken, yerleşme ve sanayi tesislerinin alanı günden güne genişlemektedir. Delta doğal özelliklerini yitirmekte, çevre sorunları yaşanmaktadır. Bu durum deltanın akılcı ve sürdürülebilir kullanımını zorunlu kılmaktadır.

Coğrafi mekânların, doğal ortam özellikleriyle insan ve faaliyetleri arasında ilişki kurmak Coğrafya biliminin temelini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda, bu çalışmayla ekolojik ve ekonomik açıdan önemli bir yer olan Yeşilirmak Deltasındaki doğal ortam-insan ilişkileri bütüncül bir yaklaşımla ele alınmıştır.

OMÜ, Proje Destekleme Ofisi tarafından finanse edilen bu çalışma, Doç. Dr. Harun Reşit BAĞCI tarafından Prof. Dr. Kemalettin ŞAHİN danışmanlığında hazırlanan “*Yeşilirmak Deltasında (Çarşamba) Doğal Ortam İnsan İlişkileri ve Doğal Çevre Planlaması*” adlı doktora tezinden üretilmiştir. Çalışma kapsamında; Yeşilirmak Deltası ve çevresinin coğrafi özellikleri ele alınmış, deltadaki sosyoekonomik yapının doğal ortamlarla ilişkisi incelenmiştir. Yeşilirmak Deltasında doğal ortam özellikleri ve antropojenik baskılardan kaynaklanan çevresel problemler analiz edilerek, çözüm önerileri getirilmiştir. Çalışmanın Yeşilirmak Deltasıyla ilgili yeni çalışma ve planlamalara kaynak teşkil edeceği ümit edilmektedir.

Araştırmaya proje desteği sağlayan OMÜ BAPKOP’a, araştırma sürecinde desteklerini esirgemeyen; Prof. Dr. Ali UZUN, Prof. Dr. Halil İbrahim ZEYBEK, Prof. Dr. Cevdet YILMAZ, Prof. Dr. Hasan KORKMAZ, Doç. Dr. Muhammet BAHADIR, Doç. Dr. Faruk AYLAR, Doç. Dr. Fatih ALTUĞ, Dr. Tamer ÖZLÜ ve Dr. Serkan GÜRGÖZE başta olmak üzere OMÜ, Coğrafya Bölümüne; akademik hayatıma katkılarından ötürü; Prof. Dr. Saadetin TONBUL, Prof. Dr. M.Taner ŞENGÜN ve Prof. Dr. Murat SUNKAR’a teşekkürü borç bilirim.

Eserin hazırlanmasında desteğini gördüğüm öğrencilerim Serdar DEMİR, Cansu KAYA, Ebru KARAKAYA ve Nur Seda ÇAĞIRIR’a, bilgisine başvurduğum kaynak kişilere teşekkür ederim.

Doç. Dr. Harun Reşit BAĞCI
ORCID No: 0000-0003-1833-6293

Samsun, 2023

İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....iv

1. BÖLÜM GİRİŞ

Çalışmanın Amacı ve Önemi	2
Yeşilirmak Deltasının Konumu ve Sınırları	3
Yeşilirmak Deltasıyla İlgili Literatür	6
Çalışmada Kullanılan Veri ve Yöntemler	13

2. BÖLÜM

YEŞİLIRMAK DELTASI VE ÇEVRESİNİN COĞRAFI ÖZELLİKLERİ

Jeolojik Özellikler	25
Tersiyer	26
Kuvaterner	33
Yapısal Özellikler	38
Deltanın Oluşumu ve Gelişimi	38
Jeomorfolojik Özellikler	39
Morfometrik Özellikler	54
Jeomorfolojik Gelişim	56
İklim Özellikleri	61
İklim Koşullarına Genel Bakış	63
İklim Elemanlarının Analizi ve Bulguların Değerlendirilmesi	64
Yeşilirmak Deltasının İklim Tipi Analizleri	78
Hidrografiya Özellikleri	84
Akarsular ve Akış Özellikleri	87
Göller ve Sulak Alanlar	95
Yeraltı Suları ve Kaynaklar	98
Drenaj Kanalları	101
Toprak Özellikleri	103
Toprakların Sınıflandırılması	103
Toprakların Kabiliyet Sınıfları	115
Yeşilirmak Deltasının Toprak Problemleri	118
Doğal Bitki Örtüsü Özellikleri	119
Orman Formasyonu	121
Çalı Formasyonu	125

