EURACLI'24

2nd International Eurasian Congress of Climate Change

2. Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi

BİLDİRİ ÖZET KİTABI

ABSTRACT BOOK

EURACLI'24

INTERNATIONAL EURASIA CLIMATE CHANGE CONGRESS

ULUSLARARASI AVRASYA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KONGRESİ

ABSTRACT BOOK
BİLDİRİ ÖZET KİTABI

E-ISBN: 978-625-6768-10-9

27- 28 SEPTEMBER, 2024

VAN, TÜRKİYE

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

EDİTÖRLER

Faruk ALAEDDİNOĞLU, Atilla DURMUŞ, Onur ŞATIR, Serkan KEMEÇ, Hilal ÇELİK KAZICI, Ayşegül Feray MEYDAN, Songül DÜZ ÖZER, Ramazan OKUDUM, Bahtiyar AYDIN, Funda ALTAN AYDIN, Mehmet Kadri TEKİN, Hasan SAYIN, Semih NARGÜL

WEB & KAPAK TASARIM – DİZGİ

Mehmet Kadri TEKİN, Hasan SAYIN, Semih NARGÜL

LOGO TASARIM

Onur ŞATIR
Şevket KOÇAK
Selcan TUNÇ

E-ISBN: 978-625-6768-10-9

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Yayınları Yayın No: 2024/9

Citiation: Alaeddinoğlu et al. 2024. II. International Eurasian Congress of Climate Change Abstract Book, Yuzuncu Yil University Press, Van, Türkiye.

*** Bu kitapçıkta bulunan özet yayınların tamamı çift kör hakemli değerlendirmeye alınmış ve kongrede sunulmuştur. Bilimsel kısımlardaki sorumlulukları ilgili yazarlara aittir.**

*** All of the abstract publications in this book were evaluated in a double-blind peer review and presented at the congress. Responsibilities in scientific sections belong to the respective authors.**

BAŞVURU ADRESİ

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi 65090 Tuşba/VAN

SEMPOZYUM ONURSAL BAŞKANI

HONORARY CHAIRMAN OF THE SYMPOSIUM

Prof. Dr. Hamdullah ŞEVLİ (*Van Yüzüncü Yıl Üniveristesi Rektörü*)

KONGRE DÜZENLEME KURULU

ORGANIZING COMMITTEE MEMBERS

Prof. Dr. Faruk ALAEDDİNOĞLU (Başkan)	*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi*
Prof. Dr. Atilla DURMUŞ	*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi*
Prof. Dr. Onur ŞATIR	*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi*
Prof. Dr. Serkan KEMEÇ	*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi*
Doç. Dr. Hilal ÇELİK KAZICI	*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi*
Doç.Dr. Songül DÜZ ÖZER	*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi*
Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül Feray MEYDAN	*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi*
Dr. Öğr. Üyesi Ramazan OKUDUM	*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi*

KONGRE BİLİM KURULU*

MEMBERS OF THE SCIENCE COMMITTEE

ÇAĞATAY, Memet Namık (*Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi / Türkiye*)
ÇİÇEK, İhsan (*Prof. Dr., Ankara Üniversitesi / Türkiye*)
ÇUKUR, Deniz (*Dr., Kore Yerbilimi ve Maden Kaynakları Enstitüsü, Daejeon / Kore*)
DEMİRCAN, Mesut (*Prof. Dr., T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı / Türkiye*)
DEMİRSOY, Ali (*Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi / Türkiye*)
DÖNMEZ, Cenk (*Doç. Dr., Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research / Almanya*)
ERLAT, Ecmel (*Prof. Dr., Ege Üniversitesi / Türkiye*)
IRMAK, Mehmet Akif (*Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi / Türkiye*)
KADIOĞLU, Mikdat (*Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi / Türkiye*)
KARACA, Mehmet (*Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi / Türkiye*)
KIPFER, Rolf (*Prof. Dr., Biyojeokimya ve Kirlilik Dinamiği Enstitüsü, Çevresel Sistem Bilimi Bölümü (D-USYS), ETH Zürih / İsviçre*)
KURT, Latif (*Prof. Dr., Ankara Üniversitesi / Türkiye*)

LOKUPITIYA, Erandathie (*Prof. Dr., Zooloji ve Çevre Bilimleri Bölümü, Colombo Üniversitesi / Sri Lanka*)

NAGANO, Takanori (*Doç. Dr., Kobe Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ziraat Mühendisliği ve Sosyo-Ekonomi Bölümü / Japonya*)

ÖZDOĞAN, Mutlu (*Doç. Dr., Wisconsin Universitesi / ABD*)

TOMONAGA, Yama (*Dr., Basel Üniversitesi Çevre Bilimleri Bölümü, Basel / İsviçre*)

TÜRKEŞ, Murat (*Prof. Dr., Boğaziçi Üniversitesi / Türkiye*)

YILMAZ, Sevgi (*Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi / Türkiye*)

YÜCEL, İsmail (*Prof. Dr., ODTÜ / Türkiye*)

(*)İsimler alfabetik olarak sıralanmıştır.

KONGRE SEKRETERYASI

CONGRESS SECRETERIAT

Arş. Gör. Dr. Bahtiyar AYDIN (*Van YYÜ, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü*)

Arş. Gör. Dr. Funda ALTAN AYDIN (*Van YYÜ, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü*)

Arş. Gör. Dr. Mehmet Kadri TEKİN (*Van YYÜ, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü*)

Arş. Gör. Cihat UĞURLU (*Van YYÜ, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü*)

Arş. Gör. Hasan SAYIN (*Van YYÜ, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü*)

Arş. Gör. Semih NARGÜL (*Van YYÜ, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü*)

Arş. Gör. Şeyma ÇOHAZ EBEPERİ (*Van YYÜ, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü*)

Doktorant Emel AYDIN (*Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü/ CBS ve Bilişim Uygulamaları Programı*)

Doktorant Muhammed YAVUZ (*Van YYÜ, Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü*)

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

SEMPOZYUM PROGRAMI - SYMPOSIUM PROGRAM
İsmail bayram

27 SEPT. 2024		Time/Saat: 08:30/10:00
KAYIT (REGISTRATION)		

27 SEPT. 2024	Room: ASIA	Time/Saat: 10:00/10:30
Açılış Konuşmaları (Welcome Speech) **Prof. Dr. Faruk ALAEDDİNOĞLU (Kongre Düzenleme Kurulu Başkanı)** **Prof. Dr. Hamdullah ŞEVLİ-Katılmaları durumunda (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Rektörü)**		

27 SEPT. 2024	Room: ASIA	Time/Saat: 10:30/11:00
Davetli Konuşmacı (Keynote Speech) **Prof. Dr. Fethi DEMİR** ***"Edebiyat'ın Kadrajından İklim, Çevre ve Doğa Meselesine Retrospektif Bir Bakış"***		

COFFEE AND TEA BREAK
11:00-11:15

FIRST DAY / 1. GÜN

27 SEPT. 2024	Room: ASIA	Time/Saat: 11:15/12:15
Sunum Saati (Presentation Time)	**Sunucu (Presenter)**	**BİLDİRİ (Paper)**
11:15-11:30	**Atilla DURMUŞ**	**İklim Değişikliğinin Aras-Karasu(Iğdır) Sulak Alanlarındaki Kuş Türleri Üzerine Etkileri** No6 **Atilla DURMUŞ**
11:30-11:45	**Umut SUZAN**	**İklim Krizinin Türkiye'deki Başlıca Tarım Ürünlerine Etkisi** No8 **Umut SUZAN**
11:45-12:00	**Ayşegül FERAY MEYDAN**	**Van Gölü Sedimanları Gözenek Suyunun Jeokimyasal Özellikleri: Geçmiş İklim Değişikliklerine Bir Yaklaşım** No38 **Ayşegül FERAY MEYDAN, Serdar TAŞDELEN**
12:00-12:15	**Ayşegül FERAY MEYDAN**	**Erçek Gölü Sediman Karotundan Elde Edilen Çoklu Göstergelerle Ortaçağ Sıcak Döneminin Sonundan Günümüze İklim Rekonstrüksyonu** No47 **Ayşegül FERAY MEYDAN, Hakan ALKIŞLAR**
	Tartışma (Discussion)	

FIRST SESSION/ 1. OTURUM

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

27 SEPT. 2024	**Room: EUROPE**	**Time/Saat: 11:15/12:15**
Sunum Saati (Presentation Time)	**Sunucu (Presenter)**	**BİLDİRİ (Paper)**
11:15-11:30	**Mehmet Ali ADIYAMAN**	**Hükümetler Açısından Yeni Bir İstisna-İ Hâl: Küresel İklim Krizi (Küresel İklim Krizinin Politik İşlevleri Üzerine)** No24 **Mehmet Ali ADIYAMAN**
11:30-11:45	**Erdal KOÇ**	**Erzincan İlindeki Yeraltı Suyu Kuraklıklarının Tahmini İçin Tekil Spektrum Analizi Ve Veriye Dayalı Modellerin Birleştirilmesi** No34 **Erdal KOÇ, Okan Mert KATİPOĞLU**
11:45-12:00	**Ayşe İNAN**	**Turizm ile Karbon Ayak İzi İlişkisi** No69 **Ayşe İNAN, Songül DÜZ ÖZER**
12:00-12:15		
	Tartışma (Discussion)	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

FIRST DAY / 1. GÜN
1ST ONLINE PARALLEL SESSIONS / 1. ONLINE PARALEL OTURUMLAR

27 SEPT. 2024	Room: 1	Time/Saat: 11:15/12:15

Sorumlu kişi: Hasan SAYIN

Katılım linki: https://zoom.us/j/9010180475?pwd=Ymsrdk9pbEZ1bURvODM1RWhsY2NvUT09&omn=92309382020

Toplantı Kimliği: 901 018 0475
Şifre: 4zRjV4

Sunum Saati (Presentation Time)	Sunucu (Presenter)	BİLDİRİ (Paper)
11:15-11:30	Özlem KÜÇÜK	**Doğa, İnsan, İklim Ve Turizm** No1 **Özlem KÜÇÜK**
11:30-11:45	Ruhi Can ALKIN	**Küresel İklim Değişikliği Ve İklim Mültecileri: Sosyolojik Ve Politik Bir Analiz** No4 **Ruhi Can ALKIN**
11:45-12:00	İlke TAŞDEMİR	**Ensuring The Sustainability Of Sustainable Development Climate Norm With The European Green Deal** No5 **İlke TAŞDEMİR**
12:00-12:15	Sıla KARACAOĞLU	**İklim Değişikliğinin Kıyı Turizmine Etkileri: Uyum Ve Azaltım Önlemleri Üzerine Öneriler** No7 **Sıla KARACAOĞLU**
	Tartışma (Discussion)	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

27 SEPT. 2024	Room: 2	Time/Saat: 11:15/12:15

Sorumlu kişi:
Kadri TEKİN

Katılım linki:
https://us04web.zoom.us/j/6822237969?pwd=UG1aODBXRHFrNGJkcjRFNkZtK0dnUT09&omn=71893054820

Toplantı Kimliği: 682 223 7969
Şifre: 8SzP8z

Sunum Saati (Presentation Time)	Sunucu (Presenter)	BİLDİRİ (Paper)
11:15-11:30	Sefa ÇETİN	**Miami Ve Antalya Örneklerinde Dirençli Şehirler: Kavramsal Ve Uygulamalı Bir İnceleme** No10 **Sefa ÇETİN, İnayet Burcu AKYÜREK, Reha Atakan ÇETİN**
11:30-11:45	Aynur AYDIN	**İklim Değişikliği Ve Afet Hukuku: Uyum Ve Önleme Stratejileri** No11 **Aynur AYDIN, Nilay YILDIZBAŞ**
11:45-12:00	Dürdane Hilal NALÇAOĞLU	**Türkiye'de Yangın Sonrası Ormancılık Çalışmaları Bilinci: Mumcular Örneği** No3 **Çağatay NALÇAOĞLU, Dürdane Hilal NALÇOĞLU**
12:00-12:15	Hülya ONAY	**İklim Değişikliği Ve Tarım** No14 **Meryem SAMIRKAŞ KOMŞU, Hülya ONAY**
	Tartışma (Discussion)	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

27 SEPT. 2024	Room: 3	Time/Saat: 11:15/12:15

Sorumlu kişi:
Semih NARGÜL

Katılım linki:
https://us04web.zoom.us/j/5954771850?pwd=rkrmR9jqjayffS62fzFvuT1pmh9Q7o.1&omn=75660915392

Toplantı Kimliği: 595 477 1850
Şifre: 123456

Sunum Saati (Presentation Time)	Sunucu (Presenter)	BİLDİRİ (Paper)
11:15-11:30	Dilara YILMAZ	**İklim Değişikliği Perspektifinden Sanayi Bölgelerindeki Çevre Kirliliği İle Başa Çıkma Stratejileri Ve Peyzaj Tasarımının Bu Süreçteki Rolü** No15 **Sevgi ÖZTÜRK, Öznur IŞINKARALAR, Dilara YILMAZ**
11:30-11:45	Ece ÇİLLİ	**Kültür Turizmi Alanlarında Biyoklimatik Konforun Tatil İklim İndeksi Yöntemi İle Belirlenmesi: Kastamonu Örneği** No16 **Özlem UZUNOĞLU, Ece ÇİLLİ, Sevgi ÖZTÜRK**
11:45-12:00	Şeyma DİNÇ	**Çanakkale'de İklim Değişikliğine Karşı Kentsel Dayanıklılığın Değerlendirilmesi** No17 **Şeyma DİNÇ, Faize SARIŞ**
12:00-12:15	Dilek KARAPINAR	**Van Gölü Sedimanları Gözenek Suyunun Jeokimyasal Özellikleri: Geçmiş İklim Değişikliklerine Bir Yaklaşım** No18 **Dilek KARAPINAR, Faize SARIŞ**
	Tartışma (Discussion)	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

27 SEPT. 2024	Room: 4	Time/Saat: 11:15/12:15
Sorumlu kişi: **Ramazan OKUDUM**	**Katılım linki:** https://us04web.zoom.us/j/6567187066?pwd=dm5rMGg2bnF0Y0tGNE9ML2FJeEFDdz09 **Toplantı Kimliği: 682 223 7969** **Şifre: 8SzP8z**	

Sunum Saati (Presentation Time)	Sunucu (Presenter)	BİLDİRİ (Paper)
11:15-11:30	Ayşe Nevin SERT	**İklim Değişikliğinin Kış Turizmi Üzerine Etkileri** No19 **Ayşe Nevin SERT**
11:30-11:45	Mücella ATEŞ	**İklim Değişikliği Ve Gelişen Teknoloji: Akıllı Çevre Bağlamında Sünger Şehirler** No20 **Mücella ATEŞ**
11:45-12:00	Muhammet ÖZCAN	**Suriye İç Savaşı: Kuraklığın Bir Sonucu Mu?** No21 **Muhammet ÖZCAN**
12:00-12:15	Selinay ATAY	**İklim Değişikliği'nin Küre Dağları Milli Parkı'ndaki Karaçamların Yıllık Halka Gelişimine Etkileri** No22 **Selinay ATAY, Cemil İRDEM**
	Tartışma (Discussion)	

ÖĞLEN YEMEĞI (LUNCH TIME) 12:15 – 14:00

ARA (BREAK) 12:15 – 14:00

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

FIRST DAY / 1. GÜN
SECOND SESSIONS / 2. OTURUMLAR

27 SEPT. 2024		Room: ASIA	Time/Saat: 14:00/15:15
OTURUM BAŞKANI (Session Chair)	**Sunum Saati (Presentation Time)**	**Sunucu (Presenter)**	**BİLDİRİ (Paper)**
Pof. Dr. Mehmet Ali TABUR	**14:00-14:15**	**Mehmet Ali TABUR**	**İklim Değişikliğinin Ülkemizdeki Sulak Alan Ve Kuşlara Etkileri** No55 **Mehmet Ali TABUR, Merve ŞENKAYA**
	14:15-14:30	**Serkan ÖZMEN**	**Kuraklık Stresine Karşı Arpa Tohumlarında Triacontanol Uygulamasının Fizyolojik Ve Sitogenetik Etkileri** No41 **Selma TABUR, Serkan ÖZMEN, Ahmet YİĞİT**
	14:30-14:45	**Serkan ÖZMEN**	**Bitkilerde Kuraklık Stresiyle Mücadelede Brassinosteroidlerin Sitogenetik Önemi** No42 **Selma TABUR, Serkan ÖZMEN**
	14:45-15:00	**Yiğit ANTEPLİOĞLU**	**İklim Değişimine Dayanamayan Burdur Gölü Ve Kuşları** No44 **Yiğit ANTEPLİOĞLU, Mehmet Ali TABUR**
		Tartışma (Discussion)	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

27 SEPT. 2024		Room: EUROPE	Time/Saat: 14:00/15:15
OTURUM BAŞKANI (Session Chair)	**Sunum Saati (Presentation Time)**	**Sunucu (Presenter)**	**BİLDİRİ (Paper)**
Doç. Dr. Songül DÜZ ÖZER	**14:00-14:15**	**Kevser KARAGÖZ SEZER**	**İklim Değişikliğine Göre Bazı C3, C4 Bitkilerinin Hordeum Murinum L.-Pisi Pisi Otu:., Chenopodium Album L. Subsp. Album Var. Albüm, Salsola Tragus L. Subsp. Tragus - Kum Döngelesi) Fenolojik Dönemlerine Göre Biokütlede Karbon Tutunumunun Buğday İle Karşılaştırılması-İlk Kayıt** No39 **Kevser KARAGÖZ SEZER, Oğuz BAŞKAN**
	14:15-14:30	**Fatma KORKUSUZ**	**İklim Değişikliğinin Gölmarmara (Manisa) Kızıl Şahin (Buteo Rufınus) Populasyonuna Olumsuz Etkisi** No46 **Fatma KORKUSUZ, Mehmet Ali TABUR**
	14:30-14:45	**Perşin ÇETİN**	**Doğu Anadolu Bölgesi Dağlık Kırsal Yerleşimlerinde Konut Yeme İçme Mekânlarının Soğuk İklime Bağlı Biçimlenişi Ve Kullanımı: Bitlis Oğlaklı Köyü Örneği** No50 **Perşin ÇETİN, Güler ÖZYILDIRAN**
	14:45-15:00		
		Tartışma (Discussion)	

27 SEPT. 2024	Room: 1	Time/Saat: 14:00/15:00
Sorumlu kişi: Hasan SAYIN	**Katılım linki:** https://zoom.us/j/9010180475?pwd=Ymsrdk9pbEZ1bURvODM1RWhsY2NvUT09&omn=92309382020 **Toplantı Kimliği: 901 018 0475** **Şifre: 4zRjV4**	
Sunum Saati (Presentation Time)	**Sunucu (Presenter)**	**BİLDİRİ (Paper)**
14:00-14:15	**Vedat AVCİ**	**Doğu Karadeniz Bölümü'nde Meydana Gelen Sel ve Taşkınların Mekânsal ve Zamansal Analizi (1950-2022)** No23 **Vedat AVCİ**
14:15-14:30	**Dilek YILMAZ**	**İklim Değişikliği İle Mücadelede Yenilenebilir Enerjinin Önemi Ve Uygulayıcı Ülke Olarak Türkiye Örneği** No25 **Dilek YILMAZ**
14:30-14:45	**Gülbahar DEMİRBOĞA**	**Bozkır Ekosistemleri Ve İklim Değişikliği** No26 **Gülbahar DEMİRBOĞA, Yasin DEMİRBOĞA, Nusret ÖZBAY**
14:45-15:00	**Gülbahar DEMİRBOĞA**	**İklim Değişikliği İle Mücadelede Stratejik Bir Yaklaşım: Yerel Çeşitlerin Korunması** No27 **Gülbahar DEMİRBOĞA, Yasin DEMİRBOĞA, Nusret ÖZBAY**
	Tartışma (Discussion)	

FIRST DAY / 1. GÜN

2ND ONLINE PARALLEL SESSIONS / 2. ONLINE PARALEL OTURUMLAR

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

27 SEPT. 2024	Room: 2	Time/Saat: 14:00/15:00
Sorumlu kişi: Kadri TEKİN	**Katılım linki:** https://us04web.zoom.us/j/6822237969?pwd=UG1aODBXRHFrNGJkcjRFNkZtK0dnUT09&omn=71893054820 **Toplantı Kimliği: 682 223 7969** **Şifre: 8SzP8z**	
Sunum Saati (Presentation Time)	**Sunucu (Presenter)**	**BİLDİRİ (Paper)**
14:00-14:15	**Betül KANIK**	**İklim Değişikliği Algısı Üzerine Bir İnceleme: Betimsel Ve Kişisel Normların Zamansal Uzaklık Üzerindeki Rolleri** No28 **Betül KANIK, Mehmet KARASU, Hilal PEKER-DURAL**
14:15-14:30	**İlker AYDIN**	**İklim Değişikliğinin Su Sporlarına Etkisi** No29 **İlker AYDIN, Emre BAHAR**
14:30-14:45	**İsmail BAYRAM**	**Kazova'da (Tokat) Tarımsal Sulama Olanaklarının İklim Değişikliği Açısından Değerlendirilmesi** No31 **İsmail BAYRAM, Halil İbrahim ZEYBEK, Emre DUMAN**
14:45-15:00	**İsmail BAYRAM**	**Kazova (Tokat) Ve Yakın Çevresinde Gözlenen Ekolojik Değişikliklerin İklim Değişikliği Açısından Değerlendirilmesi** No32 **İsmail BAYRAM, Halil İbrahim ZEYBEK**
	Tartışma (Discussion)	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

27 SEPT. 2024	Room: 3	Time/Saat: 14:00/15:00
Sorumlu kişi: **Semih NARGÜL**	**Katılım linki:** https://us04web.zoom.us/j/5954771850?pwd=rkrmR9jqjayffS62fzFvuT1pmh9Q7o.1&omn=75660915392 **Toplantı Kimliği: 595 477 1850** **Şifre: 123456**	
Sunum Saati (Presentation Time)	**Sunucu (Presenter)**	**BİLDİRİ (Paper)**
14:00-14:15	**Berkay BUĞA**	**Konya Meke Gölü Ve Çevresi İçin Meteorolojik Kuraklık Analizi** No30 **Mehmet Seren KORKMAZ, Berkay BUĞA**
14:15-14:30	**Fatma EBAN**	**Sürdürülebilir Turizm Kapsamında Ekolojik Ayak İzini Azaltmaya Yönelik Öneriler** No33 **Fatma EBAN**
14:30-14:45	**Zilan ÇAĞLAR**	**Dirençlilik Ve Kırılganlık Kapsamında Diyarbakır** No35 **Zilan ÇAĞLAR, Ayşegül KELEŞ ERİÇOK**
14:45-15:00	**Hande Büşra GEYİKLİ**	**Farklı Yerel İklim Bölgelerinde Ağaçların Dış Ortamda Termal Konfora Etkisi: Konya Örneği** No36 **Hande Büşra GEYİKLİ, Fatih CANAN**
	Tartışma (Discussion)	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

27 SEPT. 2024	Room: 4	Time/Saat: 14:00/15:00

Sorumlu kişi:
Ramazan OKUDUM
Toplantı Kimliği: 682 223 7969

Katılım linki:
https://us04web.zoom.us/j/6567187066?pwd=dm5rMGg2bnF0Y0tGNE9ML2FJeEFDdz09

Şifre: 8SzP8z

Sunum Saati (Presentation Time)	Sunucu (Presenter)	BİLDİRİ (Paper)
14:00-14:15	Mehmet Selim GEYİKLİ	**Kentsel Taşkın Modelleme Çalışmaları Ve Kayseri Talas Örneği** No37 **Mehmet Selim GEYİKLİ**
14:15-14:30	Yusuf Zakir BASKIN	**İklim Değişikliği Ve Jeopolitik Tartışmalar Ekseninde Arktik** No40 **Yusuf Zakir BASKIN**
14:30-14:45	Hande SARAÇOĞLU	**İklim Değişikliğinin Doğal Afetlere Etkisi** No51 **Abdulmenaf TURAN, Hande SARAÇOĞLU**
14:45-15:00	Çağatay NALÇAOĞLU	**Kutuplarda Milli Deniz Feneri Araştırma İstasyonu** No2 **Çağatay NALÇAOĞLU, Aynur DOĞRU**
	Tartışma (Discussion)	

COFFEE AND TEA BREAK
15:00-15:15

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

FIRST DAY / 1. GÜN
SECOND SESSIONS / 3. OTURUMLAR

27 SEPT. 2024		Room: ASIA	Time/Saat: 15:15/16:15
OTURUM BAŞKANI (Session Chair)	**Sunum Saati (Presentation Time)**	**Sunucu (Presenter)**	**BİLDİRİ (Paper)**
Pof. Dr. Onur ŞATIR	**15:15-15:30**	**Nilay ÖZELER KANAN**	**Icomos-Isces+Cc 1 Komisyonu İlkeleri Çerçevesinde Türkiye'deki Tarihi Mimari Miras Ve Peyzajlarda Enerji Verimliliği Uygulamalarının İncelenmesi** No62 **Nilay ÖZELER KANAN, Onur ŞATIR**
	15:30-15:45	**Hande SARAÇOĞLU**	**İklim Değişikliği İle Mücadelede Bir Model Olarak "İklim Elçileri"** No63 **Abdulmenaf TURAN, Hande SARAÇOĞLU, Dönüş ATAK, Fatma ÖZGÖKÇE**
	15:45-16:00	**Serkan ROL**	**İklim Değişikliğine Uyum Sürecinde Yapay Zekânın Rolü** No64 **Serkan ROL, M. Fatih ALAEDDİNOĞLU, Faruk ALAEDDİNOĞLU**
	16:00-16:15	**M. Fatih ALAEDDİNOĞLU**	**İklim Değişikliğinde Büyük Veri ve Büyük Dil Modellerinin Kullanımı** No65 **M. Fatih ALAEDDİNOĞLU, Serkan ROL, Faruk ALAEDDİNOĞLU**
		Tartışma (Discussion)	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

27 SEPT. 2024		Room: EUROPE	Time/Saat: 15:15/16:15
OTURUM BAŞKANI (Session Chair)	**Sunum Saati (Presentation Time)**	**Sunucu (Presenter)**	**BİLDİRİ (Paper)**
Doç. Dr. Nilüfer GÜRER	**15:15-15:30**	**Nilüfer GÜRER**	**İklim Değişikliğinin Turizm Alanlarına Etkisinin Belirlenmesinde Sürdürülebilirlik Göstergelerinin Tanımlanması** No9 **Nilüfer GÜRER, Aysu UĞURLAR**
	15:30-15:45	**İlke ÖRÇEN GÜLER**	**Küresel İklim Değişikliğinin Jeopolitiği** No67 **İlke ÖRÇEN GÜLER**
	15:45-16:00	**Ayşe İNAN**	**Kültürel Miras Alanlarına Yönelik İklim Tehditleri** No68 **Ayşe İNAN, Songül DÜZ ÖZER**
	16:00-16:15		
		Tartışma (Discussion)	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

FIRST DAY / 1. GÜN
3RD ONLINE PARALLEL SESSIONS / 3. ONLINE PARALEL OTURUMLAR

27 SEPT. 2024	Room: 1	Time/Saat: 15:15/16:15
Sorumlu kişi: Hasan SAYIN	**Katılım linki:** https://zoom.us/j/9010180475?pwd=Ymsrdk9pbEZ1bURvODM1RWhsY2NvUT09&omn=92309382020 **Toplantı Kimliği:** 901 018 0475 **Şifre:** 4zRjV4	
Sunum Saati (Presentation Time)	**Sunucu (Presenter)**	**BİLDİRİ (Paper)**
15:15-15:30	**Hurşit YETMEN**	**Şanlıurfa'da Gözlenen İklim Değişikliği** No45 **Hurşit YETMEN**
15:30-15:45	**Arzu GÜRGENÇ**	**Küresel İklim Değişikliğinin Sonucu Olarak Gelecekteki Turizm Trendleri** No48 **Meryem SAMIRKAŞ KOMŞU, Arzu GÜRGENÇ**
15:45-16:00	**Ebra Dilara BAŞER TÜRKMENOĞLU**	**İklim Ve Afet Dirençliliğinin YES-TR Sertifika Sistemi Aracılığıyla Mahalle Ölçeğinde İrdelenmesi** No49 **Ebra Dilara BAŞER TÜRKMENOĞLU, Suzi Dilara MANGAN**
16:00-16:15		
	Tartışma (Discussion)	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

27 SEPT. 2024	Room: 2	Time/Saat: 15:15/16:15

Sorumlu kişi:
Kadri TEKİN https://us04web.zoom.us/j/6822237969?pwd=UG1aODBXRHFrNGJkcjRFNkZtK0dnUT09&omn=71893054820

Katılım linki:

Toplantı Kimliği: 682 223 7969
Şifre: 8SzP8z

Sunum Saati (Presentation Time)	Sunucu (Presenter)	BİLDİRİ (Paper)
15:15-15:30	Esra ERŞAHİN	**Turizmde Su Yönetimi: Sapanca'daki Bungalovların Su Tüketim Analizi Ve Çözüm Önerileri** No43 **Esra ERŞAHİN, Özlem ALTUNÖZ**
15:30-15:45	Özge SARAÇOĞLU	**İklim Değişikliği Turizm İçin Ne Anlama Geliyor?** No52 **Özge SARAÇOĞLU, Fatma EBAN**
15:45-16:00	Halil ÇEÇEN	**İklim Değişikliği İle Mücadelenin Uluslararası Ve Ulusal Hukuki Rejimi** No53 **Halil ÇEÇEN**
16:00-16:15		
	Tartışma (Discussion)	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

27 SEPT. 2024	Room: 3	Time/Saat: 15:15/16:15
Sorumlu kişi: Semih NARGÜL	**Katılım linki:** https://us04web.zoom.us/j/5954771850?pwd=rkrmR9jqjayffS62fzFvuT1pmh9Q7o.1&omn=75660915392 **Toplantı Kimliği: 595 477 1850** **Şifre: 123456**	
Sunum Saati (Presentation Time)	**Sunucu (Presenter)**	**BİLDİRİ (Paper)**
15:15-15:30	**Adem YULU**	**Ağrı Dağı'nda İklimsel Ekstrem Değişimler Bağlamında Dağcılık Turizminin Geleceği** No54 **Adem YULU**
15:30-15:45	**Betul İZOL**	**Şanlıurfa'da Akarsu Akım Eğilimlerinin Analizi Ve İklim Değişikliği Bağlantısı** No57 **Betul İZOL, Hurşit YETMEN**
15:45-16:00	**Şevin BAYRAM**	**Farklı Zamanlarda Kar Kalınlığının RADAR Teknolojileri ile Tespiti ve Sıcaklık Değişimi Etkisinin İrdelenmesi: Van İli Örneği** No66 **Okan YELER, Serkan KEMEÇ, Şevin BAYRAM**
16:00-16:15		
	Tartışma (Discussion)	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27.09.2024 - 28.09.2024

27 SEPT. 2024	Room: 4	Time/Saat: 15:15/16:15
Sorumlu kişi: Ramazan OKUDUM	Katılım linki: https://us04web.zoom.us/j/6567187066?pwd=dm5rMGg2bnF0Y0tGNE9ML2FJeEFDdz09 Toplantı Kimliği: 682 223 7969 Şifre: 8SzP8z	

Sunum Saati (Presentation Time)	Sunucu (Presenter)	BİLDİRİ (Paper)
15:15-15:30	Yaşar SUBAŞI DİREK	İklim Değişiminde Suyun Önemi Ve Ekolojik Mimaride Çok Amaçlı Kullanımına Bir Örnek; Diyarbakır Tarihi Hz. Süleyman Camii No59 Yaşar SUBAŞI DİREK
15:30-15:45	Yaşar SUBAŞI DİREK	İklim Değişimlerine Bağlı Olarak Kentsel Isı Adası Oluşumlarında Yapı Malzemelerinin Etkisinin Araştırılması; Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Kampüsü Örneği No60 Yaşar SUBAŞI DİREK, Gamze BİÇEK BOZDOĞAN
15:45-16:00	Kader GÜNDÜZ	İklim Parametrelerinde Görülen Değişikliklerinin Mardin'de Zeytin Tarımına Etkisi No61 Kader GÜNDÜZ, Serkan SABANCI
16:00-16:15	Nurullah TAN	Geleneksel Konutlarda Yağmur Suyu Kullanımının Modern Mimariye Yansıması No13 Nurullah TAN, Can Tuncay AKIN
	Tartışma (Discussion)	

VAN KEDİ EVİ GEZİSİ (16:15-17:30)

ÖNSÖZ –PREFACE

İklim değişikliği, bütün bir ekosistemin ve başta insanoğlu olmak üzere dünyada yaşayan her canlının geleceğini tehdit eden en somut ve en ciddi sorundur. İnsanlık bu değişimi öngördüğü ve geleceğini yok edeceğini bildiği halde maalesef politik tartışmalardan öteye somut adımlar atamamıştır. Dahası, küresel ısınmaya neden olan fosil yakıtların kısıtlanmasına yönelik bütün düzenlemeler sözde kalmış ve iklim değişikliğinin varlığını reddetmeye yönelik yaklaşımlar popüler hale gelmiştir. Bütün bu olumsuzlukların yanı sıra ülkelerin ekonomik ve siyasal güç elde etmek için giriştikleri yarış ve çıkar çatışmaları, bugün içinde bulunduğumuz ve artık eşik değerlerin aşıldığı safhaya bizleri getirmiştir. Tam da bu nedenlerden dolayı iklim değişimiyle mücadele etmek oldukça zor bir iştir. Çünkü bu yeni durumla mücadele etmek için katı önlemlerin alınması ve insanoğlunun yaşam biçiminde radikal değişikliklere gidilmesi gerekmektedir.

Evet, iklim değişikliğinin yarattığı tehdidin boyutu çok büyük ve insanoğlu bunu günlük hayatında da görmeye başlamıştır. Zira konuyla ilgilenen bütün çevreler, politika yapıcılar ve kamuoyu konunun gerçekliğini ve aciliyet gerektirdiğini kısmen de olsa anlamış görünmektedir. Ancak bugüne kadar uygulanan yanlış politikaların sonuçları bugün ve gelecekte karşımıza çıkacak ve insanlık bununla yüzleşecektir. Göz göre göre gelen ve hiçbir önlem alınmayan bu doğal felaket belki de büyük uygarlıkların çökmesine ve milyonlarca insanın hayatına mal olacaktır. Şüphesiz bu durum, hayatın olağan akışında değişime neden olacak ve şayet doğru yönetilemez ise yaratacağı etki büyük yıkımları beraberinde getirecektir. O nedenledir ki, bütün sektörleri değiştireceği ve yeni alışkanlıklar yaratacağı anlaşılan bu yeni durumun doğru anlaşılması ve ilgili bütün taraflara iyi anlatılması gerekmektedir.

Esasında, iklim değişikliğine karşı harekete geçmekte başarısız olan, sorunu öngörmelerine rağmen çözüm üretemeyen ve sorun geldikten sonra mücadele etme kapasitelerinin yetersiz olduğunu düşünen politika yapıcılar var karşımızda. Dahası sonuçlarını yaşadığımız iklim değişikliğine ilişkin alınan kararları uygulamayan, sorunu bütün boyutlarıyla kendi halklarıyla paylaşmayan ve sürekli süreci uzatan politika yapıcıların karar verdiği bir dünyada yaşıyoruz. Oysa bugün geleceğe ilişkin somut adımların atılması ve geleceğin yeniden inşa edilmesi için radikal kararlar alınması gerekmektedir. 50 yılı aşkın bir süredir dünyamız nerdeyse sürekli ısınıyor. Bugün ortalamalarda 1 derecelik sıcaklıkla ifade edilen artış, yakın gelecekte 2-3 derecelerle ifade edilecek. Ancak ortalamadaki 2-3 derecelik artışın maliyeti çok ağır olacak.

Dünyanın birçok yerinde aşırı hava ve iklim olayları görülmeye başlanacak. Hiç tanıklık etmediğimiz sıcak günler artarken soğukların azaldığına şahitlik edeceğiz. Ayrıca

sıcaklıklardaki aşırı sapmalar hayatımızın bir parçası haline gelecek. Ekstrem yağış değerleri kaydedilirken sel baskınları hiçte uzak ihtimaller olmayacak. Diğer bir ifadeyle şiddetli yağış olaylarının yaşandığı alanlar sayıca artacak. Dolayısıyla bütün bu sonuçlar ekonomik ve sosyal hayatı derinden etkileyecektir.

Evet, bugün her yönüyle değişen ve dönüşen bir dünya da yaşıyoruz. Bir taraftan değişen iklim olurken diğer taraftan değişen iklimin hayatımıza soktuğu salgın hastalıklar… ve sonuçta dört duvar arsına sıkışan sanal yaşamlar. Gerçek yaşam alanları daralırken, sanal yaşamlar çok daha fazla insanın ilgisini çekmeye başlamıştır. Dahası insanlar teknolojinin yaşamlarının her anına girebildiğine tanıklık etmiş ve kendilerinin teknolojinin içinde yaşayabilecekleri fikrine alıştırmışlardır. Bu durumun ortaya çıkardığı ve her geçen gün insanların zihinlerine yerleşen metaverse (sanal evren) kavramı, fiziksel dünyada eksik kalan haz, zevk ve istekleri rahatlıkla gerçekleştirebilecekleri bir evreni onlara sunmaya başlamıştır. Kim bilir, belki de dünyanın felaketlerle sonuçlanacak kaçınılmaz gerçekliğinden uzaklaşmak için bulunmuş bir dünya…

Ancak gelecek on yıllarda kaçınılmaz olarak karşımıza çıkacak şey, dünyanın giderek ısındığı ve kaynakların azaldığı gerçeğidir…

Yakın zamana kadar iklim değişikliğini kabul etmeyen birçok bilim insanı, artık iklimdeki değişimi bir kriz olarak ifade etmekte sakınca görmüyor. Ancak umut her zaman vardır. Özellikle, eğitimli ve nitelikli insan sayısı artıkça, çevre dostu bireylerin sayısı da artmaktadır. Bugün dahi bazı kararların alınmasında ve hayata geçirilmesinde önemli katkıları olduğu anlaşılan bu insanlar, dünyanın geleceğine dair en umut verici gelişme olarak görülebilir.

Dünyanın yakından tanıdığı, ancak insanoğlunun ilk defa karşılaştığı bir konu olan iklim değişikliği, hayatımızı derinden etkileyecek gibi görünüyor. Aslında sorun, dünyanın kendisiyle ilgili değil, insanın durdurulamaz yok etme duygusu ve bitmek bilmeyen tüketme arzusu ile ilgilidir. Ancak insanoğlu kaynakları tüketerek dünyayı değil aslında kendisini yok etmektedir. Bir gün döngü tekrar kendini yenilediğinde dünya yaralarını saracak ve iyileşecek… ancak insanlık çoktan sonunu bilmediği bir yolculuğa çıkmış olacak.

Evet, bu yıl birincisini düzenlediğimiz EURACLI'2024 Bilim İnsanlarının iklim değişikliğine ilişkin düşüncelerini aktarma platformu olmuştur. Kongreye gönderilen birbirinden değerli çalışmalar iki gün boyunca Türkçe ve İngilizce olarak sunulmuştur.

Şüphesiz bir kongreyi bilime hizmet edecek şekilde organize etmek için yoğun emeğe, fedakârlığa ve üniversite yöneticilerinin desteklerine ihtiyaç vardır. Bu anlamda kongrenin gerçekleşmesi adına verdikleri desteklerinden ötürü Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Rektörü

Sayın Prof. Dr. Hamdullah Şevli Hocamıza ve Rektör Yardımcılarımıza teşekkür ediyorum. Kongreye katılımlarıyla bizleri onurlandıran siz değerli bilim insanı ve araştırmacılara teşekkür ediyorum. Ayrıca kongrenin gerçekleşmesinde özveriyle görev yapan düzenleme kurlu üyelerimiz ve sekretarya başta olmak üzere kongreye her düzeyde katkı sunan Üniversitemizin değerli personeline de teşekkür ederim.

