



Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Ahiliğin İzinde; İlim, Sanat, Ahlâk...

COP31 TÜRKİYE

*Üniversite Katkı ve
Proje Bildirim Kitapçığı*



COP31
TÜRKİYE
ANTALYA



KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ

REKTÖR

Prof. Dr. Mustafa Kasım KARAHOCAGİL

KOORDİNATÖR

Prof. Dr. Hüseyin ŞİMŞEK

© Kurumsal İletişim Koordinatörlüğü



Üniversite Bilgileri

ÜNİVERSİTE ADI	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
REKTÖR ADI SOYADI	Prof. Dr. Mustafa Kasım Karahocagil
COP31 ÜNİVERSİTE KOORDİNATÖRÜ	Prof. Dr. Hüseyin Şimsek
KOORDİNATÖR E-POSTASI	oznur.akgis@ahievran.edu.tr
KOORDİNATÖR TELEFONU	+90 5442291929

ÖZET SAYILAR

ARAŞTIRMA PROJESİ SAYISI	35
TİCARİLEŞME POTANSİYELİ BULUNAN PROJE SAYISI	15
ULUSLARARASI İŞ BİRLİĞİ ÖNERİSİ SAYISI	0
YAN ETKİNLİK / ÇALIŞTAY SAYISI	0

PROJE – 1



Konya İli Ziraî İlaç Bayilerinin B-Reçete Sistemine Uyum Düzeyi ve Tek yan etkinlik Sağlık Uygulamalarına Bakışları



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. Kadir AKAN



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

kadir.akan@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, COP31 aksiyon ajandasında yer alan SKA 2 (Açlığa Son) kapsamında bayiler düzeyinde pestisitöneri ve satış kontrolünün optimize edilmesiyle kalıntısız ve güvenilir gıda arzının güvenceye alınması hedefiyle örtüşmektedir. Proje, SKA 3 (Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam) uyarınca bayilerin dükkân içi mesleki kimyasal maruziyetinin azaltılması, iş sağlığı standartlarının iyileştirilmesi ve doğrudan insan sağlığının korunması amaçlarıyla doğrudan ilişkilidir. Proje, SKA 6 (Temiz Su ve Sanitasyon) doğrultusunda bayi depolarında sızıntı risklerinin önlenmesi ve boş ambalaj atıklarının kontrollü geri kazanımıyla Konya su kaynaklarının korunmasını desteklemektedir. Proje, SKA 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim) çerçevesinde B-Reçete satış disiplini sayesinde tarlaya uygulanan gereksiz kimyasal girdi satışının engellenmesini hedeflemektedir. Proje, SKA 13 (İklim Eylemi) kapsamında agroekolojik ve biyolojik mücadele ürünlerinin bayilerce tavsiye edilme sıklığının artırılmasıyla tarımsal ekosistem direncinin desteklenmesini sağlayacaktır. Projenin iklim değişikliğinin azaltımı (mitigation) boyutuna katkısı, doğru teşhis ve reçeteleme sayesinde tarlaya uygulanan gereksiz kimyasal miktarını sınırlayarak pestisit üretimi esnasında ortaya çıkan dolaylı emisyonları ve tarla içi mekanizasyon yakıt tüketimini düşürmesidir. Projenin iklim değişikliğine uyum (adaptation) boyutu ise iklim krizine bağlı gelişen aşırı sıcaklık ve kuraklık gibi abiyotik streslerin tetiklediği yeni hastalık, zararlı ve yabancı ot belirti değişimlerinin bayiler tarafından doğru saptanarak üreticilere iklim dirençli alternatif mücadele tavsiyelerinin sunulmasını kapsamaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Bu araştırmanın temel amacı, Konya ilinde zirai ilaç bayilerinin B-Reçeteli pestisit satış sistemine uyum düzeylerini belirlemektir. Araştırma kapsamında, üreticiler tarafından bayiye bizzat getirilen hastalıklı bitki örnekleri ya da üretim alanına dair yapılan sözlü beyanlar üzerinden gerçekleştirilen hastalık, zararlı, yabancı ot ve abiyotik stres belirti teşhis pratikleri ve bu pratiklerin Tek Sağlık ilkeleri çerçevesindeki yeri saptanacaktır. Proje kapsamında üretici düzeyinde bir anket çalışması ya da tarlada fiziksel bir survey yürütülmeyecek, doğrudan tedarik zincirinin merkezinde yer alan bayiler hedef alınacaktır. Konya genelinde zirai ilaç bayilerinin ticari olarak en yoğun kümelendiği stratejik merkezlerde faaliyet gösteren ana kütleyi temsil edecek biçimde belirlenen 100 ± 10 zirai ilaç bayisiyle yüz yüze anketler yürütülecektir. Uygulanacak olan anket formu, bayilerin yoğun iş temposu göz önünde bulundurularak ortalama 20 dakika sürecek şekilde tasarlanmış olup 5'li Likert ölçekli sorulardan oluşan toplam 6 sayfadır. Araştırmada bayilerin yasal mevzuata uyumu, teşhis esnasında ampirik veya bilimsel yöntemler kullanma eğilimleri, pestisitlerin bulunduğu kısmın havalandırma kalitesi, kimyasal ambalajların depolanma koşulları, kendi mesleki pestisit maruziyet düzeyleri ve boş pestisit ambalajlarının geridönüşüm süreçlerindeki sorumluluk algıları bütüncül olarak analiz edilecektir.

PROJE – 2



Konya İli Mısır Üretim Alanlarında Bitki Koruma Uygulamaları, B-Reçeteli Pestisit Kullanım Dinamikleri ve Üreticilerin Agroekolojik Mücadele Algısının Tek Sağlık Çerçevesinde Değerlendirilmesi



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. Kadir AKAN



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

kadir.akan@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; Sıfır Atık; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, COP31 aksiyon ajandasında yer alan küresel sürdürülebilirlik hedefleriyle doğrudan örtüşmektedir. Bu kapsamda SKA 2 (Açlığa Son) başlığı altında mısır (Zea mays L.) tarımında doğru pestisit yönetimi ve B-Reçete disipliniyle kalıntısız, güvenilir ve sürdürülebilir kaba yem ve gıda arzının güvenceye alınması hedeflenmektedir. Proje, SKA 3 (Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam) uyarınca tarımsal kimyasallara maruziyetin azaltılarak kırsal nüfusun, çiftlik hayvanlarının ve çevre sağlığının bütüncül olarak korunmasını amaçlamaktadır. Proje, SKA 6 (Temiz Su ve Sanitasyon) doğrultusunda kontrolsüz pestisit sızıntılarının ve kimyasal sürüklenmenin önlenmesiyle Konya kapalı havzasındaki kısıtlı yer altı su kaynaklarının korunmasını desteklemektedir. Proje, SKA 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim) çerçevesinde B-Reçete kontrolüyle kimyasal girdi optimizasyonunun sağlanmasını ve tarımsal ambalaj atıklarının kontrol altına alınmasını hedeflemektedir. Proje, SKA 13 (İklim Eylemi) kapsamında agroekolojik pratiklerin yaygınlaştırılmasıyla toprak ekosisteminin iklim şoklarına karşı direncini artırmaktadır. Projenin iklim değişikliğinin azaltımı (mitigation) boyutuna katkısı, B-Reçete disiplini ve agroekolojik mücadele bilincinin artırılması yoluyla gereksiz kimyasal pestisit kullanım sıklığının düşürülmesidir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Bu araştırmanın temel amacı, Konya ili Çumra, Karatay ve Karapınar ilçelerinde mısır (Zea mays L.) tarımı yapan üreticilerin karşılaştıkları hastalık, zararlı ve yabancı ot belirtilerine dair gözlem birikimlerini ve ampirik bilgi düzeylerini saptamaktır. Mısır agrosistemi, bölgedeki hayvancılık işletmelerinin silaj ve tane yem ihtiyacını karşılayan temel yapıtaşı olması sebebiyle, bu alanlardaki bitki koruma uygulamaları doğrudan et ve süt gıda zincirinin güvenliğini etkilemektedir. Proje kapsamında tarlada veya bitkisel dokularda herhangi bir fiziksel survey veya kalıntı analiz gerçekleştirilmeyecek, doğrudan üretici algılarını ve davranışsal eğilimlerini ölçen sosyoekonomik bir anket metodolojisi uygulanacaktır. Konya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ÇKS kayıtları esas alınarak belirlenen ana kütleyi temsil edecek biçimde seçilen 230 ± 20 mısır üreticisiyle yüz yüze anketler yürütülecektir. Uygulanacak olan anket formu, üreticilerin dikkat süreleri göz önünde bulundurularak ortalama 20 dakika sürecek şekilde tasarlanmış olup 5'li Likert ölçekli sorulardan oluşan toplam 6 sayfadır. Çalışma, üreticilerin B-Reçeteli pestisit kullanım sıklıklarını resmi yasal veri tabanlarıyla karşılaştırmalı olarak inceleyerek mevzuat uyum düzeylerini ortaya koyacaktır. Elde edilen veriler, mısırın silaj ve yem değeri üzerinden insan gıda zincirine ulaşan risklerini Tek Sağlık çerçevesinde bütüncül olarak analiz edecektir. Planlı Davranış Teorisi temelinde, üreticilerin agroekolojik mücadele algıları, biyolojik ve biyoteknik yöntemlere yönelik davranışsal niyetleri ve bu pratikleri benimseme eğilimlerinin önündeki engeller modelleneyecektir.