Ot Formasyonu.....	127
Bitki Örtüsünün Doğal Ortam Özellikleriyle İlişkisi	131
Beşeri Özellikler	134
Nüfus	134
Yerleşme	142
Ekonomik Faaliyetler.....	151
Tarım	151
Hayvancılık	162
Ormancılık	169
Balıkçılık	171
Sanayi ve Ticaret.....	174
Ulaşım.....	179
Turizm	184

3. BÖLÜM

YEŞİLIRMAK DELTASINDA DOĞAL ORTAM-İNSAN İLİŞKİLERİ

Yeşilirmak Deltası'nda Arazi Kullanımı ve Zamansal Değişimi	189
Yeşilirmak Deltası'nın 2022 Yılı Arazi Kullanım Durumu	189
Yeşilirmak Deltasında Arazi Kullanımının Zamansal Değişimi	193
Yeşilirmak Deltasında Arazi Kullanımının Geleceği.....	198
Yeşilirmak Deltasında Doğa ile İnsan Arasındaki İlişkiler	201
İnsan-Topografya	201
İnsan-İklim İlişkileri.....	204
İnsan - Hidrografya İlişkileri	207
İnsan - Toprak İlişkileri.....	211
İnsan-Bitki Örtüsü İlişkileri.....	212

4. BÖLÜM

YEŞİLIRMAK DELTASININ BAŞLICA SORUNLARI

Kıyı Gerilemesi	217
Seller	222
Depresellik	229
Yanlış Arazi Kullanımı.....	232
Drenaj Problemleri.....	235
Sulak Alanlara Müdahaleler.....	238
Kıyı Kumullarının Yayılması.....	240
Don	242
Ormansızlaşma	243

5. BÖLÜM**YEŞİLİRMAK DELTASI İÇİN PLANLAMA ÖNERİLERİ**

Deltanın Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımına Yönelik Planlama Önerileri ...	245
Hidrografik Unsurlarla İlgili Planlamalar.....	246
Toprak Kaynaklarıyla İlgili Planlamalar	248
Doğal Bitki Örtüsü ve Ağaçlandırma Alanlarıyla İlgili Planlamalar.....	248
Ekonomik Faaliyetlere Yönelik Planlama Önerileri.....	249
Tarımsal Planlamalar	249
Hayvancılıkla İlgili Planlamalar	251
Balıkçılıkla İlgili Planlamalar.....	252
Turizme Yönelik Planlamalar	253
Çevre Sorunlarının Çözümüne Yönelik Planlama Önerileri.....	255
Sonuç	259
Kaynakça	265

1. BÖLÜM

GİRİŞ

Bu çalışmada, Yeşilirmak Deltası'nın doğal ortam özellikleri ve deltadaki insan faaliyetleriyle ilişkisi ele alınmıştır. Günümüzde, Dünya'nın pek çok yerinde olduğu gibi Türkiye'de de, artan nüfus ve ekonomik faaliyetlere bağlı olarak doğal çevre tahrip edilmektedir. Bu durum, ekolojisi ve tarımsal potansiyeliyle öne çıkan deltaların geç olmadan koruma altına alınması, buradaki beşeri faaliyetlerin sürdürülebilir ve doğayla uyumlu planlanması ihtiyacını doğurmaktadır. Buna yönelik olarak ulusal ve uluslararası hukuki düzenlemeler yapılmakta, ancak uygulamada eksiklikler göze çarpmaktadır. Delta ovaları gibi ekolojik ve ekonomik öneme sahip alanlarda arazi kullanımının mutlaka sürdürülebilir planlamalar doğrultusunda olması gerekmektedir. Bu planlamaların yapılabilmesi için deltaları tüm yönleriyle değerlendiren bütüncül çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