Umarım, keyifli ve başarılı bir kongre geçirmişsinizdir. Saygılarımla…

EURACLI'24 Düzenleme Kurulu Adına

Prof. Dr. Faruk Alaeddinoğlu

İÇİNDEKİLER- CONTENTS

Doğa, İnsan, İklim ve Turizm

Küçük Ö. 1

Kutuplarda Milli Deniz Feneri Araştırma İstasyonu

Nalçaoğlu Ç., Doğru A. 3

Türkiye'de Yangın Sonrası Ormancılık Çalışmaları Bilinci: Mumcular Örneği

Nalçaoğlu Ç. 5

İklim Değişikliğinin Aras-Karasu(Iğdır) Sulak Alanlarındaki Kuş Türleri Üzerine Etkileri

Durmuş A. 7

İklim Değişikliğinin Kıyı Turizmine Etkileri: Uyum ve Azaltım Önlemleri Üzerine Öneriler

Karacaoğlu S. 8

İklim Krizinin Türkiye'deki Başlıca Tarım Ürünlerine Etkisi

Suzan U. 10

İklim Değişikliğinin Turizm Alanlarına Etkisinin Belirlenmesinde Sürdürülebilirlik Göstergelerinin Tanımlanması

Gürer N., Uğurlar A. 12

Miami ve Antalya Örneklerinde Dirençli Şehirler: Kavramsal ve Uygulamalı Bir İnceleme

Çetin S., Akyürek İ. B. Çetin R. A. 13

Spor Endüstrisinin İklim Değişikliğindeki Rolü

Donuk B. 15

Geleneksel Konutlarda Yağmur Suyu Kullanımının Modern Mimariye Yansıması

Tan N., Akın C. T. 17

İklim Değişikliği ve Tarım

Samırkaş Komşu, M., Onay H. 19

İklim Değişikliği Perspektifinden Sanayi Bölgelerindeki Çevre Kirliliği ile Başa Çıkma Stratejileri ve Peyzaj Tasarımının Bu Süreçteki Rolü

Öztürk S., Işınkaralar Ö., Yılmaz D. 21

Kültür Turizmi Alanlarında Biyoklimatik Konforun Tatil İklim İndeksi Yöntemi ile Belirlenmesi: Kastamonu Örneği

Uzunoğlu Ö., Çilli E. 23

Çanakkale'de İklim Değişikliğine Karşı Kentsel Dayanıklılığın Değerlendirilmesi

Dinç Ş., Sarış F. 25

Çanakkale'de Sıcaklık ve Yağış Ekstremlerinin Analizi

Karapınar D., Sarış F. 27

İklim Değişikliğinin Kış Turizmi Üzerine Etkileri

Sert A. N. 29

İklim Değişikliği ve Gelişen Teknoloji: Akıllı Çevre Bağlamında Sünger Şehirler

Ateş M. 30

Suriye İç Savaşı: Kuraklığın Bir Sonucu mu?

Özcan M. 32

İklim Değişikliği'nin Küre Dağları Milli Parki'ndaki Karaçamların Yıllık Halka Gelişimine Etkileri

Atay S., İrdem C. 34

Doğu Karadeniz Bölümü'nde Meydana Gelen Sel ve Taşkınların Mekânsal ve Zamansal Analizi (1955-2022)

Avcı V. 36

Hükümetler Açısından Yeni Bir İstisna-i Hâl: Küresel İklim Krizi

Adıyaman M. A. 38

İklim Değişikliği ile Mücadelede Yenilenebilir Enerjinin Önemi ve Uygulayıcı Ülke Olarak Türkiye Örneği

Yılmaz D. 40

Bozkır Ekosistemleri ve İklim Değişikliği

Demirboğa G., Demirboğa Y., Özbay N. 42

İklim Değişikliği ile Mücadelede Stratejik Bir Yaklaşım: Yerel Çeşitlerin Korunması

Demirboğa G., Demirboğa Y., Özbay N. 44

İklim Değişikliği Algısı Üzerine Bir İnceleme: Betimsel ve Kişisel Normların Zamansal Uzaklık Üzerindeki Rolleri

Kanık B., Karasu M., Peker Dural H. 46

İklim Değişikliğinin Su Sporlarına Etkisi

Aydın İ., Bahar E. 48

Konya Meke Gölü ve Çevresi İçin Meteorolojik Kuraklik Analizi

Korkmaz M. S., Buğa B. 50

Kazova'da (Tokat) Tarımsal Sulama Olanaklarının İklim Değişikliği Açısından Değerlendirilmesi

Bayram İ., Zeybek H. İ., Duman E. 52

Kazova (Tokat) ve Yakın Çevresinde Gözlenen Ekolojik Değişikliklerin İklim Değişikliği Açısından Değerlendirilmesi

Bayram İ., Zeybek H. İ. 54

Sürdürülebilir Turizm Kapsamında Ekolojik Ayak İzini Azaltmaya Yönelik Öneriler

Eban F. 56

Erzincan İlindeki Yeraltı Suyu Kuraklıklarının Tahmini İçin Tekil Spektrum Analizi ve Veriye Dayalı Modellerin Birleştirilmesi

Koç E., Katipoğlu O. M. 58

Dirençlilik ve Kırılganlık Kapsamında Diyarbakır

Çağlar Z. 60

Farklı Yerel İklim Bölgelerinde Ağaçların Dış Ortamda Termal Konfora Etkisi: Konya Örneği

Geyikli H. G., Canan F. 62

Kentsel Taşkın Modelleme Çalışmaları ve Kayseri-Talas Örneği

Geyikli M. S. 64

Van Gölü Sedimanları Gözenek Suyunun Jeokimyasal Özellikleri: Geçmiş İklim Değişikliklerine Bir Yaklaşım

Feray Meydan A., Taşdelen S. 66

İklim Değişikliğine Göre Bazi C3, C4 Bitkilerinin Hordeum Murinum L.-Pisi Pisi Otu: Chenopodium Album L. Subsp. Album Var. Albüm, Salsola Tragus L. Subsp. Tragus- Kum Döngelesi) Fenolojik Dönemlerine Göre Biokütlede Karbon Tutunumunun Buğday ile Karşılaştırılması-İlk Kayıt

Karagöz Sezer K., Başkan O. 68

İklim Değişikliği ve Jeopolitik Tartışmalar Ekseninde Arktik

Baskın Y. Z. 70

Kuraklık Stresine Karşı Arpa Tohumlarında Triacontanol Uygulamasının Fizyolojik ve Sitogenetik Etkileri

Tabur S., Özmen S., Yiğit A. 72

Bitkilerde Kuraklık Stresiyle Mücadelede Brassinosteroidlerin Sitogenetik Önemi

Tabur S., Özmen S. 74

Turizmde Su Yönetimi: Sapanca'daki Bungalovların Su Tüketim Analizi ve Çözüm Önerileri

Erşahin E., Altunöz Ö. 76

İklim Değişimine Dayanamayan Burdur Gölü ve Kuşları

Anteplioğlu Y., Tabur M. A. 78

Şanlıurfa'da Gözlenen İklim Değişikliği

Yetmen H. 80

İklim Değişikliğinin Gölmarmara (Manisa) Kızıl Şahin (*Buteo Rufinus*) Populasyonuna Olumsuz Etkisi

Korkusuz F., Tabur M. A. 82

Erçek Gölü Sediman Karotundan Elde Edilen Çoklu Göstergelerle Orta Çağ Sıcak Döneminin Sonundan Günümüze İklim Rekonstrüksyonu

Feray Meydan A., Alkışlar H. 84

Küresel İklim Değişikliğinin Sonucu Olarak Gelecekteki Turizm Trendleri

Samırkaş Komşu M., Gürgenç A. 86

İklim ve Afet Dirençliliğinin Yes-Tr Sertifika Sistemi Aracılığıyla Mahalle Ölçeğinde İrdelenmesi

Başer Türkmenoğlu E. D., Mangan S. D. 88

Doğu Anadolu Bölgesi Dağlık Kırsal Yerleşimlerinde Konut Yeme İçme Mekânlarının Soğuk İklime Bağlı Biçimlenişi ve Kullanımı: Bitlis Oğlaklı Köyü Örneği

Çetin P., Özyıldıran G. 90

İklim Değişikliğinin Doğal Afetlere Etkisi
Turan A. 92
İklim Değişikliği Turizm İçin Ne Anlama Geliyor?
Saraçoğlu Ö., Eban F. 94
İklim Değişikliğinin Ülkemizdeki Sulak Alan ve Kuşlara Etkileri
Tabur M. A., Şenkaya M. 98
Şanlıurfa'da Akarsu Akım Eğilimlerinin Analizi ve İklim Değişikliği Bağlantısı
İzol B., Yetmen H. 100
İklim Değişikliğine Uyum: Gri Su Kullanımı
Varol Ş., Çakmakçı T. 102
İklim Değişiminde Suyun Önemi ve Ekolojik Mimaride Çok Amaçlı Kullanımına Bir Örnek; Diyarbakir Tarihi Hz. Süleyman Camii
Subaşı Direk Y. 104
İklim Değişimlerine Bağlı Olarak Kentsel Isı Adası Oluşumlarında Yapı Malzemelerinin Etkisinin Araştırılması; Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Kampüsü Örneği
Subaşi Direk Y., Biçek Bozdoğan G. 106
İklim Parametrelerinde Görülen Değişikliklerinin Mardin'de Zeytin Tarımına Etkisi
Gündüz K., Sabancı S. 108
İklim Değişikliği ile Mücadelede Bir Model Olarak "İklim Elçileri"
Turan A., Saraçoğlu H., Atak D., Özgökçe F. 113
İklim Değişikliğinde Büyük Veri ve Büyük Dil Modellerinin Kullanımı
Alaeddinoğlu M. F., Rol S., Alaeddinoğlu F. 115
İklim Değişikliğine Uyum Sürecinde Yapay Zekanın Rolü
Rol S., Alaeddinoğlu M. F., Alaeddinoğlu F. 117
Kültürel Miras Alanlarına Yönelik İklim Tehditleri
İnan A., Düz Özer S. 119
Küresel İklim Değişikliğinin Jeopolitiği
Örçen Güler İ. 121
Turizm ile Karbon Ayak İzi İlişkisi
Düz Özer S., İnan A. 123
Farklı Zamanlarda Kar Kalınlığının Radar Teknolojileri İle Tespiti Ve Sıcaklık Değişimi Etkisinin İrdelenmesi: Van İli Örneği
Yeler O., Kemeç S., Bayram Ş. 125

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

DOĞA, İNSAN, İKLİM VE TURİZM

Özlem Küçük*

ORCID ID: 0000-0002-7717-2439

Özet

"İyileştiririm sandım. Tohumu, Ağacı Anlattım. Çiçeğin dilini söken kötülüğe sapamaz. Güneş alır, koku verir dedim, olmadı. Canlının değerini kavratamadım. Sevgiyi öğretemedim." Yukarıdaki dizeler TRT'nin Sümbüller isimli radyo tiyatrosundan alıntıdır. Burak, öksüz ve baba ilgisinden yoksun bir çocuktur. Babasının dördüncü eşi Sevgi tarafından sabırla, akılla ve sevgiyle uzun bir gayret sonrası çocuğun nasıl hayata kazandırıldığını anlatan eser, aynı zamanda doğanın insan yaşamındaki önemini gözler önüne serer. Turizm sadece boş zamanları dolduran, merak, heyecan, alış-veriş, ilgi gibi duyguları tatmin etmeye yönelik bir seyahat faaliyeti değildir. Turizm, neredeyse günün 24 saatinin yüzde 80'ini zihinsel ve/veya fiziksel şekilde çalışarak geçirdiğimiz bir endüstri ötesi toplumda yeniden başlama enerjisini kendimizde tekrar bulduğumuz ve kendimizle buluştuğumuz bir mekân ve zaman dilimidir de. Bu buluşma yeri doğa, tarih, iklim, sağlık, alışveriş şeklinde bir şifa mekânıdır. Ağaçların gizli yaşamı adlı kitap, ağaçların acıyı hissettiği, unutmadığını yaprağını kemiren böceği salyasından tanıdığını ve haber verdiğini anlatır. Karaağaç ve çam ağacı, haşereden kurtulmak için yardıma yaban arısını çağırırlar. Gerste (2017), *Hava Nasıl Tarih Yazar* kitabında, iklimden yana şansı olan gelişme dönemindeki Roma'ya, gerileme döneminde ise değişen yağış rejimi ve sıcaklık ile tam tersi yönde iklim, şansızlık getirmiştir. Kitapta sürdürülemez üretim ve tüketimine dayalı insan faaliyetlerinin iklimi ve doğayı olumsuz etkilediğini, insanın iklim değişikliğinin hem nedeni hem de sonucu olduğunu da anlatır. Makale, doğa, iklim, insan ve turizm arasındaki sarsılmaz bağa ve ilişkiye yönelik olarak disiplinler arası bir yaklaşımla inceleme yapmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Doğa, İnsan, İklim Değişikliği, Çevresel etki, Sürdürülebilir Turizm, Sosyal Sorumluluk

NATURE, HUMAN, CLIMATE AND TOURISM

Abstract

"I thought I could remedy him. I Explained the Seed and the Tree. I thought that who realizes the tongue of a flower cannot turn to evil. I couldn't make him understand the value of living things. I couldn't teach love, it didn't work. The lines above are quotes from TRT's radio drama "Sümbüller". Burak is a motherless child and deprived of his father's tender love and care. The work tells how the child was eventually brought to life by his father's fourth wife, Sevgi, with patience, reason, and tender love, and also reveals the importance of nature in human life. Tourism is not just a travel activity that fills leisure time and aims to satisfy emotions such as curiosity, excitement, shopping, and interest. Tourism is also a place and period where we find the energy to resume and start in a post-industrial society where we spend 80 percent of almost 24 hours a day working mentally and physically. This meeting place is a healing place in the form of nature, history, climate, health, and shopping. The book called The Hidden Life of Trees explains that trees feel pain and recognize the insect that gnaws its leaves through its saliva and let them know

* Akademik Unvan, Üniversite, Fakülte, Bölüm, Email

that they have not forgotten. Gerste (2017), in his book "Wie das Wetter Geschichte macht: Katastrophen und Klimawandel von der Antike bis heute" says that the climate brought luck to Rome in the development period, and the opposite climate brought unlucky luck to Rome in the decline period, with the changing precipitation regime and temperature. In the book, he also explains that human activities based on unsustainable production and consumption negatively affect the climate and nature and that humans are both the cause and the result of climate change. This research examines the firm bond and relationship between nature, climate, people, and tourism with an interdisciplinary approach.

Keywords: Nature, Human, Climate Change, Environmental impact, Sustainable Tourism, Social Responsibility.

KUTUPLARDA MİLLİ DENİZ FENERİ ARAŞTIRMA İSTASYONU

Çağatay NALÇAOĞLU*

ORCID ID: 0000-0002-6814-5009

Aynur DOĞRU **

ORCID ID: 0009-0003-1721-8700

Özet

Kutuplarda Milli Deniz Feneri Araştırma İstasyonu Projesi, yenilenebilir enerji, çevre dostu tarım, atık yönetimi, su temini, havalandırma ve ısıtma sistemlerini birleştirerek, kutup coğrafyasında kapsamlı bir araştırma istasyonu oluşturmayı amaçlar. Güneş panelleri, hidrojen enerjisi, dalga enerjisi reaktörleri, sudan yakıt eldesi ve bioreaktörler gibi çeşitli yenilenebilir enerji kaynakları istasyonun enerji ihtiyacını karşılamak üzere bir bütün olarak kullanılmıştır. Bioreaktörler aynı zamanda su kalitesini düzenleyerek aquaponik tarımda bitki ve balık sağlığını korur ve atık yönetimde organik atıkları parçalayarak bitki büyümesini destekleyecek karbondioksiti de üretir. Bioreaktörde üretilen metan gazı, özellikle organik atıkların fermantasyonu ile elde edilir. Toplanan metan, gaz türbini kullanılarak elektrik enerjisi üretimine yönlendirilir. Aynı zamanda, bioreaktörden elde edilen oksijen, bir yanma sürecinde kullanılarak ısıtma sistemini besler. Havalandırma sistemi, dışarıdan alınan hava ısıtılıp nemlendirilerek üstten içeri alınıp alttan çıkmasını sağlayarak sürekli bir taze hava akışı sağlayacaktır. Araştırma istasyonunun su ihtiyacı buzullardan eritilen tuzlu suyun, ters osmozla arıtılmasıyla sağlanacaktır. Akıllı enerji yönetimi ve enerji depolama sistemleri, çevresel şartlara uygun olarak tasarlanacak ve enerji istikrarını sağlamak adına kullanılacaktır. Bu bütünsel yaklaşım, kutuplarda sürdürülebilir bir araştırma istasyonu modeli oluşturmayı ve bilimsel keşiflere katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Yenilenebilir enerji, kutup, iklim değişimi, enerji yönetimi.

İNGİLİZCE BAŞLIK

Abstract

The National Polar Lighthouse Research Station Project aims to create a comprehensive research station in the polar region by integrating renewable energy, eco-friendly agriculture, waste management, water supply, ventilation, and heating systems. Various renewable energy sources such as solar panels, hydrogen energy, wave energy reactors, fuel extraction from water, and bioreactors are utilized as a whole to meet the station's energy needs. Bioreactors also regulate water quality to maintain the health of plants and fish in aquaponic farming and break down organic waste in waste management to produce carbon dioxide that supports plant growth. Methane gas produced in the bioreactor is obtained through the fermentation of organic waste.

* Öğretmen, Bodrum Bilim ve Sanat Merkezi, nalcabiology@gmail.com
** Öğretmen, Bodrum Bilim ve Sanat Merkezi, ozgurdogru48@gmail.com

The collected methane is directed to electricity generation using a gas turbine. Additionally, the oxygen obtained from the bioreactor is used in a combustion process to feed the heating system. The ventilation system ensures a continuous flow of fresh air by heating and humidifying the air taken from outside, bringing it in from the top and exhausting it from the bottom. The research station's water needs will be met by desalinating the melted saltwater from glaciers using reverse osmosis. Smart energy management and energy storage systems will be designed to suit environmental conditions and ensure energy stability. This holistic approach aims to create a sustainable research station model in the polar regions and contribute to scientific discoveries.

Keywords: Renewable energy, polar, Climate change, Energy managament.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

TÜRKİYE'DE YANGIN SONRASI ORMANCILIK ÇALIŞMALARI BİLİNCİ: MUMCULAR ÖRNEĞİ

Çağatay NALÇAOĞLU*

ORCID ID: 0000-0002-6814-5009

Özet

Küresel ısınma ile birlikte tüm dünyada olduğu gibi ülkemiz de orman yangınlarından etkilenmektedir. Ülkemiz bu yangınlarla mücadelede ve sonrasında Avrupa ve dünyada birçok ülkeye göre oldukça başarılıdır. Maalesef ki özellikle yangın sonrası yapılan sürdürülebilir ekosistem ve ekonomik faaliyetler hakkında toplumumuz asılsız ve kaynaksız bilgilere sahiptir. Araştırma projemizin problem belirleme basamağında Muğla/Bodrum ilçesinde ikamet eden 100 kişi üzerine *Google Form* ile anket uygulaması yapılmıştır ve veriler analiz edilmiştir. Sonrasında Yangın sonrası saha çalışmalarına ait veriler Muğla Orman Bölge Müdürlüğünden gerekli izinler alınarak, Milas Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı Mumcular Orman İşletme Şefliğinden alınmıştır. Derlenen bu veriler yorumlanarak raporumuz oluşturulmuştur. Muğla ili Bodrum ilçesinde 100 kişi üzerinde uygulamış olduğumuz anket çalışması ile bu bilinç ve farkındalığın olmadığı "yangından sonra alan kaderine terkediliyor", "Bilimsel bir çalışma yapılmıyor.", "Yanık sahalarda otel yapılıyor." gibi cevapların toplam örneklemin %67,8'inde olduğu tespitiyle gözlemledik. Biz çalışmamızda yangın sonrasında yapılan sürdürülebilirlik çalışmaları Milas Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı Mumcular Orman İşletme şefliği üzerinden gözler önüne serdik. Bu çalışmamız ülkemizde yangın sonrası ormancılık çalışmaları ile ilgili hem ekonomik hem de ekolojik sürdürülebilirlik anlamında birçok ön yargıya son verecek verileri literatüre kazandıracaktır. Çalışmamız ile ilgili literatür taraması yaptığımızda daha önce buna benzer bir çalışma yapılmadığı görülmektedir. Yine bu bağlamda çalışmanın yangın ile mücadele kısmı da başka araştırmacılar tarafından çalışılabilir.

Anahtar Sözcükler: Orman, yangın, orman işletme, sürdürülebilirlik.

POST-FIRE FORESTRY WORK AWARENESS IN TURKEY: THE CASE OF MUMCULAR

Abstract

With global warming, our country, like the rest of the world, is affected by forest fires. In fighting these fires and their aftermath, our country is quite successful compared to many countries in Europe and around the world. Unfortunately, our society holds unfounded and unsubstantiated information about sustainable ecosystem and economic activities conducted, particularly after the fires. In the problem identification phase of our research project, a survey was conducted via Google Forms on 100 residents of the Muğla/Bodrum district, and the data were analyzed. Subsequently, data related to post-fire field studies were obtained from the Muğla

* Öğretmen, Bodrum Bilim ve Sanat Merkezi, nalcabiology@gmail.com

Regional Directorate of Forestry, with necessary permissions, and from the Mumcular Forest Management Directorate affiliated with the Milas Forest Management Directorate. These compiled data were interpreted, and our report was prepared. The survey conducted on 100 people in Bodrum, Muğla revealed that there is a lack of awareness and knowledge, with responses such as "the area is abandoned to its fate after the fire," "no scientific work is done," and "hotels are built on burned sites" making up 67.8% of the total sample. In our study, we highlighted the sustainability efforts carried out by the Mumcular Forest Management Directorate under the Milas Forest Management Directorate after the fire. Our study will provide the literature with data that will dispel many prejudices regarding post-fire forestry activities in our country in terms of both economic and ecological sustainability. A literature review on our study showed that no similar study had been conducted before. Additionally, other researchers can study the fire-fighting aspect of this issue.

Keywords: Forest, fire, forest management, sustainability.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ARAS-KARASU(IĞDIR) SULAK ALANLARINDAKİ KUŞ TÜRLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Atilla DURMUŞ*
ORCID ID: 0000-0002-5116-9581

Özet

Bu çalışma, Iğdır ili Aralık ilçesi sınırlarında yer alan Aras-Karasu sulak alanlarında 2022-2024 yılları arasında gerçekleştirilmiştir. Türkiye'nin doğu kuş göç rotası üzerinde bulunan sulak alanlar sahip olduğu farklı habitat yapıları ile ornitolojik açıdan oldukça önemli bir konumdadır. Alanın iklimsel yapısı da dikkate alarak yapılan 4 mevsimlik gözlemlerde 2022 yılında 102 olarak belirlenen tür sayısı 2024 yılında 110 kuş türü olarak tespit edilmiştir. Tespit edilen kuş türlerinden Kızıl çaylak (*Milvus milvus*) ve Kızkuşu (*Vanellus vanellus*) IUCN kategorisine göre yakın tehdit altında (NT) yer almakta, Üveyik (*Streptopelia turtur*) ve Elmabaş patka (*Aythya ferina*) hassas (VU) kategorisinde yer almaktadır. Geri kalan 106 tür düşük öncelikli (LC) kategorisinde yer almaktadır. İklim değişikliği nedeniyle kuruyan alanlara kıyasla su potansiyeli oldukça yüksek olan Aras-Karasu taşkın alanlarında kuş türleri ve popülasyon büyüklüklerinde yıllara bağlı artış gözlenmiştir. Bunun temel nedeni iklim şartlarına bağlı olarak kuruyan alanlardaki türlerin bu alana göç etmesidir.

Anahtar Sözcükler: Aras-Karasu sulak alanı, Iğdır, Kuşlar, İklim değişikliği, Türkiye.

EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON BIRD SPECIES IN ARAS-KARASU (IĞDIR) WETLANDS

Abstract

This study was carried out between 2022 and 2024 in the Aras-Karasu wetlands located within the borders of the Aralık district of Iğdır province. The wetlands, located on Turkey's eastern bird migration route are in a very important ornithological position with its different habitat structures. In the four season observations made taking into account the climatic structure of the area, the number of bird species, which was determined as 102 in 2022, was determined as 110 bird species in 2024. Among the bird species detected, The Red Kite (*Milvus milvus*) and Lapwing (*Vanellus vanellus*) are in the near-threatened (NT) category according to the IUCN category, while the European turtle dove (*Streptopelia turtur*) and Common pochard (*Aythya ferina*) are in the vulnerable (VU) category. The remaining 106 species are in the low priority (LC) category. An increase in bird species and population sizes has been observed over the years in the Aras-Karasu floodplains, which have a much higher water potential compared to the areas that have dried out due to climate change. The main reason for this is that species from drying areas migrate to this area due to climatic conditions.

Keywords: Aras-Karasu wetlands, Iğdır, Birds, Climate changing, Türkiye

* Prof. Dr. Van Yuzuncu Yil University, Dept.of Biology. atilla@yyu.edu.tr

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN KIYI TURİZMİNE ETKİLERİ: UYUM VE AZALTIM ÖNLEMLERİ ÜZERİNE ÖNERİLER

Sıla KARACAOĞLU*

ORCID ID: 0000-0001-7724-2188

Özet

Turizm, iklime en duyarlı ekonomik endüstrilerden biri olmakla birlikte, aynı zamanda iklim değişikliğine de katkıda bulunmaktadır. Öte yandan turizm hizmetlerinin hem arzı hem de talebi, iklim değişikliğinin değiştirme tehdidi altında olan bir dizi çevresel özelliğin kalitesine ve yönetimine bağlıdır. Kıyı alanları, turizm için gözde noktalar olduklarından turizm endüstrisinde önemli rol oynamaktadır ve bu alanlar pek çok iklim değişikliği riskiyle karşı karşıyadır. Bununla beraber, destinasyon yöneticileri, yerel turizm işletmecileri ve topluluklar çevresel değişimin küresel etkilerinin farkında olsa da kendi sektörlerine veya geçim kaynaklarına yönelik yerel riskleri algılamayabilir. Farkında olsalar bile, tespit edilen potansiyel etkilerle başa çıkmak için gerekli bilgi birikimine ve/veya kapasiteye sahip olmayabilir. Öte yandan, turizm destinasyonlarının iklim değişikliğine yanıt verme ve uyum sağlama kabiliyetlerini değerlendirmeye yönelik çalışmaların diğer endüstrilere kıyasla görece daha sınırlı kaldığı söylenebilir. Buradan hareketle, kıyı destinasyonlarında iklim değişikliğinden kaynaklanan çevresel değişimin etkilerini ele alan akademik çalışmaların paydaşlara fikir vermesi ve literatüre katkı sağlaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Turizm endüstrisi ve alt sektörleri, destinasyonlarını ve işletmelerini değişen iklim koşullarına uyumlaştırarak acilen ve gerçekçi bir şekilde yanıt vermelidir. Bu bildiri, iklim değişikliğinin kıyı ve deniz turizminde yarattığı mevcut ve potansiyel etkileri kavramsal olarak incelemeyi ve alınabilecek önlemlerle ilgili olarak hükümetler, yerel yönetimler, destinasyon planlamacıları ve turizm işletmelerine bazı öneriler sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: İklim Değişikliği, Kıyı Destinasyonları, Kıyı Turizmi, Etkiler, Önlemler.

IMPACTS OF CLIMATE CHANGE ON COASTAL TOURISM: RECOMMENDATIONS ON ADAPTATION AND MITIGATION MEASURES

While tourism is one of the most climate-sensitive economic industries, it also contributes to climate change. However, both the supply and demand of tourism services depend on the quality and management of a range of environmental features that are threatened by climate change. Coastal areas play an important role in the tourism industry as they are hotspots for tourism and face many climate change risks. However, while destination managers, local tourism operators and communities are aware of the global impacts of environmental change, they may not recognise the local risks to their sector or livelihoods. Even if they are aware, they may not have the knowledge and/or capacity to deal with the potential impacts identified. On the other hand, it can be said that studies on assessing the ability of tourism destinations to respond and adapt to climate change are relatively limited compared to other industries. Therefore, academic studies on the effects of environmental change due to climate change in

* Doç. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Turizm Rehberliği, sila.karacaoglu@bilecik.edu.tr

coastal destinations are considered to be important in terms of providing ideas to stakeholders and contributing to the literature. The tourism industry and its sub-sectors need to respond urgently and realistically by adapting their destinations and businesses to changing climatic conditions. This paper aims to conceptually analyse the current and potential impacts of climate change on coastal and marine tourism and to provide some recommendations to governments, local authorities, destination planners and tourism businesses regarding the measures that can be taken.

Keywords: Climate Change, Coastal Destinations, Coastal Tourism, Impacts, Measures.

İKLİM KRİZİNİN TÜRKİYE'DEKİ BAŞLICA TARIM ÜRÜNLERİNE ETKİSİ

Umut SUZAN*
ORCID ID: 0000-0003-1590-6000

Özet

İklim krizinin etkileri dünyanın her yerinde görülmektedir. Küresel ısınma ile birlikte yağış rejiminin değişmesi sonucunda oluşacak kuraklık ve seller, biyolojik çeşitliliğinin azalması, böcek istilasında artış, orman yangılarında artış, buzulların erimesi ile deniz seviyelerinin yükselmesi, tarım alanlarının azalması ve tarımsal verimliliğinin düşmesiyle artacak gıda krizi gibi birçok etki yaşanmaktadır. Bu etkilerin en şiddetli yaşanacağı yerlerden biri ülkemizin de içinde bulunduğu Akdeniz havzasıdır. Çalışmada iklim krizinin tarımda oluşturduğu bu etkiyi azaltmaya yönelik Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB)'nın açıklamasına göre başlıca tarım ürünleri (fındık, incir, kayısı ve kiraz) seçilmiş ve dünya çapındaki literatürde iklim krizinin bu bitkiler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Literatürden çıkartılan sonuca göre iklim seçilen tarım ürünlerinde azaltmaya yönelik neler yapılabileceğine dair çeşitli yaklaşımlar sunulmuştur. Bu yaklaşımların başlıcaları bitkilerin değişen iklim koşullarına karşı adaptasyon kabiliyetlerinin yeniden gözden geçirilmesi ve üretimi yapılan ürünlerin değişen iklim koşulları da dikkatte alınarak daha kuzeye kaydırılması ile ilgili araştırmalar yapılması olarak sıralanmıştır. Sunulan yaklaşımlar ile birlikte ülkemizde yaşanılan iklim krizinin etkileri ve ilerleyen yıllarda daha da şidetlenmesi beklenen bu etkilere yönelik önlemler alınabilmesine yönelik yol gösterici olması hedeflenmiştir.

IMPACT OF THE CLİMATE CRİSİS ON MAJOR AGRİCULTURAL CROPS İN TURKEY

Abstract

The effects of the climate crisis are seen all over the world. Many effects such as droughts and floods will occur as a result of the change in precipitation regime with global warming, decrease in biodiversity, increase in insect infestation, increase in forest fires, rise in sea levels with the melting of glaciers, decrease in agricultural areas and food crisis that will increase with the decrease in agricultural productivity. One of the places where these effects will be experienced most severely is the Mediterranean basin, including Turkey. In this study, the main agricultural products (hazelnuts, figs, apricots, and cherries) were selected according to the statement of the Ministry of Agriculture and Forestry (MoAF) to reduce the impact of the climate crisis on agriculture and the effects of the climate crisis on these crops were analyzed in the worldwide literature. According to the conclusion drawn from the literature, various approaches are presented on what can be done to mitigate the climate in selected agricultural products. The main approaches are listed as revisiting the adaptation capabilities of plants to changing climatic conditions and conducting research on shifting the production of crops further

* Araş. Gör, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, umut.suzan@ege.edu.tr

north, taking into account the changing climatic conditions. With the approaches presented, it is aimed to provide guidance on the effects of the climate crisis experienced in our country and to take measures against these effects, which are expected to intensify in the coming years.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TURİZM ALANLARINA ETKİSİNİN BELİRLENMESİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK GÖSTERGELERİNİN TANIMLANMASI

Nilüfer GÜRER*

ORCID ID: 0000-0001-5476-9382

Aysu UĞURLAR**

ORCID ID: 0000-0001-6172-7906

Özet

İklim değişikliği, küresel ölçekte çevresel, ekonomik ve sosyal etkiler yaratarak kentlerin ve turizm destinasyonlarının geleceğini etkilemekte, gün geçtikçe artan ve daha çok somutlaşan etkiler sürece müdahale etmeyi ve önlem almayı zorunlu hale getirmektedir. Değişen iklim özellikleri sebebiyle artan aşırı hava olayları ve bunlardan kaynaklanan doğal afetler, sadece doğal çevreleri geri dönülemez biçimde tahrip etmekle kalmayıp, kentsel alanlarda da çok ciddi yıkımlara ve kayıplara neden olmaktadır. Kent planlama disiplini, tam da bu noktada, iklim değişikliğinin farklı kentsel bileşenler üzerindeki etkilerini analiz etme ve farklı sektörel boyutları ile sürdürülebilirlik, dirençlilik, uyum gibi konularda mekânsal ve kentsel politikalar aracılığı ile çözüm önerileri sunmada önemli bir yerdedir.

Gerek kaynak olarak kullandığı doğal, tarihi, kentsel ve kültürel değerlerin tehdit altında olması, gerekse yılın tüm aylarına yayılabilen farklı aktivitelere olanak vermesi, bu değişimden en çok etkilenen ve etkilenecek olan sektörlerin başında turizm sektörünün geleceğinin ipuçlarını vermektedir. Küresel sıcaklıkların artması, deniz seviyelerindeki değişimler ve ekstrem hava olayları, turistik destinasyonların sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. Sürdürülebilirlik kavramı, çevre korumanın ötesinde, sosyal ve ekonomik sürekliliği de tartışan, değişim ve dönüşümün boyutlarının izlenebilmesi için ölçülmesi gereken bir kavramdır ve sürdürülebilirliği ölçmek için kullanılan en güncel araçlar göstergelerdir.

Bildiri kapsamında turizm bölgelerinde iklim değişikliği etkilerinin belirlenebilmesi ve gerekli önlemlerin alınabilmesi, çözüm önerilerinin geliştirilebilmesi için turizm göstergeleri tanımlanmaya çalışılmış, göstergeler tanımlanırken dikkat edilmesi gerekli konular açıklanarak, gösterge setlerinin belirlenmesine yönelik bir model önerisi geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu çalışma il, gösterge setlerinin tanımlanmasında yerele özgü niteliklerin sürece entegrasyonu, çevresel, sosyal ve ekonomik göstergelerin belirlenmesi ve her bir göstergenin ölçüm yönteminin tanımlanması konuları örnek gösterge setleri ile detaylandırılmış, sürdürülebilirliği ölçmeyi hedefleyen çalışmalar için yol gösterici olmasına çalışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: İklim Değişikliği, Turizm Alanları, Sürdürülebilir Turizm Göstergeleri

* Doç.Dr., Akdeniz Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, ngurer@akdeniz.edu.tr
** Doç.Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, augurlar@yyu.edu.tr

MİAMİ VE ANTALYA ÖRNEKLERİNDE DİRENÇLİ ŞEHİRLER: KAVRAMSAL VE UYGULAMALI BİR İNCELEME

Sefa Çetin[2]

ORCID:0000-0003-1216-7556

İnayet Burcu Akyürek[3]

ORCID:0000-0003-0935-5097

Reha Atakan Çetin[4]

ORCID:0000-0002-8253-844X

Özet

Bu çalışma, Miami ve Antalya şehirlerini inceleyerek dirençli şehir kavramına ilişkin karşılaştırmalı bir analiz sunmaktadır. Dirençli şehirler, doğal afetlere, iklim değişikliğine ve diğer krizlere karşı hazırlıklı olan ve bu olaylardan hızlıca toparlanma yeteneğine sahip şehirlerdir. İklim değişikliği, şehirlerin altyapılarını, ekonomilerini ve sosyal yapılarını tehdit eden önemli riskler taşımaktadır. Bu nedenle, şehirlerin dirençliliği, hem kısa vadeli krizlere karşı hazırlıklı olmayı hem de uzun vadeli sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmayı gerektirmektedir.

Miami ve Antalya, kıyı bölgelerinde yer almaları ve iklim değişikliği nedeniyle benzer risklerle karşı karşıya kalmaları nedeniyle bu çalışma için seçilmiştir. Ancak, coğrafi koşulları, sosyo-ekonomik yapıları ve yönetim yaklaşımları bakımından farklılıklar göstermektedirler. Miami, tropikal fırtınalar ve yükselen deniz seviyeleri nedeniyle ciddi risk altındayken, Antalya aşırı sıcaklıklar ve orman yangınları gibi risklerle karşı karşıyadır. Bu farklılıklar, şehirlerin dirençlilik stratejilerini şekillendiren önemli unsurlardır.

Miami'nin dirençlilik stratejileri, yerel yönetimler, topluluk liderleri ve sivil toplum kuruluşları ile yapılan iş birlikleri ile geliştirilir. Şehir, "Miami Forever Bond" gibi mali programlarla altyapı yatırımlarını finanse etmektedir. Ayrıca, akıllı şehir teknolojileri ve veri analitiği kullanarak riskleri yönetmekte ve erken uyarı sistemleri geliştirmektedir. Toplumun afetlere karşı bilinçlendirilmesi ve düzenli olarak afet tatbikatları ve eğitim programları düzenlenmesi de Miami'nin stratejilerinin önemli parçalarıdırlar.

Antalya'nın dirençlilik stratejileri ise merkezi ve yerel yönetimlerin iş birliği ile geliştirilmekte ve uygulanmaktadır. Türkiye'nin ulusal düzeydeki afet yönetim politikaları, Antalya'nın yerel stratejileriyle uyumlu bir şekilde uygulanmaktadır. Antalya'da, toplumsal bilinçlendirme kampanyaları ve eğitim programları ile halkın afetlere karşı hazırlıklı olması sağlanmaktadır. Ayrıca, orman yangınlarına karşı erken uyarı sistemleri ve yangın söndürme altyapısının güçlendirilmesi gibi önlemler alınmaktadır.

Sonuç olarak, Miami ve Antalya, farklı coğrafi ve iklimsel risklere sahip olsalar da dirençlilik stratejileri geliştirme konusunda benzer yaklaşımlar sergilemektedir. Bu çalışma, şehirlerin dirençlilik stratejilerini anlamak ve farklı yaklaşımların etkinliğini değerlendirmek açısından önemli bir fırsat

[2] Prof. Dr. Antalya Bilim Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü. sefa.cetin@antalya.edu.tr

[3] Dr. Öğr. Üyesi, Istanbul Maltepe Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Uluslar arası İlişkiler Bölümü. burcuakyurek@maltepe.edu.tr

[4] Doktora Öğrencisi, Florida Üniversitesi, Sosyoloji, Krimonoloji ve Hukuk Bölümü. rcetin@ufl.edu

sunmaktadır. İklim değişikliği ve doğal afetlerin etkilerinin arttığı günümüzde, şehirlerin dirençlilik stratejilerini geliştirmeleri ve uygulamaları, sürdürülebilir bir gelecek için hayati öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Dirençli Şehirler, İklim Değişikliği, Miami, Antalya, Kentsel Dirençlilik

RESILIENT CITIES IN THE CASES OF MIAMI AND ANTALYA: A CONCEPTUAL AND PRACTICAL ANALYSIS

Abstract

This study provides a comparative analysis of the concept of resilient cities by examining the cities of Miami and Antalya. Resilient cities are those that are prepared for natural disasters, climate change, and other crises, and have the ability to quickly recover from such events. Climate change poses significant risks to the infrastructure, economies, and social structures of cities. Therefore, urban resilience requires not only preparedness for short-term crises but also the achievement of long-term sustainable development goals.

Miami and Antalya were chosen for this study because they face similar risks due to their coastal locations and the impacts of climate change. However, they differ in terms of their geographical conditions, socio-economic structures, and governance approaches. Miami is at significant risk from tropical storms and rising sea levels, while Antalya faces risks such as extreme heat and forest fires. These differences are key factors shaping the resilience strategies of these cities.

Miami's resilience strategies are developed through collaborations with local governments, community leaders, and non-governmental organizations. The city finances infrastructure investments through financial programs such as the "Miami Forever Bond." Additionally, Miami manages risks and develops early warning systems by using smart city technologies and data analytics. Community awareness and regular disaster drills and training programs are also important components of Miami's strategies.

In contrast, Antalya's resilience strategies are developed and implemented through the collaboration of central and local governments. Turkey's national disaster management policies are applied in alignment with Antalya's local strategies. In Antalya, public awareness campaigns and education programs ensure that the population is prepared for disasters. Measures such as early warning systems for forest fires and strengthening firefighting infrastructure are also implemented.

In conclusion, while Miami and Antalya face different geographical and climatic risks, they exhibit similar approaches in developing resilience strategies. This study provides valuable insights into understanding urban resilience strategies and evaluating the effectiveness of different approaches. As the impacts of climate change and natural disasters increase, the development and implementation of urban resilience strategies are vital for a sustainable future.

