10. ULUSAL LİMNOLOJİ SEMPOZYUMU

İÇ SULAR VE TEHDİTLER



4-6 Eylül 2023

ÇANKIRI

ÖZET KİTABI

10. ULUSAL LİMNOLOJİ SEMPOZYUMU

Özet Kitabı

Alıntılama: Anonim (2023). 10. Ulusal Limnoloji Sempozyumu Özet Kitabı. 10. Ulusal Limnoloji Sempozyumu 4-6 Eylül 2023, 80 s., Çankırı

10. Ulusal Limnoloji Sempozyumu Özet Kitabı ©2023

Yayına Hazırlayan ve Düzenleyen

Prof. Dr. Ülkü Nihan Tavşanoğlu
Prof. Dr. İskender Gülle
Doç. Dr. Pınar Arslan
Dr. Mustafa Korkmaz

Kapak Tasarım
İsmail DÖLARSLAN

ISBN: 978-625-00-8396-3

DÜZENLEYEN KURUMLAR

- Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Fakültesi / Çankırı
- Limnoloji Derneği / Bolu

SEMPOZYUM KURULU

Onursal Başkan

Prof. Dr. Harun ÇİFTÇİ	Çankırı Karatekin Üniversitesi Rektörü

Düzenleme ve Yürütme Kurulu

Prof. Dr. Ülkü Nihan TAVŞANOĞLU	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Prof. Dr. İskender GÜLLE	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Doç. Dr. Gökben BAŞARAN KANKILIÇ	Kırıkkale Üniversitesi
Doç. Dr. Pınar ARSLAN	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Dr. Arş. Gör. Mihriban ÖZEN	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Dr. Mustafa KORKMAZ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Öğr. Gör. Ali Serhan ÇAĞAN	Kastamonu Üniversitesi
Öğr. Gör. Oğuzhan ACIBUNAR	Çankırı Karatekin Üniversitesi

BİLİM KURULU

Kurum adına göre alfabetik olarak sıralanmıştır.

Prof. Dr. Ahmet ALTINDAĞ	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Nilsun DEMİR	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Emre KESKİN	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Kemal ÇELİK	Balıkesir Üniversitesi
Doç. Dr. Meral APAYDIN YAĞCI	Bandırma Koyunculuk Araştırma Enstitüsü
Prof. Dr. Okan KÜLKÖYLÜOĞLU	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet YAVUZATMACA	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Muzaffer DÜGEL	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Deniz İNNAL	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Doç. Dr. Nurhayat DALKIRAN	Bursa Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Şükran YALÇIN ÖZDİLEK	Çanakkale 18 Mart Üniversitesi
Prof. Dr. Fatma ÇEVİK	Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Cüneyt Nadir SOLAK	Dumlupınar Üniversitesi
Prof. Dr. Ali İLHAN	Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Musa SARI	Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Murat ÖZBEK	Ege Üniversitesi
Dr. Vedat YEĞEN	Eğirdir Su Ürünleri Enstitüsü
Prof. Dr. Naime ARSLAN	Eskişehir Üniversitesi
Prof. Dr. Aysel Çağlan GÜNAL	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Sedat YERLİ	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Yasemin SAYGI	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Fahrettin KÜÇÜK	Isparta Üniversitesi
Doç. Dr. Şehnaz ŞENER	Isparta Üniversitesi
Prof. Dr. Meriç ALBAY	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Müfit ÖZULUĞ	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet ALP	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Prof. Dr. Memet VAROL	Malatya Turgut Özal Üniversitesi
Prof. Dr. Süphan KARAYTUĞ	Mersin Üniversitesi
Prof. Dr. Bedii CİCİK	Mersin Üniversitesi
Prof. Dr. Erdoğan ÇİÇEK	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Meryem BEKLİOĞLU	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Korhan ÖZKAN	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa DURAN	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Tuğba ONGUN SEVİNDİK	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Belgin ELİPEK	Trakya Üniversitesi
Prof. Dr. Şenol AKIN	Yozgat Bozok Üniversitesi