PROJE – 3



Konya İli Beyşehir Ziraat Bölge Müdürlüğü Şeker Pancarı Üretim Alanlarında Bitki Koruma Uygulamaları, B-Reçeteli Uygulamaları ve Üreticilerin Agroekolojik Uygulama Tutumlarının Tek Sağlık Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. Kadir AKAN



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

kadir.akan@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, COP31 aksiyon ajandasında yer alan küresel sürdürülebilir kalkınma amaçlarıyla doğrudan örtüşmektedir. Bu doğrultuda SKA 2 (Açlığa Son) kapsamında şeker pancarı (*Beta vulgaris* L.) tarımında pestisit yönetimiyle güvenilir gıda arzının güvenceye alınması hedeflenmektedir. Proje, SKA 3 (Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam) uyarınca kimyasal maruziyetin azaltılarak insan, hayvan ve çevre sağlığının korunmasını amaçlamaktadır. Proje, SKA 6 (Temiz Su ve Sanitasyon) doğrultusunda kontrolsüz pestisit sızıntılarının önlenmesiyle Beyşehir Gölü havzasındaki su kaynaklarının korunmasını desteklemektedir. Proje, SKA 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim) çerçevesinde B-Reçete kontrolüyle kimyasal girdi optimizasyonunun sağlanmasını hedeflemektedir. Proje, SKA 13 (İklim Eylemi) kapsamında agroekolojik pratiklerle toprak ve ekosistem direncinin artırılmasını sağlamaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Bu araştırmanın temel amacı, Konya ili Beyşehir Ziraat Bölge Müdürlüğü hinterlandında şeker pancarı (*Beta vulgaris* L.) üretimi yapan üreticilerin karşılaştıkları hastalık, zararlı ve yabancı ot ile abiyotik stres belirtilerine dair gözlem düzeylerini saptamaktır. Çalışmada, üreticilerin tarla düzeyindeki ampirik teşhis becerileri, kimyasal kullanım kararları ve agroekolojik mücadeleye yönelik tutumları bütüncül olarak analiz edilecektir. Şeker pancarı agrosistemi, yüksek su tüketimi ve yoğun tarımsal girdi gereksinimi sebebiyle havzadahi hassas bir ekolojik dengede yer alırken, fabrikasyon yan ürünleri olan melas ve küspe vasıtasıyla doğrudan yem/hayvancılık zincirine geçiş yapmaktadır. Proje kapsamında tarlada herhangi bir fiziksel survey, laboratuvar düzeyinde patolojik analiz veya yaprak örnekleme gerçekleştirilmeyecek, doğrudan üretici algısına odaklanan sosyoekonomik anket metodolojisi uygulanacaktır. Beyşehir Ziraat Bölge Müdürlüğü ÇKS kayıtları esas alınarak belirlenen ana kütleyi temsil edecek olan 270 ± 30 şeker pancarı üreticisiyle yüz yüze anketler yürütülecektir. Uygulanacak anket formu, üreticilerin dikkat süreleri göz önünde bulundurularak ortalama 20 dakika içinde tamamlanacak şekilde tasarlanmış olup 5'li Likert ölçekli sorulardan oluşan toplam 6 sayfadır. Araştırmada üreticilerin B-Reçeteli pestisit uygulama dinamikleri ile resmi ruhsat veri tabanı karşılaştırılacak, yasal ekim nöbeti (münavebe) kurallarının hastalık, zararlı ve yabancı ot yoğunluğu üzerindeki etkisi üretici beyanlarıyla analiz edilecektir. Elde edilen veriler, şeker pancarı tarımının toprak sağlığı, kısıtlı su kaynakları ve şeker/yem sanayisi üzerindeki etkilerini Tek Sağlık çerçevesinde bütüncül olarak ortaya koyacaktır.

PROJE - 4



Nevşehir İli Patates Üretim Alanlarında Bitki Koruma Uygulamaları, B-Reçete Uyum Düzeyi ve Üreticilerin Agroekolojik Uygulama Tutumlarının Tek Sağlık Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. Kadir AKAN



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

kadir.akan@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, COP31 aksiyon ajandasında yer alan küresel sürdürülebilirlik hedefleriyle doğrudan örtüşmektedir. Bu doğrultuda SKA 2 (Açlığa Son) kapsamında patates (*Solanum tuberosum* L.) tarımında pestisit yönetimi ve B-Reçete disipliniyle kalıntısız, güvenilir ve sürdürülebilir gıda arzının güvenceye alınması hedeflenmektedir. Proje, SKA 3 (Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam) uyarınca kimyasal maruziyetin azaltılarak kırsal nüfusun, çevre sağlığının ve yerel faunanın korunmasını amaçlamaktadır. Proje, SKA 6 (Temiz Su ve Sanitasyon) doğrultusunda kontrolsüz pestisit sızıntılarının önlenmesiyle Kızılırmak Havzası çevresindeki toprak ve kısıtlı yer altı su kaynaklarının korunmasını desteklemektedir. Proje, SKA 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim) çerçevesinde B-Reçete kontrolüyle kimyasal girdi optimizasyonunun sağlanmasını hedeflemektedir. Proje, SKA 13 (İklim Eylemi) kapsamında agroekolojik pratiklerle toprak ve ekosistem direncinin artırılmasını sağlamaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Bu araştırmanın temel amacı, Nevşehir ili Acıgöl, Derinkuyu, Gülşehir, Merkez ve Ürgüp ilçelerinde patates (*Solanum tuberosum* L.) tarımı yapan üreticilerin karşılaştıkları hastalık, zararlı ve yabancı ot ile biyotik stres belirtilerine dair gözlem birikimlerini ve ampirik bilgi düzeylerini saptamaktır. Patates agrosistemi, Nevşehir bölgesinin süzek ve hassas volkanik toprak yapısı ile kısıtlı yer altı su kaynakları üzerinde yüksek düzeyde ekolojik girdi baskısı oluşturmaktadır. Proje kapsamında tarlada veya depolama alanlarında herhangi bir fiziksel survey, laboratuvar analizi ya da bitki örneği alımı gerçekleştirilmeyecek, doğrudan üretici odaklı sosyoekonomik bir anket metodolojisi uygulanacaktır. Nevşehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ÇKS kayıtları esas alınarak belirlenen ana kütleyi temsil edecek olan 250 ± 25 patates üreticisiyle yüz yüze anketler yürütülecektir. Uygulanacak olan anket formu, üreticilerin dikkat süreleri göz önünde bulundurularak ortalama 20 dakika sürecektir. Şekilde tasarlanmış olup 5'li Likert ölçekli sorulardan oluşan toplam 6 sayfadır. Araştırmada üreticilerin B-Reçeteli pestisit kullanım sıklıkları ve tercih dinamikleri resmi kayıtlar ve onaylı bitki koruma veri tabanlarıyla karşılaştırmalı olarak incelenecektir. Elde edilen veriler, patates tarımının hassas volkanik toprak ekosistemi ve Kızılırmak Havzası yer altı su kaynakları üzerindeki etkilerini Tek Sağlık çerçevesinde bütüncül olarak ortaya koyacaktır. Planlı Davranış Teorisi temelinde, üreticilerin agroekolojik mücadele algıları, biyolojik ve biyoteknik yöntemlere yönelik davranışsal niyetleri ve bu pratikleri benimseme eğilimlerinin önündeki engeller modellenmektedir.

PROJE – 5



Sığırlarda Su Ayak İzinin Belirlenmesi



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. Ahmet ŞAHİN



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

ahmet.sahin@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

İklim değışikliğinin sonucu olarak ortaya çıkan kuraklık krizinde hayvansal üretimde ekonomik ve etkin su kullanımı için strateji geliştirmek açısından katkı sağlanacaktır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Hayvancılıkta su ayak izi çalışmasının temel amacı, su kaynaklarının verimli, sürdürülebilir ve çevreyeduyarlı şekilde kullanılmasını sağlamaktır. Bu çalışmada sığırların (besideki sığırlar ve gebe Angusdüveler) su tüketiminin belirlenmesi amaçlamaktadır. Hayvansal üretimin doğrudan (içme, temizlik) vedolaylı (yem bitkilerinin sulanması) su tüketiminin nicel olarak belirlenmesi (Örneğin: 1 kg sığır eti üretimi için ortalama 15.000 litreye kadar su kullanılabilir, büyük kısmı yem üretiminde olmak üzere) planlanmaktadır. Su ayak izini azaltmak için daha az su tüketen yem bitkilerine geçmek, verimli sulama yöntemleri kullanmak gibi stratejilerin belirlenmesini de olanak sağlanacaktır.

PROJE – 6



Jeotermal Isıtmalı Seralarda Yetiştirilen Domates Bitki Atıklarının Biyokütle Üretimi, İn Vitro Sindirilebilirliği ve Kaba Yem Olarak Kullanım Potansiyelinin Belirlenmesi



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. Gökhan Filik



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

gfilik@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; İklim Dirençli Şehirler; Temiz Enerji Dönüşümü; Yeşil Sanayileşme

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, Yeşil Mutabakat, SIFIR ATIK ve DÖNGÜSEL EKONOMİ gündemiyle doğrudan örtüşmekte olup, sera atıklarının biyokütle enerjisi ve in vitro sindirilebilirliğini bir arada inceleyen ilk çalışma niteliğindedir. (i) Atıkların bertaraf (yakma/yığılma) yerine yem ve enerjiye dönüştürülmesiyle çevre kirliliği ve sera gazı emisyonu azalır; (ii) yerli alternatif kaba yem üretimiyle ithal yeme bağımlılık ile yem ve et fiyatları üzerindeki baskı düşer (gıda güvenliği); (iii) atığın kaynağı jeotermal seralar olduğundan temiz/yenilenebilir enerji-tarım sinerjisi ve endüstriyel simbiyoz güçlenir; (iv) sürdürülebilir tarım ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlar.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Dünyada nüfus artışına bağlı olarak beslenme ve enerji sorunları ön plana çıkmakta; ülkemiz yenilenebilir enerji potansiyeline ve tarım ülkesi olma özelliğine rağmen enerji yeterliliği ve hayvan besleme yönünden sorunlar yaşamaktadır. Bu proje, Kırşehir'deki jeotermal ısıtmalı seralarda yoğun biçimde üretilen domates bitkisinin büyük miktarda açığa çıkan atıkların (sap ve yaprak) atılmasından çıkarılıp alternatif bir yem hammadmesine dönüştürülmesini amaçlamaktadır. Domates bitki atıklarının biyokütle üretimi, in vitro sindirilebilirliği ve kaba yem potansiyeli on hasat dönemi (Ekim 2023–Temmuz 2024) boyunca belirlenmiştir. Temel hedefler: (1) atıkların yem formuna dönüştürülerek hayvan beslemede alternatif yem olarak kullanımı; (2) jeotermal (yenilenebilir) enerjiyle yetiştirilen atıklardan biyokütle enerjisi potansiyelinin belirlenmesi; (3) seralardaki atık probleminin çözülerek sıfıratık hedefine katkı sağlanması. Böylece atığın ekonomiye geri kazandırılması, hayvancılık işletme maliyetlerinin düşürülmesi ve atık yönetiminin sağlanması hedeflenmektedir.