Keywords: Resilient Cities, Climate Change, Miami, Antalya, Urban Resilience

SPOR ENDÜSTRİSİNİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNDEKİ ROLÜ

Bilge DONUK*

ORCID ID: 0000-0002-7393-4432

Özet

Spor endüstrisi, dünya genelinde milyonlarca insanı aynı doğrultuda birleştiren ve büyük ekonomik değer yaratan bir sektördür. Bu büyük sektörün faaliyetlerinin ve tesislerinin çevresel etkileri, özellikle iklim değişikliği bağlamında giderek daha fazla dikkat çekmektedir. Spor tesisleri, genellikle büyük miktarda enerji tüketir ve yüksek karbon ayak izine sahiptir. Stadyumlar, spor salonları ve diğer büyük spor kompleksleri, aydınlatma, ısıtma/soğutma ve elektronik cihazların kullanımı nedeniyle önemli miktarda elektrik harcar. Ayrıca, bu tesislerin inşaatı ve bakımı sırasında da büyük miktarda kaynak tüketilir ve sera gazı emisyonları meydana gelir.

Spor etkinliklerine katılım, seyircilerin ve sporcuların ulaşımıyla birlikte büyük bir lojistik gerektirir. Uçak, otobüs ve otomobil gibi ulaşım araçlarının yoğun kullanımı, fosil yakıt tüketimini artırarak karbon emisyonlarını yükseltir. Uluslararası spor etkinlikleri, bu etkinin küresel boyutta hissedilmesine neden olur. Spor ekipmanları ve malzemeleri, genellikle plastik ve diğer sentetik maddelerden üretilir. Bu malzemelerin üretimi ve atık yönetimi süreçleri, çevreye zararlı etkiler yaratabilir. Ayrıca, spor giysileri ve ayakkabılar gibi ürünlerin üretimi de büyük miktarda su ve enerji gerektirir.

İklim değişikliğine olan bu olumsuz etkilerin azaltılması ve yönetilebilmesi için spor endüstrisi, iklim değişikliği ile mücadele etmek için çeşitli stratejiler geliştirmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, enerji verimliliğini artırma çabaları ve sürdürülebilir malzeme kullanımı bu stratejiler arasında yer almaktadır. Ayrıca, spor etkinliklerinin çevresel etkilerini azaltmak için karbon dengeleme programları ve yeşil sertifikasyon süreçleri uygulanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: spor, iklim, iklim değişikliği ve spor, spor endüstrisi ve iklim

* Prof. Dr. İÜC Spor Bilimleri Fakültesi, bilgedonuk@hotmail.com

THE ROLE OF THE SPORTS INDUSTRY IN CLIMATE CHANGE

Abstract

The sports industry is a sector that unites millions of people around the world and generates huge economic value. The environmental impact of the activities and facilities of this large sector is attracting increasing attention, particularly in the context of climate change. Sports facilities often consume large amounts of energy and have a high carbon footprint. Stadiums, sports halls and other large sports complexes consume significant amounts of electricity through the use of lighting, heating/cooling and electronic equipment. The construction and maintenance of these facilities also consume large amounts of resources and emit greenhouse gases.

Participation in sporting events requires a lot of logistics to transport spectators and athletes. The intensive use of transport such as planes, buses and cars increases fossil fuel consumption and carbon emissions. International sporting events mean that these impacts are felt on a global scale. Sports equipment and materials are typically made from plastics and other synthetic materials. The production and waste management of these materials can have a negative impact on the environment. In addition, the production of products such as sportswear and footwear requires large amounts of water and energy.

In order to reduce and manage these negative impacts on climate change, the sports industry is developing various climate change strategies. These strategies include the use of renewable energy sources, efforts to increase energy efficiency and the use of sustainable materials. In addition, carbon offsetting and green certification schemes are being implemented to reduce the environmental impact of sporting events.

Keywords: sport, climate, climate change and sport, sports industry and climate

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

GELENEKSEL KONUTLARDA YAĞMUR SUYU KULLANIMININ MODERN MİMARİYE YANSIMASI

Nurullah TAN*

ORCID ID: 0000-0003-1316-4592

Can Tuncay AKIN **

ORCID ID: 0000-0001-9658-7712

Özet

Sera gazları, fosil yakıtların yoğun kullanımı, ormansızlaşma, sanayileşme, tarım, ulaşım, atık yönetimi gibi etmenlerin olumsuz etkileri iklim değişikliğine ve küresel ısınmaya neden olan parametrelerdir. Mimari de ise enerji tüketimi, malzeme kullanımı, arazi kullanımı, atık üretimi, su tüketimi, iklim adaptasyonu gibi parametrelerin olumsuz etkileri ekonomik ve çevresel bağlamda sürdürülebilirlik sorunlarına ve dolayısıyal iklim değişikliğine neden olmaktadır.

İklim değişikliğine neden olan olumsuz etkilerin azaltılmasına yönelik birçok disiplinde olduğu gibi mimarlık alanında da iklim değişikliği ve küresel ısınmaya ilişkin meydana gelen projeksiyonlar, yapım stratejilerini ve tasarımını biçimlendiren önemli unsurlardır. Enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik, iklim adaptasyonu ve dayanıklılık, sürdürülebilir malzeme kullanımı, su yönetimi ve kaynak verimliliği, sosyal ve ekonomik etkiler, akıllı bina teknolojileri, yerel kültüre ve iklime uygun tasarımlar şeklindeki projeksiyonlar ile iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmak ve çevresel sürdürülebilirliği artırmak amacıyla mimarlık alanında kabul görmüş yenilikler ve yaklaşımları ortaya koymaktadır.

Günümüzde sürdürülebilirlik ve ekolojik odaklı mimarlık düşüncesi geleneksel mimariden elde edilen bilgi ve mimari çözümlemelerin modern mimariye entegre edilmesini desteklemektedir.

Geleneksel mimaride fiziki çevreye ve doğaya uyumlu çözümlemeleri oluşturan ekolojik mimarinin izleri, bugün de üzerinde tartışması konusu olan ve modern mimaride tasarım ve planlamaya ilişkin önemli bir referans görevi göstermektedir. Geleneksel mimarinin ekolojik izleri; kullanıcı beklentileri ve modern zamanında şartları da dikkate alınarak yeniden yorumlanması ekolojik ve sürdürülebilir mimari bağlamında önemlidir.

Bu bildiri geleneksel mimarideki yağmur suyu kullanımının modern mimariye nasıl yansıdığını inceler. Çevresel sürdürülebilirlik ve enerji tasarrufu hedeflerine ulaşılmada, geleneksel yapılarda uygulan yağmur suyu kullanıma ilişkin çözümlemelerin modern mimariye entegre edilmesinde önemli görev üstlenmektedir. Bu çözümlemelerin modern yapıların tasarımında ve uygulanmasına yansıması, ekonomik ve çevresel açıdan olumlu katkılar sağlayarak daha sürdürülebilir yaşam için önemli bir rol oynamaktadır. Geleneksel mimariye ilişkin bilgi ve çözümlemelerin modern yapıların tasarım ve uygulamasına yansıması fonksiyonel ve estetik bağlamda da sürdürülebilir ve yenilikçi bir altlık sağlamaktadır.

* Öğr. Gör. Samsun Üniversitesi, Kavak MYO, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, nurullahtan49@gmail.com
** Doç. Dr. Dicle Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, cantakin@gmail.com

Anahtar Sözcükler: Yağmur suyu kullanımı, ekolojik mimari, sürdürülebilir mimari, ekolojik mimari izler, iklim değişikliği

THE IMPACT OF RAINWATER HARVESTING IN TRADITIONAL HOUSING ON MODERN ARCHITECTURE

Abstract

Greenhouse gases, intensive use of fossil fuels, deforestation, industrialization, agriculture, transportation, and waste management are factors that contribute to climate change and global warming. In architecture, factors such as energy consumption, material use, land use, waste production, water consumption, and climate adaptation have negative impacts that lead to sustainability issues in economic and environmental contexts, and consequently, contribute to climate change.

Similar to many disciplines addressing the reduction of negative impacts leading to climate change, projections related to climate change and global warming are crucial elements in shaping construction strategies and design in the field of architecture. Projections focusing on energy efficiency and sustainability, climate adaptation and resilience, sustainable material use, water management and resource efficiency, social and economic impacts, smart building technologies, and designs suited to local culture and climate are recognized innovations and approaches in architecture aimed at mitigating the adverse effects of climate change and enhancing environmental sustainability.

Today, the concept of sustainability and ecological-focused architecture supports the integration of knowledge and architectural solutions derived from traditional architecture into modern architecture. The traces of ecological architecture, which create solutions compatible with the physical environment and nature in traditional architecture, continue to serve as significant references for design and planning in modern architecture. Reinterpreting the ecological aspects of traditional architecture, considering user expectations and modern conditions, is crucial in the context of ecological and sustainable architecture.

This paper examines how the use of rainwater in traditional architecture is reflected in modern architecture. The integration of solutions related to rainwater usage applied in traditional buildings into modern architecture plays a vital role in achieving environmental sustainability and energy conservation goals. The reflection of these solutions in the design and implementation of modern buildings contributes positively from both economic and environmental perspectives, playing an important role in creating more sustainable living environments. Furthermore, the application of knowledge and solutions from traditional architecture to the design and implementation of modern structures provides a functional and aesthetic foundation for sustainable and innovative practices.

Keywords: Rainwater harvesting, ecological architecture, sustainable architecture, ecological architecture features, climate change

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE TARIM

Meryem Samırkaş KOMŞU*

ORCID ID: 0000-0002-3264-5896

Hülya ONAY**

ORCID ID: 0000-0002-8725-9802

Özet

İklim değişikliği, sıcaklık seviyelerindeki artışlar ve yağışlarda azalmanın yaşanması ile ilişkilendirilmektedir. Bu bağlamda ekinler, yabani otlar, zararlılar ve patojenler arasındaki ilişkilerde farklılıklara sebep olmaktadır. İklim değişikliği aynı zamanda su kıtlığındaki artış, doğal afetler, böceklerin azalması, yağış düzeninin değişmesi ve balıkçılığın azalması gibi birtakım olumsuz etkilere yol açmaktadır. İklim kaynaklı yaşanan değişimlerin küresel ve bölgesel çapta birçok değişikliği beraberinde getirmesi öngörülmektedir. İklim değişikliğinin birçok sektörde etkisi görülürken, en çok etkilenen sektörlerin başında da tarım gelmektedir.

Tarım sektöründe gerçekleştirilen faaliyetler çoğunlukla iklimle yakın ilişkilidir. İklim değişikliğinin hem tarımsal üretim hem de beslenme açısından gıda üzerinde birçok etkisi bulunmaktadır. Bu bağlamda iklim değişikliğinin gıda güvenliği ve güvencesi sorunları, su kaynaklarında azalma, kuraklıklarda artış, ekolojik alanın yer değiştirmesi, toprak ile su kalitesinin bozulması, üretimde azalma, gübreleme ile ilaçlamada meydana gelen sorunlar, ekosistem yapısının bozulması, hastalıklarda görülen artışlar, biyoçeşitliliğin azalması gibi birtakım problemleri de beraberinde getirdiği görülmektedir. Ayrıca gıda fiyatlarının yaratacağı enflasyon artışı, tarım sektöründe çalışanların işsiz kalabilmesi gibi birçok faktör de iklim değişikliğinin tarıma yönelik diğer etkileri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma ile iklim değişikliğinin tarıma ve gıdaya etkisi belirlenerek uygulanan ve izlenebilecek yeni politikaları değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Tarım, Gıda

* Prof. Dr. Meryem Samırkaş KOMŞU, Mersin Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, msamirkas@mersin.edu.tr

** Doktora Öğrencisi Hülya Onay, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Anabilim Dalı, h.onay_88@hotmail.com

CLIMATE CHANGE AND AGRICULTURE

Abstract

Climate change is associated with increases in temperature levels and decreases in rainfall. In this context, it causes differences in the relationships between crops, weeds, pests and pathogens. Climate change also leads to a number of negative impacts such as increased water scarcity, natural disasters, reduced insects, changes in rainfall patterns and reduced fisheries. Climate-induced changes are expected to bring about many global and regional changes. While climate change has an impact on many sectors, agriculture is one of the most affected sectors.

Activities carried out in the agricultural sector are often closely related to climate. Climate change has many impacts on food in terms of both agricultural production and nutrition. In this context, it is seen that climate change brings along a number of problems such as food safety and security problems, decrease in water resources, increase in droughts, displacement of ecological area, deterioration of soil and water quality, decrease in production, problems in fertilization and spraying, deterioration of ecosystem structure, increase in diseases, decrease in biodiversity. In addition, many factors such as the increase in inflation caused by food prices and the unemployment of agricultural workers are other impacts of climate change on agriculture. This study aims to determine the impact of climate change on agriculture and food and to evaluate the new policies that have been implemented and can be followed.

Keywords: Climate Change, Agriculture, Food

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ PERSPEKTİFİNDEN SANAYİ BÖLGELERİNDEKİ ÇEVRE KİRLİLİĞİ İLE BAŞA ÇIKMA STRATEJİLERİ VE PEYZAJ TASARIMININ BU SÜREÇTEKİ ROLÜ

Sevgi ÖZTÜRK*

ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-3383-7822

Öznur IŞINKARALAR **

ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-9774-5137

Dilara YILMAZ ***

ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-9151-0529

Özet

İklim değişikliği ile mücadele sürecinde insan kaynaklı faaliyetler sonucu oluşan sera gazı emisyonlarının azaltımı önemli bir yere sahiptir. Stratejiler geliştirilirken sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında daha temiz, sürdürülebilir ve dönüştürülebilir üretim biçimleri için uluslararası ölçekte adımlar atılmaya başlamıştır. Kentsel alanlarda alınan kararlar içerisinde kaynakların korunması, çevre kirliliğinin azaltılması için kentsel yeşil alanlar ön plana çıkmaktadır.

Çalışmada, iklim değişikliği sürecinde önemli bir arazi kullanımı olan sanayi bölgelerinin çevre kirliliği üzerine etkilerine odaklanılmıştır. Ankara OSTİM Sanayi Bölgesi ele alınarak, endüstriyel tesislerin iyileştirilmesinde peyzaj tasarımının rolü araştırılmıştır. Araştırma kapsamında kullanıcılarla anket tekniği kullanılarak birincil elden veriler toplanmıştır. 378 kullanıcı ile yapılan anket sonuçlarına göre, çevre kirliliği ile mücadelede peyzaj kararlarının rolünün etkili olduğu, bölgedeki çevre kirliliğinin endişe edici boyutta olduğu ve peyzaj tasarımları ile çevre kirliliği ile mücadele edilmesinin mümkün olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Çalışma kapsamında ulaşılan en önemli sonuçlardan biri, fiziksel, çevresel, ekolojik ve birçok açıdan kentsel alanlara fayda sağlayan peyzaj alanlarının çevre kirliliği ile mücadele sürecinde de etkili bir parametre olduğudur. Katılımcıların büyük bir bölümü, yeşil alanların artırılmasının hava kalitesinin iyileştirilmesinde ve çevresel sürdürülebilirliğe de önemli düzeyde katkı sağlayacağını belirtmiştir. Bu sonuçlar dikkate alındığında, özellikle sera gazı emisyonlarının azaltılmasında, sanayi bölgelerinde sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada peyzaj tasarımlarının daha fazla gündeme gelmesi ve planlama kararlarına entegre edilmesi gerekmektedir

Anahtar Sözcükler: Azaltım stratejileri, küresel ısınma, sera gazları, yeşil kalkınma.

* Prof. Dr., Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, sozturk@kastamonu.edu.tr

** Doç. Dr., Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, obulan@kastamonu.edu.tr

** Doktora Öğrencisi, Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü dlara.ylmaz94@gmail.com

STRATEGIES TO DEAL WITH ENVIRONMENTAL POLLUTION IN INDUSTRIAL ZONES FROM THE PERSPECTIVE OF CLIMATE CHANGE AND THE ROLE OF LANDSCAPE DESIGN IN THIS PROCESS

Abstract

In the process of combating climate change, reducing greenhouse gas emissions resulting from human-induced activities has an important place. While developing strategies, steps have been taken on an international scale for cleaner, sustainable and recyclable production methods in ensuring sustainable development. Among the decisions taken in urban areas, urban green areas come to the forefront for the protection of resources and the reduction of environmental pollution.

This study focuses on the effects of industrial zones, which are an important land use in the process of climate change, on environmental pollution. Ankara OSTİM Industrial Zone was taken into consideration and the role of landscape design in the improvement of industrial facilities was investigated. Within the scope of the research, primary data was collected using a survey technique with users. According to the results of the survey conducted with 378 users, it was concluded that the role of landscape decisions in combating environmental pollution is effective, environmental pollution in the region is alarming and it is possible to combat environmental pollution with landscape designs. One of the most important results reached within the scope of the study is that landscape areas, which provide benefits to urban areas in many aspects such as physical, environmental, ecological and many other aspects, are also an effective parameter in the process of combating environmental pollution. The majority of participants stated that increasing green areas would significantly contribute to improving air quality and environmental sustainability. Considering these results, landscape designs should be brought to the agenda more and integrated into planning decisions, especially in reducing greenhouse gas emissions and achieving sustainability goals in industrial zones.

Keywords: Mitigation strategies, global warming, greenhouse gases, green development.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

KÜLTÜR TURİZMİ ALANLARINDA BİYOKLİMATİK KONFORUN TATİL İKLİM İNDEKSİ YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ: KASTAMONU ÖRNEĞİ[5]

Özlem UZUNOĞLU *

Ece ÇİLLİ **

ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-9774-5137

Sevgi ÖZTÜRK ***

ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-3383-7822

Özet

Dünyanın en büyük ekonomik sektörlerinden biri haline gelen turizm, çevresel, sosyal ve politik olaylara karşı oldukça savunmasızdır. Bu nedenle, farklı bölgelerin turizm kapasitelerinin belirlenmesi ekonomik ve kültürel kalkınmada önemli bir rol oynamaktadır. Turizm endüstrisini etkileyen en önemli doğal faktörlerin başında ise iklim gelmektedir ve turizm faaliyetleri açısından oldukça hassas kabul edilmektedir. Turizm hizmetlerinin hem arzı hem de talebi, birçok çevresel özelliğin kalitesi ve yönetimi ile ilişkili olduğundan, iklim değişikliği de turizmi doğrudan etkilemektedir. Turizm ve iklim değişikliği araştırmalarında öne çıkan konu ise artan sıcaklıklara bağlı olarak biyoklimatik konfor düzeylerinin değişmesidir. Bu çalışmada da kültür turizmi açısından önemli bir potansiyele sahip olan Kastamonu ili turizm alanlarında biyoklimatik konfor bölgeleri tespit edilmeye çalışılmıştır. İlk olarak Kastamonu ili kültür turizm alanları belirlenerek bu alanların mekânsal dağılım haritası oluşturulmuştur. Daha sonra HCI: Urban (Tatil İklim İndeksi: Kentsel) indeksi kullanılarak yaz (Haziran, Temmuz, Ağustos) aylarındaki biyoklimatik konfor düzeylerinin mekânsal dağılım haritası ArcGIS programı kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada, ilin bütünündeki kültür turizm faaliyetleri için mikro-iklimsel koşullarda turizm konfor alanlarının tespit edilmesi ile değişen iklim koşulları ile uyumluluk çerçevesinde mevcut ve potansiyel kültür turizm faaliyetlerine yönelik strateji ve öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Turizm, iklim değişikliği, biyoklimatik konfor, tatil iklim indeksi (HCI).

---

[5] Bu çalışmanın hazırlanmasında 1919B012331815 no'lu ***"Kastamonu Kültür Turizm Alanlarında Biyoklimatik Konforun Tatil İklim İndeksi Yöntemi ile Belirlenmesi"*** Başlıklı Tübitak 2209/A projesinden yararlanılmıştır.

* Lisans Öğrencisi., Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, ozlemuzunoglu380@gmail.com

** Arş. Gör., Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, ecilli@kastamonu.edu.tr

*** Prof. Dr., Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, sozturk@kastamonu.edu.tr

DETERMINATION OF BIOCLIMATIC COMFORT IN CULTURAL TOURISM AREAS BY HOLIDAY CLIMATE INDEX METHOD: THE CASE OF KASTAMONU

Abstract

Tourism, which has become one of the world's largest economic sectors, is highly vulnerable to environmental, social and political events. Therefore, determining the tourism capacities of different regions plays an important role in economic and cultural development. Climate is one of the most important natural factors affecting the tourism industry and is considered to be very sensitive in terms of tourism activities. Since both the supply and demand of tourism services are related to the quality and management of many environmental features, climate change directly affects tourism. The prominent issue in tourism and climate change research is the change in bioclimatic comfort levels due to increasing temperatures. In this study, it was tried to determine the bioclimatic comfort zones in the tourism areas of Kastamonu province, which has an important potential in terms of cultural tourism. Firstly, Kastamonu province cultural tourism areas were determined and a spatial distribution map of these areas was created. Then HCI: Urban (Holiday Climate Index: Urban) index, the spatial distribution map of bioclimatic comfort levels in summer (June, July, August) months was made using ArcGIS program. In the study, strategies and recommendations were developed for existing and potential cultural tourism activities within the framework of determining tourism comfort areas in micro-climatic conditions for cultural tourism activities in the whole province and compatibility with changing climatic conditions.

Keywords: Tourism, climate change, bioclimatic comfort, holiday climate index (HCI).

ÇANAKKALE'DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE KARŞI KENTSEL DAYANIKLILIĞIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Şeyma Dinç*

ORCID ID: 0009-0008-6791-8197

Faize Sarış**

ORCID ID: 0000-0002-1721-4959

Özet

Dünya'daki en önemli krizlerden birisi olan iklim değişikliği ve ekstrem hava olaylarının kentsel alanlarda yarattığı baskılar ve sorunlar gün geçtikçe artmaktadır. Bu bağlamda, kentsel kırılganlık meteorolojik kökenli afetlere karşı savunmasızlığı ifade ederken; kentsel dayanıklılık kavramı ise, kentlerin afetlerle başa çıkma kapasitesi olarak tanımlanır. Bu çalışmada, Çanakkale kentinin iklim değişikliğine yönelik kentsel kırılganlık durumu, öne çıkan riskler ve dayanıklılık kapasitesi değerlendirildi. Araştırma kapsamı Çanakkale Belediyesi ve alt sektörleridir. Su ve Kanalizasyon Müdürlüğü, Park ve Bahçeler Müdürlüğü, İmar ve Şehircilik Müdürlüğü, İtfaiye Müdürlüğü, Ulaşım Hizmetleri Müdürlüğü ve Temizlik İşleri Müdürlükleri ile görüşmeler yapılarak ICLEI (Sürdürülebilirlik için Yerel Yönetimler) 2007 tarihli İklim Değişikliğine Hazırlık kitabında önerilen kırılganlık, risk, adaptasyon ve dayanıklılık matrisleri kullanılarak değerlendirmeler yapıldı. Son yirmi yılda hızla kentleşme sürecine giren Çanakkale kentinin planlama ve yönetim stratejileri de irdelenerek, iklim değişikliği ve afetlere dönük kurumsal politika analizi gerçekleştirildi. Sektörlerle yapılan görüşmeler, iklim değişikliği etkilerini yönetmek bakımından sektörlerin hazırlık durumunun farklılaştığını ortaya koymaktadır. Su İşlerine açısından gelecekte, Atikhisar barajının artan nüfusun ihtiyacını karşılayamama riski öne çıkmaktadır ve bu bağlamda alternatif su kaynakları arayışı vardır. Park ve Bahçe İşleri sıcaklıkların artışı ve beraberinde ortaya çıkan kuraklık, problemleri için kuraklığa dayanıklı türler üzerine odaklanmaktadır. Temizlik İşlerinde ise sıfır atık kapsamında kayda değer çevre yatırımları bulunmaktadır. Ulaşımda sürdürülebilir yayalaştırma projeleri ve bisiklet yolları gibi projeler tasarlanmıştır. İmar ve Şehircilik İşleri ise yeni bina tasarımlarında, yalıtımlı binaların yapılması ve yağmur suyu hasadına gidilmesi hedefini belirlemiştir. Çanakkale Belediye'sinde kentsel dayanıklılığı artırmak üzere çok kapsamlı olmasa da, önemli adımların atıldığı ve proje hazırlıklarının olduğu saptanmıştır. Belediye açısından teknik eleman ve bütçe kısıtlamaları dayanıklılık çalışmaların geliştirilmesi bakımından olumsuzluk yaratmaktadır.

Anahtar Sözcükler: iklim değişikliği, kentsel dayanıklılık, sürdürülebilir şehir, Çanakkale

*Yüksek Lisans Öğrencisi, ÇOMÜ, Lisanüstü Eğitim Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı - dincseymaa23@gmail.com

** Doç. Dr., ÇOMÜ, İnsan ve Toplum Bilimleri, Coğrafya Bölümü – f.saris@comu.edu.tr

EVALUATION OF URBAN RESILIENCE AGAINST CLIMATE CHANGE IN ÇANAKKALE

Abstract

The pressures and problems created by climate change and extreme weather events, which are one of the most important crises in the world, in urban areas are increasing day by day. In this context, urban fragility refers to vulnerability to meteorological disasters. The concept of urban resilience is defined as the capacity of cities to cope with disasters. In this study, the urban vulnerability of the city of Çanakkale to climate change, prominent risks, and resilience capacity were evaluated. The scope of the research is Çanakkale Municipality and its sub-sectors. Interviews were held with the Water and Sewerage Directorate, the Parks and Gardens Directorate, the Planning and Urbanization Directorate, the Fire Department, the Transportation Services Directorate, and the Cleaning Works Directorates, and evaluations were made using the vulnerability, risk, adaptation, and resilience matrices recommended in the ICLEI (Local Governments for Sustainability) 2007 Climate Change Preparedness book. The planning and management strategies of the city of Çanakkale, which has entered the rapid urbanization process in the last twenty years, were also examined, and institutional policy analysis for climate change and disasters was carried out. Interviews with sectors reveal that the preparedness of sectors varies in terms of managing climate change impacts. In terms of Water Works, there is a risk that the Atikhisar Dam will not be able to meet the needs of the increasing population in the future, and in this context, there is a search for alternative water resources. Parks and Gardening Works focuses on drought-resistant species to address the problems of increasing temperatures and the resulting drought. There are significant environmental investments within the scope of zero waste in Cleaning Works. Projects such as sustainable pedestrianization projects and bicycle paths have been designed for transportation. Zoning and Urban Planning Works has set the goal of constructing insulated buildings and harvesting rainwater in new building designs. It has been determined that important, although not comprehensive, steps have been taken, and project preparations are being made to increase urban resilience in Çanakkale Municipality. For the municipality, technical personnel and budget constraints create negativities in terms of developing resilience studies.

Keywords: climate change, urban resilience, sustainable city, Çanakkale

ÇANAKKALE'DE SICAKLIK VE YAĞIŞ EKSTREMLERİNİN ANALİZİ

Dilek Karapınar *

ORCID ID: 0009-0003-8966-163X

Faize Sarış**

ORCID ID: 0000-0002-1721-4959

Özet

Sıcaklık ve Yağış ekstremleri Akdeniz makro iklim bölgesi için sıklığı ve şiddeti giderek artan fenomenler olarak öne çıkmaktadır. İklim ekstremleri klimatik konfor koşullarını etkileyerek canlı yaşamı üzerinde etki ettiği gibi, kentlerde ve kırsalda sosyo-ekonomik aktivitelerin yürütülmesinde de olumsuzluklara yol açmaktadır. Bu çalışmada, hızla büyüyen Çanakkale kentinde sıcaklık ve yağış ekstremleri analiz yapılarak, bu ekstremlerin karakteri ile zamansal eğilimini belirlendi ve kentsel hizmetlerin sürdürülebilirliği bağlamında, ekstremlerle ilişkili olarak kırılganlık alanları tartışıldı. Kırılgan alanların belirlenmesi gelecek için iyi bir harita olacağı için önemlidir. Çanakkale meteoroloji istasyonundan alınan, 1975-2022 dönemini kapsayan günlük sıcaklık ve yağış verileri Dünya Meteoroloji Örgütü iklim değişikliği indis hesaplamalarıyla analiz edilerek ekstremlerin mevsimsel karakteristiği ortaya konuldu. Kendall-b tau testiyle yıllar arası değişkenlik desenleri değerlendirildi. İklim ekstremlerinin karakterini analiz ederek Çanakkale kenti üzerinde iklim kaynaklı oluşabilecek baskılar değerlendirildi. Yapılan analiz sonuçlarına göre sıcaklık ve yağış ekstremlerinde artış eğilimleri gözlendi. Şiddeti ve sıklığı artan sıcaklık ekstremleri olayların yaz döneminde termal konfor koşullarının kötüleşmesine ve artan buharlaşma ile birlikte yüzey sularının olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır. Bu artan kuraklık şiddeti kış mevsimindeki yağış açığı ile de ilişkilidir. Günlük maksimum yağışlardaki artış, taşkın riski konusundaki çalışmalara gereksinim olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar Sözcükler: iklim ekstemleri, sıcaklık, yağış, afetler, sürdürülebilir kent

*Yüksek Lisans Öğrencisi, ÇOMÜ, Lisanüstü Eğitim Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı - dilek.krpnr2019@gmail.com
** Doç. Dr., ÇOMÜ, İnsan ve Toplum Bilimleri, Coğrafya Bölümü – f.saris@comu.edu.tr

ANALYSIS OF TEMPERATURE AND PRECIPITATION EXTREMES IN ÇANAKKALE

Abstract

Temperature and precipitation extremes are becoming increasingly frequent and severe phenomena in the Mediterranean macroclimate region. These climate extremes not only affect the climatic comfort conditions, impacting living organisms, but also lead to disruptions in socio-economic activities both in urban and rural areas. In this study, the temperature and precipitation extremes in the rapidly growing city of Çanakkale were analyzed to determine the character and temporal trends of these extremes. In the context of the sustainability of urban services, the vulnerability areas associated with these extremes were discussed. Identifying vulnerable areas is important as it provides a good roadmap for the future. Daily temperature and precipitation data covering the period from 1975 to 2022, obtained from the Çanakkale meteorology station, were analyzed using World Meteorological Organization climate change index calculations to reveal the seasonal characteristics of the extremes. The Kendall tau test was used to evaluate interannual variability patterns. By analyzing the character of climate extremes, climate-related pressures on the city of Çanakkale were evaluated. According to the analysis results, increasing trends were observed in temperature and precipitation extremes. Temperature extremes that increase in intensity and frequency cause thermal comfort conditions to deteriorate in the summer period and negatively affect surface waters with increased evaporation. This increasing drought severity is also related to the precipitation deficit in the winter season. The increase in daily maximum precipitation indicates the need for studies on flood risk.

Keywords: climate extremes, temperature, precipitation, disasters, sustainable city.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN KIŞ TURİZMİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Ayşe Nevin Sert*

ORCID ID: 0000-0003-0751-9377

Özet

Kış turizmi, milyarlarca dolar değerindeki uluslararası pazarı ve yılda yaklaşık 450 milyon ziyaretçisiyle turizm endüstrisinin önemli bir parçasıdır. Ancak kış turizmi, başta kar olmak üzere doğal kaynaklara olan bağımlılığı nedeniyle iklim değişikliğine karşı oldukça kırılgan bir yapıya sahiptir. Güncel raporlara dayanarak, sera gazı emisyonlarının 21. yüzyıl boyunca 1.0 ila 3.7°C'lik bir sıcaklık artışına yol açacağı tahmin edilmektedir. İklim koşullarına büyük ölçüde bağımlı olan kış turizminin iklim değişikliğinden doğrudan ve anında etkilenen bir turizm pazarı olduğu düşünüldüğünde bahsedilen sıcaklık artışının kış turizmini ne ölçüde baskılayacağını tahmin etmek zor değildir. Çalışmada, iklim değişikliği ile kış turizmi arasındaki ilişki ortaya konularak kış turizminin iklim değişikliği karşısındaki kırılganlığına vurgu yapılmıştır. Kış turizminin iklim değişikliğinde göreceği zararı en aza indirmek için alınabilecek uyum önlemlerinin altı çizilmiştir. İklim değişikliğinin kış turizmi üzerindeki etkisini en aza indirmek için paydaşların birlikte hareket etmesi, alt ve üst yapıları geliştirirken çevre ve doğa temelli politikalar geliştirmesi gerektiği tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, kış turizmi, iklim değişikliğinin etkileri

THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON WINTER TOURISM

Abstract

Winter tourism is an important part of the tourism industry, with an international market worth billions of dollars and around 450 million visitors per year. However, winter tourism is highly vulnerable to climate change due to its dependence on natural resources, particularly snow. Based on current reports, it is estimated that greenhouse gas emissions will lead to a temperature increase of 1.0 to 3.7°C during the 21st century. As winter tourism is highly dependent on climatic conditions, it is directly and immediately affected by climate change. It is evident that the aforementioned temperature increase will have a significant impact on winter tourism. This study reveals the link between climate change and winter tourism, and highlights the vulnerability of winter tourism to climate change. It also highlights the importance of implementing mitigation and adaptation measures to minimize the negative impacts of climate change on winter tourism. It has been concluded that stakeholders need to work together and develop environmental and nature-based policies, while improving infrastructure and superstructures, in order to mitigate the effects of climate change on winter tourism.

Keywords: Climate change, winter tourism, effects of climate change.

* Doç. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniveristesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşltemeciliği, nevin.sert@hbv.edu.tr

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE GELİŞEN TEKNOLOJİ: AKILLI ÇEVRE BAĞLAMINDA SÜNGER ŞEHİRLER

Mücella Ateş*

ORCID ID: 0000-0003-1449-0605

Özet

Dünya nüfusu artmakta, şehirlere olan göç hızlanmaktadır. Bunun paralelinde, teknoloji ve dijitalleşeme de büyük bir hızla ilerlemektedir. Gelişen teknolojilerin aracılığıyla, artan nüfusun ihtiyaçlarının karşılamak için akıllı şehir yaklaşımı ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşımın bileşenlerinden biri de akıllı çevre parametresidir. İklim değişikliği ile ilgili konular bu parametre içerisine girmektedir. Yağmur sularını etkin kullanmak ve su baskınlarını önlemek amacıyla, Çin hükümeti 2014 yılında 'sünger şehirler' konseptini ortaya atmıştır. Bu, kentsel yüzey suyu yönetimine yaklaşımını tanımlamak için kullanılan terimdir. Sünger şehir artan sızma, depolama, arıtma ve drenaj yoluyla yağmur suyunu etkin bir şekilde yönetmenin bir yoludur. Bu kavramın uygulanmasıyla kentsel gelişimin su ile ilgili sorunlar ve doğal ekosistemler üzerindeki etkisi azaltılmaktadır. İklimlerin değiştiği ve ani yağışların arttığı günümüzde, sünger şehir yaklaşımının ilçe veya büyükşehir belediyeleri tarafından uygulanması çok önemlidir. Çevresel kısıtlamalar ülke genelinde bölgesel olarak farklılık gösterdiğinden, sünger şehir inşası için çeşitli akıllı stratejiler gereklidir. Bu çalışmada, bir akıllı çevre uygulaması olan 'sünger şehirler' ve Türkiye için çözüm önerisi olma potansiyeli değerlendirilecektir. Çalışmada, Yapısal Eşitlik Modellemesi (SEM) yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına dayanarak, yerel yönetimleri su kalitesi ve kentsel su baskını sorunlarını hafifletmek için şehirleri, sünger şehir düzenlemelerini benimsemeye teşvik etmek, ekonomik ve çevresel faydaları tam olarak ölçmek ve hesaplamak, bölgesel esneklik ve sonuç odaklı yaklaşımları benimsemek dahil olmak üzere birtakım öneriler yapılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Akıllı çevre, Sünger şehir, İklim değişikliği.

* Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, m.ates@erbakan.edu.tr

CLIMATE CHANGE AND EMERGING TECHNOLOGY: SPONGE CITIES IN THE CONTEXT OF SMART ENVIRONMENT

Abstract

The world's population is increasing, and migration to cities is accelerating. In parallel with this, technology and digitalization are advancing at a rapid pace. Through developing technologies, the smart city approach has emerged to meet the needs of the growing population. One of the components of this approach is the smart environment parameter, which includes issues related to climate change. To effectively use rainwater and prevent flooding, the Chinese government introduced the concept of 'sponge cities' in 2014. This term is used to describe an approach to urban surface water management. A sponge city is a way to effectively manage rainwater through increased infiltration, storage, treatment, and drainage. By implementing this concept, the impact of urban development on water-related issues and natural ecosystems is reduced. In today's world, where climates are changing, and sudden rainfall is increasing, it is crucial for district or metropolitan municipalities to implement the sponge city approach. Since environmental constraints vary regionally across the country, various smart strategies are necessary for sponge city construction. This study evaluates 'sponge cities,' a smart environment application, and its potential as a solution for Turkey. Structural Equation Modeling (SEM) has been used in the study. Based on the study results, several recommendations are made, including encouraging local governments to adopt sponge city regulations to mitigate water quality and urban flooding issues, fully measuring and calculating economic and environmental benefits, and adopting regional flexibility and outcome-focused approaches.

Keywords: Smar environment, Sponge Cities, Climate change.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

SURİYE İÇ SAVAŞI: KURAKLIĞIN BİR SONUCU MU?

Muhammet ÖZCAN*

ORCID ID: 0000-0002-5356-2803

Özet

Suriye iç savaşı, 2010 yılının Aralık ayında Tunuslu Muhammed Bouazizi'nin, geçim sıkıntıları ve polisin satış arabasına el koyması sebebiyle kendisini ateşe vermesinin ardından başlayan, uzun süreli baskı rejimlerine dönüşmüş yönetimlerin yıkılması talebi ile alevlenen ve Kuzey Afrika'dan Ortadoğu bölgesine dalga dalga yayılan Arap Baharı'nın etkisiyle Mart 2011'de barışçıl gösterilerle başlayıp 2012 yılının ortalarından itibaren iç savaşa dönüşmüş ve bu çalışmanın yapıldığı 2024 yılında halen devam etmektedir. İç savaşın çıkmasında ve devam etmesinde ülke içindeki mezhepçilikten başlayarak yoksulluk, yolsuzluk, işsizlik, demokrasi arayışı, yönetim baskısı, adaletsizlik, yöneticilerin adam kayırma politikaları ve dış güçlerin müdahaleleri gibi pek çok sebepten bahsetmek mümkündür. Ancak bu çalışmada bu sebepler geri planda incelenerek, yerine 2006-2010 yılları arasında yaşanan kuraklığın ülkede uzun sürecek iç çatışmalara giden yolu döşediğine dair yorumlara ve bu görüşe katılmayanların argümanlarına odaklanılacaktır. Çalışma çoğunlukla literatürdeki tartışmalar üzerinden inceleme yapmak suretiyle yazılmıştır.

Çalışmada ilk olarak Suriye'nin Arap Baharı protestoları öncesindeki genel görünümünden söz edilecektir. Ardından iç savaş öncesinde, Arap Baharı başlangıcı sonrası protestoların mahiyetinden bahsedilecek ve iç savaşa giden yola kısaca değinilecektir. Çalışmanın gövdesi ve sonuç kısmı ise iklim değişikliği, kuraklık ve çatışma ilişkisi ile iç savaş öncesindeki kuraklığın Suriye'deki çatışmaların belirleyici öznesi olduğunu belirten görüşlere ve bu görüşün karşıtlarına yer verilerek oluşturulacaktır.

Çalışma Suriye'deki iç savaştan kaynaklanan göçten en çok etkilenen ülke olan Türkiye'de, iç savaşın kuraklık yönünü inceleyen çalışmaların yetersiz kalmasından ötürü ilgili literatüre ilişkin bir rehber görevi üstlenmek üzere, makalenin başında sorulan soruya bir yanıt bulmak amacıyla hazırlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, kuraklık, iç savaş, Arap Baharı, Suriye.

* Araştırma Görevlisi, İstanbul Topkapı Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü, muhammetozcan@topkapi.edu.tr

SYRIAN CIVIL WAR: A RESULT OF DROUGHT?

Abstract

The Syrian civil war started with peaceful demonstrations in March 2011 with the effect of the Arab Spring, which started in December 2010 after Tunisian Mohamed Bouazizi set himself on fire due to financial difficulties and the confiscation of his sales car by the police, which flared up with the demand for the overthrow of governments that had turned into long-term oppressive regimes and spread from North Africa to the Middle East region in waves, and turned into a civil war as of mid-2012 and is still continuing in 2024, when this study was conducted. It is possible to mention many reasons for the outbreak and continuation of the civil war, starting from sectarianism within the country, poverty, corruption, unemployment, the search for democracy, administrative pressure, injustice, nepotism policies of the rulers and the interventions of foreign powers. However, this study will focus on the arguments of those who disagree with the view that the drought between 2006 and 2010 paved the way for protracted internal conflicts in the country. The study is mostly written by analyzing the debates in the literature.