İÇİNDEKİLER

Sözlü Sunumlar
Türkiye'de Yapılan Sulak Alan Yönetim Planlarına Limnolojik Bir Bakış ve Burdur Gölü Örneği
Sapanca Gölü'nde Tat ve Koku Probleminin Metabarkodlama Yöntemi ile Aydınlatılması
Fethiye Körfezini Besleyen Yanıklar Deresi'nin Kirlilik Profilinin Fiziksel ve Kimyasal Parametrelerle Belirlenmesi
Burdur Gölü'nde 21. Yüzyıl Boyunca Beklenen Su Kaybı
Siyanobakteri Aşırı Artışları ile Mücadelede Çevre Dostu Bir Yöntem Olarak Hidrojen Peroksit Uygulaması
Tatlısu Ekosistemlerinde Yaygın Olarak Bulunan *Chlorella vulgaris* ve *Botryococcus sudeticus* Kültürlerinin Azot Eksikliği Koşullarında Biyodizel Verimlerinin İncelenmesi
Manyas Kuş Gölü Epifitik Diyatomelerinin Mevsimsel Dağılımı
Su Miğferi (*Utricularia vulgaris* L.)'nin Av Kesesi İçeriği Üzerine Bir Araştırma
Tuzluluk Artışı ve Fitoplanktonun Kommünite Yapısındaki Değişim
Sığ Bir Gölün Zooplankton Kompozisyonu ve Su Kalitesi Tespitinde Değerlendirilmesi
Ankara'da Şehir İçindeki Gölcüklerdeki Besin Tuzu Miktarı ve Zooplankton Kommünite Yapısının Metan Emisyonu Üzerindeki Etkisi
Ankara'da Kentsel Gölcüklerde Yukarıdan Aşağıya ve Aşağıdan Yukarıya Süreçlerin Zooplankton Biyokütle ve Komünite Vücut Büyüklüğü Üzerindeki Göreli Etkisi
Nesli Kritik Olarak Tehdit Altında Olan Ekonomik Bir Balık Türünü Koruma Hikayesi: *Anguilla anguila*
Köyceğiz Dalyan Kanalı (2013-2014) İhtiyoplanktonu
Yuvarlakçay (Muğla)'da yaşayan balıkların mekânsal ve zamansal habitat ilişkileri
İklim Değişikliği ve Tarımsal Sulama Tehdidi Altındaki Endemik Balık Faunası: Konya Kapalı Havzası Örneği
İstilacı Tür Çakıl Balığı, *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1846)'nın Farklı Sucul Ekosistemlerdeki Büyüme Özelliklerinin Araştırılması
Anadolu Endemiği Yağ Balığı'nın *Pseudophoxinus anatolicus* (Hankó, 1925) Beslenme Özellikleri
Batman Baraj Gölü Ağ Kafeslerinde Yapılan Gökkuşağı Alabalık (*Oncorhynchus mykiss*) Yetiştiriciliğinde Su Kalite Etkilerinin Araştırılması
Tetrametrinin Omurgasız Sucul Model Organizma Üzerine Etkilerinin İncelenmesi
Pyriproxyfenin Tatlı Su Midyelerindeki Etkilerinin İncelenmesi
İznik Gölü Sedimanında Organoklorlu Pestisit Seviyelerinin Belirlenmes
Fitoplankton Kommünitesi Isınma ve Besin Tuzu Artışına Nasıl Tepki Veriyor? 1 Yıllık Mezokozm Deneyi
Beyşehir Gölü'ndeki Akbalık (*Squalius anatolicus*)'ın Büyüme Özellikleri
Delice Irmağı (Kızılırmak)'nda Yaşayan Tatlısu Kefali (*Squalius cephalus*)'nin Bazı Büyüme Özellikleri
Akarsularda Bozulan Ekolojik Sürekliliğin Yeniden Oluşturulması: Sapanca Havzası Pilot Çalışması
Batı Anadolu'da Yayılış Gösteren endemik *Luciobarbus kottelati* ve *Luciobarbus lydianus* (Teleeostei: Cyprinidae) Türlerinin Boy-Ağırlık İlişkileri ve Kondisyon faktörleri
Tatlı Su Ostrakodların (Crustacea) Ekolojik Özellikleri ile Fonksiyonel Karakterleri ve Fonksiyonel Çeşitliliğinin Farklı Yüksekliklerdeki İlişkisinin Belirlenmesi
Ankara, Eskişehir ve Kütahya İllerindeki Ostrakod Çeşitliliği, Dağılımı ve Birbirleriyle İlişkisi
Çanakkale İlindeki Tatlı Su Ostrakodları'nın (Crustacea) Dağılımı ve Ekolojileri