PROJE – 7



Yapay Zekâ Destekli Akıllı Tarım Teknolojileri Projesi (AHİ-SMARTAGRO)



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. Ömer Ertuğrul



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

oertugrul@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; Gençlik ve Eğitim; Temiz Enerji
Dönüşümü; Yeşil Sanayileşme

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje COP31 iklim gündemine doğrudan katkı sağlayabilecek bir tarımsal dijital dönüşüm modelisunmaktadır. Yarı kurak bölgelerde toprak ve çevresel verilerin sürekli izlenmesi ve yapay zekâ ile analizedilmesi; sulama, gübreleme ve bitki koruma uygulamalarının ihtiyaca göre yönetilmesine, su ve enerji verimliliğinin artırılmasına ve gereksiz girdi kullanımının azaltılmasına hizmet edecektir. Proje dosyasında su kullanımında tasarruf, gübre ve pestisit kullanımında optimizasyon, enerji kullanımının azaltılması ve tarımsal üretimin karbon ayak izinin düşürülmesine katkı hedeflenmektedir. Bu yönüyle çalışma “Gıda Güvenliği ve Su” ile “İklim Eylemini Güçlendirme” temalarıyla güçlü biçimde örtüşmektedir. Öğrenci ve genç araştırmacıların yapay zekâ, IoT, robotik ve hassas tarım alanlarında yetiştirilmesi “Gençlik ve Eğitim”; yerli tarım robotları, akıllı ekipman, yazılım ve teknoloji transferi çıktıları “Yeşil Sanayileşme”; enerji verimliliği ve jeotermal/yenilenebilir enerji destekli kontrollü üretim yaklaşımı ise “Temiz Enerji Geçişi” temasıyla ilişkilidir. Proje, iklim değişikliğine uyumlu ve ölçeklenebilir bir akıllı tarım modeli geliştirerek tarım sektörünün iklim direncinin güçlendirilmesine katkı sunmayı hedeflemektedir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

AHi-SMARTAGRO, Kırşehir ve çevresinde tarımsal üretimde verimliliği artırmak, doğal kaynakların daha etkin kullanımı sağlamak ve bölgesel tarımsal kalkınmayı desteklemek amacıyla yapay zekâ destekli akıllı tarım teknolojilerinin geliştirilmesini ve üreticilerle birlikte uygulanmasını hedefleyen beş yıllık bir çatı pilot projedir. Projenin teknolojik omurgası; tarımsal robotik ve otonom sistemler (AHi-ROBOTİK), tarımsal sensör ağı (AHi-TOPRAK) ve bu iki altyapıdan elde edilen verileri işleyen yapay zekâ destekli tarımsal karar destek sistemlerinden oluşmaktadır. Pilot alanlarda toprak nemi, pH, sıcaklık ve besin elementlerinin izlenmesi; görüntü işleme ile hastalık ve stres tespiti; hassas sulama, gübreleme ve bitki koruma uygulamaları; otonom tarım robotlarının geliştirilmesi; kontrollü üretim ve dijital tarım veri platformlarının kurulması planlanmaktadır. Proje, özellikle yarı kurak Kırşehir koşullarında su, gübre, ilaç, yakıt ve enerji girdilerinin optimize edilmesini; çiftçilerin veriye dayalı karar almasını ve geliştirilen teknolojilerin bölgesel ve ulusal ölçekte yaygınlaştırılmasını amaçlamaktadır.

PROJE – 8



Yüksek Basıncılı, Farklı Mesafelerden Ekim Yapabilen BirTohum Ekici Düzeneğin Tasarlanması



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. Ömer Ertuğrul



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

oertugrul@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; Rio Sinerjisi; İklim Uygulama Köprüsü (CIB)

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje; özellikle “İklim Eylemini Güçlendirme”, “Gıda Güvenliği ve Su” ve “Rio Sinerjisi” temalarıyla ilişkilidir. Ağaçlandırma ve çayır-mera alanlarının güçlendirilmesi, bitki örtüsünün korunması ve yeniden tesis edilmesi yoluyla iklim değişikliğine uyum, arazi bozulunun azaltılması, toprağın korunması ve ekosistem dayanıklılığının artırılması açısından önem taşımaktadır. Proje raporunda da orman ve mera alanlarının iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin azaltılmasına, gıda arzı güvenliğine ve su kaynaklarının sürdürülebilirliğine katkısı vurgulanmaktadır. Geliştirilen yaklaşım, makine veya insan erişiminin sınırlı olduğu alanlarda uzaktan toprak altı ekime olanak sağlamayı hedeflediğinden, iklim uyumu ve ekolojik restorasyon çalışmalarında tamamlayıcı bir teknoloji olarak değerlendirilebilir. Faydalı model çıktısı ise üniversite kaynaklı iklim ve sürdürülebilirlik odaklı teknolojik yeniliğin fikri mülkiyet ve teknoloji transferi boyutunu güçlendirmektedir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Proje, geleneksel ekim makinalarının veya insan işgücünün çalışmasının güç ya da riskli olduğu erişim kısıtlı alanlarda tohumların uzaktan ve toprak altına yerleştirilmesini mümkün kılacak yüksek basınçlı birtohum ekim düzeneğinin geliştirilmesini amaçlamıştır. Sistem; sorgum, adi fiğ, karaçam ve kamışsıyumak tohumları ile farklı toprak ve nem koşullarında değerlendirilmiş, tohum çıkışı ve bitki gelişimi izlenmiştir. Denemeler, uygun ekim düzeneği ile farklı tohum türlerinde çıkış sağlanabildiğini ve yöntemin özellikle ağaçlandırma ile çayır-mera güçlendirme uygulamalarında potansiyel taşıdığını göstermiştir. Proje sonucunda “Tohum Ekim Fişeği” başlıklı faydalı model başvurusu ortaya çıkmıştır. Temel hedef; erişimi güç sahalarda tohumun doğrudan toprak altına ulaştırılmasını sağlayabilecek, yüzeye serpmeye ekimde görülebilen rüzgar, yağış ve hayvan kaynaklı tohum kayıplarını azaltma potansiyeline sahip alternatif bir ekim teknolojisi geliştirmektir.

PROJE – 9



Türkiye’de Sürdürülebilir Pamuk Üretiminin Su-Enerji-Karbon(WEC) Nexus Çerçevesinde Analizi



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. Ömer Ertuğrul



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

oertugrul@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; İklim Uygulama Köprüsü (CIB); Temiz Enerji Dönüşümü

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Çalışma; COP31 gündemindeki tarımsal iklim uyumu ve azaltımı açısından özellikle 'Gıda Güvenliği ve Su', 'İklim Eylemini Güçlendirme' ve 'Temiz Enerji Geçişi' temalarına doğrudan katkı sağlamaktadır. İklimkaynaklı yağış azalmasının yeşil su kullanılabilirliğini düşürerek sulama amaçlı mavi suya bağımlılığı vebuna bağlı enerji talebini artırabileceği nicel olarak ortaya konmuştur. Ayrıca yenilenebilir enerjikullanımının tarımsal üretimde karbon yoğunluğunu azaltma potansiyeli değerlendirilmiş, ancak etkinsonuç için yenilenebilir enerji entegrasyonunun sulama verimliliği ve kontrollü arazi kullanımlanlamasıyla birlikte yürütülmesi gerektiği gösterilmiştir. Bu yönüyle çalışma, COP31 kapsamında iklimedirençli tarımsal üretim sistemleri ve kaynaklar arası etkileşimleri dikkate alan bütünleşik politikatasarımı için kanıta dayalı bir örnek sunmaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Çalışmada Türkiye'de pamuk üretiminin sürdürülebilirliği Su-Enerji-Karbon (WEC) nexus yaklaşımıyla bütünleşik olarak analiz edilmiştir. 2021 baz yılı için 22 ilde mavi ve yeşil su kullanımı, sulama ve tarımsalişlemlere bağlı enerji tüketimi ile karbon emisyonları hesaplanmış; ardından yağış azalması, ekim alanideğişimi ve yenilenebilir enerji payının birlikte değiştiği 2040 ve 2041-2070 dönemlerine yöneliksenaryolar değerlendirilmiştir. Baz durumda toplam su gereksinimi yaklaşık 5,07 milyar m³, toplam enerjigereksinimi 16,2 PJ ve toplam karbon emisyonu 660.173 ton CO₂-eşdeğeri olarak belirlenmiştir. Senaryolar, pamuk ekim alanı genişledikçe su ve enerji talebi ile toplam karbon emisyonlarının arttığını; yenilenebilir enerji payının 2040'a kadar %15'e ve 2041-2070 döneminde %50'ye yükselmesinin karbonyoğunluğunu azaltmasına karşın büyük ölçekli alan genişlemesinin oluşturduğu toplam çevresel baskıyı tek başına dengeleyemediğini göstermiştir. Çalışmanın amacı, iklim değişikliği koşullarında su, enerji ve karbon etkileşimlerini nicel olarak ortaya koymak ve sürdürülebilir pamuk üretimi için arazi kullanımı, sulama verimliliği ve temiz enerji politikalarına bütünleşik karar desteği sağlamaktır.