First, the general outlook of Syria before the Arab Spring protests will be mentioned. Then, the nature of the protests before the civil war, after the onset of the Arab Spring and the road to the civil war will be briefly mentioned. The body and conclusion of the study will be built by including the relationship between climate change, drought, and conflict, and the views that the drought before the civil war was the determinant subject of the conflicts in Syria and the opponents of this view.

The study was prepared to find an answer to the question posed at the beginning of the article to serve as a guide to the relevant literature due to the lack of studies examining the drought aspect of the civil war, in Türkiye, which is most affected country by the migration caused by the civil war in Syria.

Keywords: Climate change, drought, civil war, Arab Spring, Syria.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ'NİN KÜRE DAĞLARI MİLLİ PARKI'NDAKİ KARAÇAMLARIN YILLIK HALKA GELİŞİMİNE ETKİLERİ

Selinay ATAY*
ORCID ID: 0000-0002-2756-4207
Cemil İRDEM **
ORCID ID: 0000-0003-4796-0618

Özet

Bu çalışmada iklim değişikliği bağlamında, Küre Dağları Milli Parkı'ndaki karaçam ağaçlarının (Pinus nigra) çap artımı üzerinde aylık ortalama sıcaklık ve aylık toplam yağışların etkilerini belirlemek amaçlandı. Karadeniz bölgesinin Batı Karadeniz bölümünde doğu-batı doğrultulu uzanış gösteren Küre Dağları Milli Parkı doğal güzellikleriyle öne çıkan bir koruma alanıdır. 2000 yılında milli park statüsü kazanan bu bölge, zengin biyolojik çeşitliliği ve endemik bitkileriyle dikkat çekmektedir. Dendrokronolojik analizler için meşcere, eğim, bakı ve topoğrafya haritalarından yararlanılarak Küre Dağları Milli Parkı sınırları içerisinden karaçamların alt ve üst yetişme sınırlarında en uygun örnekleme noktaları belirlenmiştir. Hem alt hem de üst yetişme sınırları için 15'er ağaçtan çift yönlü olarak 30'ar kalem örnek alınmıştır.

LINTAB-TSAP ölçüm sistemi kullanılarak 0.01 mm duyarlılıkta ölçülerek oluşturulan, COFECHA programı ile ölçümlerin güvenilirliği doğrulanan ve ARSTAN programı ile standardize edilen yöre kronolojilerinin iklim verileri arasındaki istatistik ilişkileri ortaya koymak için Tepki Fonksiyonları katsayıları hesaplandı. Çalışmada uzun dönemli verilere sahip olması nedeniyle Amasra, Bartın, Cide ve Devrekani istasyonlarının aylık ortalama sıcaklık ve aylık toplam yağış verileri kullanıldı. İklim değişikliğinin yıllık halka gelişimine olası etkilerini ortaya koymak için RCP8.5 senaryosu esas alınmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre alt ve üst yetişme sınırında ilkbahar sıcaklıkları halka gelişimini pozitif yönde etkilemektedir. Temmuz ayında sıcaklıkların artması alt ve üst yetişme sınırında halka gelişimini negatif yönde etkilerken, alt yetişme sınırında Bartın istasyonu için bu ayın Tepki Fonksiyonu katsayıları istatistiksel açıdan anlamlıdır. Haziran-ağustos dönemi yağışlarının halka gelişimine etkisi alt ve üst yetişme sınırında pozitif yönlüdür. RCP8.5 senaryosuna göre 2040 yılına kadar 3 °C kadar artması beklenen ilkbahar ve yaz sıcaklıkları, karaçamların özellikle alt yetişme sınırlarında yıllık halka gelişimini olumsuz yönde etkileyecektir. Diğer taraftan ilkbahar yağışları için öngörülen azalma vejetasyon döneminin başlangıcında su sıkıntısına yol açacağı için çalışma alanında ağaçların çap artışını yavaşlatacaktır.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, karaçam, halka gelişimi, tepki fonksiyonu

Bu çalışma TÜBİTAK tarafından ÇAYDAG 123Y421 proje numarası ile desteklenmiştir.

* Karabük Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Selinayatay12@gmail.com
**Dr.öğr. üyesi, Karabük Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, cemilirdem@karabuk.edu.tr

EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON TREE RING GROWTH OF BLACK PINES IN KÜRE MOUNTAINS NATIONAL PARK

Abstract

This study aims to determine the effects of monthly average temperature and monthly total precipitation on the radial growth of black pine trees (Pinus nigra) within the Küre Mountains National Park, in the context of climate change. Located in the Western Black Sea region of Turkey, the Küre Mountains National Park extends in an east-west direction and stands out as a conservation area renowned for its natural beauty. This region, which was designated as a national park in 2000, is notable for its rich biodiversity and endemic plant species. For dendrochronological analyses, the most suitable sampling points at both the lower and upper altitudinal limits of black pine growth within the park were determined using stand, slope, aspect, and topography maps. A total of 30 cores were sampled bidirectionally from 15 trees at both the lower and upper growth limits. The regional chronologies, created with a precision of 0.01 mm using the LINTAB-TSAP measurement system, were validated for reliability through the COFECHA program and standardized using the ARSTAN program. To reveal the statistical relationships between these chronologies and climatic data, Response Function coefficients were calculated. The study utilized monthly average temperature and monthly total precipitation data from the Amasra, Bartın, Cide, and Devrekani stations due to their long-term data availability. The RCP8.5 scenario was adopted to assess the potential impacts of climate change on annual ring growth.

According to the results, spring temperatures positively influence tree-ring growth at both the lower and upper growth limits. While an increase in July temperatures negatively affects tree-ring growth at both altitudinal limits, the Response Function coefficients for Bartın station in this month are statistically significant at the lower growth limit. Precipitation during the June-August period positively influences tree-ring width at both altitudinal limits. Under the RCP8.5 scenario, spring and summer temperatures are expected to increase by up to 3°C by 2040, which will likely have a detrimental effect on the annual ring growth of black pines, particularly at the lower growth limit. On the other hand, the anticipated decrease in spring precipitation will cause water stress at the beginning of the growing season, thereby slowing the radial growth of trees in the study area.

Keywords: Climate change, pinus nigra, Tree- Ring Growth, Response Function.

This study was supported by The Scientific and Technical Research Council of Türkiye (TUBİTAK), Project ÇAYDAG 123Y421.

DOĞU KARADENİZ BÖLÜMÜ'NDE MEYDANA GELEN SEL VE TAŞKINLARIN MEKÂNSAL VE ZAMANSAL ANALİZİ (1955-2022)

Vedat AVCİ*

ORCID ID: 0000-0003-1439-3098

Özet

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sel ve taşkınların frekansı artmaktadır. Sel ve taşkın frekansının en fazla arttığı alanlardan biri de Doğu Karadeniz Bölümü'dür. Bu çalışma Doğu Karadeniz Bölümü'nde görülen sel ve taşkınların mekânsal ve zamansal dağılımını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Türkiye'nin en fazla yağış alan coğrafi bölümü olan Doğu Karadeniz, kıyı gerisinden itibaren birdenbire yükselen sıradağlara sahiptir. Bu yükselti artışı eğim değerlerinin de artmasına neden olmuştur. Doğal bitki örtüsü antropojenik etkilere bağlı olarak tahrip edilmektedir. Bu nedenle bölüm, Türkiye'de sel ve taşkınların en fazla meydana geldiği lokasyonlardan biridir. Bu çalışmada Doğu Karadeniz Bölümü'nde görülen sel ve taşkınların mekânsal analizi kapsamında; noktasal ve kernel yoğunluğu, ısı haritası (heat map), optimize edilmiş sıcak nokta (hot spot), ortalama merkez, ortanca merkez, ortalama en yakın komşuluk ve standart sapma elipsi analizleri yapılmıştır. Sel ve taşkınların zamansal analizi kapsamında Mann-Kendall, Sen slope ve Spearman Rho Testleri uygulanmıştır. Uygulanan analizlere göre elde edilen bazı sonuçlar değerlendirildiğinde; noktasal ve kernel yoğunluk ile ısı haritasına göre; yoğunluk Trabzon ve çevresinde yüksektir. Optimize edilmiş sıcak nokta analizine göre Trabzon ve çevresi %99 güven düzeyinde sıcak nokta özelliği göstermektedir. Sel ve taşkın noktalarının ortalama merkezi, Çaykara-Köprübaşı (Trabzon) arasında yer almaktadır. Ortalama en yakın komşuluk analizine göre sel ve taşkınlar rastgele bir dağılım sergilemeyip, kümelenme göstermektedir. Mann-Kendall, Sen slope ve Spearman rho analizleri sel ve taşkınlarda artan yönde bir eğilim olduğunu ortaya koymaktadır. Mann-Kendall yöntemine göre bu artışlar istatistiksel açıdan anlamlıdır. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sel ve taşkınlardaki pozitif yönlü eğilim devam edecektir. Bu nedenle; sel ve taşkınların yoğunlaştığı alanlar dikkate alınarak gerekli tedbirlerin alınması afet yönetimi için önemli bir adımdır.

Anahtar Sözcükler: Sel ve Taşkınlar, Küresel İklim Değişikliği, Doğu Karadeniz, Mekânsal ve Zamansal Dağılım.

* Dr.Öğ.Üyesi, Bingöl Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, vavci@bingol.edu.tr

SPATIAL AND TEMPORAL ANALYSIS OF FLOODS AND INUNDATIONS IN THE EASTERN BLACK SEA REGION (1955-2022)

Abstract

The frequency of floods and overflows is increasing due to global climate change. One of the regions where the frequency of floods and overflows has increased the most is the Eastern Black Sea Region. This study aims to reveal the spatial and temporal distribution of floods and overflows observed in the Eastern Black Sea Region. The Eastern Black Sea, which is the region in Turkey with the highest amount of rainfall, features mountain ranges that rise abruptly from the coastline. This increase in elevation has also resulted in higher slope values. The natural vegetation cover has been destroyed due to anthropogenic effects. Consequently, the region is one of the locations in Turkey where floods and overflows occur most frequently. In this study, the spatial analysis of floods and overflows in the Eastern Black Sea Region includes point and kernel density, heat maps, optimized hot spot analysis, mean center, median center, average nearest neighbor, and standard deviation ellipse analyses. Temporal analysis of floods and overflows is conducted using Mann-Kendall, Sen slope, and Spearman's Rho tests. Evaluating some of the results obtained from these analyses: point and kernel density, along with heat maps, indicate that the density is high around Trabzon and its vicinity. According to the optimized hot spot analysis, Trabzon and its surroundings exhibit hot spot characteristics at a 99% confidence level. The mean center of flood and overflow points is located between Çaykara and Köprübaşı (Trabzon). The average nearest neighbor analysis shows that floods and overflows do not exhibit random distribution but rather clustering. The Mann-Kendall, Sen slope, and Spearman's Rho analyses reveal an increasing trend in floods and overflows. According to the Mann-Kendall method, these increases are statistically significant. The positive trend in floods and overflows is expected to continue due to global climate change. Therefore, it is crucial to consider areas with high density of floods and overflows and take necessary measures as an important step in disaster management.

Keywords: Flood and Overflows, Global Climate Change, Eastern Black Sea, Spatial and temporal distribution.

HÜKÜMETLER AÇISINDAN YENİ BİR İSTİSNA-İ HÂL: KÜRESEL İKLİM KRİZİ
(Küresel İklim Krizinin Politik İşlevleri Üzerine)

Mehmet Ali Adıyaman[6]

ORCID ID: 0000-0003-3267-2234

Özet

Hem ulusal hem de uluslararası düzeyde çeşitli şekillerde kendini gösteren küresel iklim krizi yalnızca bir çevre sorunu olmadığı gibi, aynı zamanda geniş kapsamlı politik, ekonomik ve toplumsal boyutları olan güncel bir meseledir. Öyle ki iklim krizi, küresel çapta toplumsal adalet ve eşitlik konularını da gündeme taşıyarak hem siyasi partilerin hem de hükümetlerin çevre politikalarını ve sürdürülebilirlik planlarını gözden geçirip bu alanda yeni politikaların geliştirilmesine neden olmakta hatta zorunlu olarak ülkeler arasında işbirliğinin geliştirilmesine ve ekonomilerin dönüşümüne de sebep olmaktadır. Bu durum, doğal olarak hükümetlerin güvenlik stratejilerini ve ekonomi-politikalarını yeniden değerlendirmesini de zorunlu kılmaktadır. Fakat bunlara rağmen bazı hükümetler açısından bu kriz, ancak belirli hedeflerin gerçekleştirilmesine, güç ve otoritenin dağıtılmasına, toplumsal düzenin sürdürülmesine ve siyasal kararların alınmasına hizmet eden bir araçsal durum olarak görülmektedir. Başka bir deyişle bu kriz artık hükümetler açısından adeta bir fırsattır. Çünkü işlevsel bir şekilde bir "istisna hali" olarak değerlendirmektedirler. İşte bu çalışma bu krizin politik işlevsel durumunu, Giorgio Agamben'in siyaset bilimine kazandırdığı önemli bir kavram olan "İstisna Hali" kavramı bağlamında ele almaktadır. "İstisna hali" (state of exception), genelde egemen iktidarın (hükümetin) hukuk düzeninin normal işleyişini askıya aldığı bir durumu ifade eder. Bu durumda, hukukun normal kuralları uygulanmaz ve egemen, olağanüstü yetkilerle hareket ederek hukukun sınırlarının ötesinde bir alan yaratır. Bu alanda, hukuk uygulanmadığı için, hukukun korumasından yoksun bırakılan bireyler "çıplak hayat" olarak tanımlanır. Yani, yalnızca biyolojik varlıklarıyla var olan, ancak hukuki ve siyasi haklardan yoksun bırakılan bireyler olarak. İstisna hali, egemenin şiddet kullanma yetkisini artırırken, bu durum, hukukun normatif gücünü yitirmesi ve şiddetin egemenin temel aracı haline gelmesi anlamına da gelir. Agamben'e göre, modern toplumlarda istisna hali kalıcı hale gelmiştir. Olağanüstü hal/ istisna hali artık yalnızca kriz anlarında değil, devletlerin rutin bir yönetim aracı olarak da kullanılmaktadır. Kısacası bu çalışma hükümetlerin küresel iklim krizini bir felaket olarak değil; çoğu zaman kendi ekonomi politik çıkarları uğruna bir politik fırsat olarak yani bir istisna hali şeklinde görüp değerlendirdiklerini ileri sürmektedir. Öyle ki hükümetler açısından küresel iklim krizi artık yeni ve sürekli bir istisna halidir. Bu halde hukukun askıya alınması, otoriter yasaların çıkartılması, şiddetin olağan hale getirilmesi ve bu durumun normalleştirilmesi bizatihi olağan hale gelmiştir. İşte bu çalışma bu duruma dikkati çekmeyi amaçlamaktadır.

[6] Doktora Öğrencisi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefe Ana Bilim Dalı, mehmetaliadiyaman@gmail.com

Anahtar Sözcükler: Küresel İklim Değişikliği, Küresel İklim Krizi, Giorgio Agamben, İstisna Hali

A NEW STATE OF EXCEPTION FOR GOVERNMENTS: THE GLOBAL CLIMATE CRISIS

(On the Political Functions of the Global Climate Crisis)

Abstract

The global climate crisis, which manifests itself in various ways at both national and international levels, is not only an environmental problem, but also a contemporary issue with far-reaching political, economic and social dimensions. In fact, the climate crisis brings issues of social justice and equality to the agenda on a global scale, causing both political parties and governments to review their environmental policies and sustainability plans and develop new policies in this field, and even necessarily leading to the development of cooperation between countries and the transformation of economies. This naturally leads governments to re-evaluate their security strategies and economic policies. Nevertheless, for some governments, this crisis is seen as an instrumental situation that serves only to achieve certain goals, to distribute power and authority, to maintain social order and to make political decisions. In other words, this crisis is now an opportunity for governments. Because they functionally consider it as a "state of exception". This study examines the political functioning of this crisis in the context of the concept of "State of Exception", an important concept introduced to political science by Giorgio Agamben. "State of exception" generally refers to a situation in which the sovereign power (government) suspends the normal functioning of the legal order. In this situation, the normal rules of law do not apply and the sovereign, acting with extraordinary powers, creates a space beyond the boundaries of law. In this space, individuals who are deprived of the protection of the law because the law is not applied are defined as "naked life". That is, as individuals who exist only in their biological existence, but are deprived of legal and political rights. While the state of exception increases the sovereign's authority to use violence, it also means that law loses its normative power and violence becomes the sovereign's main tool. According to Agamben, the state of exception has become permanent in modern societies. The state of emergency/state of exception is now used not only in times of crisis but also as a routine tool of governance of states. In short, this study argues that governments do not see the global climate crisis as a catastrophe, but often see it as a political opportunity, a state of exception, for their own political economy interests. For governments, the global climate crisis is now a new and permanent state of exception. In this state, the suspension of the law, the enactment of authoritarian laws, the normalization of violence and the normalization of this situation has itself become normal. This study aims to draw attention to this situation.

Keywords: Global Climate Change, Global Climate Crisis, Giorgio Agamben, State of Exception

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELEDE YENİLENEBİLİR ENERJİNİN ÖNEMİ VE UYGULAYICI ÜLKE OLARAK TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Dilek YILMAZ*

ORCID ID: 0000-0003-4421-5057

Özet

Küresel iklim değişikliği sera gazlarındaki artışın öngörülen bir sonucudur. Sıcaklıktaki bu artış, daha kısa ama daha şiddetli sıcak hava dalgalarına neden olabilir. Çalışmada taranan kaynaklardan temin edilen bilgiler neticesinde iklim değişikliğinin küresel sıcaklık artışının da ötesinde sonuçları incelenmiş, bu sonuçları ortaya çıkartan temel sebepler sorgulanmıştır. Fosil yakıtların enerji üretimi amaçlı kullanılmasının sürdürülebilir olmadığı sonucuyla beraber, bu şekilde enerji üretilmesinin çevre açısından yaratacağı olumsuz sonuçlar açıklanmıştır. Enerjinin insan yaşamı için hayati olduğu gerçeğiyle birlikte, yanlış enerji üretim politikalarının sonucu olarak ortaya çıkan iklim değişikliğinin dünyayı etkileyen küresel bir sorun olduğunun altı çizilmiştir. Sera gazı emisyonlarının, küresel olarak enerji üretimi ve tüketiminin, yenilenebilir enerji üretim teknolojilerine geçiş eğiliminin ve iklim eğilimleriyle ilgili veriler derlenmiştir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının, enerji üretimindeki yerinin arttırılmasının küresel ısınmayla ve dolayısıyla iklim değişikliğiyle mücadelede olumlu sonuçlar doğuracağının değerlendirilebileceği yapılan yazın taramasında tespit edilmiştir. Yenilenebilir enerji üretimi konusunda Türkiye'nin imkanları değerlendirilerek, özellikle serbest piyasa ekonomisi çerçevesinde ülke tarafından gerçekleştirilen yasal düzenlemeler ve bu düzenlemelerin doğurduğu sonuçlar olarak enerji üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının ülke genelinde kullanım eğilimindeki değişim değerlendirmeye alınmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda fosil yakıt kullanımının alternatifi olarak yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişin, iklim değişikliği ile mücadelede etkili olacağı ortaya konmuş olup, Türkiye'nin gerek mevzuat altyapısında yapmış olduğu düzenlemelerle, gerek de yenilikçi yatırım modelleri uygulayarak, iklim değişikliği ile mücadelede yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişi etkin bir şekilde uygulamaya koyduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Küresel Isınma, Sera Gazları, Güneş Enerjisi, Rüzgâr Enerjisi, Jeotermal Enerji, Hidroelektrik Enerji, Dışsal Fayda.

* Doktora Öğrencisi, Kapadokya Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Araştırma Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü

THE IMPORTANCE OF RENEWABLE ENERGY IN THE STRUGGLE AGAINST CLIMATE CHANGE AND THE EXAMPLE OF TURKEY AS AN IMPLEMENTING STATE

Abstract

Global climate change is a predicted consequence of the increase in greenhouse gases. This increase in temperature can cause shorter but more severe heat waves. As a result of the information obtained from the sources scanned in the study, the consequences of climate change beyond the global temperature increase were examined and the main reasons that brought about these results were questioned. Along with the conclusion that the use of fossil fuels for energy production is not sustainable, the negative consequences of producing energy in this way in terms of the environment have been explained. Along with the fact that energy is vital for human life, it is underlined that climate change, which occurs as a result of wrong energy production policies, is a global problem affecting the world. Data on greenhouse gas emissions, global energy production and consumption, the tendency to transition to renewable energy production technologies, and climate trends have been compiled. It has been determined in the literature review that increasing the place of renewable energy sources in energy production will yield positive results in the fight against global warming and therefore climate change. By evaluating Turkey's opportunities in renewable energy production, the legal regulations made by the country, especially within the framework of the free market economy, and the results of these regulations, as well as the change in the tendency to use renewable energy sources in energy production throughout the country, were evaluated. As a result of the evaluations, it has been revealed that the transition to renewable energy sources as an alternative to fossil fuel use will be effective in the fight against climate change, and it has been determined that Turkey can effectively transition to renewable energy sources in the fight against climate change, both with the regulations it has made in the legislative infrastructure and by applying innovative investment models it has been put into practice in this way.

Keywords: Global Warming, Greenhouse Gases, Solar Energy, Wind Energy, Geothermal Energy, Hydroelectric Energy, External Benefit

BOZKIR EKOSİSTEMLERİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Gülbahar DEMİRBOĞA*

ORCID ID: 0000-0002-5511-2785

Yasin DEMİRBOĞA*

ORCID ID: 0000-0001-5914-7806

Nusret ÖZBAY**

ORCID ID: 0000-0001-9642-119X

Özet

İklim değişikliği, küresel ısınmayı ve bunun Dünya'nın iklim sistemi üzerindeki etkilerini ifade etmektedir. İklim değişikliğinin sonuçları evrensel olup bu etkilerin artarak devam ettiği ve önümüzdeki yıllarda daha fazla artacağı tahmin edilmektedir. Ülkemiz biyoçeşitlilik açısından oldukça zengin bir ülkedir. Endemik bitkilerin ve hayvan çeşitliliğinin önemli bir kısmı İç ve Doğu Anadolu bozkır ekosisteminde bulunmaktadır. Bozkırlar, ekolojik açıdan Türkiye'deki en önemli ve en hassas ekosistemlerden birisidir. Türkiye'nin bozkır ekosistemleri içinde, meralar, çayırlar ve otlaklar mevcut olup ülkenin yaklaşık 32 milyon hektarını kaplamaktadır. Türkiye'de bozkır ekosisteminin, iklim değişikliğinden çok fazla etkilenecek bir ekosistem olduğu düşünülmekte olup arazi dönüşümü, aşırı otlatma, ağaçlandırma ve insanlardan kaynaklanan diğer tehditler, bozkır üzerindeki olumsuz etkileri artıran diğer unsurlar arasında yer almaktadır. Bozkır ekosistemi iklim değişikliğinden çeşitli şekillerde etkilenmektedir. Bunlar arasında; bozkır alanlarında, ortalama sıcaklıkların artması, bitki büyümesi ve besin zincirlerini etkileyebilmektedir. İklim değişikliği yağmur dağılımını etkileyerek, kuraklık dönemlerini uzatabilir. Bu da su kaynaklarının azalmasına ve bitki örtüsünün kurumasına yol açabilir. İklim değişikliği, bozkır ekosisteminde bulunan türlerin yaşam alanlarını daraltarak biyoçeşitliliği tehdit eder ve uyum sağlayamayan türler, yok olma riskiyle karşılaşabilir. Bozkır ekosistemindeki türler arasındaki etkileşimler, iklim değişikliğiyle bozulabilir. Bu ve benzer etkilerin tümü, bozkır ekosisteminin uzun süreli sağlığı ve sürdürülebilirliği için ciddi tehditler oluşturmaktadır. Bu çalışmada ikilim değişikliğinin bozkır ekosistemleri üzerine olası etkileri, konu ile ilgili durum analizi ve geliştirilebilecek tedbirler ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bozkır, Bozkır ekosistemi, İklim Değişikliği, Biyoçeşitlilik

STEPPE ECOSYSTEMS AND CLIMATE CHANGE

Abstract

Climate change refers to global warming and its impacts on the Earth's climate system. The consequences of climate change are universal and it is estimated that these effects continue to increase and will increase more in the coming years. Our country is prosperous in terms of biodiversity. A significant portion of endemic plants and animal diversity are found in the steppe ecosystems of Central and Eastern Anatolia. Steppes are one of the most important and ecologically sensitive ecosystems in Turkey. Turkey's steppe ecosystems include pastures, meadows, and grasslands and cover about 32 million hectares of the country. Turkey's steppe ecosystem is considered one of the most vulnerable ecosystems to climate change, and land conversion, overgrazing, afforestation, and other human-induced threats are among other factors that increase the negative impacts on the steppe. The steppe ecosystem is affected by climate change in various ways. In steppe areas, rising average temperatures can affect plant growth and food chains. Climate change can affect the distribution of rainfall, prolonging periods of drought. This can lead to a decrease in water resources and drying of vegetation. Climate change threatens biodiversity by narrowing the habitats of species in the steppe ecosystem, and species that cannot adapt may face the risk of extinction. Interactions between species in steppe ecosystems can be disrupted by climate change. All of these and similar impacts pose serious threats to the long-term health and sustainability of the steppe ecosystem. In this study, the possible impacts of climate change on steppe ecosystems, the situation analysis, and the measures that can be developed are discussed.

Keywords: Steppe, Steppe ecosystem, Climate Change, Biodiversity

[*] Türkiye Milli Botanik Bahçesi, Ankara, Türkiye
[*] Türkiye Milli Botanik Bahçesi, Ankara, Türkiye
[**] Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Bingöl, Türkiye

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELEDE STRATEJİK BİR YAKLAŞIM: YEREL ÇEŞİTLERİN KORUNMASI

Gülbahar DEMİRBOĞA*
ORCID ID: 0000-0002-5511-2785
Yasin DEMİRBOĞA*
ORCID ID: 0000-0001-5914-7806
Nusret ÖZBAY**
ORCID ID: 0000-0001-9642-119X

Özet

Dünyada iklim beklenildiğinden hızlı bir şekilde değişmekte ve bunun sonucu olarak tarımsal üretim ve gıda güvenliği gibi çeşitli zorluklar ortaya çıkmaktadır. Küresel nüfusun hızla artması, gıda ve beslenme güvenliğinin sürdürülebilirliğini sağlama gerekliliğini insanlığın en temel ve en büyük sorunlarından biri haline getirmiştir. Günümüzde yaşanan artan sıcaklıklar, değişen hava durumu, sıklaşan aşırı iklim olayları, tarımsal üretimde görülen verim kayıplarına ve gıda enflasyonuna yol açmakta, bu durum; hem yerel hem de küresel düzeyde ciddi sorunlar oluşturmaktadır. İklim değişikliği ile ilgili strese dayanıklı uygun çeşitlerin tercih edilmesi, bu olumsuz etkilerin azaltılmasında ve tarımsal üretkenliğin korunmasında kritik bir rol oynamaktadır. Yerel çeşitler, belirli çevresel koşullara uyum sağlama potansiyelleri ve sağladıkları geniş genetik çeşitlilik kaynağı nedeniyle, iklim değişikliğine karşı daha dirençli genotipler olarak kabul edilmektedir. Yüzyıllar boyunca yerel çeşitler, tarım için önemli genetik materyaller olmuş; iklim koşullarına adaptasyon, stres toleransı, verim istikrarı ve beslenme kalitesi açısından temel bir kaynak oluşturmuştur. Ancak insan yerleşimlerinin genişlemesi ve iklim değişikliği, yerel türlerin yerini yüksek verimli hibrit çeşitlerin almasına zemin hazırlarken, genetik erozyon sürecini hızlandırmaktadır. Bu nedenle yerel çeşitlerin korunmasına yönelik çalışmaların önemi giderek artmaktadır. Yerel çeşitlerin gelecek nesillere aktarılması, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı direnç geliştirebilmek, kaliteli beslenmeyi sürdürebilmek ve yerel gelenekleri devam ettirmek büyük bir önem taşımaktadır. Bu çalışma ile iklim değişikliğinin tarım üzerinde yarattığı etkiler ve yerel çeşitlerin korunmasının önemi ele alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Yerel Çeşit, Koruma, Bitki Genetik Kaynakları, İklim değişikliği

A STRATEGIC APPROACH TO TACKLING CLIMATE CHANGE: PROTECTING LOCAL VARIETIES

Abstract

The world's climate is changing faster than expected, resulting in various challenges, such as agricultural production and food security. The rapid increase in the global population has made the need to ensure the sustainability of food and nutrition security one of the most fundamental and major challenges of humanity. Increasing temperatures, changing weather patterns, and frequent extreme climatic events lead to yield losses in agricultural production and food inflation, which pose serious problems at both local and global levels. The selection of appropriate varieties that are resistant to climate change-related stresses plays a critical role in mitigating these negative impacts and maintaining agricultural productivity. Local varieties are recognized as genotypes that are more resilient to climate change due to their potential to adapt to specific environmental conditions and the large source of genetic diversity they provide. For centuries, local varieties have been important genetic materials for agriculture, constituting a key resource for adaptation to climatic conditions, stress tolerance, yield stability, and nutritional quality. However, the expansion of human settlements and climate change is accelerating the process of genetic erosion as local varieties are being replaced by high-yielding hybrid varieties. For this reason, efforts to protect local varieties are becoming increasingly important. It is of great importance to transfer local varieties to future generations, to develop resistance against the negative effects of climate change, to maintain quality nutrition, and to maintain local traditions. In this study, the effects of climate change on agriculture and the importance of conservation of local varieties were discussed.

Keywords: Local Variety, Conservation, Plant Genetic Resources, Climate change

[*] Türkiye Milli Botanik Bahçesi, Ankara, Türkiye
[*] Türkiye Milli Botanik Bahçesi, Ankara, Türkiye
[**] Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Bingöl, Türkiye

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ALGISI ÜZERİNE BİR İNCELEME: BETİMSEL VE KİŞİSEL NORMLARIN ZAMANSAL UZAKLIK ÜZERİNDEKİ ROLLERİ

Betül Kanık*
ORCID ID: 0000-0003-1634-6690
Mehmet Karasu **
ORCID ID: 0000-0002-6620-2807
Hilal Peker-Dural***
ORCID ID: 0000-0002-3232-2763

Özet

Bu araştırma, bireylerin çevre dostu normlarının, iklim değişikliği etkilerini nasıl algıladıklarını, yakınlık veya uzaklık açısından incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, 18-74 yaş aralığındaki 877 katılımcının verileri, yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak analiz edilmiştir. Katılımcılara demografik sorular sorulmuş, çevre dostu kişisel normlar, betimsel normlar ve zamansal uzaklık ölçekleri uygulanmıştır. Sonuçlar, zamansal uzaklığı betimsel normların pozitif, kişisel normların ise negatif yönde yordadığını ortaya koymuştur. İlk olarak, bireyler çevrelerindeki kişilerin iklim değişikliğiyle ilgili harekete geçme olasılığını yüksek gördüklerinde, bu etkilerin daha uzak bir gelecekte hissedileceğini düşünmektedir. İkinci olarak, bireyler ahlaki sorumluluk olarak çevre dostu davranışlarda bulunmaya ne kadar isteklilerse, iklim değişikliğinin etkilerini o kadar kısa sürede hissedeceklerini değerlendirmektedir. Ayrıca, yaş arttıkça bireylerin iklim değişikliğinin etkilerini daha yakın gelecekte hissedeceklerine inandıkları, sağ ya da muhafazakâr görüşlü bireylerin ise bu etkilerin daha uzun vadede veya hiç hissedilmeyeceğini düşündükleri görülmüştür. Betimsel normların kişisel normlar üzerinde pozitif yordayıcı bir etkisi olduğu ve bu etki aracılığıyla zamansal uzaklık üzerinde dolaylı yordayıcı bir etkisi bulunduğu saptanmıştır. Bu çalışma, çevre dostu normların bireylerin iklim değişikliği algıları üzerinde önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Bu nedenle, politika yapıcılar ve çevre aktivistleri, çevre bilincini artırmak ve iklim değişikliğiyle mücadele etmek için bu normların etkisini dikkate almalıdır.

Anahtar Sözcükler: Çevre dostu normlar, betimsel normlar, kişisel normlar, zamansal uzaklık, iklim değişikliği algısı

* Arş. Gör., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, betul.kanik@comu.edu.tr
** Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, karasumehmet@yyu.edu.tr
***Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Demokrasi Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, hilal.peker@idu.edu.tr
Bu çalışma TÜBİTAK 1002-A Hızlı Destek Modülü tarafından desteklenmiştir (Proje No: 223K329).

A STUDY ON CLIMATE CHANGE PERCEPTION: THE ROLES OF DESCRIPTIVE AND PERSONAL NORMS ON TEMPORARY DISTANCE

Abstract

This study examines how individuals' pro-environmental norms influence their perceptions of the temporal distance of climate change impacts. Data from 877 participants aged 18-74 were analyzed using structural equation modeling. Participants completed demographic questions and were assessed using scales for personal pro-environmental norms, descriptive norms, and temporal distance of climate change impacts. The results indicate that descriptive norms, or the perception that others are acting against climate change, are associated with the belief that the effects of climate change will be felt in the distant future. In contrast, stronger personal norms, which reflect a moral commitment to pro-environmental behavior, are associated with the perception that these impacts are imminent. Age was also found to be a factor, with older individuals expecting climate change impacts sooner, while those with conservative or right-wing views perceived these impacts as more distant or unlikely. In addition, descriptive norms indirectly predicted perceptions of temporal distance through their positive influence on personal norms. The findings highlight the crucial role of pro-environmental norms in shaping perceptions of climate change and suggest that policymakers and environmental advocates should use these norms to increase environmental awareness and action against climate change.

Keywords: pro-environmental norms, descriptive norms, personal norms, temporal distance, climate change perceptions

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN SU SPORLARINA ETKİSİ

İlker Aydın *

ORCID ID: 0009-0008-6251-3334

Emre Bahar **

ORCID ID: 0000-0002-2835-1190

Özet

İklim değişikliği, günümüzün en önemli çevresel sorunlarından biri olarak tüm insan faaliyetleri etkilemektedir. Küresel ısınmanın neden olduğu iklim değişiklikleri su sporları üzerinde çeşitli düzeylerde etkiler yaratmaktadır. Bu bağlamda, Türkiye'nin iklim değişikliği açısından riskli ülkeler grubunda yer alması, konunun ulusal düzeyde ele alınmasını daha da önemli hale getirmektedir. Türkiye, coğrafi konumu ve iklim çeşitliliği nedeniyle iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine oldukça açık bir ülkedir. Deniz seviyesinin yükselmesi, sel ve taşkınların artışı, ekstrem hava olaylarının sıklığının artması gibi faktörler, ülkenin hem doğal ekosistemlerini hem de sosyoekonomik yapısını tehdit etmektedir.

İklim değişikliğinin su sporları üzerindeki etkileri çok yönlüdür. Sıcaklık, yağış ve nem koşullarındaki değişiklikler, su kaynaklarının miktarını ve kalitesini doğrudan etkilemektedir. Örneğin, artan sıcaklıklar buharlaşmayı artırarak su seviyelerinin düşmesine neden olabilirken, düzensiz ve aşırı yağışlar sel ve taşkın riskini artırmaktadır. Bu durum, su sporlarının yapıldığı alanların güvenliğini ve sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. İklim değişikliğinin su sporları üzerindeki etkileri yalnızca fiziksel koşullarla sınırlı değildir; aynı zamanda ekolojik ve sosyoekonomik boyutları da bulunmaktadır. Su ekosistemlerindeki değişimler, biyolojik çeşitliliği etkileyerek balıkçılık ve dalış gibi su sporlarının temelini oluşturan canlı yaşamını tehdit etmektedir. Sosyoekonomik açıdan ise, su sporları turizmi birçok bölge için önemli bir gelir kaynağıdır. İklim değişikliği nedeniyle yaşanan olumsuzluklar, su sporları turizmi gelirlerinde azalmaya ve istihdam kayıplarına yol açabilir. İklim değişikliği su sporları üzerinde çok boyutlu ve derinlemesine etkiler yaratmaktadır. Bu etkilerin minimize edilmesi ve su sporlarının sürdürülebilirliğinin sağlanması için kapsamlı ve bütüncül yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir. İlgili literatürün incelenmesi ve bilimsel verilerin ışığında atılacak adımlar, hem su sporlarının geleceği hem de genel olarak insan ve doğa arasındaki dengenin korunması açısından kritik öneme sahiptir

Anahtar Sözcükler: İklim Değişikliği, Küresel Isınma, Su Sporları, Çevresel Spor Yönetimi

---

*Trabzon Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, Yelken Antrenörü, Trabzon Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi, ilker61@gmail.com

** Dr. Öğr. Üyesi, Trabzon Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü Öğretim Üyesi, emrebahar@gmail.com

EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON WATER SPORTS

Abstract

Climate change is one of the most important environmental problems of our time and affects all human activities. Climate changes caused by global warming have various effects on water sports. In this context, Turkey's position in the risk group of countries in terms of climate change makes it even more important to address the issue at the national level. Turkey is a country that is quite vulnerable to the negative effects of climate change due to its geographical location and climate diversity. Factors such as rising sea levels, increasing floods and inundations, and increasing frequency of extreme weather events threaten both the natural ecosystems and socioeconomic structure of the country.

The effects of climate change on water sports are multifaceted. Changes in temperature, precipitation, and humidity conditions directly affect the quantity and quality of water resources. For example, increasing temperatures can cause water levels to drop by increasing evaporation, while irregular and excessive precipitation increases the risk of floods and inundations. This situation threatens the safety and sustainability of areas where water sports are performed. The effects of climate change on water sports are not limited to physical conditions alone; they also have ecological and socioeconomic dimensions. Changes in aquatic ecosystems affect biodiversity and threaten the life that forms the basis of water sports such as fishing and diving. In socioeconomic terms, water sports tourism is an important source of income for many regions. The negativities experienced due to climate change may lead to a decrease in water sports tourism income and employment losses. Climate change creates multidimensional and deep effects on water sports. In order to minimize these effects and ensure the sustainability of water sports, comprehensive and holistic approaches must be adopted. The examination of the relevant literature and the steps to be taken in the light of scientific data are of critical importance both for the future of water sports and for the protection of the balance between humans and nature in general.

Keywords: Climate Change, Global Warming, Water Sports, Environmental Sports Management

KONYA MEKE GÖLÜ VE ÇEVRESİ İÇİN METEOROLOJİK KURAKLIK ANALİZİ

Mehmet Seren Korkmaz*
Berkay Buğa **

Özet

Bu çalışmada Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan Meke Gölü'nün çevresinde kurulu üç Meteoroloji Gözlem İstasyonuna (MGİ) ait 10 yıllık (2013-2022) periyottaki yıllık ve aylık toplam yağış, aylık maksimum sıcaklık ve aylık minimum sıcaklık verileri kullanılarak meteorolojik kuraklık analizi yapılmıştır. Meteorolojik kuraklığın incelenmesinde, Standart Yağış İndisi (SPI), Standart Yağış Evapotranspirasyon İndisi (SPEI) ve Yağış Değişkenlik İndisi (RVI) yöntemleri kullanılmıştır. SPI yöntemlerinde aylık toplam yağış verileri, SPEI yönteminde aylık toplam yağış, aylık maksimum sıcaklık ve aylık minimum sıcaklık verileri, RVI yönteminde yıllık toplam yağış verileri kullanılarak meteorolojik kuraklık analizi yapılmıştır. Bütün kuraklık analizleri sonuçlarına göre Meke Gölü ve çevresinde belirlenen 10 yıllık periyotta %50 ve üzerinde meteorolojik kuraklık olduğu tespit edilmiştir. Gözlem periyodu kısa olmasına rağmen, Meke Gölü'nde meteoroloji gözlemlere bağlı olarak belirlenen meteorolojik kuraklığın artışı çarpıcıdır. Yerel yetkililer ve uzmanların bu sonuçlar ışığında, ülkemizdeki bu doğal güzelliğin iklim değişikliğinin etkilerine bağlı olarak yok olmaması yönünde tedbirler alması yerinde olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Meke Gölü, Meteorolojik Kuraklık, Standart Yağış İndisi, Standart Yağış Evapotranspirasyon İndisi, Yağış Değişkenlik İndisi

* Dr. Öğretim Üyesi, Samsun Üniversitesi, Özdemir Bayraktar Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Meteoroloji Mühendisliği Bölümü, ORCID ID: 0000-0001-8345-7265, mehmetskorkmaz@samsun.edu.tr
** Meteoroloji Mühendisi, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Erzincan Havalimanı Meydan Meteoroloji Müdürlüğü, ORCID ID: 0009-0008-7286-1033, bbuga@mgm.gov.tr

METEOROLOGICAL DROUGHT ANALYSIS FOR KONYA MEKE LAKE AND ITS SURROUNDINGS

Abstract

Meteorological drought analysis is conducted using annual and monthly total precipitation, monthly maximum temperature, and monthly minimum temperature data over a 10-year period (2013-2022) from three Weather Observation Stations (WOS) near Lake Meke in the Central Anatolia Region of Türkiye in this study. The Standard Precipitation Index (SPI), Standardized Precipitation Evapotranspiration Index (SPEI), and Rainfall Variability Index (RVI) methods are used in examining meteorological drought. Meteorological drought analysis is performed using monthly total precipitation data for SPI methods, monthly total precipitation, monthly maximum temperature, and monthly minimum temperature data for the SPEI method, and annual total precipitation data for the RVI method. According to all drought analysis results, it is determined that there is 50% or more meteorological drought in and around Meke Lake. Although the observation period of the study is short-term, the increase in meteorological drought determined based on meteorological observations in the region is striking. Local authorities and experts need to take measures to prevent this natural beauty from disappearing due to the effects of climate change.