Tatlı Su Ostrakodlarının (Crustacea) Adalardaki Dağılımı ve Habitat Belirleyici Özellikleri
Artvin (Borçka) Baraj Gölü Güncel Sedimentlerinde Mevcut Toksik Metal Kirliliğinin Mevsimsel ve Alansal Değişimi
Karadeniz`deki Bazı Akarsuların Deşarj Noktalarındaki Sedimentlerde Potansiyel Toksik Elementlerin Eko-Jeokimyasal Risk Değerlendirmesi
Abamectinin *Unio delicatus* (Lea, 1863) Üzerindeki Akut Toksik Etkisinin Araştırılması
Tunceli İli Pülümür ve Ovacık İlçeleri Ephemeroptera (Insecta) Limnofaunası
Bibliyografik Veri Setleriyle Analiz Yaklaşımı: Bentik Makroomurgasızlar ve İklim Değişikliği
Küçükçekmece Lagünü'nün Bakteriyel Kommünite Çeşitliliği
Yozgat İli Farklı Su Ekosistemlerinde Zooplankton Tür Çeşitliliği ve Bazı Fiziko-Kimyasal Parametrelerle İlişkisi
Tardigratlarda Proton Radyasyonu Sonrası Canlılık Aktivitelerinin ve Dayanıklılık Mekanizmalarının Değerlendirilmesine Dair Bir Ön Çalışma
Arthrotardigrada'ya ait *Paratanarctus* cinsinin Marmara Denizi'nden İlk Kaydı
Tardigrada Şubesi'nden *Echiniscus* Cinsine ait Türkiye için Yeni Kayıt
Akarçay Havzası`ndaki (Türkiye) Minimum Düzeyde Bozulmuş Nehirlerin Diyatome İndeksleri Kullanılarak Ekolojik Durum Tahmini
Türkiye Diyatome Florası Üzerine Notlar
Doğu Akdeniz Havzası'ndaki Göl ve Baraj Göllerinde Diyatome Tür Kompozisyonu ve Ekolojik Durumun Tahmin Edilmesi
Aras Nehri Havzası'nda Hidrolojik Kuraklığın ve Eğiliminin İncelenmesi
Dicle Nehri'nde Endemik Bir Balık Türünün Mikroplastik Kontaminasyonunun Geçmişe Dönük Değerlendirmesi ve Risk Analizi
BM Plastik Anlaşması Yerüstü Su Ortamlarının Plastik Kirliliği için Çözüm Olabilir mi?
Susurluk Havzasında Mikroplastik Kirliliğinin Belirlenmesi ve Taşınımı
Endemik Tür *Egirdira nigra*'nın (Teleostei: Leuciscidae) Büyüme ve Üreme Kapasitesi: İlk Veriler
Sapanca Gölü Havzası Balık Türleri ve Dağılımları
Türkiye İçularında Balık Biyoloistilasının Mevcut Durumu ve Kavramsal Yaklaşımla Değerlendirilmesi: Bir Sistematik Derleme
Farklı Tuzluluklara sahip göllerde mikroplastikler ve bakteriyel biyofilm çeşitliliği: Ön Sonuçlar
Antropojenik Baskılar Etkisinde Aksu Çayı ve Kollarının Mikroplastik Kirliliğinin Değerlendirilmesi
Oosterduinse Meer (Noordwijkerhout, NL) Gölü'nde Fosfor Salınımı ve Su Kalitesinin İncelenmesi
Kurtboğazı Baraj Gölünde Biyohacim Bazında Bazı Fitoplankton Metrikleri
20 Yıllık Sulak Alan Tahribatı Sonunda Sulak Alan Kuşlarının Çeşitliliğinde Farklı Ölçeklerdeki Değişim
Sulak Alanlarda Dikkuyruğa Yönelik (*Oxyura leucocephala*) Tehditler ve Ulusal Düzeyde Tehdit Analizi