PROJE – 10



**Şeker Sanayiinde Döngüsel Su Yönetimi ve İklim Dirençli Üretim:
MBR ve RO Membran Teknolojileriyle Kapalı Devre Atıksu Geri
Kazanımı**



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. Sultan KIYMAZ



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

skiyamaz@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; Yeşil Sanayileşme

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, COP iklim gündeminin temel hedefleriyle uyumlu olarak aşağıdaki Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına katkı sağlamaktadır:

SDG 6 – Temiz Su ve Sanitasyon: Su kaynaklarının verimli kullanılması, atıksuyun geri kazanılması ve sürdürülebilir su yönetimi uygulamalarının geliştirilmesine katkı sağlar.

SDG 7 – Erişilebilir ve Temiz Enerji: Yenilenebilir enerji kaynaklarının endüstriyel süreçlere entegrasyonunu destekler.

SDG 9 – Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı: İleri arıtma teknolojilerinin ve yenilikçi mühendislik çözümlerinin sanayi uygulamalarına aktarılmasını hedefler.

SDG 12 – Sorumlu Üretim ve Tüketim: Kaynakların döngüsel kullanımını destekleyerek sürdürülebilir üretim modellerinin geliştirilmesine katkı sağlar.

SDG 13 – İklim Eylemi : Sera gazı emisyonlarının azaltılması, iklim değişikliğine uyum ve düşük karbonlu sanayi dönüşümüne katkı sunar.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Şeker üretim sektörü, yüksek miktarda su tüketimi ve organik yükü yüksek atıksu oluşumu nedeniyle suyoğun endüstriler arasında yer almaktadır. İklim değişikliğine bağlı olarak artan su stresi, su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimini stratejik bir öncelik haline getirirken, çevresel düzenlemeler ve döngüsel ekonomi politikaları sanayide suyun yeniden kullanımını zorunlu kılmaktadır. Bu proje, şekerfabrikalarında oluşan endüstriyel atıksuların ileri membran arıtma teknolojileri ile geri kazanılarak yeniden proses suyu olarak kullanılmasını sağlayacak kapalı devre su yönetimi modelinin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Projede Membran Biyoreaktör (MBR) ve Ters Ozmoz (RO) teknolojilerinin entegre edildiği yenilikçi bir arıtma sistemi tasarlanacak; elde edilen yüksek kaliteli geri kazanılmış suyun proseslerde, yıkama hatlarında, soğutma sistemlerinde ve kazan besisi suyu ön arıtımında yeniden değerlendirilmesi hedeflenecektir. Böylece hem tatlı su tüketiminin hem de alıcı ortama yapılan atıksu deşarjının önemli ölçüde azaltılması öngörülmektedir.

PROJE – 11



Ceviz (Juglans regia L.) Yetiştiriciliğinde Vermikompost Uygulamasının Rizosferdeki Allelopatik Baskı Üzerine Etkileri: Toprak Mikrobiyolojik Özellikleri, Fenolik Kapsam ve Bitki Fenolojik Özellikleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. Şüheda HEPŞEN TÜRKAY



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

suveda.turkay@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; Yeşil Sanayileşme

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Sıfır atık ve Döngüsel Ekonomi

PROJENİN KISA ÖZETİ

Ceviz (*Juglans regia* L.) yetiştiriciliğinde, bitki organlarından rizosfere salgılanan juglon bileşiği, güçlü bir allelopatik etki yaratarak toprak mikroflorası üzerinde baskılayıcı bir rol oynamaktadır. Özellikle yenitesis edilen bahçelerde ve kısıtlı toprak hacmine sahip alanlarda bu fenolik birikim, "ototoksikite" yaratarak fidan gelişimini durdurabilmekte ve toprak mikrobiyolojik sağlığını bozmaktadır. Bu projenin temel amacı; Chandler ceviz fidanı rizosferindeki juglon kaynaklı biyokimyasal baskının, vermikompost uygulaması ile modüle edilme potansiyelini ve bu iyileşmenin bitki fenolojisi üzerindeki etkilerinin bütüncül bir yaklaşımla incelemektir. Araştırma, Tesadüf Parsellerinde Faktöriyel Deneme Deseni'ne göre; tek çeşit (Chandler), üç farklı vermikompost dozu (%0, %5, %10) ve dört farklı inkübasyon dönemi (15, 30, 60 ve 90. günler) ile 4 tekerrürlü (toplam 48 saksı) olarak yürütülecektir. Çalışma kapsamında; toprak mikrobiyolojik özelliklerini belirlemek amacıyla Dehidrogenaz (DHA) aktivitesi, Mikrobiyal Biyokütle Karbonu (MBC) ve Bazal Solunum ölçümleri yapılacaktır. Eş zamanlı olarak, rizosferdeki toplam fenolik kapsam ile fidanların fenolojik gelişim parametreleri (sürgün boyu, gövde çapı, klorofil içeriği ve kök kuru ağırlığı) takip edilecektir. Proje sonucunda, vermikompostun fenolik bileşikleri tamponlamak kapasitesi sayesinde toprak enzim aktivitelerinde ve mikrobiyal biyokütlede meydana geleceki değişimlerin sayısallaştırılması hedeflenmektedir. Elde edilecek verilerle, toprak altı biyokimyasal dinamikler ile toprak üstü vejetatif gelişim arasındaki korelasyonlar ortaya konulacaktır. Bu çalışmanın, ceviz tarımında fidan kayıplarını azaltacak ve sürdürülebilir toprak yönetimine katkı sunacak özgün bir yetiştiricilik protokolü oluşturması beklenmektedir.

PROJE – 12



Avrupa Birliği Lisans Öğrencilerinin İklim Değişikliği Farkındalığı, Sorumluluk Duygusu ve Psikolojik İyi Oluşunun Geliştirilmesi



SORUMLU KİŞİ

Prof.Dr. Mutlu Pınar DEMİRCİ GÜLER



FAKÜLTE / BİRİM

Eğitim Fakóltesi



E-POSTA

pinarguler@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Dünya genelinde iklim değişikliğiyle mücadelede küresel hedeflerin ele alındığı COP zirveleri, teknik ve politik çözümlerin yanı sıra eğitim, gençlik, farkındalık ve insan odaklı iklim eylemlerine büyük vurgu yapmaktadır. Bu doğrultuda üniversitemiz koordinatörlüğünde yürütülen proje; iklim değişimine ilişkin farkındalığı, bilgi, duygu ve davranış boyutlarında ele alarak gençlerin bilgi düzeylerini artırmayı, duygu ve davranışlarını yönetmeyi ve psikolojik iyi oluşlarını desteklemeyi hedefleyerek iklim eyleminin ruh sağlığı boyutuna yenilikçi bir katkı sunmaktadır. Proje kapsamında geliştirilen geçerli ve güvenilir ölçme aracı, lisans öğrencilerinin iklim değişikliğine ilişkin bilgi, duygu ve davranışlarını bilimsel olarak haritalandırarak COP31'in "Eğitim ve İklim Okuryazarlığı" hedeflerine somut bir veri altyapısı kazandırırken; tasarlanan interaktif dijital öğrenme platformu ve eğitim içerikleriyle COP31'in öncelikli alanlarından olan dijitalleşme ve yeşil dönüşüm entegrasyonuna (Green & Digital Skills) hizmet etmektedir. Türkiye, Avusturya (Webster Vienna Private University), Romanya (University of Bucharest), Finlandiya (Polygona North) ve Piri Teknoloji ortaklığıyla uluslararası akademik-teknolojik iş birliğini sahaya yansıtan projemiz; gençlerin güçlendirilmesi, iklim okuryazarlığı ve psikososyal boyutlara odaklanarak COP31 temalarıyla tam bir uyum sergilemekte ve yerelden globale uzanan sürdürülebilir bir etki yaratmaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Proje kapsamında geliştirilen ölçme aracının Eylül ayında sahada uygulanacak olması, Kasım ayında düzenlenecek COP31 Zirvesi'ni ilk saha bulgularının uluslararası kamuoyuyla paylaşılacağı bir Uzman Paneli düzenlemek adına stratejik bir fırsata dönüştürmektedir. Söz konusu panel; ölçeğin metodolojik geliştirme, veri toplama ve analiz süreçlerini bizzat yürüten uluslararası akademisyen ekibimizin katılımıyla gerçekleştirilebilir. Çalıştay kapsamında ise; taslağı ve içeriği Kasım ayına kadar kısmen şekillenecek olan Eğitim Modülleri, düzenlenecek interaktif bir çalıştay aracılığıyla uluslararası uzmanlar, akademisyenler ve gençlerin değerlendirmesine sunulabilir. Böylece modüllerin nihai hali, COP31'den elde edilecek ortak akıl ve geri bildirimlerle en yüksek niteliğe ulaştırılabilir.