Keywords: Meke Lake, Meteorological Drought, Standard Precipitation Index, Standardized Precipitation Evapotranspiration Index, Rainfall Variability Index.

KAZOVA'DA (TOKAT) TARIMSAL SULAMA OLANAKLARININ İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

İsmail BAYRAM*

ORCID ID: 0009-0004-6519-6128

Halil İbrahim ZEYBEK **

ORCID ID: 0000-0002-4097-9079

Emre DUMAN ***

ORCID ID: 0000-0002-3464-650X

Özet

İnsan kaynaklı iklim değişikliği süreci yağış ve sıcaklık rejimini etkileyerek tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliğini ve kırsal toplulukların uyum sağlama becerisini tehdit etmektedir. İklim anomalilerine karşı hassasiyeti artıran altyapı kaynaklı sorunları önceden tespit ederek dirençli kırsal topluluklar oluşturmak, iklim değişikliğine uyumun en önemli hedeflerinden biridir. Fakat İklim değişikliğinden etkilenme sosyal, ekonomik ve çevresel koşulların karmaşıklığı nedeniyle tek bir yönteme bağlı olarak açıklanamamaktadır. Bu çalışma Orta Karadeniz Bölümü'nde yer alan Kazova'da (Tokat) iklim değişikliğinin etkilerine kanıtlar arayarak, sulama altyapısının temel sorunlarını ve iklim değişikliği hassasiyetiyle ilişkilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Bu çalışmada sahanın iklim özellikleri ve maruziyetin anlaşılmasında Tokat ve Turhal meteoroloji istasyonlarına ait (1985-2023) rasat verileri temel veriler olarak kullanılmıştır. Thornthwaite yöntemiyle sınıflandırılan iklimin yağış ve sıcaklık trendleri Mann-Kendall testiyle belirlenerek kurak dönemler Standartlaştırılmış Yağış İndeksi (SPI) yöntemiyle tespit edilmiştir. Kazova'nın tarımsal su potansiyelinin değerlendirilmesinde Gümenek Akım Gözlem İstasyonu verileri ile arazi çalışmalarının sonuçlarından yararlanılmıştır. Mevcut sulama altyapısı uzaktan algılama yöntemleri ve Arcgis 10,5 yazılımı kullanılarak haritalanmıştır.

Araştırmanın temel bulgularına göre Kazova'nın sulanabilen arazisi 22.264 ha'dır. Meteoroloji verilerine göre (1985-2023) Kazova'nın yıllık ortalama sıcaklığı 12,9 °C', toplam yağış miktarı ise 431 mm'dir. Son 10 yıldır sahada sıcaklık ortalamaları artma, yağış miktarı ise azalma eğilimindedir. Kurak dönemlerde de belirgin bir artış göze çarpmaktadır. Kazova'da sulamalı tarım için inşa edilen Gümenek Regülatörünün bulunduğu noktada Yeşilırmak'ın debisi 16 m^3/sn olup bunun 14 m^3/sn si sulama kanallarına, kalan 2 m^3/sn' si de can suyu olarak nehir yatağına verilmektedir. Mevcut sulama sistemi kaçaklar, aşırı sızdırma ve buharlaşma nedeniyle önemli miktarda su kaybetmektedir. Kazova sulaması ovanın bazı kesimlerinde kuraklık zararını telafi edemez duruma gelmiştir. Küresel ısınmanın artan etkileri karşısında önümüzdeki süreçte Kazova'nın sulama suyunun korunabilmesi için hızla kapalı sistem sulamaya geçilmesi gerekmektedir. Kazova'da tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilmesi ve yöre halkının iklim dirençli hale gelmesi ancak suyun korunabilmesiyle mümkündür.

*Doktora Öğrencisi, 19 Mayıs Üniversitesi., İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü, ilbayram@gmail.com
**Rektör, Gümüşhane Üniversitesi, hizeybek@omu.edu.tr
***Doktor, Marmara Üniversitesi. İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü, emre.duman@marmara.edu.tr

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, tarım, su kaynakları, sürdürülebilirlik, adaptasyon.

EVALUATION OF AGRICULTURAL IRRIGATION OPPORTUNITIES IN KAZOVA (TOKAT) IN TERMS OF CLIMATE CHANGE

Abstract

The process of anthropogenic climate change threatens the sustainability of agricultural activities and the ability of rural communities to adapt by affecting precipitation and temperature regimes. One of the most important goals of climate change adaptation is to establish resilient rural communities by identifying infrastructure-related problems that increase vulnerability to climate anomalies in advance. However, the impact of climate change cannot be explained by a single method due to the complexity of social, economic and environmental conditions. This study aims to reveal the fundamental problems of irrigation infrastructure and their relationship with climate change sensitivity by seeking evidence for the effects of climate change in Kazova (Tokat) located in the Central Black Sea Region.

In this study, observation data from Tokat and Turhal meteorological stations (1985-2023) were used as basic data in understanding the climate characteristics and exposure of the field. Precipitation and temperature trends of the climate classified by the Thornthwaite method were determined by the Mann-Kendall test and dry periods were determined by the Standardized Precipitation Index (SPI) method. In the evaluation of Kazova agricultural water potential, Gümenek Stream Observation Station data and the results of field studies were used. The existing irrigation infrastructure was mapped using remote sensing methods and Arcgis 10.5 software

According to the main findings of the study, the irrigable land of Kazova is 22,264 ha. According to meteorological data (1985-2023), the average annual temperature of Kazova is 12.9°C and total precipitation is 431 mm. For the last 10 years, the average temperature in the area has been increasing and the amount of precipitation has been decreasing. There is also a significant increase in dry periods. At the location of the Gümenek Regulator built for irrigated agriculture in Kazova, the flow rate of Yeşilırmak is 16 m^3/sec, of which 14 m^3/sec is given to irrigation canals and the remaining 2 m^3/sec is given to the river bed as life water. The existing irrigation system loses a significant amount of water due to leaks, excessive leakage and evaporation. Kazova irrigation has become unable to compensate for drought damage in some parts of the plain. In the face of the increasing effects of global warming, it is necessary to rapidly switch to closed system irrigation in order to conserve Kazova's irrigation water in the coming period. Sustaining agricultural activities in Kazova and making the local people climate resilient is only possible by protecting water.

Keywords: Climate change, agriculture, water resources, sustainability, adaptation

KAZOVA (TOKAT) ve YAKIN ÇEVRESİNDE GÖZLENEN EKOLOJİK DEĞİŞİKLİKLERİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

İsmail BAYRAM*
ORCID ID: 0009-0004-6519-6128
Halil İbrahim ZEYBEK **
ORCID ID: 0000-0002-4097-9079

Özet

Yaşadığımız yüzyılda küresel sıcaklıklardaki artış eğilimi bütün doğal sistemler üzerinde çeşitli nitelik ve ölçekte sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Fakat iklim değişikliği sürecinin çoğunlukla yavaş seyirli ve değişken olması bu sorunların yol açabileceği çevresel felaketleri anlamayı zorlaştırabiliyor. Özellikle kırsal topluluklar bu süreçten en çok etkilenecek gruplardan biri olmasına rağmen iklim değişikliği süreci ve etkileri konusunda en az farkındalığa sahip kesimi temsil ediyor. Bu çalışma genel olarak Kazova (Tokat) çevresinde sıcaklık ve yağışla ilişkili çevre sorunlarını somutlaştırarak kırsal kesimde yaşayanların bu sorunları iklim değişikliği süreciyle ne ölçüde ilişkilendirebildiklerini anlamayı amaçlamaktadır.

Çalışma sahanın iklim özelliklerinin değerlendirilmesinde temel veri olarak Tokat ve Turhal meteoroloji istasyonlarına ait (1985-2023) rasat verileri kullanılmıştır. Mann-Kendall testiyle sıcaklık ve yağış trendleri analiz edilmiş; son 39 yıllık rasatların Z skorları hesaplanmıştır. 20 kırsal yerleşmede 100 kişiyle görüşme yapılmış; yaşadıkları çevrede yağış, sıcaklık, vejetasyon, biyoçeşitlilik ve su kaynaklarında gözlemledikleri değişimler sorulmuştur. Çevresel değişimler meteorolojik veriler ve iklim değişikliğiyle ilişkilendirilerek bir kısmı Arcgis 10,5 yazılımıyla haritalanmıştır.

Tokat ve Turhal Meteoroloji istasyonlarının rasat verilerine göre (1985-2023) Kazova yöresinin yıllık ortalama sıcaklığı 12,9 °C, yıllık yağış ortalaması ise 431 mm'dir. Mann-Kendall testine göre Kazova'da sıcaklık ortalamaları artma eğilimindeyken, yağış miktarı azalma eğilimindedir. 39 yıllık rasat verilerinin Z skorları son 10 yılda pozitif yönde artış göstermiş 2014, 2020, 2023 yıllarında en yüksek sapma değerlerine ulaşılmıştır. 2024 yılında şubat, nisan ve haziran ayları en sıcak aylar olarak kayıtlara geçerken 39 yılın en sıcak yaz mevsimi yaşanmıştır. Saha çalışmaları neticesinde elde edilen bilgilere göre yöredeki mevsimlik akarsuların akım özellikleri, bitkilerin vejetasyon dönemleri ve tarımsal ürünlerin olgunlaşma süreleri değişmiştir. Yörede ekstrem hava olaylarında, yağış rejimi ve özelliklerinde önemli farklılıklar ortaya çıkmıştır. Görüşme yapılan insanların %95'i çevresel değişiklikleri doğrularken, %5'i normal olarak değerlendirmiş, %30'u ise sorunları iklim değişikliğiyle ilişkilendirmemiştir.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, ekolojik değişim, farkındalık, doğal kaynaklar.

* Doktora Öğrencisi, 19 Mayıs Üniversitesi., İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü, ilbayram@gmail.com
** Rektör, Gümüşhane Üniversitesi, hizeybek@omu.edu.tr

EVALUATION OF ECOLOGICAL CHANGES OBSERVED IN KAZOVA (TOKAT) AND ITS SURROUNDINGS IN TERMS OF CLIMATE CHANGE

Abstract

The upward trend in global temperatures in the current century is causing problems of various nature and scale for all natural systems. However, the fact that the process of climate change is often slow and variable can make it difficult to understand the environmental disasters that these problems may cause. In particular, rural communities represent one of the groups that will be most affected by this process, yet they are the least aware of the climate change process and its impacts. In general, this study aims to concretize the environmental problems related to temperature and precipitation in the Kazova (Tokat) region and to understand to what extent rural residents can relate these problems to the climate change process.

In the evaluation of the climatic characteristics of the study area, the observation data of Tokat and Turhal meteorological stations (1985-2023) were used as the basic data. Temperature and precipitation trends were analyzed by Mann-Kendall test; Z scores of the last 39 years of observations were calculated. 100 people were interviewed in 20 rural settlements and asked about the changes they observed in precipitation, temperature, vegetation, biodiversity and water resources in their environment. Environmental changes were associated with meteorological data and climate change and some of them were mapped with Arcgis 10.5 software.

According to the observation data of Tokat and Turhal Meteorological stations (1985-2023), the average annual temperature of Kazova region is 12.9 °C and the average annual precipitation is 431 mm. According to the Mann-Kendall test, the average temperature in Kazova tends to increase while the average precipitation tends to decrease. The Z scores of 39 years of observation data have increased positively in the last 10 years, with the highest deviation values reached in 2014, 2020 and 2023. In 2024, February, April and June were recorded as the hottest months and the hottest summer season in 39 years was experienced. According to the information obtained as a result of field studies, the flow characteristics of seasonal rivers in the region, vegetation periods of plants and ripening periods of agricultural products have changed. Significant differences have emerged in extreme weather events, precipitation regime and characteristics in the region. While 95% of the people interviewed confirmed environmental changes, 5% evaluated them as normal, and 30% did not associate the problems with climate change.

Keywords: Climate change, ecological change, awareness, natural resources.

SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM KAPSAMINDA EKOLOJİK AYAK İZİNİ AZALTMAYA YÖNELİK ÖNERİLER

Dr. Öğr. Üyesi Fatma EBAN
Orcid ID: 0000-0002-0222-7108

Özet

Turizmin destinasyonlarda kontrolsüz ve plansız gelişimi, sınırlı kaynakların tüketilmesi gibi birçok sorunu beraberinde getirmiş ve insanların bunlarla mücadelede yeni çözüm yolları aramasına neden olmuştur. Bu çözüm yollarının başında bireyleri çevre kirliliğini azaltmaya ve doğal kaynakları bilinçli bir şekilde kullanmaya iten sürdürülebilir turizm kavramı yer almaktadır. Sürdürülebilir turizm kavramının temelinde; doğal kaynakları korumak ve turizmi hem yerel halka hem de bölgeye gelişim sağlayacak şekilde geliştirmek bulunmaktadır. Sürdürülebilir turizmin başarılı olmasında çevresel sürdürülebilirlik için önemli olan ekolojik ayak izi yer almaktadır. Ekolojik ayak izi, bireylerin sorumsuz davranışları sonucunda yok ettikleri kaynakları yeniden üretmek için gereken su ve toprak alanını ifade etmektedir. Turizm kapsamında ekolojik ayak izini küçültmek, bölgenin gelişimi ve kaynakların sürdürülebilirliği açısından önem arz etmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada, sürdürülebilir turizmin destekleyici araçlarından birini oluşturan ekolojik ayak iziyle ilgili çalışmalar incelenmiş ve turizm sektöründe ekolojik ayak izini azaltmaya yönelik öneriler ortaya koyulmuştur. Ekolojik ayak izini azaltmak için turizmin tüm alanlarında enerji, su ve doğal kaynakların dikkatli kullanılması, turistik işletmelerde yenilenebilir enerji kaynaklarına yer verilmesi, verimli arazilerin turizm yerine tarım arazisi olarak kullanılması ve yeşil ulaşımı sağlayan teknolojilerin desteklenmesi verilecek önerilerden bazılarıdır.

Anahtar Sözcükler: Sürdürülebilirlik, Çevre, Turizm, Ekolojik Ayak İzi,

Suggestions for Reducing The Ecological Footprint within the Framework Of Sustainable Tourism

Abstract

The uncontrolled and unplanned development of tourism in various destinations has led to several challenges, including the depletion of limited resources, prompting the need for new solutions. One of the primary approaches in addressing these challenges is the concept of sustainable tourism, which encourages individuals to reduce environmental pollution and use natural resources responsibly. The fundamental principle of sustainable tourism is to protect natural resources while promoting tourism in a way that benefits both the local community and regional development. A key factor in achieving success in sustainable tourism is the concept of the ecological footprint, which is critical for environmental sustainability. The ecological footprint refers to the amount of land and water area required to regenerate the resources consumed and to absorb the waste generated as a result of irresponsible behaviors. In the context of tourism, reducing the ecological footprint is essential for regional development and resource

sustainability. Therefore, this study examines research related to the ecological footprint as a supporting tool for sustainable tourism and proposes strategies to minimize the ecological footprint in the tourism sector. Suggestions include careful use of energy, water, and natural resources in all areas of tourism, incorporating renewable energy sources in tourism enterprises, using fertile land for agricultural purposes instead of tourism development, and promoting green transportation Technologies

Keywords: Sustainability, Environment, Tourism, Ecological Footprint,

ERZİNCAN İLİNDEKİ YERALTI SUYU KURAKLIKLARININ TAHMİNİ İÇİN TEKİL SPEKTRUM ANALİZİ VE VERİYE DAYALI MODELLERİN BİRLEŞTİRİLMESİ

Erdal KOÇ*

ORCID ID: 0009-0003-4947-4020

Okan Mert KATİPOĞLU **

ORCID ID: 0000-0001-6421-6087

Özet

Yeraltı suyu, özellikle kurak dönemlerde içme suyu ve tarımsal sulama için kullanılabilen temel kaynaklardandır. Yeraltı suyu seviyesinin uzun süreli normal değerlerinin altında seyretmesi durumunda yeraltı suyu kuraklığı meydana gelmektedir. Kuraklıklara karşı önlem alınabilmesi için yeraltı suyu seviyelerinin sürekli gözlemlenmesi ve tahmin edilmesi gerekmektedir. Yeraltı suyu kuraklığının doğru tahmini, su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi, tarımsal verimlilik, sulama planlaması, kuraklık risk yönetimi, iklim değişikliğine uyum stratejileri için kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada Erzincan ilindeki yeraltı suyu kuraklıklarının gözlemlenmesi için literatürde en yaygın kullanılan gösterge olan standardize yeraltı suyu indisi (SGI) değerlerinden faydalanılırmıştır. SGI değerlerinin tahmini için Tekil Spektrum Analizi (SSA), Uyarlamalı Sinirsel Bulanık Çıkarım Sistemi (ANFIS), Kategorik Artırma (CatBoost), Evrişimsel Sinir Ağı (CNN), Otokodlayıcı (Autoencoder), Derin Sinir Ağı (DNN), Kapılı Tekrarlayan Birim (GRU) ve Uzun Kısa Süreli Bellek (LSTM) modelleri kullanılmıştır. SSA veri ayrıştırma tekniği ile yenilikçi derin öğrenme ve makine öğrenmesi yaklaşımları birleştirilerek SGI tahmin performansı üzerine etkisi değerlendirilmiştir. SSA ile yağış, rölatif nem, sıcaklık ve gecikmeli SGI değerlerine ait trend, mevsimsellik, döngüsel bileşenler ve gürültü gibi farklı bileşenlere ayırılmış ve bu bileşenler yapay zekâ modellerine sunularak hibrit yaklaşımlar kurulmuştur. Model performansı çeşitli istatistiksel metriklere ve grafiklere göre analiz edilmiştir. Sonuç olarak tüm alt bileşenlerin yapay zekâ modeline girdi olarak kullanılması ile kurulan hibrit yaklaşımlar aylık SGI tahmin doğruluğunu çoğunlukla artırırken, 12 aylık SGI tahminlerini ise artış ve azalışlar gözlenmiştir. Ayrıca gürültü bileşenlerinin atılarak kurulan SGI tahmin performansının ve modelin genelleme yeteneğinin arttığı dikkat çekmiştir. Ek olarak yapay sinir ağları ve bulanık mantık sistemlerini birleştiren ANFIS yaklaşımı yeraltı suyu kuraklığının en iyi tahminde bulunmuştur. Tahmin modellerinde en etkili parametrenin ortaya çıkarılması için ANFIS tahmin çıktılarına Sobol duyarlılık analizi uygulanmıştır. Buna göre SGI 1 (t) değerlerinin tahmininde en yüksek etkiye sahip olan parametre rölatif nem iken SGI 12 (t) tahmininde ise SGI-12 (t-1) değerleridir.

Anahtar Sözcükler: Derin öğrenme, kuraklık, standardize yeraltı suyu indisi, sobol duyarlılık analizi, tahmin.

ASSEMBLING SINGLE SPECTRUM ANALYSIS AND DATA-DRIVEN MODELS FOR THE PREDICTION OF GROUNDWATER DROUGHTS IN ERZINCAN PROVINCE

Abstract

* Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, erdal.koc@ogr.ebyu.edu.tr
** Doktor Öğr. Üyesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, okatipoglu@erzincan.edu.tr

Groundwater is one of the main sources that can be used for drinking water and agricultural irrigation, especially during dry periods. Groundwater drought occurs when the groundwater level remains below its normal values for a long time. In order to take precautions against droughts, groundwater levels must be continuously observed and estimated. Accurate estimation of groundwater drought is of critical importance for sustainable management of water resources, agricultural productivity, irrigation planning, drought risk management, and climate change adaptation strategies. In this study, standardized groundwater index (SGI), which is the most widely used indicator in the literature, was used to observe groundwater droughts in Erzincan province. Singular Spectrum Analysis (SSA), Adaptive Neural Fuzzy Inference System (ANFIS), Categorical Boosting (CatBoost), Convolutional Neural Network (CNN), Autoencoder, Deep Neural Network (DNN), Gated Recurrent Unit (GRU) and Long Short-Term Memory (LSTM) models were used to estimate SGI values. The SSA data decomposition technique was combined with innovative deep learning and machine learning approaches to evaluate the effect on SGI estimation performance. With SSA, precipitation, relative humidity, temperature and lagged SGI values were separated into different components such as trend, seasonality, cyclical components and noise, and these components were presented to artificial intelligence models to establish hybrid approaches. Model performance was analyzed according to various statistical metrics and graphs. As a result, hybrid approaches established by using all sub-components as input to the artificial intelligence model mostly increased the monthly SGI estimation accuracy, while increases and decreases were observed in 12-month SGI estimations. It was also noted that the SGI prediction performance and the generalization ability of the model increased by removing the noise components. In addition, it was revealed that the hybrid ANFIS approach combining artificial neural networks and fuzzy logic systems is the best estimator of groundwater drought. Sobol sensitivity analysis was applied to ANFIS estimation outputs to reveal the most effective parameter in estimation models. Accordingly, the parameter with the highest effect on the estimation of SGI 1 (t) values is relative humidity, while the SGI-12 (t-1) values are the estimation of SGI 12 (t).

Keywords: Deep learning, drought, standardized groundwater index, sobol sensitivity analysis, prediction.

Bu çalışma Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince desteklenmiştir. Proje Numarası: FYL-2024-986.

DİRENÇLİLİK VE KIRILGANLIK KAPSAMINDA DİYARBAKIR

Yazar Zilan-ÇAĞLAR*

ORCID ID: 0009-0001-5808-6180

Özet

Son yüzyılda yaşanan iklim değişikliğinin etkileri ve yaşanan afetler yapılı ve doğal çevre üzerinde etkileri şiddetlenerek artmaktadır. Artan sıcaklık, ekstrem hava olayları, yağış düzeninde ki değişiklikler ve afet krizleri gibi faktörler, kentsel mekanlarda çeşitli etkilere sebebiyet vermektedir. Bu etkiler; artan afet sıklığı ve şiddeti, kentsel alanlarda ki yoğun nüfus, altyapı, göçler, ekonomik ve sosyal kayıplar kentler üzerinde dirençlilik ve kırılganlık kavramlarının büyük bir önem kazanmasına neden olmuştur. Mekânsal planlama süreçlerinde, dirençlilik ve kırılganlık analizleri, bölgenin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek, riskleri azaltmak ve kriz durumlarına hazırlıklı olmak amacıyla stratejiler geliştirmek için kullanılır. Bu bağlamda, çevresel sürdürebilirlik, acil durum planlaması ve toplum katılımı gibi unsurlar da önem kazanmaktadır. Bu sonuçları göz önüne aldığımızda projenin temel araştırma konusu; Diyarbakır ilinin dirençlilik ve kırılganlık yönlerini belirleyip, ani yaşanacak şoklara karşı kentin mevcut durumu ortaya çıkarılmasıdır. Bu çalışmada ki yöntem Diyarbakır ilinin 1/100.000 ölçekte doğal ve yapılı çevre analizleri Arcmap CBS programı kullanılarak ve Diyarbakır ilinde ki kamu ve kuruluşlardan talep edilecek veriler doğrultusunda yapılacaktır. Bu analizler Diyarbakır ilinin kent kimliği özelliklerini belirleyip, dirençlilik ve kırılganlık bağlamında üç boyutta ele alınacaktır. Bu boyutlar; fiziksel boyut, ekonomik boyut ve sosyal boyuttur. Kırılganlık bağlamında kentin matrix şeması puanlama yöntemiyle yapılarak çok kırılgan, kırılgan ve az kırılgan olan ilçeler belirlenecektir. Belirlenen kırılganlıklara yönelik 2050 yılı planlanarak kenti iklim krizi ve afetlere yönelik daha dirençli hale getirilmesi hedeflenmiştir.

Anahtar Sözcükler: İklim Krizi, Afet, Kentsel Dirençlilik, Kentsel Kırılganlık, Planlama.

DİYARBAKIR: İN THE CONTEXT OF RESİLİENCE AND VULNERABİLİTY

Abstract

The effects of climate change and disasters experienced in the last century have been intensifying their effects on the built and natural environment. Factors such as increasing temperature, extreme weather events, changes in precipitation patterns and disaster crises cause various effects in urban areas. These effects, increasing disaster frequency and severity, dense population in urban areas, infrastructure, migration, economic and social losses have caused the concepts of resilience and vulnerability to gain great importance on cities. In spatial planning processes, resilience and vulnerability analyses are used to identify the strengths and weaknesses of the region, reduce risks and develop strategies to be prepared for crisis situations. In this context, elements such as environmental sustainability, emergency planning and community participation gain importance. Considering these results, the main research topic of the project is to determine the resilience and vulnerability aspects of Diyarbakır province and to reveal the current situation of the city against sudden shocks. The method in this study will be carried out by using the natural and built environment analysis of the province of Diyarbakır at a scale of 1/100.000 using the Arcmap GIS program and in line with the data to be requested from the public and institutions in the province of Diyarbakır. These analyzes will determine the characteristics of the urban identity of Diyarbakır province and will be handled in three dimensions in the context of resilience and vulnerability. These dimensions are physical dimension, economic dimension and social dimension. In the context of fragility, the matrix diagram of the city will be made with the scoring method and the districts that are very fragile, fragile and less fragile will be determined. It is aimed to make the city more resilient to climate crisis and disasters by planning the year 2050 for the identified fragilities.

Keywords: Climate crisis, Disaster, Urban resilience, Urban fragility, Planning.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

FARKLI YEREL İKLİM BÖLGELERİNDE AĞAÇLARIN DIŞ ORTAMDA TERMAL KONFORA ETKİSİ: KONYA ÖRNEĞİ

Hande Büşra Geyikli*

ORCID ID: 0000-0003-2970-9921

Fatih Canan **

ORCID ID: 0000-0003-4469-1993

Özet

Yeşil alanların kent içerisinde dış ortamda termal konfora olumlu etkileri bulunmaktadır. Son yıllarda artan kentsel ısı adası etkisi, özellikle kentleşmenin yoğun olduğu bölgelerde kentliyi olumsuz olarak etkilemektedir. Kent içerisinde bulunan ormanlık alanlar, park ve rekreatif alanlar kentlinin rahatlayıp termal açıdan kendilerini iyi hissettikleri mekanlar haline gelmiştir. Bu çalışmada, Konya kenti çalışma alanı olarak belirlenerek kent içindeki farklı yerel iklim bölgelerinde ağaçların dış ortamda termal konfora olan etkilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan analizler için tipik bir yaz günü olan 10 Temmuz ve tipik bir kış günü olan 10 Ocak tarihleri belirlenmiş ve bu tarihlerin 10 yıllık (2012-2021) saatlik hava sıcaklığı, rüzgâr hızı ve bağıl nem değerleri "Konya Bölge İstasyonu"ndan temin edilmiştir. Alınan ortalama saatlik veriler ile ENVI-met simülasyon programı kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen iklim parametreleri (Ta, Ws, RH, TMRT) ile aynı simülasyon programında yer alan BIO-met modülü kullanılarak bir termal konfor indisi olan PET (Fizyolojik eşdeğer sıcaklık) değerleri yaz ve kış mevsimi için ortalama olarak bulunmuştur. Bu değerler tüm yerel iklim bölgesi içinden 10 farklı noktanın ortalaması hesaplanarak analizler gerçekleştirilmiştir.

Ağaçların dış ortamda termal konfor ve kentsel ısı adasına etkisinin tespit edilebilmesi için tüm modellemelerden ağaçlar çıkarılmış ve simülasyonlar tekrarlanmıştır. Sonuçta toplamda 6 farklı bölge için; yaz-ağaçlı, kış-ağaçlı, yaz-ağaçsız, kış-ağaçsız olmak üzere 24 farklı simülasyon gerçekleştirilmiştir. Ağaçlı ve ağaçsız simülasyonlardan elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak ağaçların iklim parametreleri üzerindeki etkisi sorgulanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Dış ortamda termal konfor, ENVI-met, PET, LCZ.

* Arş. Gör. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, handebusra.geyikli@omu.edu.tr
** Prof. Dr., Konya Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, fcanan@ktun.edu.tr

THE EFFECT OF TREES ON OUTDOOR THERMAL COMFORT IN DIFFERENT LOCAL CLIMATE ZONES: KONYA CASE

Abstract

Green areas have positive effects on outdoor thermal comfort in the city. The urban heat island effect, which has been increasing in recent years, has a negative impact on urbanites, especially in areas with dense urbanization. Forested areas, parks and recreational areas in the city have become places where the urbanites can relax and feel good thermally. In this study, Konya city was determined as the study area and it was aimed to determine the effects of trees on outdoor thermal comfort in different local climate zones within the city.

For the analyses, the dates of July 10, a typical summer day, and January 10, a typical winter day, were determined and 10-year (2012-2021) hourly air temperature, wind speed and relative humidity values of these dates were obtained from "Konya Regional Station". Analyses were carried out using ENVI-met simulation program with the average hourly data. Using the obtained climate parameters (Ta, Ws, RH, TMRT) and the BIO-met module in the same simulation program, PET (Physiological equivalent temperature) values, which is a thermal comfort index, were found as average for summer and winter seasons. These values were analyzed by calculating the average of 10 different points within the whole local climate zone.

In order to determine the effect of trees on outdoor thermal comfort and urban heat island, trees were removed from all modeling and simulations were repeated. As a result, 24 different simulations were performed for 6 different regions in total; summer-tree, winter-tree, summer-tree-free, winter-tree-free. The results obtained from simulations with and without trees were compared and the effect of trees on climate parameters was questioned.

Keywords: Outdoor thermal comfort, ENVI-met, PET, LCZ.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

KENTSEL TAŞKIN MODELLEME ÇALIŞMALARI VE KAYSERİ-TALAS ÖRNEĞİ

Mehmet Selim GEYİKLİ*

ORCID ID: 0000-0002-3029-4738

Özet

Ülkemizde iklim değişikliği kaynaklı ve en fazla can ve mal kaybına neden olan doğal afetlerden taşkınların zararlarının azaltılması amacıyla modelleme çalışmaları yapılmaktadır. Taşkın analiz amaçlı sıklıkla başvurulan HEC-RAS programı son yıllarda CBS yazılımları ile birlikte taşkın haritalarını oluşturulması için kullanılmaktadır. Bu çalışmada Kayseri ilinde hızlı gelişen Talas ilçesindeki Deliçay deresinin ilçeye ve içerisinden geçtiği Erciyes Üniversitesi'ne olası etkileri incelenmiştir. Bölgeye ait topoğrafik haritalar ve yerinde yapılan ölçümler ile derenin 2760.4 m'lik kısmında toplam 87 kesit ele alınmıştır. Belirlenen bu geometrik bilgiler ve Q_{10}, Q_{25}, Q_{50}, Q_{100} ve Q_{500} taşkın tekerrür debilerinde HEC-RAS programı ile analiz gerçekleştirilmiştir. Ele alınan kısımda 7 adet kara yolu geçişi, köprü bulunmaktadır. Bunlardan Talas Bulvarı üzerindeki köprü iki açıklıklı olup analizlerde Q_{100} = 28.61 m^3/s ve Q_{500} = 42.60 m^3/s debilerinde akımın taşkın kanal kotunu da aşarak kesitin mansabında bulunan kara yolunda riske neden olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: İklim Değişikliği, Taşkın, HEC-RAS, Talas, Kayseri.

* Arş. Gör. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, selim.geyikli@gop.edu.tr

URBAN FLOOD MODELLING AND CASE STUDY FOR TALAS, KAYSERI

Abstract

Modeling studies are being carried out in order to reduce the damage caused by floods, which are natural disasters caused by climate change and cause the greatest loss of life and property in Turkiye. In recent years, Hydrologic Engineering Centers River Analysis System (HEC-RAS) software package with GIS software, which has been frequently referenced to analysis the floods, is utilized to obtain flood maps. In this study, the possible effects of the Delicay stream, which is located in Talas in Kayseri, to the campus of Erciyes University, were investigated. In total, 87 cross-sections, which is located in section of 2760.4 m of the stream, has been dealt with topographic maps of the region and onsite measurements. This specified geometric information and the flood discharges of Q_{10}, Q_{25}, Q_{50}, Q_{100} and Q_{500} were analyzed using HEC-RAS program. There are 7 highway crossing bridges in this study area. The bridge over the Talas Boulevard has two spans. According to the analysis, it is determined that flow of the stream in discharges of Q_{100} = 28.61 m^3/s and Q_{500} = 42.60 m^3/s caused the risks for highway which is located in the downstream of the section. It is also observed that the discharges of Q_{100} and Q_{500} are overcame the flood level of the channel.

Keywords: Climate Change, Flood, HEC-RAS, Talas, Kayseri

VAN GÖLÜ SEDİMANLARI GÖZENEK SUYUNUN JEOKİMYASAL ÖZELLİKLERİ: GEÇMİŞ İKLİM DEĞİŞİKLİKLERİNE BİR YAKLAŞIM

Ayşegül Feray Meydan*

ORCID ID: 0000-0002-3842-1711

Serdar Taşdelen**

ORCID ID: 0009-0009-7542-8507

Özet

Göllerdeki dip suyu, dip çökellerinin gözeneklerinde sürekli tutulur ve bu çökellerin gözeneklerine hapsolarak çökelir. Dip suyu jeokimyası, doğrudan havza hidrolojisi ve bölgesel iklim değişikliği ile ilişkili olduğundan, gözenek suyu bileşimi, geçmiş iklimsel ve hidrolojik değişikliklerin yeniden yapılandırılması için oldukça değerli veri setleri sunmaktadır. Kapalı havzada yer alan, yüksek tuzluluk ve alkalinite ile karakterize edilen Van Gölü'nün benzersiz hidrokimyası, iklim ve çevresel değişimlerin anlaşılması için istisnai bir arşiv sunmaktadır.

Bu çalışma, Doğu Anadolu'da yer alan Van Gölü sedimanlarındaki gözenek suyunun jeokimyasal özelliklerini inceleyerek son birkaç yüzyıl boyunca gerçekleşen iklim değişikliklerini anlamayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda Van Gölü'nden alınan bir adet kısa sediman karot üzerinden farklı derinlikler üzerinden gözenek suyu örneklemesi yapılmış ve bu örnekler üzerinde tuzluluk oranı, anyon ve katyon analizleri yapılmıştır. Sediman karota ait yaşlandırma ^{210}Pb-^{137}Cs yöntemi kullanılarak yapılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre sediman istif son 600 yıllık süreci kapsamaktadır. Bu süreç boyunca gözenek suyu kimyasında önemli değişiklikler olduğu ve bununda yağış, buharlaşma ve göl seviyesindeki değişimlere işaret ettiği görülmüştür. Bu değişiklikler Küçük Buzul Çağı olarak bilinen ve yaklaşık olarak kuzey yarımkürede 14. Ve 19. yüzyıllar arasında gerçekleşen belirgin bir soğuma dönemine işaret eden fenomenle örtüşmektedir. Bu bulgular, gölün sedimanter kaydının daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına katkıda bulunmaktadır. Aynı zamanda, kapalı havza göl sistemlerindeki geçmiş çevresel değişikliklerin hassas bir göstergesi olarak gözenek suyu jeokimyasının önemini vurgulamaktadır.

Bu çalışma Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından 2015-FBE-YL215 numaralı proje tarafından desteklenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Gözenek suyu, İklim değişikliği, Küçük Buzul Çağı, Van Gölü

* Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül Feray Meydan, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, feraygokdere@yyu.edu.tr

** Jeoloji Yüksek Mühendisi Serdar Taşdelen, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, geosertasdelen@gmail.com

GEOCHEMICAL PROPERTIES OF PORE WATER IN LAKE SEDIMENTS: AN APPROACH TO PAST CLIMATE CHANGES

Abstract

Pore water within the sediments of lakes is continuously retained in the sediment pores and becomes trapped as it precipitates. Since the geochemistry of bottom water is directly related to basin hydrology and regional climate change, the composition of pore water provides highly valuable datasets for reconstructing past climate change and hydrological changes. The unique hydrochemistry of Lake Van, located in a closed basin characterized by high salinity and alkalinity, offers an exceptional archive for understanding climate and environmental changes.

This study aims to understand the climate changes that have occurred over the few past centuries by examining the geochemical properties of pore water in the sediments of Lake Van, located in Eastern Anatolia. To achieve this, pore water sampling was conducted at different depths from a short sediment core taken from Lake Van, and salinity, anion and cation analyses were performed on these samples. The sediment core was dated using the ^{210}Pb-^{137}Cs method.

The results indicate that the sediments sequence encompasses the last 600 years. During this period, significant changes in pore water chemistry were observed, pointing to variations in precipitation, evaporation, and lake level. These changes coincide with a pronounced cooling period known as the Little Ice Age, which occurred approximately between the 14th and 19th centuries in the Northern Hemisphere. These findings contribute to a more comprehensive understanding of the sedimentary record of the lake and highlight the importance of pore water geochemistry as a sensitive indicator of past environmental changes in closed basin lake systems.

This study was supported by the Van Yüzüncü Yıl Üniversity Scientific Research Projects Coordination Unit under the project number 2015-FBE-YL215.

Keywords: Pore water, Climate change, Little Ice Age, Lake Van

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE GÖRE BAZI C3, C4 BİTKİLERİNİN HORDEUM MURİNUM L.-PİSİ PİSİ OTU: CHENOPODİUM ALBUM L. SUBSP. ALBUM VAR. ALBÜM, SALSOLA TRAGUS L. SUBSP. TRAGUS- KUM DÖNGELESİ) FENOLOJİK DÖNEMLERİNE GÖRE BİOKÜTLEDE KARBON TUTUNUMUNUN BUĞDAY İLE KARŞILAŞTIRILMASI-İLK KAYIT

Kevser KARAGÖZ SEZER[1]

Oğuz BAŞKAN[2]

[1]PhD, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü
[2]Prof. Dr. Siirt Üniversitesi, Ziraat FakültesiToprak Bilimi ve Bitki Besleme BölümüToprak Bilimi Anabilim Dalı

Özet

İklim değişikliğinin göstergesi olarak biyoçeşitlilik ve iklim kuşaklarının kayması üzerinde durulmaktadır. Doğal vejetasyonun değişen iklim koşullarına verdiği tepkinin tespit edilmesi biyoçeşitlilik ve türlerin adaptasyonu ve yaşam döngüsünü devam ettirebilmesi konusunda ilgili bilim dallarına ve insanoğluna yol gösterecektir.

Bu çalışmada doğal vejetasyonda bulunan üç tür: Hordeum murinum L.-pisi pisi otu:., Chenopodium album L. subsp. album var. Albüm, Salsola tragus L. subsp. tragus aynı alanda kültürel olarak yetiştirilen buğday ile karşılaştırılmıştır. Çalışmanın amacı doğal türler ile kültürel olarak yetişen türlerin karbon tutunumu tespit ederek tarımsal üretim alanlarının sadece emisyon hesabı kısmından çıkarılması ve gelecekte iklim değişikliği önlemleri arasında tarımsal faaliyetlerin kısıtlanması yerine uygun yöntemlerle üretime ekonomik olarak devam edilmesinin sağlanmasıdır. Söz konusu türler aynı zamanda buğday tarımında yabancı ot sınıfında yer almaktadır. Konya Karapınar Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü Koruma Alanında dört yıl boyunca türlerin çiçek-olgunluk-tohum dönemleri izlenmiştir. Bu dönemlerdeki toprak üstü ve toprak altı aksamlarında ayrı ayrı biyokütle karbon tutunumları tespit edilmiştir. Bitkiler C3 bitkisi olan buğday ile kontrol konusu olarak karşılaştırılmıştır. Hordeum murinum L.-pisi pisi otu:., Chenopodium album L. subsp. album var. Albüm, Salsola tragus L. subsp. tragus - Kum döngelesi bitkilerinin karbon tutunumları ilk kez bu çalışma ile kayıt altına alınmıştır. Türlerin karbon tutunumları tespit edilirken Aylık, günlük, saatlik ve yıllık en yüksek, en düşük ve ortalama değerler dikkate alınmıştır. Hava sıcaklığı, yağış, toprak üstü sıcaklığı, toprak derinliği profil sıcaklıkları, rüzgâr ve bağıl nem değerlendirmeye alınan iklim parametreleridir. Bitkilerin değişen iklim koşullarında vejetatif ve generatif aksamlarının hacmi ile beraber karbon tutunumları da yıllara göre farklılık göstermiştir. Çalışmada 4 yıl boyunca her yıl kendi içinde kendi koşullarında değerlendirilmiş, böylece bitkilerin karbon içeriklerinin tespiti ve değişen koşullara verdiği tepkiler ölçülmüştür.