Poster Sunumları
Eğirdir Gölü Balıklarında 2016-2018 arası dönemde *Eustrongylides excisus* paraziti tespiti
İnsan Yapımı Yalaktaki Tatlı Su Ostrakod (Crustacea) Çeşitliliği ve Mevsimsel Döngüsü
Aşağı Sakarya Nehri ve Yan Kollarında Bulunan Akarsuların Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri
Türkiye'deki *Gammarus* cinsinin (Crustacea, Amphipoda) Çeşitliliği ve Dağılımı
Etki Öncesi ve Sonrasında (BACI) Yumrukaya Sazlığı (Bolu, Türkiye) Ostrakoda (Crustacea) Türlerinin Çeşitliliği ve Mevsimsel Dağılımının Karşılaştırılması
Eğirdir Gölü Havzasındaki Bazı Baraj Göllerinin Su Kalite Değerlerine Ait İlk Bulgular
Tuzluluk ve Isı Dalgasının Zooplankton Kommünite ve Boyut Yapısı Üzerindeki Etkileri: Mezokozm Araştırması
Mogan Gölünün Trofik Durumu
Tatlısularda mikroplastikler ve bakteriyel biyofilm
İkizdere Havzası`nda Gerçekleşen HES Projelerinin Floristik Yapı Üzerine Olası Etkilerinin Saptanması
Tehlike altındaki Dikkuyruğun (*Oxyura leucocephala*) Van Gölü Kapalı Havzasındaki üreme alanlarının ön değerlendirmesi
Melen havzasında mikroplastik dağılımı ön sonuçları
Tuzluluk Artışı ve Fitoplanktonun Kommünite Yapısındaki Değişim
Sodyum Dodesil Sülfatın Tatlı Su Midyeleri Toplam Hemosit Sayıları Üzerine Etkileri

DAVETLİ KONUŞMACILAR



Prof. Dr. Erik Jeppesen:
Danimarka Aarhus Üniversitesi başta olmak üzere dünyanın pek çok ülkesinde iklim değişikliğinin göl ekosistemleri üzeriene etkileir, göl restorasyonu, biyolojik etkileşimler, besinsel elementlerin dinamikleri ve paleoekoloji konularında çalışmalarını yürütmektedir. Yapmış olduğu çığır açıcı çalışmalarıyla Nobel Barış Ödülü, TÜBA, ve Naumann-Thienemann madalyası gibi çeşitli ödülleri ile Limnoloji Biliminin öncü bilim insanlarındandır. 10. Ulusal Limnoloji Sempozyumunda "Water Crises, Salinization and Effects on Lakes" başlıklı sunumuyla su krizi ve tuzlanmanın etkileri konusunda katılımcıları bilgilendirici bir konuşma vermiştir.



Prof. Dr. Nizamettin Kazancı:
Ankara Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği bölümünden 2017 yılında emekli olmuştur. Çalışmalarını sedimantoloji, kuvaterner jeolojisi ve jeolojik miraslar üzerinde yürütmüştür. 1970'li yıllardan itibaren ülkemizin jeoloji bilimine yapmış olduğu pek çok bilimsel yayın, kitap ve yetiştirmiş olduğu lisansüstü öğrencileriyle çok büyük katkıları sağlamıştır. Halen, UNESCO Türkiye Milli Komisyonu Başkan Vekili ve Doğa Bilimleri İhtisas Komitesi Başkanlığı görevlerini yürütmektedir. 10. Ulusal Limnoloji Sempozyumunda "Göller ve Tortullar" başlıklı konuşmasıyla katılımcılara konuyla ilgili ilgi çekici bilgiler sunmuştur.



Prof. Dr. Ayla Sevim Erol:
Ankara Üniversitesi DTCF Antropoloji Bölümünde fiziki antropoloji, paleoantropoloji ve paleoantropolojide biyometri konularında çalışmalarını yürütmektedir. Kazı alanlarında geçirdiği yoğun araştırma temposuyla evrimsel süreçlere ilişkin dünyayı çok önemli bilimsel bulguların ışığında çalışmalarını sürdürmektedir. 10. Ulusal Limnoloji Sempozyumunda "Tetis Denizi Sonrasında Bir Yaşam Alanı: Çorakyerler" başlıklı konuşmasıyla Çankırı'ının geçmişteki durumuna yönelik katılımcıların da çok ilgisini çeken etkili bir konuşma yapmıştır.



Dr. Núria Catalan:
Barcelona IDEA CSIC'de Raon y Cajal araştırmacısı olarak Alpin ve Arktik göller, nehirler ve kuruyan göllerde karbon döngüsü konularında araştırmalarını yürütmektedir. 2014' den beri Asociacion Iberica de Limnologica (AIL) Gender and Science konularıyla ilgili kadın araştırmacıların görünürlüğünü ve yaşadığı sorunlara dikkat çekmek üzere çeşitli etkinlikler yapmaktadır. 10. Ulusal Limnoloji sempozyumunda da "Women in Limnology" başlıklı konuşması Türkiye'deki araştırmacılar için de ilgi çekici olmuştur.