PROJE – 13



Seyfe Gölü Tabiatı Koruma Alanı Yönetim Planı (2026)



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. Dr. Şakir Önder ÖZKURT



FAKÜLTE / BİRİM

Eğitim Fakültesi



E-POSTA

onderozkurt64@gmail.com



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; İklim Uygulama Köprüsü (CIB); Rio Sinerjisi; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Plan; sulak alan ekosisteminin iklim değişikliğine bağlı kuraklık ve hidrolojik baskılara karşı direncinin artırılmasını, ekosistem hizmetleri ve karbon hesap haritalaması yoluyla iklime dirençli ekosistem yönetimini, Ramsar/CBD/Bern/CITES yükümlölükleri kapsamında biyoçeşitlilik-iklim bağlantısının güçlendirilmesini (Rio Sinerjisi) ve çok paydaşlı eğitim programları yoluyla gençlik ve eğitim temasına katkıyı içermektedir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Seyfe Gölü Tabiatı Koruma Alanı (5.501 ha TKA, 12.408,26 ha KKHA, Ramsar No 754), iç Anadolu'nun uluslararası öneme sahip sulak alanlarından biridir. Yönetim planı; alanda belgelenen 245 kuş türü, 385 bitki taksonu (49 endemik), 37 memeli, 10 sürüngen, 2 iki yaşamlı ve 2 balık türünü kapsayan biyolojik çeşitliliğin uzun vadeli korunmasını, mevcut tehditlerin (kontROLSÜZ yeraltı suyu kullanımı, yoğun tarımsal sulama, hidrolojik denge değişimi, kuraklık vb.) bilimsel verilerle değerlendirilmesini ve koruma, araştırma, eğitim ve izleme programlarının geliştirilmesini amaçlamaktadır.

PROJE - 14



Yarasa Ekolojisi, Yaşayan Ekolojik Miras ve Sürdürülebilir Biyoçeşitlilik; Vatandaş Bilimi ile Doğa ile Uzlaşık Yaşam Becerilerinin Kazanımı



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. Dr. Şakir Önder ÖZKURT



FAKÜLTE / BİRİM

Eğitim Fakültesi



E-POSTA

onderozkurt64@gmail.com



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Rio Sinerjisi; İklim Uygulama Köprüsü (CIB); Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, Kırşehir ili ve çevresinde yarasaların doğal ve insan yapımı barınma (tünek) alanlarını bilimsel ölçütlerle belirlemeyi, kayıt altına almayı ve izlemeyi; ultrasonik akustik kayıt cihazlarıyla tür ve aktivite yoğunluklarını tespit etmeyi; Kırşehir Doğa Koruma ve Milli Parklar (DKMP) İl Müdürlüğü tür envanterinin güncellenmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Proje ayrıca, öğretmen adayları, öğrenciler, DKMP personeli ve gönüllülerden oluşan bir “Yarasa Gözlem Topluluğu” kurarak sürdürülebilir vatandaş bilimi kapasitesi geliştirmeyi ve yarasalarla ilgili yanlış inanışların bilimsel verilerle dönüştürülmesi yoluyla doğa ile uzlaşık yaşam becerileri kazandırmayı hedeflemektedir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Proje, Kırşehir ili ve çevresinde yarasaların doğal ve insan yapımı barınma (tünek) alanlarını bilimsel ölçütlerle belirlemeyi, kayıt altına almayı ve izlemeyi; ultrasonik akustik kayıt cihazlarıyla tür ve aktivite yoğunluklarını tespit etmeyi; Kırşehir Doğa Koruma ve Milli Parklar (DKMP) İl Müdürlüğü tür envanterinin güncellenmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Proje ayrıca, öğretmen adayları, öğrenciler, DKMP personeli ve gönüllülerden oluşan bir “Yarasa Gözlem Topluluğu” kurarak sürdürülebilir vatandaş bilimi kapasitesi geliştirmeyi ve yarasalarla ilgili yanlış inanışların bilimsel verilerle dönüştürülmesi yoluyla doğa ile uzlaşık yaşam becerileri kazandırmayı hedeflemektedir.

PROJE – 15



**Sürdürülebilirlik için eğitimde dönüşümün anahtarı:
Farkındalık, işbirliği ve eyleme geçme**



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. Şule ALICI



FAKÜLTE / BİRİM

Eğitim Fakültesi



E-POSTA

sule.alici@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık
Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Sürdürülebilirliğin çevresel, ekonomik, sosyal, kültürel ve politik boyutlarını hedef alan Sürdürülebilirlik Haftası etkinlikleri; üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlik ve iyi uygulama örnekleri hakkında farkındalık kazanmalarını amaçlamaktadır. Proje, öğrencilerin iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla bireysel düzeyde yapabileceklerine dair yeni bir bakış açısı geliştirmelerine katkı sağlamaktadır. Böylelikle, sürdürülebilir bir geleceğin inşa edilmesinde kritik bir rol üstlenen üniversite gençliği, kapsayıcı bir anlayışla eğitim sürecine dâhil edilmektedir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Üniversite öğrencilerini hedef alan, değişen iklim koşullarının neden ve sonuçlarının ele alındığı bir oyun etkinliği uygulanacaktır.

PROJE – 16



Kapsayıcı Eğitimde Dijital Lider Öğretmenler: Yapay Zekâ ve Yeşil Çatı Uygulamaları



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. Bahadır GÜLBAHAR



FAKÜLTE / BİRİM

Eğitim Fakültesi



E-POSTA

bahadir.gulbahar@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

İklim Dirençli Şehirler; Yeşil Sanayileşme; Gençlik ve Eğitim; Temiz Enerji Dönüşümü; Sıfır Atık

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, COP31'in iklim değişikliğiyle mücadele, sürdürülebilir kalkınma, eğitim yoluyla iklim eyleminin güçlendirilmesi ve yeşil dönüşüm hedeflerine doğrudan katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Eğitim sektörünü iklim eyleminin önemli bir paydaşı olarak ele alan proje, öğretmenlerin çevresel sürdürülebilirlik konusunda bilgi, beceri ve liderlik kapasitelerini geliştirerek iklim dostu okul kültürünün yaygınlaştırılmasını desteklemektedir. Proje kapsamında geliştirilecek yeşil çatı uygulamaları, okul binalarında enerji verimliliğinin artırılması, yağmur suyunun yönetimi, kentsel ısı adası etkisinin azaltılması, biyolojik çeşitliliğin desteklenmesi ve karbon ayak izinin azaltılmasına yönelik uygulamalı öğrenme ortamları oluşturacaktır. Böylece öğrenciler ve öğretmenler, iklim değişikliğine uyum sağlayan doğa temelli çözümleri yerinde deneyimleme fırsatı bulacaktır. Diğer yandan, yapay zekâ destekli dijital eğitim uygulamaları sayesinde kaynak kullanımının verimliliği artırılabilecek, kâğıt tüketiminin azaltılması teşvik edilecek, veri temelli karar alma süreçleri desteklenecek ve çevresel sürdürülebilirlik eğitimlerinin daha erişilebilir, kapsayıcı ve etkili hâle gelmesi sağlanacaktır. Yapay zekâ araçları, farklı öğrenme gereksinimlerine sahip bireylerin eğitime katılımını destekleyerek kapsayıcı eğitim anlayışını güçlendirecektir. Proje ayrıca, Erasmus+ KA220-VET kapsamında oluşturulacak uluslararası ortaklık sayesinde farklı ülkelerde geliştirilen iyi uygulamaların paylaşılmasına, yeşil dönüşüm ve dijital becerilerin mesleki eğitim sistemine entegre edilmesine ve iklim eylemi konusunda uluslararası iş birliğinin güçlendirilmesine katkı sunacaktır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Yapay zekâ destekli öğretim, yeşil çatı uygulamaları, iklim değişikliğine uyum, sürdürülebilir okul ekosistemleri ve uluslararası iyi uygulama örnekleri.

PROJE – 17



Yeşil Dönüşümün Yeni Jeopolitiği: Yenilenebilir Enerji Dönüşümü ve Nadir Toprak Elementler bağlamında Türkiye'nin Uluslararası Enerji Denkleminde Değişen Rolü



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. Nur ÇETİN



FAKÜLTE / BİRİM

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi



E-POSTA

nur.cetin@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

İklim Uygulama Köprüsü (CIB)

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Temiz enerji teması ve iklim gündemine katkısı: Rafinasyon ve ileri işleme teknolojilerinin Türkiye'ye kazandırılması, yalnızca yerli üretim kapasitesini artırmakla kalmayacak, aynı zamanda temiz enerji tedarik zincirlerinin çeşitlenmesine ve enerji dönüşümünün hızlanmasına katkı sağlayacaktır. İklim finansmanına erişim temasına katkısı: Nadir toprak elementleri artık yalnızca bir sanayi girdisi değil, enerji güvenliği, teknolojik dönüşüm ve iklim politikalarının kesişiminde yer alan stratejik kaynaklardır. Türkiye'nin çevresel standartlara uygun rafinasyon, geri dönüşüm ve temiz teknoloji üretimine yönelik yatırımları, uluslararası iklim finansmanı mekanizmalarıyla ilişkilendirilebilir. Böylece proje, Türkiye'nin hem iklim finansmanına erişimini güçlendirmeyi hem de küresel yenilenebilir enerji dönüşümüne daha etkin katkı sunmasını hedeflemektedir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Türkiye'nin Beylikova'daki nadir toprak elementi potansiyeli ile bor kaynaklarından doğan stratejik kapasitesinin, ülkenin uluslararası enerji denklemindeki rolünü yeniden tanımlayabileceğini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Türkiye'nin gelecekteki konumu, yalnızca sahip olduğu rezervlerin büyüklüğüne değil, bu kaynakları çevresel açıdan sorumlu, teknolojik açıdan gelişmiş ve yüksek katmadeger üreten bir ekonomik modele dönüştürebilme kapasitesine bağlı olacaktır. Böyle bir dönüşüm, Türkiye'nin enerji ve iklim diplomasisindeki etkisini güçlendirirken, küresel yenilenebilir enerji tedarik zincirlerinin çeşitlendirilmesine, dayanıklılığının artırılmasına ve iklim hedeflerinin uygulanabilirliğine de katkı sunacaktır. Projenin temel amacı, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında hızlanan yenilenebilir enerji dönüşümünün nadir toprak elementlerine yönelik küresel bağımlılığı nasıl artırdığını ve bu bağımlılık biçiminin uluslararası enerji jeopolitiğini nasıl dönüştürdüğünü inceleyerek enerji rekabetinde kritik mineraller, nadir toprak elementleri ve temiz enerji tedarik zincirleri merkezli yeni enerji denklemine geçişi ve değişen enerji jeopolitiğini analiz etmeyi hedeflemektedir. Projenin özel amacı ise Eskişehir Beylikova sahasının sunduğu nadir toprak elementi potansiyeli ile Türkiye'nin bor kaynaklarındaki güçlü konumunu birlikte değerlendirerek, Türkiye'nin küresel yenilenebilir enerji dönüşümünde üstlenebileceği stratejik rolü ortaya koymaktır.