Çalışmanın birçok sonucu içerisinde en önemli olan sonuçlar; buğdayın diğer C3 bitkileri ile rekabet edebildiği, böylece tarımsal üretimin tamamen emisyon kaynağı olarak değerlendirilmemesi gerektiği, tarımsal karbon ayak izi ve karbon bütçesi hesaplamalarının gözden geçirilmesi gerektiği, yem ve tıbbi aromatik bitkilerin ekonomik değerinin iklim değişikliği ile değişebileceğidir. Çalışma bu sonuçlar ile gelecekte yapılacak birçok çalışma için temel bir çalışma niteliğindedir.

Anahtar kelimeler: iklim değişikliği, biyokütle karbon, karbon tutunumu, tarımsal karbon bütçesi, karbon ayak izi, Chenopodium , Salsola tragus , Hordeum murinum

COMPARİSON OF CARBON SEQUESTRATION IN BIOMASS OF SOME C3, C4 PLANTS (HORDEUM MURINUM L.: CHENOPODIUM ALBUM L. SUBSP. ALBUM VAR. ALBUM, SALSOLA TRAGUS L. SUBSP. TRAGUS WITH WHEAT ACCORDING TO PHENOLOGICAL PERIODS WITH RESPECT TO CLIMATE CHANGE - FIRST DETECTION

Abstract

Biodiversity and shifting climate zones are emphasized as indicators of climate change. Determining the response of natural vegetation to changing climatic conditions will guide the relevant branches of science and humankind regarding biodiversity and the adaptation of species and their ability to continue their life cycle. In this study, three species found in natural vegetation: Hordeum murinum L, Chenopodium album L subsp album var Album, Salsola tragus L subsp tragus were compared with wheat cultivated in the same area. The aim of the study is to determine the carbon sequestration of natural species and culturally grown species, to exclude agricultural production areas only from the emission calculation part and to ensure that production continues economically with appropriate methods instead of restricting agricultural activities among climate change measures in the future.

The species in question are also included in the weed class in wheat farming. The flower-maturity-seed periods of the species were monitored for four years in the Konya Karapınar General Directorate of Combating Desertification and Erosion Protection Area. Separate biomass carbon sequestrations were determined in above-ground and below-ground parts during these periods. The plants were compared with wheat, a C3 plant, as a control subject. Hordeum murinum L, Chenopodium album L subsp album var Album, Salsola tragus Lsubsp tragus - Carbon sequestrations of sand cycle plants were recorded for the first time in this study. While determining the carbon sequestration of species, monthly, daily, hourly and annual highest, lowest and average values were taken into consideration. Air temperature, precipitation, surface soil temperature, soil depth profile temperatures, wind and relative humidity were the climate parameters taken into consideration. Carbon sequestrations of plants, together with the volume of vegetative and generative parts of plants under changing climate conditions, also varied according to the years. In the study, each year was evaluated within its own conditions for 4 years, thus determining the carbon content of plants and their reactions to changing conditions were measured..The most important results among the many results of the study are; wheat can compete with other C3 plants, so agricultural production should not be considered entirely as a source of emissions, agricultural carbon footprint and carbon budget calculations should be reviewed, and the economic value of feed and medicinal aromatic plants may change with climate change. With these results, the study serves as a basis for many future studies.

Keywords: climate change, biomass carbon, carbon sequestration, agricultural carbon budget, carbon footprint, Agropyron cristatum, Artemisia scoparia, Bassia scoparia

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE JEOPOLİTİK TARTIŞMALAR EKSENİNDE ARKTİK

Yusuf Zakir BASKIN[7]

ORCID ID: 0000-0002-4085-4022

Özet

Günümüzde ortalama sıcaklıklardaki yükselişlere bağlı olarak yaşanan iklim değişiklikleri Dünya'nın geleceğini yakından ilgilendirmektedir. İklim değişikliğinin canlıların yaşamını etkilemesinin yanı sıra bölgesel ve küresel etkilerinin de olması muhtemeldir. Özellikle iklim değişikliğinden en çok etkilenen bölgelerden biri olan Arktik konusunda yapılan çalışmalar, araştırmalar ve gözlemler iklim değişikliğinin etkilerini ortaya koymaktadır. Bu etkiler ise genellikle gıda sorunlarına, iklim göçlerine, ekonomik faaliyetlerdeki değişimlere ve yaşam alışkanlıklarının değişimine odaklanmaktadır. Fakat odaklanılması gereken bir diğer nokta ise bölgenin jeopolitik öneminin giderek artmasıdır. Arktik bölgesinde değişen iklim koşulları sonucu buzulların erimesiyle birlikte ulaşılabilir yeni enerji rezervleri ile yeni ulaşım rotalarının oluşması bölgenin jeopolitik önemini arttırmıştır. Jeopolitik önemi nedeniyle Arktik bölgesi ABD, Çin ve Rusya gibi ülkelerin dış politikalarında önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmanın amacı ABD, Çin ve Rusya'nın bu bölgeye yönelik politikalarını incelemektir. Tarihsel-betimsel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı bu çalışmada bu devletlerin yayınlamış oldukları strateji belgeleri referans olarak kullanılmıştır. Bu devletlerin yayınlamış olduğu son strateji belgelerinde ABD'nin bölgeye yönelik tutumundan dolayı Rusya'yı eleştirmesi, Çin'in Arktik konusunda aktif katılım sağlamayı hedeflemesi ve Rusya'nın ticaret yolları ile askeri konular vurgu yapması yer almaktadır. Sonuç olarak jeopolitik öneminin artmasıyla birlikte Arktik bölgesi bu devletlerin mücadele alanına dönüşmektedir.

Anahtar Kavramlar: İklim değişikliği, Arktik, Jeopolitik, Güvenlik

[7] Dr. Öğretim Görevlisi, Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi, Bursa Işıklar JAMYO, yusuf.zakir.baskin@gmail.com

ARCTIC ON THE AXIS OF CLIMATE CHANGE AND GEOPOLITICAL DISCUSSIONS

Abstract

Today, climate changes due to increases in average temperatures closely concern the future of the Earth. In addition to affecting the lives of living things, climate change is likely to have regional and global effects. Studies, research and observations conducted in the Arctic, one of the regions most affected by climate change, reveal the effects of climate change. These impacts generally focus on food problems, climate migrations, changes in economic activities and changes in living habits. But another point to focus on is the increasing geopolitical importance of the region. As a result of the changing climate conditions in the Arctic region, the melting of glaciers and the creation of new accessible energy reserves and new transportation routes have increased the geopolitical importance of the region. Due to its geopolitical importance, the Arctic region has an important place in the foreign policies of countries such as the USA, China and Russia. The aim of this study is to examine the policies of the USA, China and Russia towards this region. In this study, where historical-descriptive research methods were used, the strategy documents published by these states were used as reference. The latest strategy documents published by these states include the USA criticizing Russia for its attitude towards the region, China aiming for active participation in the Arctic issue and Russia emphasizing trade routes and military issues. As a result, with the increasing geopolitical importance, the Arctic region is turning into a field of struggle for these states.

Keywords: Climate change, Arctic, Geopolitics, Security

KURAKLIK STRESİNE KARŞI ARPA TOHUMLARINDA TRİACONTANOL UYGULAMASININN FİZYOLOJİK VE SİTOGENETİK ETKİLERİ

Selma TABUR*

ORCID ID: 0000-0001-9458-944X

Serkan ÖZMEN **

ORCID ID: 0000-0003-4376-5866

Ahmet YİĞİT ***

ORCID ID: 0000-0001-5406-9044

Özet

Kuraklık stresi, ürün veriminde azalmaya yol açarak sürdürülebilir tarım politikaları üzerinde yıkıcı etkilere sahip olan önde gelen abiyotik streslerden biridir. Bu nedenle, stresin neden olduğu morfolojik ve fizyolojik değişikliklere uyum sağlayabilen bitkiler yetiştirmek için hormonlar veya büyüme düzenleyicilerin kullanılması uygun olabilmektedir. Triakontanol (TRIA), abiyotik stres tolerans mekanizmalarında rol alan ve görevi bitki büyümesi, verimliliğin, gelişmenin ve hayati metabolik süreçlerin devamlılığını sağlamak olan bir hormondur. Bu çalışmada, kuraklık stresi altındaki arpada (*Hordeum vulgare* cv. Avcı) ekzojen TRIA uygulamasının morfofizyolojik ve sitogenetik etkileri araştırılmıştır. Sonuçlar kuraklık stresinin arpayı hem morfofizyolojik hem de sitogenetik olarak olumsuz etkilediğini göstermiştir. Kuraklık stresi altında TRIA uygulaması çimlenme yüzdesi, radikula sayısı, koleoptil uzunluğu ve yüzdesi üzerinde artırıcı etkiye sahip olmuştur. Yine aynı ortamda TRIA'nın etkisiyle mitotik indekste artış (%44) ve kromozomal anormalliklerde azalma (%46) görülmüştür. Bu çalışma ile birlikte, kuraklık stresi altında 10 µM TRIA uygulamasının arpada fizyolojik ve sitogenetik iyileşmelere neden olarak bitkinin stres toleransı göstermesinde etkili sonuçlar ortaya çıkardığı tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Kuraklık, mitotik aktivite, morfo-fizyolojik etkiler, TRIA.

* Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyoloji Bölümü, taburs@gmail.com

** Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyoloji Bölümü, serkanozmn@yahoo.com

*** Yüksek Lisans Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyoloji Bölümü, ahmetyigit3207@gmail.com

PHYSIOLOGICAL AND CYTOGENETIC EFFECTS OF TRIACONTANOL APPLICATION ON BARLEY SEEDS AGAINST DROUGHT STRESS

Abstract

Drought stress is one of the leading abiotic stresses that have a devastating impact on sustainable agricultural policy as a result of the decrease in crop yield. For this reason, hormones or growth regulators can be used to grow plants that can adapt to morphological and physiological changes caused by stress. Triacontanol (TRIA) is a hormone that takes part in abiotic stress tolerance mechanisms and performs this task by ensuring the continuity of growth, productivity, development and vital metabolic processes. In this study, the morphophysiological and cytogenetic effects of exogenous TRIA application in barley (*Hordeum vulgare* cv. Avcı) under drought stress were investigated. The results showed that drought stress negatively affected barley both morphophysiologically and cytogenetically. Application of TRIA under drought stress had an increasing effect on germination percentage, radicle number, coleoptile length and percentage. Again, in the same environment, with the effect of TRIA, there was an increase in the mitotic index (44%) and a decrease in chromosomal abnormalities (46%). The conclusion drawn from this study is that the application of 10 µM TRIA under drought stress causes physiological and cytogenetic improvements in barley, resulting in the plant's stress tolerance.

Keywords: Drought, mitotic activity, morpho-physiological effects, TRIA.

BİTKİLERDE KURAKLIK STRESİYLE MÜCADELEDE BRASSİNOSTEROİDLERİN SİTOGENETİK ÖNEMİ

Selma TABUR*

ORCID ID: 0000-0001-9458-944X

Serkan ÖZMEN **

ORCID ID: 0000-0003-4376-5866

Özet

Gün geçtikçe etkisini daha fazla hissettiren kuraklık stresi, bitkilerin büyümesi ve gelişimini engelleyen, tarımsal üretimde azalmaya neden olan ve bunun sonucunda da besin tedarikini olumsuz etkileyen başlıca abiyotik stres faktörlerinden biridir. Kuraklık stresine maruz kalan bitkiler fizyolojik, biyokimyasal, moleküler, metabolik ve hücresel değişimler ile strese yanıt mekanizması oluştururlar. Bununla birlikte büyümeyi teşvik eden hormonlar ve büyüme düzenleyicilerinin kullanılması stres ile mücadelede oldukça önemli bir dayanak noktası oluşturmaktadır. Brassinosteroidler (BR), bitki büyümesi, gelişimi ve çevresel uyaranlara verilen tepkilerde kritik roller oynayan bir grup bitki steroid hormonudur. BR'ler hücre bölünmesi, hücre döngüsü, uzama, morfogenez, üreme, yaşlanma ve stres koruyucu tepkiler gibi gelişimsel süreçleri düzenlemelerinin yanı sıra zararlı çevre koşullarında metabolik reaksiyon göstermede kilit rol oynarlar. Bu çalışma ile hem bitki bünyesinde var olan BR'lerin hem de ilave olarak verilen bu hormonun, kuraklık stresi ile mücadele edilmesinde önemli olan sitogenetik parametreler üzerinde ne derecede etkili olduğu yapılan çalışmalardan elde edilen veriler ile derlenecek ve kuraklık stresi altında ürün verimliliğin artması konusunda önemli katkılar sağlanacaktır.

Anahtar Sözcükler: Abiyotik stres, bitki büyüme düzenleyicileri, mitotik aktivite, kromozom anormallikleri.

CYTOGENETİC IMPORTANCE OF BRASSINOSTEROIDS IN COMBATING DROUGHT STRESS IN PLANTS

* Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyoloji Bölümü, taburs@gmail.com

** Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyoloji Bölümü, serkanozmn@yahoo.com

Abstract

Drought stress, which is increasingly felt day by day, is one of the main abiotic stress factors that prevents the growth and development of plants, causes a decrease in agricultural production and, as a result, negatively affects food supply. Plants exposed to drought stress create a stress response mechanism with physiological, biochemical, molecular, metabolic and cellular changes. In addition, the use of growth-promoting hormones and growth regulators constitutes a very important basis for combating stress. Brassinosteroids (BR) are a group of plant steroid hormones that play critical roles in plant growth, development and responses to environmental stimuli. BRs play a key role in regulating developmental processes such as cell division, cell cycle, elongation, morphogenesis, reproduction, aging and stress-protective responses, as well as showing metabolic reactions in harmful environmental conditions. With this study, the extent to which both the BRs present in the plant and this hormone given additionally are effective on cytogenetic parameters important in combating drought stress will be compiled with the data obtained from the studies conducted, and significant contributions will be made to increasing crop productivity under drought stress.

Keywords: Abiotic stress, chromosome abnormalities, plant growth regulators, mitotic activity.

TURİZMDE SU YÖNETİMİ: SAPANCA'DAKİ BUNGALOVLARIN SU TÜKETİM ANALİZİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Esra Erşahin*

ORCID ID: 0000-0002-0495-1757

Prof. Dr. Özlem Altunöz**

ORCID ID: 0000-0001-6593-8364

Özet

Bungalov evler, doğayla iç içe huzurlu bir tatil arayanlar için uzun zamandır tercih edilen popüler mekanlardır. Özellikle Covid-19 pandemisi sırasında, izole ve güvenli bir tatil deneyimi arayışı, bu konaklama seçeneklerinin çekiciliğini artırmıştır. Ancak, iklim değişikliğinin etkileri doğal kaynakların, özellikle suyun, sürdürülebilir yönetimini zorunlu hale getirmiştir. Sapanca, coğrafi konumu ve doğal güzellikleri ile turizm ve su yönetimi açısından önemli bir inceleme alanı sunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Sapanca bölgesindeki bungalovların su tüketim alışkanlıklarını analiz etmek ve su tüketimini azaltarak iklim değişikliğine uyum sağlamak için sürdürülebilir çözüm önerileri sunmaktır.

Araştırma Sapanca'da bulunan bir işletmeciye ait havuzlu veya jakuzili 5 adet büyüklü küçüklü bungalov konaklama tesislerinden oluşmaktadır. Analiz sonuçlarına göre, sonbahar döneminde ortalama su tüketimi 56 ton olarak belirlenmiştir. Bu dönemde hava sıcaklıklarının düşmesiyle birlikte su tüketiminde yaz aylarına kıyasla belirgin bir azalma görülmüştür. Kış döneminde ise en düşük su tüketimi kaydedilmiş ve bu dönemde ortalama 35 ton su tüketimi gerçekleşmiştir. Soğuk hava koşulları ve turizm hareketliliğinin azalması, bu düşük su tüketiminin başlıca nedenleri arasında yer almaktadır. İlkbahar döneminde, havaların ısınmaya başlaması ve turizm sezonunun canlanmasıyla birlikte su tüketimi artış göstermiş ve ortalama 53 ton olarak kaydedilmiştir. Yaz aylarında ise su tüketimi zirve yapmış, yoğun turizm sezonu ve yüksek sıcaklıklar nedeniyle su tüketimi 83 ton olarak belirlenmiştir.

Sapanca'daki bungalovlarda su tüketimini azaltmak için çeşitli öneriler geliştirilmiştir. Öncelikle, su verimliliğini artırmak için bungalovlarda düşük akışlı musluklar, gri su geri kazanım sistemleri ve yağmur suyu hasadı gibi çevre dostu teknolojilerin kullanılması önerilmektedir. Ayrıca, peyzaj düzenlemelerinde suya dayanıklı yerel bitki türlerinin tercih edilmesi ve akıllı sulama sistemlerinin devreye sokulması, su tasarrufu sağlamada etkili olacağı düşünülmektedir. Bu önerilerin yanı sıra, bungalov sahipleri ve misafirlerine yönelik su tasarrufu bilincini artırıcı eğitimlerin verilmesi de sürdürülebilir su yönetimine katkı sağlayacaktır. Bu öneriler sayesinde, Sapanca'daki bungalovlar su tüketimini azaltarak yerel ekosistemleri koruyabilir ve iklim değişikliğine uyum sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Sapanca Bölgesi, Bungalov Konaklama, Su Tüketimi.

* Arş. Gör., Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Rekreasyon Yönetimi, esraersahin@subu.edu.tr

** Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Rekreasyon Yönetimi, ozlem.altunoz@hbv.edu.tr

WATER MANAGEMENT IN TOURISM: WATER CONSUMPTION ANALYSIS OF BUNGALOWS IN SAPANCA AND SOLUTION SUGGESTIONS

Abstract

Bungalow houses have long been popular places for those looking for a peaceful holiday surrounded by nature. Especially during the Covid-19 pandemic, the search for an isolated and safe holiday experience has increased the appeal of these accommodation options. However, the effects of climate change have made sustainable management of natural resources, especially water, mandatory. Sapanca offers an important area of study in terms of tourism and water management with its geographical location and natural beauties. The aim of this study is to analyze the water consumption habits of bungalows in the Sapanca region and to offer sustainable solution suggestions to adapt to climate change by reducing water consumption.

The research consists of 5 bungalow accommodation facilities, large and small, with pools or jacuzzis, belonging to an operator in Sapanca. According to the analysis results, the average water consumption in the autumn period was determined as 56 tons. In this period, a significant decrease in water consumption was observed compared to the summer months with the decrease in air temperatures. The lowest water consumption was recorded in the winter period, with an average of 35 tons of water consumption during this period. Cold weather conditions and reduced tourism activity are among the main reasons for this low water consumption. In the spring, with the warming of the weather and the revival of the tourism season, water consumption increased and was recorded as an average of 53 tons. In the summer months, water consumption peaked, and due to the busy tourism season and high temperatures, water consumption was determined as 83 tons.

Various suggestions have been developed to reduce water consumption in bungalows in Sapanca. First of all, it is recommended to use environmentally friendly technologies such as low-flow taps, gray water recycling systems and rainwater harvesting in bungalows to increase water efficiency. In addition, it is thought that preferring water-resistant local plant species in landscaping and implementing smart irrigation systems will be effective in saving water. In addition to these suggestions, providing water saving awareness training to bungalow owners and guests will also contribute to sustainable water management. Thanks to these suggestions, bungalows in Sapanca can protect local ecosystems and adapt to climate change by reducing water consumption.

Keywords: Sapanca Region, Bungalow Accommodation, Water Consumption.

İKLİM DEĞİŞİMİNE DAYANAMAYAN BURDUR GÖLÜ VE KUŞLARI

Yiğit ANTEPLİOĞLU*

ORCID ID: 0000-0003-1319-2614

Mehmet Ali TABUR**

ORCID ID: 0000-0002-7016-6896

Özet

Ülkemizin önemli Ramsar sahalarından bir olan Burdur Gölü ve kuşları son zamanlarda yaşanan olumsuzluklardan dolayı zor zamanlardan geçmektedir. Türkiye göllerinin en derinlerinden olup belli yerlerde derinlik 100 m'leri geçmektedir. Kışın donmaması sebebiyle başta Dikkuyruk ördeği (*Oxyura leucucephala*) olmak üzere birçok kuş türünün konaklama yeridir.

İnsan nüfusunun geometrik dizi halinde artışına cevap verebilmek için tarımda verim arttırmaya yönelik neredeyse sulanmadık yer kalmasın parolasıyla bütün sulak alan kaynakları üzerine barajlar kurulması, aşırı kuraklık ve suyun bilinçsiz tüketimi gölde su seviyesinin düşmesine ve kapladığı alanın giderek daralmasına neden olmaktadır (1975'te 209 km^2, 2019'da 125 km^2).

Doğal sit alanı ve yaban hayatı geliştirme sahası olan Burdur Gölü'nde tespit edilen 185 kuş türü son zamanlarda 85'lere kadar gerilemiştir. Bilindiği gibi ekolojik indikatör özelliği olan kuşlar değişimlere en hızlı tepki veren bir sınıftır. Kuşlar alanı terk ettiğine göre sulak alan özelliğini yitirmekte ve habitat niteliği azalmaktadır. Ayrıca IUCN'e göre tehdit altında olan Dikkuyruk popülasyonunun %70'i artık göle kışın gelmemektedir. Tekrar gölü kazanmak istiyorsak akarsu kaynaklarındaki uygulamalar gözden geçirilmeli ve tarımda sürdürülebilir politikalar izlenmelidir.

Anahtar Sözcükler: İklim Değişikliği, Burdur Gölü, Sulak Alanlar, Kuşlar.

* Araştırma Görevlisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyoloji Bölümü, yigitanteplioglu@sdu.edu.tr

** Profesör, Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyoloji Bölümü, mehmettabur@sdu.edu.tr

BURDUR LAKE AND ITS BIRDS THAT CANNOT STAND CLIMATE CHANGE

Abstract

One of the important Ramsar sites of our country, Lake Burdur and its birds have been going through difficult times due to the negativities experienced recently. It is one of the deepest lakes in Turkey and the depth exceeds 100 m in some places. Since it does not freeze in winter, it is a resting place for many bird species, especially the White-headed Duck (Oxyura leucucephala).

In order to respond to the geometrical increase in the human population, the construction of dams on all wetland resources with the motto of increasing the efficiency in agriculture and leaving almost no place unwatered, extreme drought and unconscious consumption of water cause the water level in the lake to fall and the area it covers to gradually shrink (209 km2 in 1975, 125 km2 in 2019).

The 185 bird species identified in Lake Burdur, which is a natural protected area and wildlife development area, have recently decreased to 85. As it is known, birds with ecological indicator characteristics are a class that responds most quickly to changes. Since the birds have left the area, it is losing its wetland feature and its habitat quality is decreasing. In addition, according to IUCN, 70% of the White-headed Duck population, which is under threat, no longer comes to the lake in winter. If we want to regain the lake, practices in stream resources should be reviewed and sustainable policies should be followed in agriculture.

Keywords: Climate Change, Burdur Lake, Wetlands, Birds.

ŞANLIURFA'DA GÖZLENEN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Hurşit YETMEN*

ORCID ID: 0000- 0003-4164-6951

Özet

Gözlenen iklim değişikliği koşulları Dünya'da ve Türkiye'de birçok araştırmacı tarafından ele alınan bir konudur. Mevcut iklim değişikliği koşullarının yerel düzeyde tanımlanması ve modellenmesi, karar vericilerin/politika yapıcıların ve diğer ilgili bileşenlerin ihtiyaç duyduğu temel veriyi sağlaması bakımından önemlidir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin yaklaşık 1/4'ünü kaplayan Şanlıurfa, geniş tarım arazilerine sahip olmakla birlikte çölleşme tehdidi altındadır. Bu çalışmada iklim değişikliğinden etkilenebilirliği öne çıkan gıda güvenliğine, su kaynaklarına, hidrometeorolojik afetlere ve kuraklıkla ilgili risklere dikkat çekmek için Şanlıurfa ili genelinde ana meteorolojik değişkenlerin son dönemlerdeki eğilim analizi yapılmıştır. Çözümlemelerde hem istasyon verileri hem de uluslararası güvenirliği olan veri kaynaklarının reanaliz verileri kullanıldı. Meteorolojik değişkenlerin veri yapısına göre Mann-Kendall, Modifiye Mann-Kendall ve En Küçük Kareler Doğrusal Regresyon testleri yapılarak elde edilen sonuçların anlamlılık sınamaları yapıldı.

Elde edilen bulgulara göre hava sıcaklığı, Şanlıurfa'nın tümünde yüksek istatiksel anlamlılık düzeyinde artış eğilimi göstermektedir. Özellikle Viranşehir-Ceylanpınar çevresi en çok dikkat çeken yerlerdir. Evapotranspirasyon değerlerinde de hava sıcaklığına benzer şekilde tüm Şanlıurfa'da yüksek anlamlılık düzeyinde artış eğilimi gözlenmektedir. İl genelinde donlu gün sayısındaki negatif eğilim, hava sıcaklığı ve evapotranspirasyonda gözlenen pozitif eğilimi doğrulamaktadır. Fakat Hilvan-Siverek çevresinde daha düşük-orta anlamlılık düzeyinde negatif eğilim değerleri gözlenmektedir. Yıllık toplam yağış tutarı eğilimi, Atatürk Baraj Gölü kıyıları dışındaki geniş bir sahada negatiftir. Ancak sadece Ceylanpınar çevresinde anlamlı negatif eğilim değerleri gözlenmektedir. Gökgürültülü fırtınalara bağlı dolu yağışlı gün sayıları Hilvan-Siverek çevresinde istatistiksel olarak anlamlı azalma eğilimi göstermektedir. Şanlıurfa merkez ile Bozova arasında kalan kuşakta ise anlamlılık sınırında pozitif eğilim gözlenmektedir. Şanlıurfa ilinin diğer kısımlarında ise anlamlı eğilim değerleri yoktur.

Hava sıcaklığı ve evapotranspirasyonun artma eğiminde olması tarım ve gıda politikaları ile tarımsal üretim süreçlerinin değişen koşullara göre yeniden yapılanması gerektiğini göstermektedir. Donlu gün sayılarındaki azalma eğilimi, tarımsal üretimi olumlu yönde etkileyecektir. Ceylanpınar çevresi dışında ilin diğer kısımlarında yağış tutarında anlamlı olmayan azalma değerleri, artma eğiliminde olan sıcaklık ve evapotranspirasyon koşullarıyla birlikte düşünüldüğünde kuraklık olaylarının önem kazanacağını düşündürmektedir. Dolu yağışlı gün sayılarında, özellikle Şanlıurfa şehir merkezi ve şehrin batı/kuzeybatı kısımlarında anlamlı artış eğiliminin gözlenmesi, dolu zararları dışında sağanak yağış sıklığındaki artışı ve dolayısıyla su baskınlarında artışın olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, Şanlıurfa, Mann-Kendall testi, regresyon analizi.

* Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, hyetmen@harran.edu.tr

OBSERVED CLIMATE CHANGE IN ŞANLIURFA

Abstract

Observed climate change is a subject addressed by many researchers in the world and in Türkiye. Identifying and modelling current climate change conditions at the local level is important in providing the basic data needed by decision/policy makers and other relevant constituents.

Şanlıurfa, which constitutes approximately 1/4 of the Southeastern Anatolia Region, has large agricultural lands but is under the threat of desertification. In this study, a recent trend analysis of main meteorological variables was conducted in Şanlıurfa province to draw attention to risks related to food security, water resources, hydrometeorological disasters and drought, which are vulnerable to climate change. In the analyses, both station data and reanalysis data from internationally reliable data sources were used. Hypothesis tests were performed on the results obtained by performing Mann-Kendall, Modified Mann-Kendall and Least Squares Linear Regression tests according to the data structure of meteorological variables.

The findings show that the air temperature tends to increase in the whole of Şanlıurfa with a high statistical significance level. Especially Viranşehir-Ceylanpınar area is the most remarkable place. Like the air temperature, an increasing trend is observed in evapotranspiration values at a high significance level throughout Şanlıurfa. The negative trend in the number of frost days throughout the province confirms the positive trend observed in air temperature and evapotranspiration. However, negative trend values are observed at lower-medium significance levels around Hilvan-Siverek. The trend of annual total precipitation is negative in a wide area outside the shores of the Atatürk Dam Lake. However, significant negative trend values are observed only around Ceylanpınar. The number of days with hail due to thunderstorms shows a statistically significant decreasing trend around Hilvan-Siverek. At the limit of statistical significance positive trend is observed in the belt between Şanlıurfa city center and Bozova. There are no significant trend values in other parts of Şanlıurfa province.

The increasing trend of air temperature and evapotranspiration indicates that agricultural and food policies and agricultural processes need to be restructured according to changing conditions. The decreasing trend in the number of frost days will positively affect agriculture. Except for Ceylanpınar, the insignificant decrease in precipitation in other parts of the province, when considered together with the increasing temperature and evapotranspiration conditions, suggests that drought events will gain importance. The observation of a significant increase in the number of days with hail, especially in the city center of Şanlıurfa and the western/northwestern parts of the city, indicates that apart from hail damage, there may be an increase in the frequency of heavy rainfall and therefore an increase in the frequency of floods.

Keywords: Climate change, Şanlıurfa, Mann-Kendall test, regression analysis.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN GÖLMARMARA (MANİSA) KIZIL ŞAHİN (*BUTEO RUFINUS*) POPULASYONUNA OLUMSUZ ETKİSİ

Fatma KORKUSUZ*

ORCID ID: 0000-0002-7432-5591

Mehmet Ali TABUR*

ORCID ID: 0000-0002-7016-6896

Özet

Yeryüzünde iklim değişimi tarih boyunca sürekli yaşanmıştır ancak son birkaç asırdan bu yana antropolojik etkenlerin sistemlere doğrudan ve dolaylı etkileri nedeniyle bu değişimler insan yaşamını bile tehdit eder duruma gelmiştir. Nüfus artışına paralel olarak ortaya çıkan özellikle gıda sektöründe üretimi arttırmaya yönelik uygulanan yöntem ve kullanılan kimyasallar yaşanan bu problemleri daha fazla arttırmaktadır. Ayrıca iklim krizine bağlı olarak habitatın ortadan kalkması (parçalanma ve yama dahil), plansız kentleşme, orman tahribatı ve yok edilmesi ve su kaynaklarının sürdürülebilir olmayan kullanımı populasyonları etkiler hale gelmiştir. Çevresel indikatör olarak adlandırılan kuşlar, bu olumsuzluklardan en hızlı etkilen ve tepki veren sınıftır.

Gün geçtikçe sulak alan değerleri zarar gören Gölmarmara'da bir yıl süren araştırmada Kızıl Şahin populasyonun (*Buteo rufinus*) en fazla 12 en az 3 bireyle temsil edildiği görülmüştür. Ekolojik balans özelliğine sahip yırtıcıların bu kadar azalması gerek kendi neslinin azalması gerekse alt populasyonların aşırı üremesi anlamı taşımaktadır. İklim değişikliğine bağlı habitat değişimi, üreme başarısızlığı, beslenme yetersizliği ve alan değiştirmeler mevcut durumun ciddiyetini ortaya koymaktadır. Bunlara antropolojik baskılar eklenince yaşanan krizin önemi bir kat daha artmaktadır. Gerek yerel gerekse ülke bazında gerekli tedbirler alınmazsa besin piramitlinin zirvesindeki kuşların ortadan kalkması, besin zincirinin de zarar görmesine yol açacaktır.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, Gölmarmara, küresel ısınma, yırtıcı kuşlar, Kızıl Şahin, *Buteo rufinus*.

** Yüksek Lisans Öğr. SDÜ Mühendislik ve Doğa Bil. Fak. Biyoloji Bl. korkusuzfatma95@gmail.com
* Prof. Dr. SDÜ Mühendislik ve Doğa Bil. Fak. Biyoloji Bl. mehmettabur@sdu.edu.tr

THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON *BUTEO RUFİNUS*

Abstract

Climate change has been experienced continuously throughout history on Earth, but due to the direct and indirect effects of anthropological factors on systems over the last few centuries, these changes have even become a threat to human life. The methods and chemicals used to increase production, especially in the food sector, which emerged in parallel with population growth, further increase these problems. In addition, the disappearance of habitat (including fragmentation and patching), unplanned urbanization, forest destruction and destruction, and unsustainable use of water resources due to the climate crisis have started to affect populations. Birds called environmental indicators are the class that is most rapidly affected and responds to these negativities. In a year-long study in Gölmarmara, where wetland values are being damaged day by day, it was observed that the Long-Legged Buzzard population (*Buteo rufinus*) was represented by a maximum of 12 and a minimum of 3 individuals. Such a decrease in predators with ecological balance means both the decrease of their own generation and the excessive reproduction of subpopulations. Habitat change, reproductive failure, nutritional deficiency, and area changes due to climate change reveal the seriousness of the current situation. When anthropological pressures are added to these, the importance of the crisis increases even more. If the necessary measures are not taken both locally and nationally, the disappearance of the birds at the top of the food pyramid will also cause damage to the food chain.

Keywords: Climate change, Gölmarmara, küresel ısınma, yırtıcı kuşlar, long legged buzzard, *Buteo rufinus.*

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

ERÇEK GÖLÜ SEDİMAN KAROTUNDAN ELDE EDİLEN ÇOKLU GÖSTERGELERLE ORTA ÇAĞ SICAK DÖNEMİNİN SONUNDAN GÜNÜMÜZE İKLİM REKONSTRÜKSYONU

Ayşegül Feray Meydan*

ORCID ID: 0000-0002-3842-1711

Hakan ALKIŞLAR**

ORCID ID: 0009-0007-8452-3771

Özet

Son milenyumun iklimsel açıdan değerlendirilmesi, günümüz iklim değişimlerini anlamak ve gelecek için iklim modellerini oluşturmak için kilit zaman dilimini kapsar. Bu süreçte Ortaçağ Sıcak Dönemi (yaklaşık MS 950-1250), özellikle Kuzey Yarımküre'de genel olarak daha sıcak ve nemli iklim koşullarıyla karakterize edilen bir dönemdir. Bu dönemin ardından gelen Küçük Buzul Çağı (MS 1300-1850)'nda, Kuzey Yarımküre'de daha soğuk ve kurak iklim koşulları hâkim olmuştur. 19. Yüzyılın ortalarından itibaren, sanayi devriminin de etkisiyle, atmosferdeki sera gazı konsantrasyonlarının artması, Kuzey Yarımküre'de sıcaklıkların yükselmesine yol açmıştır. Bu sıcaklık artışı özellikle 20. Yüzyılın ortasından sonra hızlanmış ve günümüzde de devam etmektedir.

Enstrümantal veriler son 150-200 yıllık süreci kapsar, bu nedenle daha geriye gitmek için genellikle ağaç halkaları, buzul karotları, deniz ve göl çökelleri gibi paleoiklimsel kayıtlar kullanılır. Göl sedimanları, iklim ve çevresel değişikliklerin uzun vadeli kayıtlarını içeren önemli arşivlerden biridir. Bu çalışma, Doğu Anadolu'da Van Gölü'nün doğusunda yer alan Erçek Gölü 38 metre su derinliğinden alınan bir adet kısa sediman karotunun çoklu göstergelerden elde edilen verilerle geçmiş iklim değişimlerinin rekonstrüksyonunu amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda kısa karot üzerinde µXRF, toplam organik karbon (TOK) ve toplam inorganik karbon (TİK) içeriği ve tane boyu analizleri yapılmıştır. Karota dair kronolojik çalışmalar ^{210}Pb-^{137}Cs radyonüklid kronolojisi ve varv sayımı üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre MS 1250-1400 yılları arasında Erçek Gölü ve çevresinde sıcak ve nemli iklim koşulları hakimdir. Buna karşın MS 1400 – 1880 yılları arasında kurak ve soğuk iklim koşulları hüküm sürmüştür. MS 1880'dan itibaren günümüz iklim koşulları gözlenmiştir. Bu dönemler sırasıyla Ortaçağ Sıcak Dönemi'nin sonu, Küçük Buzul Çağı ve Modern Isınma Dönemi ile örtüşmektedir.

Bu çalışma TÜBİTAK 114Y825 numaralı proje tarafından desteklenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Erçek Gölü, Küçük Buzul Çağı, Ortaçağ Sıcak Dönemi, Rekonstrüksyon

* Dr.Öğr.Üyesi Ayşegül Feray Meydan, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, feraygokdere@yyu.edu.tr

** Jeoloji Yüksek Mühendisi Hakan Alkışlar, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, hakanalkislar@gmail.com

CLIMATE RECONSTRUCTION FROM THE END OF THE MEDIEVAL WARM PERIOD TO THE PRESENT USING MULTI-PROXY DATA FROM A SEDIMANT CORE OF LAKE ERÇEK

Abstract

Climate assessment of the last millennium is a crucial time frame for understanding contemporary climate change and developing future climate models. During this period, the Medieval Warm Period (MWP; approximately AD 950-1250) was characterized by generally warmer and humid climate conditions especially in the Northern Hemisphere. The Little Ice Age (AD 1300-1850), which followed by MWP, was characterized by colder and drier climate conditions in the Northern Hemisphere. Since the mid-19th century, the increase in atmospheric greenhouse gas concentrations, influenced by Industrial Revolution, has let to a rise in temperatures in the Northern Hemisphere. This warming trend has accelerated, particularly since the 20th century, and continues to the present day.

Instrumental data cover the last 150-200 years, and for periods prior to this, paleoclimatic records such as tree rings, ice cores, marine, and lake sediments are generally used. Lake sediments are among the critical archives that contain long-term records of climate and environmental changes. This study aims to reconstruct past climate changes using multi-proxy data from a short sediment core taken from a depth of 38 meters in Lake Erçek, located east of Lake Van in Eastern Anatolia. For this purpose, µXRF, total organic carbon (TOC), total inorganic carbon (TIC), and grain size analysis were conducted on the short core. Chronological studies on the sediment core performed using 210Pb-137Cs radionuclide dating and varve counting.

According to the results obtained from this study, warm and humid climate conditions prevailed in the Lake Erçek region between AD1250 and 1400. In contrast, dry and cold climate conditions dominated between Ad 1400 and 1880. From Ad 1880 onwards, contemporary climate conditions were observed. These periods correspond to the end of the Medieval Warm Period, the Little Ice Age and the Modern Warming Period, respectively.

This study was supported by the TUBITAK project number 114Y825.