SÖZLÜ SUNUM ÖZETLERİ

Kurtboğazı Baraj Gölünde Biyohacim Bazında Bazı Fitoplankton Metrikleri

H. Merve Koca[1], Nilsun Demir[1]

[1]Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü 06110 Ankara-
Sorumlu yazar e-posta: hmervekoca@gmail.com

Giriş: Baraj gölleri; hızlı değişen akarsu kütlesinden yavaş değişen durgun suya doğru bir geçiş ekosistemi oluşturan, göllere göre genç ama hızlı yaşlanan, enerji eldesi, sulama, içme suyu temini gibi amaçlarla inşa edilen setler arkasında suyun depolandığı yapay göllerdir. Suya gereksinimin artmasıyla birlikte giderek daha fazla sayıda baraj inşa edilmektedir. Genellikle derin olan bu su kütlelerinin ekolojik durumunun izlenmesinde en önemli kalite elementi fitoplanktondur. Bu çalışmada, fitoplanktonun biyohacmi açısından değerlendirilmesine yönelik olarak Ankara şehrine içme suyu kaynaklarından Kurtboğazı Baraj Gölünde PT-BV, CY-BV metrikleri kullanılarak biyolojik durumun ve trofik durumun tahmin edilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Baraj gölünden fitoplankton örnekleri öfotik derinlikten Mayıs-Ekim 2020 ayları arasında alınmıştır. Fitoplankton teşhis edilmiş, sayılmış ve biyohacmi tahmin edilmiştir. Biyohacim PT-BV ve CY-BV metrikleri ile değerlendirilmiştir. Ayrıca trofik durum parametreleri, klorofil *a*, Secchi derinliği, toplam azot ve toplam fosfor derişimi ölçülmüştür.

Bulgular: Kurtboğazı Baraj Gölü fitoplanktonunda 46 tür teşhis edilmiştir. Fitoplankton biyohacmi aylara göre 9,0 ile 25,7 mm^3/l arasında değişmiş, ortalama 14,6 ± 6,0 mm^3/l olarak belirlenmiştir. Baraj gölü PT-BV açısından incelendiğinde Mayıs, Haziran, Ağustos, Eylül ve Ekimde zayıf, Temmuzda kötü, CY-BV açısındanEkim ayında zayıf, diğer aylarda ise kötü olarak değerlendirilmiştir. Kurtboğazı Baraj Gölünde araştırma süresince ortalama klorofil *a* derişimi 73,9 mg/m^3, Secchi derinliği 1,17 m, toplam azot derişimi 1490 mg/m^3 ve toplam fosfor derişimi 150 mg/m^3 olarak belirlenmiş ve baraj gölü YSKYY trofik durum kriterlerine göre Secchi derinliği ve toplam azot açısından ötrofik, klorofil *a* ve toplam fosfor derişimi açısından ise hipertrofikbulunmuştur.

Sonuç ve Tartışma: Su Çerçeve Direktifine göre göllerin izlenmesi ve yönetiminde fitoplanktonun kalite elementi olarak kullanılması için bazı biyohacim ve kompozisyon indeksleri bulunmaktadır. PT-BV ve CY- BV Türkiye'de 275 göl ve baraj gölünde sürdürülen Referans Alanların belirlenmesine yönelik proje sonucunda derin ve sığ göller için fitoplankton ve siyanobakteri biyohacmi ile ekolojik kalitenin belirlenmesi amacıyla geliştirilmiş metriklerdir. Her iki metrikte Kurtboğazı Baraj Gölünde biyolojik açıdan kötü kaliteye işaret etmektedir. Eğrekkaya, Kavşakkaya ve Akyar Baraj Gölleri tarafından beslenmekte olan Kurtboğazı Baraj Gölü, Ankara iline önemli ölçüde su rezervi sağlayan en önemli baraj göllerinden birisidir. Kurtboğazı Baraj Gölünde, su kalite değerleri bakımından geçmiş yıllarda yapılan çalışmalardan elde edilen bulgularla kıyaslandığında ötrofikasyon olduğu söylenebilir. Antropojenik etkiler bu sürecin hızlanmasına neden olmuştur. Sonuç olarak özellikle içme suyu elde edilen baraj göllerinde iyileştirme eylem planları oluşturulmasıve periyodik örneklemeler yapılarak trofik düzeylerinin takip edilmesi gerekmektedir. Baraj göllerinin fiziksel,kimyasal ve biyolojik açıdan düzenli olarak izlenmesi önerilir.

Anahtar kelimeler: Fitoplankton, baraj gölü, besin maddeleri, ekolojik kalite.

Teşekkür: Bu çalışma Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından 19L0447011 Nolu proje ile desteklenmiştir.