PROJE – 18



KACycle: Yapay Zekâ Destekli Akıllı Ayırıştırma Ünitesi ve Değer Temelli Oyunlaştırma ile Sıfır Atık Davranışını Sosyal Faydaya Dönüştüren Model



SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Emine Ebru BOZÇELİK



FAKÜLTE / BİRİM

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi



E-POSTA

ebrybaydak@gmail.com



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Sıfır Atık ve Geri Dönüşüm

PROJENİN KISA ÖZETİ

Projenin amacı; yapay zekâ destekli, düşük maliyetli ve yerli bir akıllı ayrıştırma ünitesi ile bu ünitenin etrafında kurgulanan değer temelli oyunlaştırma modelini geliştirmek, iki farklı üniversite kampüsünde deneysel olarak sınamak ve modelin ayrıştırma doğruluğu ile katılım sürekliliği üzerindeki etkisini nedensel olarak ortaya koymaktır.

PROJE – 19



**Atık Döküm Kumunun (ADK) Beton Üretiminde Sürdürülebilir
Agrega ve Çimento İkamesi Olarak Değerlendirilmesi**



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. Gökhan EKİNCİOĞLU



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

gekincioglu@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; İklim Uygulama Köprüsü (CIB); İklim Dirençli
Şehirler; Yeşil Sanayileşme

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Çimento üretimi küresel CO₂ emisyonlarının yaklaşık %8'inden sorumludur; ADK'nın çimento ve agrega ikamesi olarak kullanılması bu emisyonları doğrudan azaltma potansiyeline sahiptir. Proje; (i) düzenli depolama alanlarına yönlendirilen ADK atığını döngüsel ekonomi ilkeleri doğrultusunda beton sektörüne kazandırarak sıfır atık hedeflerine katkı sağlamakta, (ii) doğal kum ve çakıl tüketimini azaltarak doğal kaynakların korunmasına destek vermekte, (iii) endüstriyel simbiyoz modeli aracılığıyla yeşil sanayileşme pratiklerini güçlendirmekte ve (iv) inşaat kaynaklı sera gazı emisyonlarının azaltılması yoluyla iklim değişikliğiyle mücadeleye somut katkı sunmaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Bu proje, döküm endüstrisinin önemli bir katı atığı olan atık döküm kumunun (ADK) beton üretiminde sürdürülebilir bir yapı malzemesi olarak kullanılabilirliğini özgün deneysel çalışmalar aracılığıyla araştırmayı hedeflemektedir. Yüksek silis (SiO₂) içeriğine sahip olan ADK; ince agrega (%10–30 ikame oranı) ve kısmi çimento ikamesi (%10–20 ikame oranı) olarak farklı oranlarda beton karışımlarına dahil edilerek sistematik deneyler gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Projenin temel amacı; ADK'nın taze ve sertleşmiş beton özellikleri, mekanik dayanım parametreleri (basınç, yarmada çekme ve eğilme dayanımı), mikro yapısal gelişim (SEM analizleri) ve uzun dönem dayanıklılık performansı üzerindeki etkilerini deneysel verilerle ortaya koymak ve elde edilen bulgular doğrultusunda inşaat sektöründe standartlaştırılmış kullanıma yönelik bilimsel bir zemin oluşturmaktır.

PROJE – 20



Ulusal Genç İklim Gönüllüleri Akademisi



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. İlkay AÇIKGÖZ ERKAYA



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

ilkay.acikgoz@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; Temiz Enerji Dönüşümü; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje; COP31'in İklim Eğitimi, Gençlik ve Toplumsal Katılım ile Yönetişim önceliklerini doğrudan desteklemektedir. Üniversitelerde iklim okuryazarlığını artırmayı, Gençlerin iklim politikalarına aktif katılımını sağlamayı, Üniversite temelli iklim projelerinin geliştirilmesini teşvik etmeyi, Ulusal ölçekte Genç İklim Gönüllüleri Ağı oluşturmayı hedeflemektedir. Proje aynı zamanda SKA 4 (Nitelikli Eğitim), SKA 11 (Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar), SKA 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim), SKA 13 (İklim Eylemi) ve SKA 17 (Amaçlar için Ortaklıklar) ile uyumludur.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Somut çıktılar

12 modüllük dijital eğitim akademisi

Ulusal Genç İklim Gönüllüleri Ağı

81 üniversitede Genç İklim Gönüllüleri

Üniversite bazlı iklim eylem planları

Öğrenci iklim projeleri havuzu

COP31 Gençlik Bildirgesi

İyi uygulama veri tabanı

Dijital rozet sistemi

Genç İklim Gönüllüsü Sertifikası

Ölçülebilir göstergeler

2.000 katılımcı

81 üniversite

12 eğitim modülü

En az %80 program tamamlama oranı

En az 500 proje önerisi

81 üniversite iklim eylem planı

Ön test-son test bilgi düzeyinde anlamlı artış

Katılımcı memnuniyet oranı $\geq$ %90

Uzun dönem etki

Üniversitelerde sürdürülebilir iklim liderliği kültürünün gelişmesi

Gençlerin COP süreçlerine aktif katılımının güçlenmesi

Eğitiminin eğitimi modeli sayesinde programın her 6 ayda bir yeni gönüllülerle sürdürülebilir şekilde devam etmesi

PROJE – 21



Genç İklim Gönüllüleri Zirvesi: Gençlikten İklim Eylemine



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. İlkay AÇIKGÖZ ERKAYA



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

ilkay.acikgoz@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; Temiz Enerji Dönüşümü; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje; COP31'in İklim Eğitimi, Toplumsal Katılım ve Yönetişim ana temasını desteklemektedir. Gençlerin iklim yönetişimine aktif katılımını teşvik etmektedir. Üniversitelerde iklim liderliği kapasitesinin geliştirilmesini hedeflemektedir. Üniversiteler arasında iş birliği ve ortak proje geliştirme kültürünü güçlendirmektedir. COP31 sonrasında sürdürülebilir bir Üniversitelerarası Genç İklim Gönüllüleri Ağı oluşturulmasına katkı sağlamaktadır. Proje; SKA 4 (Nitelikli Eğitim), SKA 11 (Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar), SKA 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim), SKA 13 (İklim Eylemi), SKA 17 (Amaçlar için Ortaklıklar) ile uyumludur.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Ulusal Genç İklim Gönüllüleri Akademisi: Sürekliliği olan, çevrim içi ve eğiticinin eğitimi modeli-ne dayanan ulusal kapasite geliştirme programıdır. Genç İklim Gönüllüleri Zirvesi: Belirli tarih-lerde düzenlenen, yüz yüze etkileşim, proje geliştirme ve ağ oluşturma odaklı ulusal bir zirve ve çalıştaydır. Bu iki proje birlikte güçlü bir bütünlük oluşturur: Akademi bir ay sürelidir, eğitim ve kapasite geliştirmeyi sağlar, Zirve ise katılımcıları bir araya getirerek proje üretimini, deneyim paylaşımını ve ulusal ölçekte iş birliğini güçlendirir. Bu yapı, COP31 sonrasında da sürdürülebilir bir Üniversitelerarası Genç İklim Gönüllüleri Ekosistemi oluşturma hedefini destekler.

PROJE – 22



Jeotermal Atık Suların Mikroalg Üretiminde Kullanılması ve Entegre Mikroalg Üretim Tesisi Kurulumu



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. İlkay AÇIKGÖZ ERKAYA



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

ilkay.acikgoz@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, jeotermal atık suyun döngüsel ekonomi yaklaşımıyla yeniden kullanılarak mikroalg üretiminde değerlendirilmesini ve aynı süreçte suyun biyolojik olarak arıtılmasını amaçlamaktadır. Jeotermal suyun sera ısıtmasında kullanılmasının ardından mikroalg yetiştirme ortamına aktarılmasıyla enerji ve su kaynaklarının verimli kullanımı hedeflenmektedir. Pilot ölçekte gerçekleştirilecek mikroalg üretimi ile azot ve fosfor giderimi, biyokütle üretimi ve katma değerli ürün elde etme potansiyeli değerlendirilecektir. Proje; döngüsel ekonomi, kaynak ve enerji verimliliği, su kaynaklarının korunması, temiz üretim ve iklim eyleminin güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Proje, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde kullanılan jeotermal suyun döngüsel bir yaklaşımla değerlendirilerek mikroalg üretiminde kullanılmasını ve üniversite kampüsünde pilot ölçekli entegre bir mikroalg üretim tesisi kurulmasını amaçlamaktadır. Termal suyun sera ısıtmasında kullanılmasının ardından sıcaklığı düşen suyun mikroalg kültür ortamına aktarılmasıyla, aynı kaynağın ardışık kullanılması ve enerji ile su kaynaklarının daha verimli değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Proje kapsamında kapalı bir sera içerisinde iki adet 1000 L açık havuzda *Chlorella vulgaris* ve *Scenedesmus* sp. mikroalg türlerinin karşılaştırmalı olarak yetiştirilmesi; mikroalg üretimi ile jeotermal atık suyun biyolojik arıtımının aynı sistem içerisinde gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Projenin temel hedefleri; mikroalglerin büyüme performansı ve biyokütle verimini belirlemek, azot ve fosfor giderim kapasitelerini ortaya koymak, elde edilen biyokütlenin lipid, protein ve pigment içeriklerini değerlendirmek ve jeotermal kaynağın sürdürülebilir kullanımına yönelik uygulanabilir bir pilot model geliştirmektir. Proje sonucunda sürekli üretim yapılabilen pilot ölçekli bir mikroalg üretim altyapısının oluşturulması, farklı disiplinlerde araştırma ve uygulama çalışmalarına olanak sağlanması, öğrenciler için tez, proje ve staj imkânlarının geliştirilmesi ve üretilen biyokütlenin biyogübre, pigment ve biyoaktif bileşikler gibi katma değerli ürünlere dönüştürülme potansiyelinin ortaya konulması hedeflenmektedir.