Keywords: Lake Erçek, Little Ice Age, Medieval Warm Period, Reconstruction

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN SONUCU OLARAK GELECEKTEKİ TURİZM TRENDLERİ

Prof. Dr. Meryem Samırkaş Komşu[1]

ORCID ID: 0000-0002-3264-5896

Arzu Gürgenç[2]

ORCID ID: 0009-0001-1082-0817

Mersin Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Mersin[1,2]

msamirkas@gmail.com [1], arzgrgnc.928@gmail.com[2]

Özet

Küresel iklim değişikliği, dünya genelinde iklim sistemlerinde meydana gelen uzun vadeli değişikliklerdir. Bu değişiklikler, aşırı hava olayları, deniz seviyesinde yükselmesi gibi etkilerle kendini göstermektedir. İklim, turistlerin turistik ürün taleplerinde, turizm faaliyetlerinin ve buna bağlı turizm bölgelerinin belirlenmesinde önemli bir faktör olmaktadır. Bu sebeple iklim değişikliği ve turizm, karşılıklı ve karmaşık bir etkileşim içerisindedir demek mümkündür. İklim değişikliğinin turizme etkileri çok yönlüdür. Özellikle doğal afetler, sıcaklık artışı, deniz seviyesi yükselmesi gibi faktörler, turistik bölgelerde altyapıya zarar vererek ve doğal güzellikleri tahrip ederek turizm endüstrisini olumsuz etkileyebilir. Bunun yanı sıra, artan sıcaklık ve iklim koşullarındaki değişiklikler, seyahat tercihlerini de etkileyebilir ve belirli destinasyonlara olan talebi azaltabilir. Sürdürülebilir turizm, iklim değişikliği ile mücadele de rolü oldukça önemlidir. Yeşil otellerin yaygınlaşması, karbon ayak izinin azaltılması, yerel topluluklarla iş birliği içinde doğa koruma projelerinin yürütülmesi gibi uygulamalar, turizmin çevresel etkilerini azaltmaya yardımcı olabilir ve turizmin sürdürülebilirliğini sağlayabilir. Hükümetlerin ve uluslararası kuruluşların da iklim değişikliği ile mücadelede turizm politikaları belirleyerek, sektörü desteklemesi ve sürdürülebilir turizmi teşvik etmesi önemlidir. Bu çerçevede, çevre dostu turizm uygulamalarını teşvik eden yasal düzenlemelerin yapılması ve uluslararası iş birliğinin artırılması gerekmektedir. Sonuç olarak, iklim değişikliği ve turizm arasındaki ilişki karmaşık ve oldukça önemlidir. Turizm endüstrisinin çevresel etkilerini azaltmak için sürdürülebilirlik ilkelerine dayalı çözümler geliştirilmesi ve uluslararası iş birliğinin artırılması, iklim değişikliği ile mücadelede önemli adımlar olarak değerlendirilmelidir. İklim değişikliğinin turizm sektörü üzerindeki etkileri, Türkiye'nin turizm potansiyelini etkileyebilir. Bu etkiler, daha sıcak hava dalgaları, deniz seviyesinin yükselmesi ve doğal afetler gibi faktörlerle ortaya çıkabilir. Ancak, bu tehditlerle başa çıkmak için uygun önlemler alınabilir ve turizm sektörü iklim değişikliğine karşı daha dayanıklı hale getirilebilir. Turizm faaliyetlerin içeren işletmeler çevre dostu turizm uygulamalarının teşvik edilmesi ve altyapının iklim değişikliğine uygun hale getirilmesi gibi adımlarla olası riskler azaltılabilir. Bu Türkiye'nin turizm sektörü gelecekteki zorluklara karşı daha hazırlıklı olabileceği gibi sürdürülebilir bir şekilde gelişmeye devam edebilecek etkiye sahip olabilir.

Anahtar Kelimeler: Küresel İklim Değişikliği, Sürdürülebilir Turizm, Yeşil Turizm, Eko Turizm

FUTURE TOURISM TRENDS AS A RESULT OF GLOBAL CLIMATE CHANGE

Abstract

Global climate change is long-term changes that occur in climate systems around the world. These changes are manifested by effects such as extreme weather events, sea level rise. Climate is an important factor in determining the tourist product demands of tourists, tourism activities and related tourism regions. For this reason, it is possible to say that climate change and tourism are in a mutual and complex interaction. The effects of climate change on tourism are multifaceted. In particular, factors such as natural disasters, temperature rise, sea level rise can negatively affect the tourism industry by damaging the infrastructure in tourist areas and destroying natural beauties. In addition, increasing temperatures and changes in climatic conditions can also affect travel preferences and reduce the demand for certain destinations. Sustainable tourism, its role in the fight against climate change is very important. Practices such as the expansion of green hotels, reducing the carbon footprint, conducting nature conservation projects in cooperation with local communities can help reduce the environmental impact of tourism and ensure the sustainability of tourism. It is also important for governments and international organizations to support the sector and promote sustainable tourism by setting tourism policies in the fight against climate change. Within this framework, legal regulations encouraging environmentally friendly tourism practices should be made and international cooperation should be increased. As a result, the relationship between climate change and tourism is complex and quite important. Dec. The development of solutions based on sustainability principles and increasing international cooperation to reduce the environmental impacts of the tourism industry should be considered as important steps in the fight against climate change. The effects of climate change on the tourism sector may affect Turkey's tourism potential. These effects can occur due to factors such as more heat waves, sea level rise and natural disasters. However, appropriate measures can be taken to deal with these threats and the tourism sector can be made more resilient to climate change. Enterprises that include tourism activities can reduce possible risks by promoting environmentally friendly tourism practices and making the infrastructure suitable for climate change. This may have the effect that Turkey's tourism sector can be better prepared for future challenges and continue to develop in a sustainable way.

Key Words: Global Climate Change, Sustainable Tourism, Green Tourism,Ecotourism

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

İKLİM VE AFET DİRENÇLİLİĞİNİN YES-TR SERTİFİKA SİSTEMİ ARACILIĞIYLA MAHALLE ŐLÇEĞİNDE İRDELENMESİ

Ebra Dilara Başer Türkmenoğlu*

ORCID ID: 0009-0007-6717-2471

Suzi Dilara Mangan **

ORCID ID: 0000-0002-9580-8154

Özet

Hızlı kentleşme, iklim değişikliği ve beraberinde artan doğal afetler küresel çapta kentsel yaşamı büyük ölçüde etkileyen ciddi sorunlardır. Neden-sonuç ilişkisine dayalı döngüsel bir etkileşimin devam ettiği 'iklimin kentleşmesi' sürecinde iklim değişikligi risklerine artan maruziyet ve çok boyutlu kırılganlık ile karşı karşıya kalan kentlerin dirençliliğinin artırılması kritik bir öneme sahiptir. Dirençlilik, doğal afetler ve iklim değişikliğinin etkisi altındaki kentsel alanların yaşanan risk ve belirsizliklerle, sürekli değişen olumsuz koşullarla başa çıkma yeteneği olarak ifade edilebilmektedir. Günümüzde, dünya nüfusunun büyük bir bölümünün kentlerde yaşıyor olması ve bu oranın daha da artacağı gerçeği, afet riskinin azaltılması ile iklim değişikliğine uyum arasındaki bağlantıyı güçlendiren kentsel dirençlilik yaklaşımını küresel bir öncelik haline getirmektedir. Ancak, kentlerin karmaşık ve dinamik yapıları nedeniyle kentsel dirençliliği sağlayacak fırsatlar, kentten kente farklılık göstermekte olup kentlerin iklim değişikliği etkilerine karşı azaltım ve uyum niteliklerini geliştirmeyi hedefleyen birçok politika ve eylem pek çok ülke ve şehir tarafından geliştirilmeye devam edilmektedir. Bu açıdan özellikle, fay hatları üzerine kurulu, hızlı büyüyen ve kentsel dönüşüm sürecinden en çok etkilenen, dünyanın sayılı megakentlerinden biri olan İstanbul için de iklime ve afete dirençli kent olma çalışmaları kapsamında potansiyel riskleri azaltmak ve fırsatlardan yararlanmayı sağlayacak eylemlerin uygulamaya geçilmesi gündemdeki en ciddi konulardan birisidir. Dolayısıyla, bu çalışmada olası bir İstanbul depreminde en çok etkilenecek ve en yoğun nüfuslu ilçelerden biri olan Bahçelievler İlçesi'nin mevcut durumunun iklime ve afete dirençli kentsel gelişmede anahtar rol oynaması beklenen Ulusal Yeşil Sertifika (YeS-TR) Sistemi dikkate alınarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde, Bahçelievler İlçesi için gerçeklestirilen ön analizler kapsamında öncelikli olarak irdelenmesi gerektiği tespit edilen Siyavuspaşa Mahallesi test alanı olarak seçilmiştir. YES-TR, "Sürdürülebilir Arazi Kullanımı, Ekoloji ve Afet Yönetimi (AKE)" modülü üzerinden ilgili mahalleye ait mevcut durum analizleri gerçekleştirilerek değerlendirmeler yapılmıştır.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, kentsel dirençlilik, ulusal yeşil sertifika (YeS-TR).

* Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, ebrabaserr@gmail.com
** Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, sdmangan@yildiz.edu.tr

ANALYZING CLIMATE AND DISASTER RESILIENCE AT NEIGHBORHOOD SCALE THROUGH YES-TR CERTIFICATE SYSTEM

Abstract

Rapid urbanization, climate change and increasing natural disasters are crucial problems that greatly affect urban life globally. In the process of 'urbanization of climate', where a cyclical interaction based on cause-effect relationship continues, increasing the resilience of cities facing increasing exposure to climate change risks and multi-dimensional vulnerabilities is of critical importance. Resilience can be defined as the ability of urban areas under the influence of natural disasters and climate change to cope with the risks and uncertainties experienced and the constantly changing unfavourable conditions. Today, the fact that a large portion of the world's population lives in cities and that this rate will increase further makes the urban resilience approach, which strengthens the connection between disaster risk reduction and climate change adaptation, a global priority. However, due to the complex and dynamic structures of cities, opportunities for urban resilience vary from city to city, and many policies and actions aimed at improving the mitigation and adaptation qualities of cities against climate change impacts continue to be developed by many countries and cities. In this respect, especially for Istanbul, which is one of the few megacities in the world that is built on fault lines, growing rapidly and most affected by the urban transformation process, implementing actions that will reduce potential risks and benefit from opportunities within the scope of efforts to become a climate and disaster resilient city is one of the most serious issues on the agenda. Therefore, this study aims to determine the current situation of Bahçelievler District, which is one of the most densely populated districts that will be most affected by a possible Istanbul earthquake, by taking into account the National Green Certificate (YeS-TR) System, which is expected to play a key role in climate and disaster resilient urban development. Within the framework of this purpose, Siyavuspaşa Neighborhood, which was determined to be primarily examined within the scope of the preliminary analyses carried out for Bahçelievler District, was selected as the test area. Evaluations were made by conducting current situation analyses of the relevant neighborhood through the YES-TR "Sustainable Land Use, Ecology and Disaster Management (AKE)" module.

Keywords: Climate change, urban resilience, national green certificate (YeS-TR).

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

DOĞU ANADOLU BÖLGESİ DAĞLIK KIRSAL YERLEŞİMLERİNDE KONUT YEME İÇME MEKÂNLARININ SOĞUK İKLİME BAĞLI BİÇİMLENİŞİ VE KULLANIMI: BİTLİS OĞLAKLI KÖYÜ ÖRNEĞİ

Perşin ÇETİN*

ORCID ID: 0009-0001-9465-3576

Güler ÖZYILDIRAN **

ORCID ID: 0000-0002-5656-9306

Özet

Geleneksel Anadolu konut mimarlığının biçimlenişinde "iklim" önemli bir faktördür. Konutta, malzeme seçiminden, yeme içme gibi yaşama alışkanlıklarına kadar birçok faktör, içinde bulunulan iklim ve coğrafyadan etkilenmiştir. Bu bağlamda, Doğu Anadolu Bölgesi dağlık kırsal yerleşimleri, farklı iklim ve coğrafya özellikleri ile kendine has konut dokusuna sahiptir. Bu çalışmada, Bitlis ili Hizan ilçesine bağlı Oğlaklı Köyü örneği üzerinden Doğu Anadolu Bölgesi dağlık kırsal yerleşimlerinde konut yeme içme mekânlarının soğuk iklime bağlı biçimlenişi ve kullanımının incelenmesi hedeflenmektedir.

Bitlis, bölgenin en dağlık arazilerinden birinde yer almaktadır ve sert karasal iklim hakimdir. Oğlaklı Köyü, Bitlis'in geleneksel konut dokusunu kaybetmemiş kırsal yerleşimlerden biridir. Köy, Bitlis'in güneydoğusunda, Kavuşşahap Dağı'nın güney yamacında 1.600-1.800 metre yüksekliği arasında konumlanmaktadır. Bu yüksek rakım, bölgedeki sert karasal iklimin şekillenmesinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Kış ayları, 2 metreyi bulan kar kalınlıkları ile son derece çetin geçmektedir. Köydeki yaşam ve yapılar zaman içerisinde bu iklim koşullarına uyum sağlayarak biçimlenmiştir. Köyün güneyinden önemli bir su kaynağı olarak Değirmen Deresi geçmektedir. Köy ve dere arasındaki küçük bir bölgede meyve ağaçları ve sebze bahçeleri bulunmaktadır. Arazinin dağlık yapısı gereği köyün başlıca geçim kaynağı küçükbaş hayvancılıktır. Bunlar, konutların yeme içme mekanlarını etkilemektedir.

Köy sakinleri kış aylarında başka bölgelere geçici göç etmektedir. Ayrıca kalıcı göçler ile de genel nüfus zamanla azalmaktadır. Bu kapsamda, soğuk iklim bölgesi kırsal yerleşimin özgün örneklerinden olan Oğlaklı Köyü'nün, özgün kullanımları yok olmadan belgelenip kayıt altına alınması önemlidir. Bu araştırma, temel olarak köyün yerinde gözlemlenmesi ve köy sakinleri ile yapılan görüşmelere dayanmaktadır. Yapılan araştırma kapsamında, köyün yerleşimi, konutların özellikleri genel olarak incelendikten sonra, köy halkının iklime bağlı gelişen yeme içme alışkanlıkları ve mekânları detaylı olarak incelenmiştir. Isınma ve pişirme yöntemi olarak tandır, süt ürünleri ve peynir üretimi, sebze ve meyve kurutma yöntemleri, erzak muhafaza ve toprak altı saklama teknikleri öne çıkan başlıca özelliklerdir.

Anahtar Sözcükler: Bitlis, soğuk iklim, kırsal yerleşim, mutfak, mimarlık.

* Lisans 4. Sınıf Öğrencisi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, persincetin@gmail.com

** Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, gulerozyildiran@hotmail.com

COLD CLIMATE-RELATED FORMATION AND USE OF EATING SPACES IN THE HOUSES OF THE RURAL SETTLEMENTS IN THE EASTERN ANATOLIA REGION: CASE OF BİTLİS OĞLAKLI VILLAGE

Abstract

"Climate" is a significant factor in the formation of traditional Anatolian residential architecture. Many factors, from the choice of materials to living habits such as eating and drinking, have been affected by the climate and geography. In this context, the mountainous rural settlements of the Eastern Anatolia Region have a unique residential pattern with different climate and geography characteristics. In this study, it is aimed to examine the formation and use of residential eating spaces in the mountainous rural settlements of the Eastern Anatolia Region due to the cold climate through the case of Oğlaklı Village in Hizan district of Bitlis province.

Bitlis is located in one of the most mountainous terrains of the region and has a hard cold climate. Oğlaklı Village is one of the rural settlements of Bitlis which has not lost its traditional residential pattern. The village is located in the southeast of Bitlis, on the southern slope of Kavuşşahap Mountain, between 1,600-1,800 meters height. This high altitude affects the hard cold climate in the region. The winter months are extremely harsh with snow thicknesses of up to 2 meters. The life and structures in the village have been formed by adapting to these climatic conditions over time. Değirmen Creek passes through the south of the village as a significant water source. In a small area between the village and the creek, there are fruit trees and vegetable gardens. Due to the mountainous nature of the land, the main source of income of the village is sheep and goat breeding. These affect the eating and drinking places of the residences.

Residents of the village temporarily migrate to other regions during the winter months. In addition, with permanent migrations, the general population decreases over time. In this context, it is significant to document and record Oğlaklı Village, which is one of the original examples of rural settlement in the cold climate zone, before its original uses disappear. This research is mainly based on site observations of the village and interviews with the residents. In this study, the settlement of the village and the characteristics of the houses were examined in general, the eating and drinking habits and spaces of the people of the village were examined in detail. Tandoori as a heating and cooking method, dairy products and cheese production, vegetable and fruit drying methods, food preservation and underground storage techniques are the main subjects.

Keywords: Bitlis, cold climate, rural settlement, kitchen, architecture.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN DOĞAL AFETLERE ETKİSİ

Abdulmenaf TURAN[8]

ORCID ID: 0000-0001-7536-7630

Hande SARAÇOĞLU[9]

ORCID ID: 0000-0002-1911-2032

Özet

İklim değişikliği, yeryüzündeki ekosistemleri ve insan yaşamını doğrudan etkileyen önemli bir küresel sorundur. İklim değişikliği, dünya genelinde doğal afetlerin sıklığını ve şiddetini önemli ölçüde etkilemektedir. Artan sera gazı emisyonları, atmosferdeki sıcaklıkların yükselmesine yol açarak, aşırı hava olaylarının daha yaygın hale gelmesine neden olmaktadır. Bu durum, kasırgalar, sel, kuraklık ve orman yangınları gibi afetlerin şiddetini artırmaktadır. Özellikle düşük ve orta gelirli ülkeler, iklim değişikliğinin etkilerine karşı daha savunmasızdır. Bu bölgelerdeki altyapı yetersizlikleri ve sınırlı kaynaklar, afetlere karşı hazırlığı zorlaştırmakta ve yeniden yapılanma sürecini geciktirmektedir. Ayrıca, iklim değişikliği tarımsal üretkenliği tehdit etmekte, su kaynaklarını azaltmakta ve ekosistem dengelerini bozmaktadır. İklim değişikliğinin etkilerini azaltmak için sürdürülebilir uygulamalar benimsemek ve acil durum planları geliştirmek büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, iklim değişikliğinden kaynaklanan afetlerden örnekler verilecek ve bu durum afet yönetimi süreci ile ilişkilendirilerek analiz edilecektir. Afet yönetiminde iklim değişikliği dikkate alındığında, toplumların dayanıklılığının artırılması ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması için önemli adımlar atılabilir.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, Doğal afetler, Dayanıklılık, Sürdürülebilirlik

[8] Prof. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, mturan@yyu.edu.tr

[9] Doktora Öğrencisi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, handesaracoglu65@gmail.com

THE EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON NATURAL DISASTERS

Abstract

Climate change is a major global problem that directly affects ecosystems and human life on earth. Climate change significantly affects the frequency and severity of natural disasters worldwide. Increasing greenhouse gas emissions cause temperatures in the atmosphere to rise, causing extreme weather events to become more common. This increases the severity of disasters such as hurricanes, floods, droughts and forest fires. Low- and middle-income countries in particular are more vulnerable to the effects of climate change. Infrastructure deficiencies and limited resources in these regions make disaster preparedness difficult and delay the reconstruction process. In addition, climate change threatens agricultural productivity, reduces water resources and disrupts ecosystem balances. It is of great importance to adopt sustainable practices and develop emergency plans to reduce the effects of climate change.

In this study, examples of disasters caused by climate change will be given and this situation will be analyzed by relating it to the disaster management process. When climate change is taken into account in disaster management, important steps can be taken to increase the resilience of societies and achieve sustainable development goals.

Keywords: Climate change, Natural disasters, Resilience, Sustainability

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ TURİZM İÇİN NE ANLAMA GELİYOR?

Dr. Öğr. Ü. Fatma EBAN[10]

ORCID ID: 0000-0002-0222-7108

Yüksek Lisans Öğrencisi Özge SARAÇOĞLU[11]

ORCID ID: 0009-0008-9359-7614

Özet

Tüm dünyanın ortak sorunlarından birini oluşturan iklim değişikliği, ekosistemde yaşamını sürdüren tüm canlılar için bir tehdit oluşturmaktadır. İklim değişikliği, diğer sektörlerde olduğu gibi turizm endüstrisi üzerinde de derin ve çok yönlü etkiler yaratmaktadır. Çünkü iklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkan yüksek sıcaklıklar, deniz seviyesindeki artış ve aşırı hava olayları turizm faaliyetlerinin yapılmasına engel olduğundan tatil destinasyonları bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. Turizm faaliyetlerini farklı düzeylerde ve şekillerde etkileyen iklim değişikliği bu faaliyetlerin sürekliliği için önemlidir. Dolayısıyla bu araştırmada, iklim değişikliğinin turizm sektörüne olası etkileri yerli ve yabancı yazında yer alan çalışmalar özelinde incelenerek, iklim değişikliğine çözüm noktasında stratejiler sunulacaktır. Araştırma kapsamında konaklama işletmelerinde atık yönetimi ve enerji verimliliği ile ilgili hangi önlemlerin alındığı ve yerel kaynakların kullanımı konusunda nasıl yöntemlerin kullanıldığı ortaya konulacaktır. Bu araştırma, iklim değişikliğinin turizm sektörü üzerindeki etkilerini derinlemesine anlamak ve literatürde bu alanda yapılan çalışmalar kapsamında stratejiler geliştirmek açısından önemlidir. Araştırma, sektörün ekonomik sürdürülebilirliği, çevresel etkileri ve sosyal boyutları açısından kritik bir değerlendirme sunmaktadır. Aynı zamanda, turistlerin iklim değişikliği konusundaki farkındalığını artırmak ve daha sürdürülebilir seyahat alışkanlıklarını teşvik etmek de gereklidir. Araştırma, iklim değişikliği ile mücadele ve uyum stratejilerinin geliştirilmesi için gerekli bilgileri sağlayarak politika yapıcılara rehberlik edecektir.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, Turizm, Turizm Endüstrisi, Sürdürülebilirlik.

[10] Yüksek Lisans Öğrencisi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, saracoglu_ozge@hotmail.com

[11] Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Rekreasyon Bölümü, fatmaeban@yyu.edu.tr

WHAT DOES CLIMATE CHANGE MEAN FOR TOURISM?

Abstract

Climate change, as one of the shared global challenges, poses a significant threat to all living organisms within the ecosystem. Similar to its multidimensional effects on various sectors, climate change also exerts profound and complex impacts on the tourism industry. High temperatures, rising sea levels, and extreme weather events—resulting from climate change—impede the continuity of tourism activities, leading to adverse effects on vacation destinations. Climate change, which influences tourism activities at varying levels and in different forms, is therefore critical for the sustainability of this industry. This study aims to examine the potential impacts of climate change on the tourism sector through a detailed review of both domestic and international literature and proposes strategies to address these challenges. Within the research scope, the measures taken in accommodation enterprises for waste management and energy efficiency, as well as methods employed for the utilization of local resources, will be outlined. This research is crucial for understanding the profound effects of climate change on the tourism sector and developing strategies within the context of existing studies in the literature. Furthermore, the study provides a critical assessment of the sector in terms of economic sustainability, environmental impacts, and social dimensions. Additionally, it emphasizes the necessity of raising tourists' awareness regarding climate change and encouraging more sustainable travel behaviors. By offering essential information for the development of climate change mitigation and adaptation strategies, this research will serve as a guide for policymakers.

Keywords: Climate change, Tourism, Tourism Industry, Sustainability.

AĞRI DAĞI'NDA İKLİMSEL EKSTREM DEĞİŞİMLER BAĞLAMINDA DAĞCILIK TURİZMİNİN GELECEĞİ

Adem Yulu*

ORCID ID: 0000-0001-8037-259X

Özet

Türkiye'nin en yüksek dağı olan Ağrı Dağı; güvenlik sorunların giderilmesinin bir sonucu olarak dağın güneyi son yıllarda popüler bir tırmanış destinasyonuna dönüşmeye başlamıştır. Nitekim kamu kurumlarından alınan verilere göre 2021'de 318 olan zirve tırmanışının 2023'te yaklaşık olarak 7000'e çıkması bunu önemli ölçüde doğrulamaktadır. Dağcılık turizmindeki bu popülerleşmenin yanı sıra, son yıllarda Ağrı Dağı özelinde yapılan çok sayıda güncel bilimsel çalışma, dağdaki buzulların önemli ölçüde çekildiğini ortaya koymaktadır. Ağrı Dağı'nın kendine has coğrafi koşulları göz önüne alındığında mevsimsel sıcaklık ve yağış döngüsünün değişmesi, ekstrem hava olayları ve bunun dağcılık turizm üzerinde şekillendirdiği muhtemel etkilerin araştırılmasına yönelik daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Aynı zamanda son yıllarda bilhassa yaz aylarında ani buzul erimelerinin yaratığı moloz akıntılarının artması ve seller buradaki dağcılık turizminin savunmasızlığına da işaret etmektedir. Bununla birlikte, son yıllarda giderek daha görünür hale gelen bu ani moloz akışları, sis, dolu ve kamp alanlarının sel riskiyle karşı karşıya kalması, dağcılık turizminin geleceğini ve sürdürülebilirliğini (özellikle turistler ve yerel rehberler için hayati bir risk yaratabileceği gibi turist memnuniyetini olumsuz yönde etkileyebilir) tehdit etmektedir. Bu anlamda, dağcılık turizminin sürdürülebilirliği için bölgedeki yerel turizm işletmelerinden başlayarak bölgenin yerleşik topluluklarına ve kamu kurumlarına kadar farklı düzeylerde işlevsel bir veri tabanı, acil durumla (güvenlik, sağlık, arama-kurtarma) ilgili jeotehlikelerine yönelik alt yapı sistemlerinin geliştirilmesi ve risk azaltma stratejilerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ağrı Dağı, Dağcılık turizmi, Jeotehlikeler

* Dr. Öğr.Üyesi, Iğdır Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, adem.yulu@igdir.edu.tr

THE FUTURE OF MOUNTAINEERING TOURISM IN MOUNT AĞRI IN THE CONTEXT OF CLIMATIC EXTREME CHANGES

Abstract

Turkey's highest mountain, Mount Ararat; as a result of the elimination of security problems, the south of the mountain has started to turn into a popular climbing destination in recent years. As a matter of fact, according to the data received from public institutions, the increase in the number of summit climbs from 318 in 2021 to approximately 7000 in 2023 significantly confirms this. In addition to this popularization of mountaineering tourism, a number of recent scientific studies on Mount Ararat in recent years have revealed that the glaciers on the mountain have retreated significantly. Considering the unique geographical conditions of Mount Ararat, more studies are needed to investigate the changing seasonal temperature and precipitation cycles, extreme weather events and their possible impacts on mountaineering tourism. At the same time, the increase in debris flows and floods caused by sudden glacier melting in recent years, especially during the summer months, also points to the vulnerability of mountaineering tourism here. However, these sudden debris flows, fog, hail and flooding of campsites, which have become increasingly visible in recent years, threaten the future and sustainability of mountaineering tourism (especially for tourists and local guides, as well as negatively affecting tourist satisfaction). In this sense, the sustainability of mountaineering tourism requires a functional database at different levels, starting from local tourism enterprises in the region to local communities and public institutions, the development of infrastructure systems for geohazards related to emergencies (safety, health, search and rescue) and the development of risk mitigation strategies.

Keywords: Mount Ağrı, Mountaineering tourism, Geohazards

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ÜLKEMİZDEKİ SULAK ALAN VE KUŞLARA ETKİLERİ

Mehmet Ali TABUR*

ORCID ID: 0000-0002-7016-6896

Merve ŞENKAYA

ORCID ID: 0000-0002-4498-1993

Özet

Tropikal iklim kuşağındaki habitatlardan sonra subtropikal bölgede en üretken olan sulak alanlardır. Üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemizde irili ufaklı ve fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri birbirinden farklı iki yüzü aşkın sulak alan bulunmaktadır. Bunların büyük kısmı kaynakların farklı amaçlarla kullanılmasından dolayı ciddi problemlerle karşı karşıyadır. Son zamanlarda kısmen alınan tedbirlere rağmen yaşanan iklimsel değişimler bu olumsuzlukları daha fazla arttırmaktadır.

Ülkemizde 500'ü aşkın türün sulak alanlarla direkt veya indirekt etkileşim içindedir. Sulak alandaki kuşlar, yaşanan problemlere adaptasyon gücü ölçüsünde direnç göstermektedir. Bazı türler alan değiştirmekte bazıları da alanı terk etmektedir. Özellikle beslenme ve üreme sahalarında yaşanan problemler türlerin geri besleme toleranslarını zorlamaktadır.

Lokal, ulusal ve uluslararası gerekli tedbirlerin alınması artık kaçınılmazdır. Kuşların biyolojisi yeterince bilinmemesinden dolayı alınacak tedbirler de zorlaştırmaktadır. Bilimsel çalışmaların korumada programlama ve yönetimde aktif bir şekilde kullanılması gerekliliği açıkça görünmektedir.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, küresel ısınma, sulak alan, kuşlar.

* Prof. Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Biyoloji Bölümü Isparta mehmettabur@sdu.edu.tr

EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON WETLANDS AND BIRDS IN OUR COUNTRY

Abstract

After the habitats in the tropical climate zone, wetlands are the most productive in the subtropical region. In our country, surrounded by seas on three sides, there are more than two hundred wetlands, large and small, with different physical, chemical and biological properties. Most of them face serious problems due to the use of resources for different purposes. Despite the precautions taken recently, climatic changes are increasing these negativities even more.

In our country, more than 500 species interact directly or indirectly with wetlands. Birds in wetlands show resistance to the problems experienced to the extent of their adaptation power. Some species change areas and some leave the area. Problems experienced especially in feeding and breeding areas strain the feedback tolerances of the species.

It is now inevitable to take the necessary local, national and international measures. Since the biology of birds is not sufficiently known, the measures to be taken also make it difficult. It is clearly seen that scientific studies should be actively used in conservation, programming and management.

Keywords: Climate change, global warming, wetland, birds.

ŞANLIURFA'DA AKARSU AKIM EĞİLİMLERİNİN ANALİZİ ve İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAĞLANTISI

Betul İZOL*

ORCID ID: 0000-0003-1850-199X

Hurşit YETMEN **

ORCID ID: 0000- 0003-4164-6951

Özet

Değişen iklim koşulları, diğer birçok doğal sistemi etkilediği gibi karasal hidrografya unsurlarını da etkilemektedir. Şanlıurfa'da henüz kanal sistemiyle sulama olanaklarına kavuşmayan bazı kırsal bölgeler için küçük akarsular önemini korumaktadır. Bu akarsulardan bazılarına düzenleme yapıları inşa edilerek su biriktirilmektedir. Düzenleme yapılarının çoğu tarımsal sulama ve taşkın zararlarını azaltmaya yöneliktir.

Bu çalışmadaki temel veriler DSİ'ye bağlı akım gözlem istasyonlarının kayıtları ve MGM'den alınan meteorolojik gözlemlerdir. Verilerden oluşturulan zaman dizilerinin eğilim çözümlemeleri, akım ve diğer büyüklüklerin yıllararası değişkenliği ve hidrometeorolojik değişkenler arasındaki ilişkinin doğası tanımlanarak iklim değişikliği bağlantıları açıklanmıştır.

Akım gözlem kayıtlarının zaman dizilerine uygulanan Mann-Kendall eğilim testinde akarsu akımlarının azalma eğiliminde olduğu gözlendi. Ancak incelenen akarsulardan iki tanesinde azalma eğilimi istatiksel olarak anlamlıdır. Akım değerlerindeki azalma eğilimi Şanlıurfa ilindeki hava sıcaklığı, yağış ve evapotranspirasyon eğilimleriyle uyumludur: Hava sıcaklığı ve evapotranspirasyon istatistiksel olarak anlamlı artış eğilimi gösterirken yıllık toplam yağış tutarı azalma eğilimindedir. Akım ile yağış tutarı arasında orta düzeyde pozitif korelasyon katsayılarının elde edilmesi, gözlenen iklim değişikliğiyle tutarlı diğer bir bulgudur.

Ulaşılan bulgulara göre akarsu akımlarında gözlenen azalma eğilimi, su kaynaklarının tükenmekte olduğunu göstermektedir. Özellikle Karacadağ'ın batısında, Şanlıurfa-Siverek-Viranşehir merkezleri arasında kalan sahada tarımsal üretimin, hayvancılığın sürdürülebilmesi için planlanmış sulama projeleri hızlandırılmalı ve mevcut su kaynakları potansiyeline göre tarımsal ürün deseni uyumlu hale getirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Akım eğilim analizi, iklim değişikliği, Şanlıurfa, Karacadağ.

*Doktora öğrencisi, Harran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, betulizol@icloud.com

** Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, hyetmen@harran.edu.tr

ANALYSIS OF STREAMFLOW TRENDS İN ŞANLIURFA AND CLIMATE CHANGE CONNECTIONS

Abstract

The changing climate impacts terrestrial hydrographic systems, along with various other natural systems. Small streams remain vital for certain rural areas in Şanlıurfa that have not yet benefited from irrigation infrastructure provided by canal systems. In some of these streams, water is collected through the construction of regulation structures. Most regulatory structures are designed for agricultural irrigation and flood mitigation.

The primary data for this study consist of records from current observation stations operated by the DSI, as well as meteorological observations obtained from MGM. Linkages to climate change are explained by describing the relationships between trend analyses of time series generated from the data, interannual streamflow variability, and other hydrometeorological variables.

The Mann-Kendall trend test applied to the streamflow time series indicated a decreasing trend in streamflows. However, the decreasing trend in two of the studied streams is statistically significant. The decreasing trend in streamflow is consistent with the air temperature, precipitation and evapotranspiration trends in Şanlıurfa province: While air temperature and evapotranspiration show a statistically significant increasing trend, annual total precipitation tends to decrease. Another finding consistent with observed climate change is the moderate positive correlation between streamflow and precipitation.

The findings suggest that the observed decreasing trend in streamflows indicates a depletion of water resources. In particular, in the region west of Karacadağ, encompassing the Şanlıurfa-Siverek-Viranşehir area, it is crucial to accelerate planned irrigation projects to sustain agricultural production and animal husbandry. Additionally, the agricultural product pattern should be adjusted to align with the potential of existing water resources.

Keywords: Streamflow trend analysis, climate change, Şanlıurfa, Karacadağ.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM: GRİ SU KULLANIMI

Şima VAROL*

ORCID ID: 0009-0003-4949-5307

Talip ÇAKMAKCI **

ORCID ID: 0000-0001-5815-1256

Özet

Su, canlılığın devam edebilmesi için gereken en önemli bileşendir. Yeryüzündeki tüm canlı varlıkların yaşamlarını devam ettirebilmeleri için temiz ve yeterli miktarda suya ihtiyaçları vardır. Dünyada nüfusun hızla artması sonucu su kaynakları hızlı bir şekilde tüketilmektedir. Ülkemizde ve gelişmekte olan diğer ülkelerde tarım, endüstri ve kentsel su ihtiyaçları günden güne artmaktadır. Su kaynakları ise, küresel ısınmanın etkisi ve diğer nedenlerden dolayı giderek azalmaktadır. Azalan temiz suya alternatif su kaynaklarının ve uygulamalarının geliştirilmesi gerekmektedir. Gri suyun kullanımı da alternatif su uygulamalarının başında gelmektedir.

Gri su, tuvalet atık suyu hariç, banyolardan, duşlardan, lavabolardan, çamaşır makinelerinden, bulaşık makinelerinden ve mutfak lavabolarından gelen suyu içeren atık su olarak tanımlanmaktadır. Gri suyun kullanımı ile önemli miktarda su tasarrufunun sağlanması, içme suyunun amacı dışında kullanımının azaltılması/önlenmesi, evsel atık suya göre daha kolay arıtma sisteminin bulunması ve mevcut doğal kaynaklar sürdürülebilir şekilde kullanımının sağlanması gibi birçok avantajı bulunmaktadır. Türkiye'de gri su kavramı yaygın olarak bilinmemekte ve gri suyun yeniden kullanımı hakkında uygulamaların sayısı oldukça azdır. Gri suyun yeniden kullanımına ilişkin farkındalık eksikliği olup, yönetimlerin ve düzenleyici kurumların gri suyun yeniden kullanımını teşvik etmek konusunda ilerlemeyi sağlayacak düzenlemeler ve standartların eksiliği mevcuttur. Gri suyun, bahçe sulama, tuvalet sifonunda kullanma, yangın söndürme, oto yıkama vb. gibi insan temasının olmayacağı kullanım türlerini hedef alarak kullanılacak teknolojinin araştırılması/arttırılması gerekmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'de eksikliği bulunan ve gerekli olduğu düşünülen, gri su ile ilgili su yönetimi ve önemi açıklanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kuraklık, Küresel ısınma, Sulama, Sürdürülebilir kullanım

* YL Öğrencisi, Van YYÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyosistem Müh. ABD, simavarol1@gmail.com
** Doç. Dr, Van YYÜ, Ziraat Fakültesi, Biyosistem Müh., talipcakmakci@yyu.edu.tr

ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE: GREY WATER USE

Abstract

Water is the most important component required for the continuation of life. All living beings on earth need clean and sufficient amount of water in order to continue their lives. As a result of the rapid increase in population in the world, water resources are rapidly consumed. In our country and other developing countries, agriculture, industry and urban water needs are increasing day by day. Water resources are gradually decreasing due to the effect of global warming and other reasons. It is necessary to develop alternative water resources and applications to decreasing clean water. The use of grey water is one of the alternative water applications.

Grey water is defined as wastewater that includes water from bathrooms, showers, sinks, washing machines, dishwashers and kitchen sinks, excluding toilet wastewater. The use of grey water has many advantages such as providing significant water savings, reducing/preventing the misuse of drinking water, having an easier treatment system compared to domestic wastewater and ensuring the sustainable use of existing natural resources. In Turkey, the concept of grey water is not widely known and the number of applications on grey water reuse is quite low. There is a lack of awareness on grey water reuse and there is a lack of regulations and standards that would enable governments and regulatory bodies to move forward in promoting grey water reuse. There is a need to investigate/increase the technology for grey water reuse by targeting types of use where there is no human contact such as garden irrigation, toilet flushing, fire extinguishing, car washing, etc. In this study, water management and importance of grey water, which is lacking in Turkey and thought to be necessary, are explained.

Keywords: Drought, Global warming, Irrigation, Sustainable use

İKLİM DEĞİŞİMİNDE SUYUN ÖNEMİ VE EKOLOJİK MİMARİDE ÇOK AMAÇLI KULLANIMINA BİR ÖRNEK; DİYARBAKIR TARİHİ HZ. SÜLEYMAN CAMİİ

Yaşar SUBAŞI DİREK*

ORCID ID: 0000-0001-7846-0478

Özet

Su, canlıların hayatını sürdürmesi için gerekli olan ve bu sebeple hayati önem taşıyan, dünya üzerindeki en önemli maddedir. Küresel iklim değişimi de ve beraberinde gelen küresel ısınma ise, günümüzde dünyayı tehdit eden en önemli sorunların başında gelmektedir. Küresel ısınma sorunlarının en önemli sonuçlarından biri de, su kaynaklarının azalması ve dolayısıyla sürdürülebilir yaşamı engelleyecek boyutlara ulaşmasıdır. Ekolojik dengenin korunması ve sürdürülebilir yaşam için, su kaynaklarının kullanımları önem kazanmaktadır.

Diğer yandan ekolojik ve sürdürülebilir mimari kavramı da son yıllarda küresel iklim değişimi sonrası çokça üzerinde durulan konulardan biri olmuştur. Bu çalışmada Diyarbakır Tarihi Hz. Süleyman Cami ve çevresi, hem tarihi miras ve ekolojik mimari açısındandın, hem de su kaynaklarının efektif kullanımı yönünden araştırılmıştır. Amaç, Diyarbakır Tarihi Hz Süleyman Camisi şadırvanından Hevsel bahçelerine kadar uzanan çok işlevli antik suyun bilinmeyen macerasını, mimari düzen içinde belgelemektir. Bu tarihi yapıda ekolojik mimarinin bugünkü değerlerinin nasıl gerçekleştirildiği, aynı zamanda suyun birçok amaç için kullanımının geçmişte nasıl yapıldığı, gözler önüne serilerek, günümüz mimarisine örnek olması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ekolojik Mimari, Küresel İklim Değişiminde Suyun Önemi, Hz. Süleyman Cami, Tarihi Yapılarda Suyun Çok Amaçlı Kullanımı

* Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, yasarsu@yyu.edu.tr,

THE IMPORTANCE OF WATER IN CLIMATE CHANGE AND AN EXAMPLE OF ITS MULTIPURPOSE USE IN ECOLOGICAL ARCHITECTURE; HISTORY OF DIYARBAKIR Hz. SULEYMAN MOSQUE

Abstract

Water is the most important substance on earth, necessary for living things to survive and therefore vital. Global climate change and the accompanying global warming are among the most important problems threatening the world today. One of the most important consequences of global warming problems is the decrease in water resources and therefore reaching levels that will prevent sustainable life. The use of water resources is gaining importance for maintaining ecological balance and sustainable life.

On the other hand, the concept of ecological and sustainable architecture has become one of the most emphasized topics in recent years after global climate change. In this study, Diyarbakır Historical Prophet Suleyman Mosque and its surroundings were investigated both in terms of historical heritage and ecological architecture and in terms of effective use of water resources. The aim is to document the unknown adventure of the multifunctional ancient water, extending from the fountain of the Diyarbakır Historical Prophet Suleyman Mosque to the Hevsel gardens, within the architectural order. In this historical building, it is thought that it is important to reveal how the current values of ecological architecture are realized, as well as how water was used for many purposes in the past, and set an example for today's architecture.