1981'de EUROSTAT tarafından oluşturulan, Türkiye'nin 2002 yılında dâhil olduğu NUTS bölge sistematğinde Yeşilirmak Deltası; Düzey 1'de TR8 Batı Karadeniz Bölümü, Düzey 2'de TR83 Samsun Alt Bölgesi, Düzey 3'de TR831 Samsun ilinde yer almaktadır. Samsun alt bölgesini oluşturan illerin kalkınmasını hedefleyen "Yeşilirmak Havzasını Geliştirme Projesi" Yeşilirmak Deltasını da kapsamaktadır. Bu projeye; Yeşilirmak'taki kirliliği önlemek, erozyonu azaltmak, sosyoekonomik kalkınmaya yönelik çalışmalar yapmak üzere "Yeşilirmak Havzası İl Özel İdareleri Hizmet Birliği" kurulmuştur (<http://www.yesilirmak.org.tr/yhgp.aspx>).

Deltalar gibi doğal ortamların, tahrip olduktan sonra özelliklerini geri kazanması çok zor olduğu için buralardan faydalanılırken, ortamın taşıma kapasitesi göz önüne alınarak, sürdürülebilir kullanımın sağlanması önemlidir. Çalışmada; deltanın önemli değerleri olan su kaynakları ve sulak alanlar, toprak, jeolojik ve jeomorfolojik yapı, bitki varlığı görselleştirilerek açıklanmış, deltadaki beşeri faaliyetler geçmişi, günümüzdeki durumu ve gelecekteki eğilimlerine göre değerlendirilmiştir. Çalışmanın bulguları; deltada yaşayan, tarımla ve diğer ekonomik faaliyetlerle uğraşan insanların, deltada faaliyet gösteren kurumların ve bütün paydaşların faydalanabileceği niteliktedir.

Araştırmanın, deltayla ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Coğrafya biliminin temelini teşkil eden doğal ortam-insan ilişkilerinin, Yeşilirmak Deltasında farklı yönleriyle irdelenip, coğrafya biliminin ilkeleri doğrultusunda açıklandığı bu çalışmanın deltayı konu alan yeni araştırmalar için önemli bir kaynak olması temenni edilmektedir.

1.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Canlıların hayati bağlarla bağlı oldukları, etkilendikleri ve çeşitli şekillerde etkiledikleri mekân birimlerine ortam denir. Canlıların yaşam alanlarını ifade etmek için çoğu zaman ortam ve çevre terimi birbiri yerine kullanılsa da bu iki sözcüğün anlam ve kapsamı farklıdır. Ortam terimi söz konusu canlının sadece çevresi ve çevresel etkileri değil, bizzat üzerinde yaşadığı mekânın şartlarını da kapsarken çevre terimi mekânların yaşamsal özelliklerini dışarıda bırakmaktadır (Erinç,1984 b,3). Bir arazi parçasının doğal ortam özelliklerini ortaya koyarak, bu özelliklerle oradaki insanlar ve faaliyetleri arasında ilişki kurmak, sahaya özgü planlamalar yapmak Coğrafya'nın temel işlevleri arasındadır. Bu nedenle çalışma konusu olarak doğal ortam-insan ilişkileri seçilmiştir.

Günümüz dünyasında artan nüfus ve ihtiyaçlarına bağlı olarak doğal ortamlar üzerindeki baskı artmakta, insanların doğadan faydalanırken kullandığı yöntemler toprak, su ve hava kirliliğine neden olmaktadır. Doğanın tahribi kısa zamanda gerçekleşirken geri kazanılması uzun yıllar gerektirmekte, bazen de mümkün olmamaktadır. Bu nedenle doğal kaynakların planlı ve akılcı kullanımı zorunluluk haline gelmiştir. Yeşilirmak Deltası'nda da geleceğe yönelik planların hazırlanmasında ve uygulanmasında coğrafi çalışmalara ihtiyaç vardır. Buradan hareketle araştırma kapsamında amaçlananlar şunlardır;

Yeşilirmak Deltası ve çevresinde;