PROJE – 23



Çekirdeği Yan Ürününün Döngüsel Biyoteknoloji ile Sürdürülebilir Alternatif Protein ve Biyoaktif Peptitlere Dönüştürülmesi: Teknolojik ve Fonksiyonel Özelliklerinin Belirlenmesi



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. Şefik TEKLE



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

sefiktekle@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; İklim Uygulama Köprüsü (CIB); Yeşil Sanayileşme

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje; gıda sanayisi atığının kaynağında değerlendirilmesi, döngüsel biy ekonominin geliştirilmesi, yerli alternatif protein kaynaklarının oluşturulması, kaynak verimliliğinin artırılması ve yeşil sanayileşmenin desteklenmesi yoluyla COP31 Türkiye İklim Eylem Gündemi ile güçlü bir uyum göstermektedir. Proje çıktılarının ticarileştirilmesi ve ölçeklendirilmesi durumunda, Türkiye’de gıda sanayisi yan ürünlerinin yüksek katma değerli biyoteknolojik ürünlere dönüştürülmesine yönelik uygulanabilir ve yaygınlaştırılabilir bir model oluşturulması hedeflenmektedir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Proje, COP31 Türkiye İklim Eylem Gündemi kapsamında önceliklendirilen Sıfır Atık ve Döngüsel Ekonomi, Gıda Güvenliği, Yeşil Sanayileşme ve İklim Eyleminin Uygulanması temalarıyla doğrudan uyum göstermektedir. COP31 Action Agenda’da atıkların bir çevre sorunu olmanın ötesinde, döngüsel ekonomi yoluyla ekonomik ve iklimsel bir fırsata dönüştürülmesi; gıda kaybı ve atığının azaltılması; kaynak verimliliğinin artırılması ve sürdürülebilir gıda sistemlerinin geliştirilmesi öncelikli alanlar arasında yer almaktadır. Bu proje kapsamında meyve suyu endüstrisinin önemli bir yan ürünü olan nar çekirdeği atığının bertaraf edilmek yerine biyoteknolojik yöntemlerle değerlendirilmesi ve yüksek katma değerli protein izolatu, protein hidrolizatu ve biyoaktif peptitlere dönüştürülmesi hedeflenmektedir. Böylece gıda sanayisinde ortaya çıkan biyolojik bir yan ürün yeniden üretim sürecine kazandırılarak doğrusal üretim modelinden döngüsel üretim modeline geçişe katkı sağlanacaktır. Projenin en önemli iklim ve çevre katkılarından biri, mevcut bir gıda sanayisi yan ürününün yeni bir hammadde kaynağı olarak değerlendirilmesidir. Bu yaklaşım, biyolojik kaynakların daha verimli kullanılmasını, atık miktarının azaltılmasını ve atıkların ekonomik değeri yüksek ürünlere dönüştürülmesini sağlayarak sıfır atık ve döngüsel ekonomi hedeflerini desteklemektedir. Aynı zamanda gıda sanayisinde kaynak verimliliğinin artırılmasına ve sürdürülebilir üretim modellerinin yaygınlaştırılmasına katkı sunacaktır. Proje, COP31’in Gıda Güvenliği teması açısından da önem taşımaktadır. Nar çekirdeğinden elde edilecek yerli bitkisel protein ürünleri, mevcut protein kaynaklarına alternatif oluşturma potansiyeline sahip olup gıda sistemlerinde ürün ve hammadde çeşitliliğinin artırılmasına katkı sağlayabilecektir. Böylece gıda üretim zincirinde mevcut kaynaklardan daha fazla değer elde edilmesi ve sürdürülebilir alternatif protein kaynaklarının geliştirilmesi desteklenecektir.

PROJE – 24



**Kırşehir Terme Jeotermal Suyu Bazlı Silisyumca Zengin
Biyopolimerik Topikal Formülasyonun Geliştirilmesi ve
Biyolojik Etkinliğinin Değerlendirilmesi**



SORUMLU KİŞİ

Arş. Gör. Dr. Gökçe Mülazımoğlu



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

gokcemulazimoglu@gmail.com



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Yeşil Sanayileşme

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, Kırşehir Terme jeotermal suyunun sahip olduğu doğal mineral bileşimin bilimsel olarak karakterize edilmesi ve biyopolimer bazlı yenilikçi bir topikal hidrojel formülasyonunda değerlendirilmesi yoluyla, COP31 kapsamında öne çıkan “Yeşil Sanayileşme” temasıyla uyumlu bir kaynak değerlendirme ve katma değerli ürün geliştirme yaklaşımı sunmaktadır. Projenin temelinde yer alan bölgesel bir doğal kaynağın biyoteknolojik yöntemlerle değerlendirilmesi, doğal kaynakların yalnızca mevcut kullanım biçimleriyle sınırlı kalmadan, bilimsel bilgi ve yenilikçi teknolojiler aracılığıyla daha yüksek katma değerli ürünlere dönüştürülmesine yönelik bir model oluşturmaktadır. Kırşehir Terme jeotermal suyunun silisyum ve kalsiyum açısından zengin mineral içeriğinin dermokozmetik uygulamalar açısından değerlendirilmesi, bölgesel jeotermal kaynakların sürdürülebilir ve çok yönlü kullanım potansiyelinin ortaya konulmasına katkı sağlayacaktır. Proje kapsamında geliştirilecek biyopolimerik hidrojel sisteminin fizikokimyasal, reolojik, mekanik, yüzey ve biyolojik özelliklerinin birlikte değerlendirilmesi sayesinde, yalnızca yeni bir formülasyon geliştirilmesi değil, aynı zamanda yerel bir doğal kaynağın bilimsel doğrulama süreçlerinden geçirilerek yüksek katma değerli biyoteknolojik bir ürüne dönüştürülmesine yönelik bilimsel altyapının oluşturulması hedeflenmektedir. Bu yaklaşım, yeşil sanayileşmenin temel unsurlarından olan kaynakların etkin kullanımı, yerel kaynakların katma değerinin artırılması, yenilikçi ve sürdürülebilir ürün geliştirme kapasitesinin güçlendirilmesi ile örtüşmektedir. Jeotermal suyun biyolojik ve mineral özelliklerinin ortaya konulması ve güvenli kullanım aralığının belirlenmesi, bölgesel doğal kaynakların daha bilinçli ve kontrollü biçimde değerlendirilmesine yönelik bilimsel veri sağlayacaktır. Bununla birlikte, geliştirilecek formülasyonun biyoyumluluk ve biyolojik etkinliğinin hücresel düzeyde ortaya konulması, jeotermal kaynakların dermokozmetik ve biyoteknolojik uygulamalara aktarılmasında bilimsel temelli bir ürün geliştirme yaklaşımının oluşturulmasına katkı sunacaktır. Projenin iklim gündemine katkısı, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını destekleyen yerel ve bilgi temelli ürün geliştirme modellerinin güçlendirilmesi üzerinden değerlendirilmektedir. Bölgesel bir jeotermal kaynağın yüksek katma değerli bir ürüne dönüştürülme potansiyelinin ortaya konulması; yerel biyoteknoloji ve dermokozmetik sektörlerinin gelişimini, kaynakların ekonomik değerinin artırılmasını ve sürdürülebilir üretim yaklaşımlarının yaygınlaşmasını destekleyebilecek bir bilimsel temel oluşturacaktır. Bu kapsamda proje, iklim değişikliğiyle mücadeleye doğrudan emisyon azaltımı iddiasından ziyade, doğal kaynakların verimli ve katma değerli kullanımını merkeze alan yeşil dönüşüm ve sürdürülebilir sanayileşme yaklaşımına bilimsel katkı sunmaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Jeotermal sular içerdiği mineral bileşimi nedeniyle dermatolojik uygulamalar açısından önemli biyolojik potansiyel taşıyan doğal kaynaklar arasında yer almaktadır. Özellikle silisyum ve kalsiyum açısından zengin jeotermal suların cilt bariyeri bütünlüğü, dermal matriks regülasyonu ve doku yenilenmesi üzerinde olumlu etkiler gösterebileceği çeşitli çalışmalarda belirtilmektedir. Bununla birlikte Türkiye’deki bölgesel jeotermal kaynakların dermatolojik ve dermokozmetik uygulamalara yönelik bilimsel olarak değerlendirilmesi ve katma değeri yüksek biyoteknolojik ürünlere dönüştürülmesine yönelik çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu proje, Kırşehir Terme jeotermal suyunun silisyum ve kalsiyum açısından zengin mineral kompozisyonundan yararlanarak biyopolimer bazlı yenilikçi bir topikal formülasyon geliştirmeyi ve geliştirilen sistemin yalnızca biyolojik etkinliğini değil, aynı zamanda fiziksel özellikleri ile hücresel yanıtlar arasındaki ilişkiyi hücresel düzeyde bilimsel olarak ortaya koymayı amaçlamaktadır. Projenin temel yaklaşımı, doğal ve bölgesel bir jeotermal kaynağın biyoteknolojik yöntemler kullanılarak bilimsel olarak doğrulanmış bir dermokozmetik ürüne dönüştürülmesine ek olarak, formülasyonların reolojik, mekanik ve yüzey özellikleri ile biyolojik etkileri arasındaki ilişkinin bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesidir. Çalışma kapsamında öncelikle Kırşehir Terme jeotermal suyunun biyolojik olarak güvenli ve etkin konsantrasyon aralığı belirlenerek silisyum açısından zengin su bazlı biyopolimerik bir hidrojel formülasyonu geliştirilecektir. Formülasyon geliştirme aşamasında biyoyumlu polimerler kullanılarak optimum viskozite, stabilite ve cilt uyumu sağlayan sistemler oluşturulacaktır. Geliştirilen formülasyonların fizikokimyasal özellikleri ileri düzey reolojik analizler, mekanik özellik tayinleri ve yüzey ıslanabilirlik ölçümleri ile detaylı olarak karakterize edilecek; ayrıca pH ve ozmolarite ölçümleri ile birlikte stabilite testleri kapsamında sistemlerin zaman ve sıcaklık koşullarındaki kararlılığı incelenecektir. Formülasyonun biyolojik etkinliği in vitro hücre kültürü modelleri kullanılarak değerlendirilecektir. Bu kapsamda epidermal bariyer modelini temsil eden insan keratinosit hücre hattı HaCaT ve dermal matriksi temsil eden insan dermal fibroblast hücre hattı HDF kullanılarak hücresel analizler gerçekleştirilecektir. Çalışmalarda inflamatuvar sitokin ekspresyonu, kollajen sentezi ve dermal matriks ile ilişkili biyobelirteçler incelenerek geliştirilen formülasyonun epidermal bariyer fonksiyonu ve dermal doku regülasyonu üzerindeki potansiyel etkileri moleküler düzeyde ortaya konulacaktır. Ayrıca, elde edilen biyolojik veriler ile formülasyonların reolojik davranışı, mekanik özellikleri ve yüzey özellikleri arasındaki ilişkiler gen ekspresyon düzeyinde değerlendirilecektir.