Key Words: Ecological Architecture, The Importance of Water in Global Climate Change, Prophet Suleiman Mosque, Multi-Purpose Use of Water in Historical Buildings

İKLİM DEĞİŞİMLERİNE BAĞLI OLARAK KENTSEL ISI ADASI OLUŞUMLARINDA YAPI MALZEMELERİNİN ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI; VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ KAMPÜSÜ ÖRNEĞİ

Yaşar SUBAŞI DİREK*
ORCID ID: 0000-0001-7846-0478
Gamze BİÇEK BOZDOĞAN**
ORCID ID: 0000-0002-0342-7099

Özet

Kentleri oluşturan yapıların malzemelerinin doğru seçimi, çevresel sürdürülebilirlik ve enerji verimliliği açısından kritik rol oynamaktadır. Yapılarda kullanılan malzemelerin albedo etkisi (herhangi bir yüzeyin üzerine düşen güneş ışığını yansıtma kapasitesi) kentsel ısı adası etkisini artırmakta veya azaltmaktadır. Albedo değeri düşük yapı malzemeleri ısıyı emerek kentsel ısı adası etkisini artırırken, yüksek albedo değerine sahip malzemeler güneş ışınlarını yansıtarak bu etkiyi azaltmaktadır. Bu çalışmanın amacı; yüksek albedo değerine sahip sürdürülebilir malzemelerin tercih edilmesinin kentsel ısı adası etkisini azaltmadaki önemini vurgulamaktadır. Çalışma kapsamında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Kampüsünün bir bölgesindeki yapılar ele alınmış ve malzeme ile çevre koşulları açısından ısı adası etkisi irdelenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Kentsel Isı Adası Etkisi, Albedo Etkisi, Yapı Malzemeleri, Van YYÜ Kampüs Binalarının Albedo Etkisi

* Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, yasarsu@yyu.edu.tr,
** Doktora Öğrencisi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, gamzebicek@gmail.com,

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF BUILDING MATERIALS ON URBAN HEAT ISLAND FORMATION DUE TO CLIMATE CHANGES; VAN YÜZÜNCÜ YIL UNIVERSITY CAMPUS EXAMPLE

Abstract

The correct selection of materials for the structures that make up cities plays a critical role in terms of environmental sustainability and energy efficiency. The albedo effect (the ability of any surface to reflect sunlight falling on it) of the materials used in buildings increases or decreases the urban heat island effect. While building materials with low albedo value increase the urban heat island effect by absorbing heat, materials with high albedo value reduce this effect by reflecting sunlight. The purpose of this study; It emphasizes the importance of choosing sustainable materials with high albedo values in reducing the urban heat island effect. Within the scope of the study, the buildings in a region of Van Yüzüncü Yıl University Campus were examined and the heat island effect was examined in terms of materials and environmental conditions.

Keywords: Urban Heat Island Effect, Albedo Effect, Building Materials, Albedo Effect of Van YYU Campus Buildings.

İKLİM PARAMETRELERİNDE GÖRÜLEN DEĞİŞİKLİKLERİNİN MARDİN'DE ZEYTİN TARIMINA ETKİSİ

Kader Gündüz *

ORCID ID: 0009-0000-3002-0836

Dr. Öğr. Üyesi Serkan Sabancı **

ORCID ID: 0009-0002-6008-5213

Özet

Akdeniz iklim bölgelerinin doğal bir türü olana zeytin Türkiye'de Akdeniz ikliminin egemen olduğu ve Akdeniz iklimi geçiş bölgelerinde de görülmektedir. Hatay, Kilis, Gaziantep, Şanlıurfa, Siirt, Şırnak ve Mardin illerinde bölgeye özgü zeytin türleri görülmektedir. Zeytinin veriminin artmasında diğer coğrafi şartlar da geçerli olmak üzere ekstrem değerlerin önemli etkisi vardır. Ülkemizin en yüksek sıcaklık değerleri bu bölgede ölçülmekte olup, bu durum zeytinin boyutlarının küçülmesine neden olmaktadır. Zeytin bitkisi yıllık ortalama sıcaklığı 15-20 °C olan bölgelerde yetişmektedir. Maksimum 40 °C ile minimum -7 °C aralığında yetişmektedir. Bu çalışmadaki amacımız bölgenin özel türlerini belirleyerek, bölgedeki zeytin türlerinin yetişmesinde etkili olan iklim özelliklerini ortaya koymaktır. Bölgede belirli dönemlerde görülen düşük sıcaklıklar ağaçların ömrünü azaltmaktadır. Yüksek sıcaklıklara bağlı olarak ağaç kabuklarının çatlaması, yapraklarının dökülmesi ve dallarının kuruması en önemli sorunlardır. Bölgede bu yetişme şartlarına uygun olarak Derik Halhalı en yaygın tür olarak görülmektedir. Yazların çok sıcak olması, kışların vejeteasyon devresi açısından daha sert geçmesi ve barajların etkisi ile daha ılıman iklim şartları görünen bölgede farklı zeytin türleri de dikilmektedir. Geçmiş dönemlerde soğuğa daha dayanıklı zeytin türleri dikilirken, günümüzde ılıman iklim şartlarına uygun halhalı, zoncuk ve melkebazi gibi türler tercih edilmektedir. Zeytin bitkisi yazları kurak, kışları ılık ve yağışlı iklim koşullarında, optimum verimi sağlamaktadır. Çalışma sahasında 1941-2023 sıcaklık ortalamalarına baktığımızda, en yüksek sıcaklık Temmuz ayında 28 °C, en düşük sıcaklık Ocak ayında 2 °C'dir. Mart ayında başlayan uygun sıcaklık koşulları Aralık ayına kadar devam etmektedir. Kasım ayı bölgede zeytin hasadı için en uygun zamandır. Ekimde başlayan su yılı başlangıcı bölgede Mayıs ayı ortalarına kadar sürmektedir. En fazla yağış Aralık, Ocak ve Şubat aylarında görülmektedir. Bölgede yağışın %95'i Ekim-Haziran ayları arasında düşmektedir. Yaz dönemi ise tam kuraklık söz konusudur. Zeytin tarımında görülen

* Yüksek lisans öğrencisi, Siirt Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, gunduzzkader@gmail.com
** Dr. Öğr. Üyesi, Siirt Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, sabanciserkan@gmail.com

var yılı-yok yılı zeytin rekoltesinde dalgalanmalara yol açmakta ancak iklimde görülen değişiklikler de bazı yıllarda rekolteyi önemli ölçüde etkilemektedir.

Anahtar Sözcükler: Zeytin türleri, iklim değişikliği, sıcaklık, yağış.

THE EFFECT OF CHANGES IN CLIMATE PARAMETERS ON OLIVE GROWING IN MARDIN

Abstract

Olive, a natural species of Mediterranean climate regions, is also seen in Turkey where the Mediterranean climate is dominant and in the transition regions of the Mediterranean climate. Olive species specific to the region are seen in Hatay, Kilis, Gaziantep, Şanlıurfa, Siirt, Şırnak and Mardin provinces. Extreme values, including other geographical conditions, have an important effect on the increase in olive yield. The highest temperature values in our country are measured in this region, and this causes the olive to shrink in size. The olive plant grows in regions with an annual average temperature of 15-20 °C. It grows between a maximum of 40 °C and a minimum of -7 °C. Our aim in this study is to determine the special species of the region and to reveal the climate characteristics that are effective in the growth of olive species in the region. Low temperatures seen in certain periods in the region reduce the life of the trees. Cracking of tree barks, shedding of leaves and drying of branches due to high temperatures are the most important problems. Derik Halhalı is seen as the most common species in the region, suitable for these growing conditions. Different olive species are also planted in the region where the summers are very hot, the winters are harsher in terms of vegetation period and the region has milder climate conditions due to the effect of dams. While olive species that are more resistant to cold were planted in the past, species such as halhalı, zoncuk and melkebazi that are suitable for mild climate conditions are preferred today. The olive plant provides optimum yield in climate conditions where summers are dry and winters are warm and rainy. When we look at the temperature averages of 1941-2023 in the study area, the highest temperature is 28 °C in July and the lowest temperature is 2 °C in January. The suitable temperature conditions that start in March continue until December. November is the most suitable time for olive harvest in the region. The beginning of the water year, which starts in October, continues until mid-May in the region. The highest rainfall is seen in December, January and February. 95% of the rainfall in the region falls between October and June. In the summer period, there is complete drought. The high and low years seen in olive farming cause fluctuations in olive yields, but changes in climate also significantly affect the yield in some years.

Keywords: Olive species, climate change, temperature, rainfall.

ICOMOS-ISCES+CC[12] KOMİSYONU İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE TÜRKİYE'DEKİ TARİHİ MİMARİ MİRAS VE PEYZAJLARDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

Nilay Özeler Kanan[13]

ORCID ID: 0000-0002-2773-3613

Onur Şatır [14*]

ORCID ID: 0000-0002-0666-7784

Özet

Küresel ısınma ve iklim değişikliği, bilimsel çalışmalarda çözüm üretilmesi için sıklıkla ele alınan tüm dünyanın ortak sorunu olarak görülen güncel bir değişim sürecidir. Değişim sürecinin yönetilebilmesi ve iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerinden kültürel değerlerin korunması konusu gelecek kuşaklara bu değerlerin taşınması açısından oldukça önemli ve öncelikli bir konudur. Bu bağlamda küresel ölçekte sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden 11.kalkınma hedefi olan şehirleri ve insan yerleşimlerini kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir kılmayı amaçlayan 'sürdürülebilir şehirler ve topluluklar' başlığı altında 11.4 de yer alan dünyadaki kültürel ve doğal mirasın korunması konusu belirlenmiştir. Buna göre bu bildiri kapsamında ele alınan mimari miras ve peyzajlar kültürel değerlerimiz açısından bakıldığında somut kültürel değerlerimiz sayılmaktadır.

Ayrıca enerji tüketimleri ve ihtiyaçlarına yönelik günümüz sorunlarının geçmişten gelen kültürel mirasın korunması konusundan daha baskın bir sorun haline geldiğini söylemek mümkün görünmektedir. Koruma alanlarının yeniden işlevlendirilmesi ile yeni hayat standartlarına dönüştürülmesi aşamasında enerji konusuna çözüm üretilmesi beklenmektedir.

Kültürel mirasın korunması için uluslararası ve hükümetler dışı bir organizasyon olan Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi-ICOMOS kuruluşu altında 31 komisyon görev yapmaktadır. Sürdürülebilirlik ve enerji verimliliği konusunda ise ICOMOS-ISCES+CC komisyonu bulunmaktadır. Bu çalışmada ICOMOS-ISCES+CC görevleri, faaliyet alanları, yer aldığı ortak çalışmalar, etkinlikleri, komitenin deklere ettiği metinler araştırılmıştır ve hükümetler, sivil toplum örgütleri, dernekler, vakıflar gibi kurum ve kuruluşların da deklere edilen metinler ayrıca

[12] International Council on Monuments and Sites-International Committee on Energy and Sustainability+Climate Change

[13*] Araştırma Görevlisi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, nilayozelerkanan@yyu.edu.tr
[14**] Prof.Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, osatir@yyu.edu.tr

özetlenmiştir. Ancak komisyonun oluşturulma sebebinin anlaşılması adına Paris Anlaşmasında karara alınan ve aslında daha öncesinden sorun olan iklim değişikliği konusunun tüzüklerde nasıl yer aldığı açıklanmıştır. Sürdürülebilirlik ve enerji verimliliği açısından dünyadaki tarihi miras ve peyzajlardaki iyileştirme projeleri ve uygulama örnekleri verilmiştir.

Bu bildiri ile güncel bir durum tespiti yapılması hedeflenmiştir. Çalışma sonucunda tarihi yapıların ve koruma altına alınan peyzaj alanlarının enerji performansı konusunda iyileştirme yapılırken teknik çözümler nasıl olmalı, çözümler Türkiye özelinde nasıl ele alınmalı sorusuna odaklanılmıştır. Ancak teknik çözümler konusuna kadar konunun henüz ele alınamadığı görülmüştür. Türkiye özelinde yapılan çalışmaların ICOMOS ISCES komisyon kararları bağlamında hızlıca güncellenerek kültürümüzü korumak ve nesilden nesile aktarmak odaklı yürütülmesi gerekmektedir. Kamunun öncü olduğu örnekler oldukça değerli görülmektedir. Teknik sorunlara, iklime uyumlu, malzemeye ve yere özgü uygulama çözümleri üretilmesi bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, sürdürülebilirlik, koruma, enerji verimliliği, tarihi yapı/peyzaj.

INVESTIGATION OF ENERGY EFFICIENCY PRACTICES IN HISTORICAL ARCHITECTURAL HERITAGE AND LANDSCAPES IN TURKEY WITHIN THE FRAMEWORK OF ICOMOS-ISCES+CC COMMISSION PRINCIPLES

Abstract

Global warming and climate change is a current change process that is seen as a common problem of the whole world, which is frequently addressed in scientific studies to produce solutions. Managing the change process and protecting cultural values from the destructive effects of climate change is a very important and prioritised issue in terms of carrying these values to future generations. In this context, under the title of 'sustainable cities and communities', which aims to make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable, which is the 11th development goal of sustainable development goals on a global scale, the issue of protection of cultural and natural heritage in the world has been determined in 11.4. Accordingly, the architectural heritage and landscapes discussed in this paper can be considered as our tangible cultural values in terms of our cultural values.

Also it seems possible to say that today's problems regarding energy consumption and needs have become a more dominant problem than the protection of cultural heritage from the past. It is expected that solutions to the energy issue will also be produced in the process of re-functionalising the protected areas and transforming them into new living standards.

There are 31 commissions under the International Council on Monuments and Sites-ICOMOS, an international and non-governmental organization for the protection of cultural heritage. There is an ICOMOS-ISCES+CC commission on sustainability and energy efficiency. In this study, ICOMOS-ISCES+CC's tasks, fields of activity, collaborations, activities, texts declared by the committee have been investigated and the texts declared by institutions and organisations such as governments, non-governmental organisations, associations and foundations have also been summarised. However, in order to understand the reason for the establishment of the commission, it was explained how the issue of climate change, which was decided in the Paris Agreement and which

was actually a problem before, was included in the statutes. In terms of sustainability and energy efficiency, improvement projects and application examples in historical heritage and landscapes in the world are given.

With this paper, it is aimed to make a current situation assessment. As a result of the study, the question of how legal and technical solutions should be used when improving the energy performance of historical buildings and protected landscapes, and how solutions should be handled in Turkey has been focused. However, it has been observed that the issue has not yet been addressed until the issue of technical solutions. The studies carried out in Turkey should be rapidly updated in the context of ICOMOS-ISCES commission decisions and should be carried out with a focus on protecting our culture and transferring it from generation to generation. Examples where the public sector is a pioneer are considered very valuable. It is considered as a necessity to produce application solutions that are compatible with technical problems, climate, material and location specific.

Keywords: Climate change, sustainability, conservation, energy efficiency, historic building/landscape.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELEDE BİR MODEL OLARAK "İKLİM ELÇİLERİ"

Abdulmenaf TURAN[15]

ORCID ID: 0000-0001-7536-7630

Hande SARAÇOĞLU[16]

ORCID ID: 0000-0002-1911-2032

Dönüş ATAK[17]

Fatma ÖZGÖKÇE[18]

Özet

İklim değişikliği, küresel ölçekte ciddi tehditler oluşturmaktadır. Bu tehditlerle mücadele etmek için yenilikçi ve etkili yaklaşımlara ihtiyaç vardır. Bu bağlamda sorunun çözümü için toplumun tüm kesimlerinin bilinçlendirilmesi ve harekete geçirilmesi gerekmektedir. "İklim elçileri" projesi, iklim değişikliği ile mücadelede umut veren bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. İklim Elçileri, iklim değişikliğiyle ilgili toplumsal farkındalığı artıracak, karar alma süreçlerine gençlerin katılımını sağlayacak, üniversitelerde Yeşil Dönüşüm seferberliğine öncülük edecek çalışmalar yapmaktadır. Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon ve yeşil kalkınma hedefleri doğrultusunda iklim değişikliğiyle mücadele ve uyum çalışmalarında gençlerin katılımı büyük önem arz etmektedir. İklim değişikliğiyle mücadele, kalkınma hedeflerini, enerji politikalarını, sağlık ve tarım programlarını, su kaynaklarının kullanımını, gıda güvenliğini ve sürdürülebilir kalkınma çabalarını doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle, gençlerin iklim değişikliğiyle mücadele süreçlerine aktif katılımı önemli bir husustur.

Bu çalışma, iklim elçileri modelinin iklim değişikliği ile mücadeledeki rolünü ve etkinliğini ele almaktadır. Çalışmada, iklim elçilerinin çalışmaları, karşılaştıkları zorluklar ve başarıları detaylı

[15] Prof. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, mturan@yyu.edu.tr

[16] Doktora Öğrencisi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, handesaracoglu65@gmail.com

[17] İklim Değişikliği Başkanlığı Eğitim Şube Müdürü, donus.atak@iklim.gov.tr

[18] Lisans Öğrencisi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, helinari878@gmail.com

bir şekilde incelenecek, ayrıca bu modelin yaygınlaştırılması için öneriler sunulacaktır. Böylece, iklim değişikliği ile mücadelede vatandaş katılımının önemi vurgulanarak iklim elçileri projesinin daha geniş ölçekte uygulanması teşvik edilecektir.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, İklim elçileri, İşbirliği, Toplumsal farkındalık.

"CLIMATE AMBASSADORS" AS A MODEL IN FIGHTING CLIMATE CHANGE

Abstract

Climate change poses serious threats on a global scale. Innovative and effective approaches are needed to combat these threats. In this context, awareness and mobilization of all segments of society are needed to solve the problem. The "Climate Ambassadors" project stands out as a promising approach in combating climate change. Climate Ambassadors carry out studies that will increase social awareness about climate change, ensure the participation of young people in decision-making processes, and lead the Green Transformation mobilization in universities. The participation of young people in combating climate change and adaptation studies in line with Turkey's 2053 net zero emission and green development goals is of great importance. Combating climate change directly affects development goals, energy policies, health and agriculture programs, the use of water resources, food security, and sustainable development efforts. Therefore, the active participation of young people in the processes of combating climate change is an important issue.

This study examines the role and effectiveness of the climate ambassador model in combating climate change. In the study, the work of climate ambassadors, the challenges they face, and their successes will be examined in detail, and suggestions will be presented for the dissemination of this model. Thus, the importance of citizen participation in the fight against climate change will be emphasized and the implementation of the climate ambassadors project will be encouraged on a larger scale.

Keywords: Climate change, Climate ambassadors, Cooperation, Social awareness.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNDE BÜYÜK VERİ VE BÜYÜK DİL MODELLERİNİN KULLANIMI

M. Fatih ALAEDDİNOĞLU*
ORCID ID: 0000-0002-0430-9975
Serkan ROL**
ORCID ID: 0000-0002-6423-4370
Faruk ALAEDDİNOĞLU ***
ORCID ID: 0000-0002-1682-7438

Özet

İklim değişikliği, küresel ölçekte etkileri olan ve acil müdahale gerektiren bir krizdir. Bu süreçte iklim değişikliği ile ilgili veriler ve gelişmeleri daha iyi anlamak için büyük veri (BG), büyük dil modelleri (LLM) ve multimodal dil modelleri (MLM) gibi ileri teknolojiler, çözüm geliştirmede kritik bir rol oynamaktadır. BG sıcaklık değişiklikleri, kuraklık, ekosistem bozulmaları gibi çeşitli parametreler, dünya gözlem verileriyle birleştirilerek daha ayrıntılı iklim modelleri oluşturulabilir ve bu sayede daha bilinçli kararlar alınabilmesi, büyük miktardaki verinin işlenmesini ve analiz edilmesi, iklim risklerinin daha doğru bir şekilde tespit edilmesi ve etkili adaptasyon stratejilerinin geliştirilmesi için çok boyutlu ve devasa miktardaki iklim verisini analiz ederek, karmaşık iklim olaylarını anlamamıza, geçmiş eğilimleri incelememize ve gelecekteki değişiklikleri öngörmemize olanak tanırken LLM ve MLM'ler ise yapılandırılmamış metinler ve diğer veri biçimleri üzerinde çalışarak, iklim değişikliğiyle ilgili daha derin ve anlamlı içgörüler elde etmemize, iklime özgü veri yapıları oluşturma, analizlerin doğruluğunu artırma ve iklim değişikliğine dair daha karmaşık ilişkiler ortaya koyma, görsel, sesli ve metinsel verileri bir arada işleyerek çok daha zengin ilişkiler sunma gibi iklim değişikliğiyle ilgili daha derin iç görüler sunar ve iklime özgü veri yapıları oluşturarak analizlerin doğruluğunu artırır. Temeli yapay zeka ve diğer ileri teknolojik gelişmeler olan BG, LLM ve MLM'ler her geçen gün daha fazla gelişmekte ClimateBERT ve ClimateGPT verimli uygulamalar ile ve geleceğimizi etkileyen iklim değişikliği konusunda bizlere fayda sağlaması beklenmektedir. İklim biliminin geleceği, bu tür teknolojilerin entegrasyonuyla daha etkin hale gelirken, çözüm geliştirme süreçleri hız kazanmakta ve daha sağlam bir zemine oturmaktadır. Sonuç olarak, BG, LLM ve MLM gibi gelişmelerin yanında iklim üzerine yapılan akademik çalışmaların ve çevreye duyarlı aktivistlerin farkındalıkları ile iklim biliminde daha kesin, hızlı ve kapsamlı çözümler geliştirme konusunda büyük potansiyele sahip olduğu, iklim değişikliğiyle

* Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, İşletme Bölümü, f.alaeddinoglu@atauni.edu.tr
** Arş. Gör., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, serkanrol@yyu.edu.tr
** Prof. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, alaeddinoglu@yyu.edu.tr

mücadeledeki önemi, iklim verilerinin daha derinlemesine incelenmesi, daha hassas öngörüler yapılması ve stratejik kararların daha bilinçli bir şekilde alınmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: İklim Değişikliği, Büyük Veri (BG), Büyük Dil Modelleri (LLM) Ve Multimodal Dil Modelleri (MLM), Yapay Zeka.

USE OF BIG DATA AND BIG LANGUAGE MODELS IN CLIMATE CHANGE

Abstract

Climate change is a crisis that has global implications and requires urgent intervention. In this process, advanced technologies such as big data (BG), big language models (LLM) and multimodal language models (MLM) play a critical role in developing solutions to better understand climate change-related data and developments. BG allows us to understand complex climate events, examine past trends and predict future changes by analyzing multidimensional and massive amounts of climate data, while LLM and MLMs work on unstructured texts and other data formats, provide deeper and more meaningful insights into climate change, create climate-specific data structures, increase the accuracy of analyses and reveal more complex relationships regarding climate change, provide much richer relationships by processing visual, audio and textual data together, and provide deeper insights into climate change, such as creating climate-specific data structures and increasing the accuracy of analyses. BG, LLM and MLM, which are based on artificial intelligence and other advanced technological developments, are developing more and more each passing day, and it is expected that ClimateBERT and ClimateGPT will provide us with efficient applications and will benefit us in terms of climate change affecting our future. While the future of climate science becomes more effective with the integration of such technologies, solution development processes are gaining speed and are being established on a more solid ground. As a result, in addition to developments such as BG, LLM and MLM, academic studies on climate and awareness of environmentally sensitive activists have great potential in developing more precise, rapid and comprehensive solutions in climate science, and their importance in combating climate change will contribute to deeper examination of climate data, more precise predictions and more conscious strategic decisions.

Keywords: Climate Change, Big Data (BG), Big Language Models (LLM) and Multimodal Language Models (MLM), Artificial Intelligence.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM SÜRECİNDE YAPAY ZEKANIN ROLÜ

Serkan ROL*

ORCID ID: 0000-0002-6423-4370

M. Fatih ALAEDDİNOĞLU **

ORCID ID: 0000-0002-0430-9975

Faruk ALAEDDİNOĞLU ***

ORCID ID: 0000-0002-1682-7438

Özet

İklim değişiyor. Bu değişim, ekolojik sistemler üzerinde olduğu kadar sosyal ve ekonomik sistemler üzerinde de baskı oluşturmaktadır. İklim değişikliği; sıcak hava dalgaları, orman yangınları, aşırı yağışlar, seller, tropikal fırtınalar, kuraklık, içme ve kullanma sularının azalması gibi sorunların sıklığının ve yoğunluğunun artmasına neden olmaktadır. Bu olumsuz etkilerin hafifletilmesi noktasında iklim değişikliğine uyum çabaları büyük önem kazanmıştır. Günümüzün önemli teknolojik gelişmelerinden biri olan yapay zeka, iklim değişikliğine küresel ölçekte uyum sağlanması için yenilikçi stratejilerin geliştirilmesinde kullanılabilecek araçlardan biri olarak görülmektedir. İklim değişikliğine uyum sürecinde yapay zekanın rolünü incelemeyi amaçlayan bu çalışmada sistematik bir literatür incelemesi yapılması planlanmaktadır. Çalışmada, iklim değişikliğine uyum sürecinde yapay zekanın mevcut ve potansiyel kullanım alanları, önemi ve sunduğu fırsatlar değerlendirilecektir. Sistematik literatür taraması için Web of Science (WoS) ve Scopus veri tabanlarından yararlanılacaktır. Yapay zeka ve iklim değişikliğine uyum (artificial intelligence AND climate change adaptation) kelime grupları kullanılarak veri tabanlarında yapılan ön incelemede toplamda 367 makale olduğu belirlenmiştir. İlk olarak bu çalışmaların başlık ve özetleri incelenerek konuyla doğrudan ilgili makaleler belirlenecek ve sonrasında araştırmaya dahil edilen makaleler detaylı olarak incelenecektir. Sonuç olarak bu derlemede yapay zekanın; iklim değişikliğine uyum sağlanması noktasında yenilikçi stratejilerin geliştirilmesi, iklim değişikliğine

* Arş. Gör., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, serkanrol@yyu.edu.tr
** Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, İşletme Bölümü, f.alaeddinoglu@atauni.edu.tr
** Prof. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, alaeddinoglu@yyu.edu.tr

dayanıklı alt ve üst yapıların planlanması, sınırlı kaynakların etkin kullanımı ve biyoçeşitliliğin korunması gibi konulardaki rolü ve öneminin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Derleme sonuçlarının, bu konuyu ele almayı planlayan araştırmacılar ve uyum stratejilerinin hayata geçirilmesini sağlayacak olan yöneticiler için yol gösterici olması beklenmektedir.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, iklim değişikliğine uyum, yapay zekâ.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CLIMATE CHANGE ADAPTATION

Abstract

The climate is changing. This change puts pressure on social and economic systems as well as ecological systems. Climate change causes an increase in the frequency and intensity of problems such as heat waves, forest fires, excessive rainfall, floods, tropical storms, droughts, and reduced drinking and utility water. Climate change adaptation efforts have gained great importance in mitigating these negative impacts. Artificial intelligence, one of today's important technological developments, is seen as one of the tools that can be used in the development of innovative strategies to adapt to climate change on a global scale. In this study, which aims to examine the role of artificial intelligence in climate change adaptation, a systematic literature review is planned. The study will evaluate the current and potential uses, importance and opportunities offered by artificial intelligence in climate change adaptation. Web of Science (WoS) and Scopus databases will be utilized for the systematic literature review. A preliminary review of the databases using artificial intelligence and climate change adaptation phrases revealed a total of 367 articles. First, the titles and abstracts of these studies will be examined to identify the articles directly related to the subject and then the articles included in the research will be examined in detail. As a result, this review aims to reveal the role and importance of artificial intelligence in developing innovative strategies to adapt to climate change, planning infrastructure and superstructures resistant to climate change, effective use of limited resources and protection of biodiversity. The results of this review are expected to provide guidance for researchers who plan to address this issue and for managers who will ensure the implementation of adaptation strategies.

Keywords: Climate change, climate change adaptation, artificial intelligence.

KÜLTÜREL MİRAS ALANLARINA YÖNELİK İKLİM TEHDİTLERİ

Ayşe İNAN*
ORCID ID: 0009-0000-0585-3764
Songül DÜZ ÖZER**
ORCID ID: 0000-0003-3827-6945

Özet

Günümüzde tarım, sanayi ve kentleşme faaliyetlerinin gerçekleşmesi için orman alanlarının giderek azalması ve fosil yakıtların aşırı tüketimi, atmosferde sera gazının birikmesine neden olmaktadır. Bunun sonucunda küresel ısınma oluşmakta ve dolayısıyla iklim değişiklikleri meydana gelmektedir. Tarihsel ve sanatsal değer taşıyan yapılar, sit alanları ve geleneksel uygulamalar gibi unsurları içeren kültürel miras alanları, yaşam alanlarının önemli bir parçasıdır. Bu alanlar, iklim değişikliği nedeniyle aşırı hava olayları, deniz seviyesinin yükselmesi, biyolojik tehditler ve sıcaklık değişiklikleri gibi çeşitli tehditlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu çalışmada kültürel mirasın iklim değişikliğinden nasıl etkileneceği, bu etkileri azaltmak için ne türlü önlemler alınabileceği, kültürel mirasın iklim değişikliğine uyum sağlamada nasıl bir rol alacağı konularına değinilmiştir. Sonuç olarak şiddetli yağışlar, sel, kuraklık ve sıcak hava dalgaları gibi olayların sıklığını artması kültürel miras alanları üzerinde yıkıcı etkilere neden olmaktadır. Ayrıca deniz seviyesinin yükselmesi sonucu su baskınları ve erozyonların artmasıyla birlikte kıyı bölgelerindeki birçok tarihi ve kültürel değer yok olmaktadır.

*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği A.B.D., ayseinan2765@gmail.com
**Doç. Dr. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Rekreasyon Yönetimi Bölümü, songulduz@yyu.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Kültürel Miras, İklim Değişikliği, İklim Tehditleri

CLIMATE THREATS TO CULTURAL HERITAGE SITES

Abstract

Today, the gradual decrease in forest areas and excessive consumption of fossil fuels for the realization of agriculture, industry and urbanization activities cause the accumulation of greenhouse gases in the atmosphere. As a result, global warming occurs and therefore climate changes occur. Cultural heritage sites, which include elements such as historical and artistic structures, protected areas and traditional practices, are an important part of living spaces. These areas face a variety of threats due to climate change, including extreme weather events, sea level rise, biological threats, and temperature changes. In this study, how cultural heritage will be affected by climate change, what kind of measures can be taken to reduce these effects, and what role cultural heritage will play in adapting to climate change are mentioned. As a result, the increasing frequency of events such as heavy rains, floods, droughts and heat waves causes devastating effects on cultural heritage sites. In addition, with the increase in floods and erosion as a result of sea level rise, many historical and cultural values in coastal areas are disappearing.

Keywords: Cultural Heritage, Climate Change, Climate Threats

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN JEOPOLİTİĞİ

Dr. Öğr. Ü. İlke ÖRÇEN GÜLER*

ORCID ID: 0000-0002-8755-609X

Özet

Çevresel sorunların, özellikle küresel düzeydeki etkileri bağlamında, tartışılmasının üzerinden çok geçmemişken 21. yy, küresel düzeyde çevresel krizin çözüm arayışlarıyla başlamıştır. Çevresel sorunların sınır tanımayan, kümülatif ve etkileşimli biçimde sonuçlarının ağırlaşması, gezegenin sınırları ile mevcut ekonomik ve politik sistemin işleyişi arasındaki eşitsiz ilişkinin bir sonucudur. Kaynakların sınırlılığı ve dünya üzerinde eşitsiz biçimde dağılmış olması, kaynaklara erişimin sürekli kılınması hedefiyle birleştiğinde çevresel sorunlar küresel ekonomik ve politik dengeler üzerinde giderek daha fazla belirleyici hale gelmektedir. Söz konusu dengeleri sarsan en etkili küresel çevre sorunlarının başında da iklim değişikliği gelmektedir. İklim değişikliği, üretim etkinliklerinin doğrudan sonucu olarak ortaya çıkan bir çevresel sorun olduğu kadar diğer çevre sorunlarını tetiklemekte ya da etkilerinin ağırlaşmasına neden olmaktadır. Bu nedenle küresel iklim değişikliği tartışılmaya başlanması üzerinden çok geçmeden iklim krizi olarak nitelendirilerek uluslararası düzeyde en acil çözüm bekleyen konulardan birisidir.

Bu çerçevede çalışma, küresel iklim değişikliğinin mevcut uluslararası ekonomik ve politik dengeler üzerindeki belirleyici rolünü ortaya koymak amacındadır. Kendisini ortaya çıkaran etmenlerin varoluş problemi haline gelen iklim krizi, devletlerin ulusal ve uluslararası politikaları üzerinde nasıl belirleyici olmaktadır? Küresel düzeyde giderek daha çok birbirine bağımlı hale gelen devletler iklim krizi ile kendi ulusal bağımsızlıklarını ve konumlarını koruyabilecek midir? Bu sorular çalışmanın temel problemini oluşturmaktadır.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, iklim krizi, jeopolitik.

* Akademik Unvan, Üniversite, Fakülte, Bölüm, Email

GEOPOLITICS OF GLOBAL CLİMATE CHANGE

Abstract

While it has not been long since environmental problems were discussed, especially in terms of their effects at the global level, the 21st century has begun with the search for solutions to the environmental crisis at the global level. The aggravation of the consequences of environmental problems in a cumulative and interactive manner that knows no bounds is a result of the unequal relationship between the boundaries of the planet and the functioning of the current economic and political system. When the limited resources and their unequal distribution on earth are combined with the goal of ensuring continuous access to resources, environmental problems are becoming increasingly decisive on global economic and political balances. Climate change is one of the most effective global environmental problems that shakes these balances. Climate change is an environmental problem that emerges as a direct result of production activities, as well as triggering other environmental problems or causing their effects to worsen. For this reason, global climate change has not long since begun to be discussed, and is considered a climate crisis and is one of the most urgent issues awaiting solutions at the international level.

Within this framework, the study aims to reveal the decisive role of global climate change on current international economic and political balances. How does the climate crisis, which has become an existential problem for the factors that have brought it about, determine the national and international policies of states? Will states that are becoming increasingly interdependent on a global scale be able to protect their national independence and positions with the climate crisis? These questions constitute the fundamental problem of the study.

Keywords: Climate change, climate crises, geopolitics.

TURİZM İLE KARBON AYAK İZİ İLİŞKİSİ

Songül DÜZ ÖZER *

ORCID ID: 0000-0003-3827-6945

Ayşe İNAN **

ORCID ID: 0009-0000-0585-3764

Özet

Turizm, yüksek enerji tüketimi ve karbon salınımı ile karakterize edilen bir endüstridir. Bu nedenle, küresel iklim değişikliği üzerinde önemli bir etkisi olduğu söylenebilir. Karbon ayak izi ise bir birey, organizasyon veya etkinliğin doğrudan veya dolaylı olarak atmosfere saldığı sera gazı emisyonlarının toplamını ifade etmektedir. Turizm, bu bağlamda, ulaşım, konaklama, yemek ve etkinlikler aracılığıyla önemli emisyon kaynakları oluşturur. Turizm endüstrisinin dünyada hızla büyümesi ile birlikte karbon salınımının da doğru orantılı olarak artması kaçınılmazdır. B Karbon salınımının artması ile birlikte turizmin temelini oluşturan doğal, kültürel ve tarihi kaynakların yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalması kaçınılmazdır. Buradan hareketle çalışmanın amacı, Türkiye'de ve dünyada uygulanan sürdürülebilir turizm uygulamaları, karbon dengeleme projeleri, sertifikasyon sistemleri gibi uygulamalarla turizmin deden olduğu karbon salınımına ne şekilde azaltacağını ortaya koymaktır. Sonuç olarak turizm endüstrisi karbon salınımına neden olmaktadır ancak söz konusu uygulamalar ile birlikte turizmin çevreye vermiş olduğu olumsuz etkilerin azaltılması mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Turizm, Karbon Salınımı, Karbon Ayak izi

* Doç. Dr. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Rekreasyon Yönetimi Bölümü, songulduz@yyu.edu.tr
**Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği A.B.D., ayseinan2765@gmail.com

THE RELATIONSHIP BETWEEN TOURISM AND CARBON FOOTPRINT

Abstract

Tourism is an industry characterized by high energy consumption and carbon emissions. Therefore, it can be said that it has a significant impact on global climate change. Carbon footprint, on the other hand, refers to the sum of greenhouse gas emissions that an individual, organization or activity releases directly or indirectly into the atmosphere. Tourism, in this context, constitutes significant sources of emissions through transportation, accommodation, food and events. With the rapid growth of the tourism industry in the world, it is inevitable that carbon emissions will increase in direct proportion. B With the increase in carbon emissions, it is inevitable that the natural, cultural and historical resources that form the basis of tourism will face the danger of extinction. From this point of view, the aim of the study is to reveal how tourism will reduce carbon emissions with practices such as sustainable tourism practices, carbon offset projects, certification systems implemented in Turkey and in the world. As a result, the tourism industry causes carbon emissions, but it is possible to reduce the negative effects of tourism on the environment with these practices.

Keywords: Tourism, Carbon Emissions, Carbon Footprint

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Uluslararası Avrasya İklim Değişikliği Kongresi
EURACLI'2024
27-28 EYLÜL 2024

FARKLI ZAMANLARDA KAR KALINLIĞININ RADAR TEKNOLOJİLERİ İLE TESPİTİ VE SICAKLIK DEĞİŞİMİ ETKİSİNİN İRDELENMESİ: VAN İLİ ÖRNEĞİ

Okan YELER*

ORCID ID: 0000-0002-0405-4829

Serkan KEMEÇ **

ORCID ID: 0000-0001-5604-1088

Şevin BAYRAM ***
ORCID ID: 0000-0001-5238-5887

Özet

Kar kalınlığı, su kaynaklarının yönetimi, taşkın önleme ve iklim değişikliği analizi gibi birçok çevresel ve ekonomik faktör açısından önemlidir. Geleneksel yöntemler kar kalınlığının ölçülmesinde yetersiz kalabilirken, RADAR teknolojileri kapsamında kullanılan interferometri yöntemi bu alanda daha hassas ve geniş kapsamlı veri sağlama imkânı sunmaktadır. RADAR, elektromanyetik dalgalar aracılığıyla karın dielektrik özelliklerini analiz ederek kar tabakasının kalınlığını ölçer. Bu yöntem, geniş alanlarda ve zor hava koşullarında da etkili sonuçlar verebildiğinden iklim şartlarına bağlı kalmadan veri sağlayabilmektedir. Çalışmanın temel amacı, farklı zaman dilimlerinde (2018-2023 yılları arası) Van ili sınırları içerisinde seçilen coğrafi bir alanda RADAR teknolojileri kullanılarak kar kalınlığının nasıl değiştiğini tespit etmek, meteoroloji verileri ile karşılaştırmak ve sıcaklık değişiminin kar kalınlığı üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. İnterferometri yöntemi sonucunda tutarlılık değeri yüksek çıkan alanların meteoroloji istasyonu verileri ile korelasyon değerlerine bakılacaktır. Sıcaklık değişimi, karın erimesine veya donmasına neden olarak kar kalınlığını etkimektedir. Bu araştırma, iklim değişikliğinin etkilerinin incelenmesi ve su kaynaklarının daha etkin yönetimi için önemli bir temel oluşturacaktır. RADAR teknolojilerinin sunduğu santimetre hassasiyetinde yüksek çözünürlüklü ve sürekli veri toplama imkânı, bu tür çalışmalarda kritik bir rol oynamaktadır.

Anahtar Sözcükler: İklim değişikliği, interferometri, RADAR, Van

*Doç. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, okanyeler@yyu.edu.tr
**Prof. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, serkankemec@yyu.edu.tr
***Arş. Gör., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, sevinbayram@yyu.edu.tr

DETECTION OF SNOW DEPTH AT DIFFERENT TIMES USING RADAR TECHNOLOGIES AND ANALYSIS OF TEMPERATURE CHANGE EFFECTS: A CASE STUDY OF VAN PROVINCE

Abstract

Snow depth is important for many environmental and economic factors, such as water resource management, flood prevention, and climate change analysis. While traditional methods may be insufficient in measuring snow depth, the interferometry method used in RADAR technologies provides more precise and extensive data. RADAR measures the thickness of the snow layer by analyzing the dielectric properties of the snow through electromagnetic waves. This method is capable of providing data regardless of weather conditions, making it effective over large areas and in difficult weather conditions. The main objective of the study is to determine how snow depth has changed over different periods (between 2018 and 2023) within a selected geographical area in Van province using RADAR technologies, compare the results with meteorological data, and evaluate the effects of temperature changes on snow depth. The correlation values between the areas with high consistency, as indicated by the interferometry method, and the meteorological station data will be examined. Temperature changes affect snow depth by causing the snow to melt or freeze. This research will form an important basis for examining the effects of climate change and for more effective management of water resources. The high-resolution and continuous data collection capability with centimeter-level accuracy provided by RADAR technologies plays a critical role in such studies.

Keywords: Climate change, interferometry, RADAR, Van