- Doğal ortamı ve beşeri iktisadi yapıyı ayrıntılarıyla ortaya koymak,
- Doğal unsurlarla beşeri faaliyetler arasındaki ilişkileri tespit etmek,
- Arazi kullanımının mevcut ve geçmişteki durumunu ortaya koyarak, yaşanan değişimleri belirlemek, gelecekle ilgili öngörülerde bulunmak.
- Doğal kaynakların nasıl sürdürülebilir olarak kullanılacağını araştırmak,
- Yanlış arazi kullanımı, doğal nedenler ve doğaya yapılan müdahalelerden kaynaklanan problemlere çözüm önerileri sunmak,
- Deltanın; kıyı çizgisi, doğal bitki örtüsü ve sulak alanlarında yaşanan değişikliklerin boyutlarını belirlemek, sebep ve sonuçlarını açıklamak,

- Deltanın sürdürülebilir kullanımına ve yönetim alt yapısına katkıda bulunabilecek bir kaynak ortaya koymak.

Literatür bölümünde belirtildiği üzere Yeşilirmak Deltası ve çevresini konu alan önemli araştırmalar yapılmıştır. Ancak bu çalışma deltanın doğal ortam-insan ilişkilerini bir bütün olarak ortaya koyması, Fiziki ve Beşeri Coğrafya açısından bütünlük arz etmesi, Uzaktan Algılama (UA) ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılarak yapılan analizler, deltanın çevresel sorunlarını arazi çalışmaları ve yöre insanının görüşleriyle ortaya koyması bakımından özgündür. Eser, Yeşilirmak Deltasıyla ilgili mevcut literatürü, deltayla ilgili güncel verileri bünyesinde barındırması nedeniyle deltayla ilgili bundan sonraki çalışmalarda başvuru kaynaklarından biri olacaktır. Bunun yanı sıra eser; konu akışı, şablonu, görselleri ve yöntemleri bakımından Coğrafya alanında hazırlanacak lisans ve lisansüstü tezlerle katkı sağlayabilecek niteliktedir.

1.2. Yeşilirmak Deltasının Konumu ve Sınırları

Yeşilirmak Deltası, Karadeniz Bölgesi'nin Orta Karadeniz Bölümü'nde, Samsun Şehri'nin doğusunda yer almaktadır. Deltayı; kuzeyden Karadeniz, güneyden Canik Dağları'nın kuzey yamaçları sınırlandırmaktadır. $36^{\circ} 23' D - 37^{\circ} 14' D$ boylamları ve $41^{\circ} 05' K - 41^{\circ} 23' K$ enlemleri arasındaki deltanın sınırları içinde Samsun'un; Tekkeköy, Çarşamba, Terme ve Salıpazarı ilçeleri bulunmaktadır.

Yeşilirmak Deltası'nın oluşumunda kaynağını Sivas'ın kuzeydoğusundaki Köse Dağı'nın (2800m) kuzeybatı yamaçlarından alarak Karadeniz'e dökülen Yeşilirmak en büyük paya sahiptir. Delta gerisinden gelerek Karadeniz'e ulaşan Abdal Deresi, Terme Çayı gibi akarsular ise deltanın gelişiminde ve yayvan görünümüne sahip olmasında etkili olmuştur. Yeşilirmak Deltası, batıda Derbent Burnu, doğuda Akçay tarafından sınırlandırılmaktadır. Deltanın en kuzeyini Yeşilirmak'ın denize ulaştığı Civa Burnu oluştururken, en güneyi bugün bir kısmı Suat Uğurlu Baraj Gölü altında kalmış Kumköy Mahallesi'dir. Bu sınırlar kapsamında yapılan ölçümler, Yeşilirmak Deltası'nın 1042 km^2 'lik¹ yüzölçümüyle Çukurova'nın ardından Türkiye'nin ikinci büyük delta ovası olduğunu göstermektedir (Şekil 1, 2).

1 Yeşilirmak Deltası'nın yüzölçümü hakkında literatürde çelişkili rakamlar görülmüştür. Bunun deltanın güney sınırlarını tespit etmede kullanılan kriterlerin farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Deltanın alanını en doğru şekilde hesaplayabilmek için deltanın güney sınırı boyunca arazi çalışması yapılmış, 1/25.000 ölçekli jeoloji ve topografya paftaları, uydu görüntüleri ve SYM kullanılarak sınır belirlenmiştir. Belirlenen sınırların genel hatlarıyla eski-yeni alüvyonlar ve 50 m izohipsi ile uyumlu olduğu görülmüştür.