PROJE – 25



GÖKTAR



SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Büşra DURMAZ



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

busra.durmaz@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; İklim Uygulama Köprüsü (CIB)

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

GÖKTAR projesi, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) hedefleri ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG 2: Sıfır Açlık, SDG 13: İklim Eylemi) doğrultusunda Türkiye'nin "İklim Adaptasyonu" vizyonuna doğrudan ve ölçülebilir bir altyapı sunmaktadır. Sistemin COP31 gündemine temel katkıları üç ana ekseninde şekillenmektedir:

A. Gıda Güvenliği ve Su Yönetiminde Proaktif Adaptasyon: İklim krizinin en yıkıcı etkisi, değişen yağış rejimleri ve sıcaklık anomalileri sebebiyle tarımsal fenoloji (bitki gelişim) takvimlerinin kaymasıdır. GÖKTAR, uydu zaman serilerini iklim projeksiyonlarıyla birleştirerek bu kaymaları otonom olarak tespit eder. "Sorgu-Duyarlı" (Query-Aware) erken uyarı yapısı sayesinde, kuraklık stresi altındaki tarım havzalarını henüz hasat dönemi gelmeden belirleyerek gıda arz güvenliğini teminat altına alır ve kısıtlı su kaynaklarının (sulama yönlendirmelerinin) veriye dayalı yönetilmesini sağlar.

B. İklim Eylemini Güçlendirme (Teknoloji ve Kapasite İnşası): COP31'in en önemli hedeflerinden biri, teknolojik kapasitesi yüksek "Karar Destek Sistemleri" geliştirmektir. Proje, karar alıcılara geriye dönük statik raporlar sunmak yerine; hava durumu API'leri ve IPCC iklim senaryolarını kullanarak gelecekteki "İklim Dirençli Tarım" haritalarını bugünden simüle eder. Ayrıca sistemin omurgasını oluşturan P6 uçta hesaplama (Edge AI) optimizasyonu, yapay zekanın veri işleme sürecindeki enerji tüketimini ve karbon ayak izini asgariye indirerek "Yeşil Bilişim (Green AI)" prensipleriyle iklim eylemine teknolojik bir standart getirir.

C. İklim Finansmanına Erişim ve "Kayıp-Hasar" (Loss & Damage) Şeffaflığı: İklim zirvelerinin ana müzakere konularından olan afet sonrası kayıp ve hasar mekanizmaları, veriye dayalı şeffaf denetimlere ihtiyaç duyar. GÖKTAR, don, sel veya kuraklık gibi iklim felaketlerinin hemen ardından yüksek çözünürlüklü uydu füzyonu ile parsel bazında hasar tespiti yapar. Bu altyapı; tarım sigortası (TARSİM) ödemelerinin, devlet teşviklerinin ve uluslararası iklim fonlarının (Climate Finance) doğru havzalara, hızlı ve şeffaf bir şekilde aktarılmasını sağlayan güvenilir bir "Finansal Doğrulama Mekanizması" olarak görev yapar.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Projenin Özeti: GÖKTAR (Gelişmiş Öngörü ve Kapsamlı Tarım Ağı); Türkiye'nin tarımsal üretimini ve gıda güvenliğini iklim krizinin yıkıcı etkilerine karşı korumak amacıyla tasarlanmış, çoklu-sensör (multisensor) veri füzyonuna dayanan ulusal bir yapay zeka ve karar destek platformudur. Proje, Avrupa Uzay Ajansı'nın (ESA) açık kaynaklı Sentinel-2 uydu zaman serilerini bölgesel bir izleme altyapısı olarak kullanırken; yüksek konumsal çözünürlük gerektiren kritik afet ve hasat dönemlerinde Türkiye'nin milli uydularını (İMECE ve Göktürk) "akıllı görevlendirme" (smart-tasking) stratejisiyle sisteme entegre etmektedir. Bu devasa veri havuzu, geliştirilen P6 optimizasyonlu "Sorgu-Duyarlı" (Query-Aware) CNNTransformer derin öğrenme mimarisi (C03) ile işlenmektedir. Sistem; uydu verilerini meteorolojik projeksiyonlar ve TÜİK'in geçmiş rekolte istatistikleriyle harmanlayarak, iklim anomalilerine karşı proaktif önlemler alınmasını sağlayan merkezi bir tarımsal istihbarat ağı oluşturmaktadır. Projenin Amacı: Geleneksel, statik ve geriye dönük tarım haritalama yöntemlerinin ötesine geçerek; karar alıcılara anlık, tarih-bazlı (Query DOY) ve iklim senaryolarına entegre dinamik simülasyonlar sunmaktır. GÖKTAR, yalnızca sahadaki mevcut ekili alanları tespit etmekle kalmaz; meteorolojik verileri öğrenme sürecine katarak kuraklık, don veya aşırı sıcaklık gibi iklimsel şokların bitkilerin biyofiziksel gelişim evrelerini (T1-T7) nasıl saptıracağını aylar öncesinden hesaplar. Temel amaç, devlet kurumları (Tarım ve Orman Bakanlığı, İklim Değişikliği Bakanlığı, AFAD) ve sigorta sistemleri (TARSİM) için rekolte kayıplarını öngören ve uzun vadeli su/ürün yönetimi politikalarına bilimsel altlık sağlayan bir "Ulusal Erken Uyarı Motoru" inşa etmektir.

PROJE – 26



Fotosentetik İstinat Duvarları: Kentsel Altyapıda Alg Entegreli Biyo-Cephe Sistemleri



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. İlkay Açıkgöz Erkaya



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

ilkay.acikgoz@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Üniversite-Sanayi İş Birliği



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; İklim Dirençli Şehirler; Yeşil Sanayileşme; Rio Sinerjisi

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje; kentsel altyapıda geniş yüzey alanlarına sahip geleneksel beton istinat yapılarını alg entegrasyonu ile aktif karbon yutaklarına dönüştürerek, COP31'in "İklime Dirençli Şehirler", "Rio Sinerjisi (Karbon Yutak Alanları)", "Yeşil Sanayileşme" ve "Sıfır Atık / Döngüsel Ekonomi" öncelikli temalarına doğrudan katkı sunmaktadır. Geliştirilecek poröz beton matrisi, biyo-kompozit kaplama blokları ve pasif biyokütle uygulamaları sayesinde brüt beton yüzeyler çevreye uyumlu bir estetiğe kavuşturulurken, alg fotosentez mekanizması ile atmosferik CO2 doğrudan biyokütleyle dönüştürülerek net karbon azaltımı sağlanabilecektir. Laboratuvar ölçeğinde elde edilecek nicel emisyon azaltım verileri, inşaat ve yapı malzemeleri sektörünün net sıfır karbon emisyonu hedefleri doğrultusunda altyapıların yeşil ve döngüsel biyo-ekonomi ilkeleriyle dönüştürülmesine yönelik ölçeklenebilir ve inovatif bir model ortaya koyacaktır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

İstinat yapıları; ulaşım ağırları, alt geçitler, konut alanları, kıyı mühendisliği uygulamaları ve kentsel altyapı sistemlerinde şev stabilizasyonunu sağlamak amacıyla yaygın olarak kullanılan taşıyıcı sistemlerdir. Genellikle 8–10 metreye varan yüksekliklere ve geniş yüzey alanlarına sahip olan bu yapılar, çoğunlukla brüt beton görünümünde bırakılmaktadır. Bu projede, kentsel altyapıda geniş bir kullanım alanına sahip olan istinat duvarlarının, karbon yakalama kapasiteleri ve sürdürülebilir mimariye katkıları nedeniyle multidisipliner çalışmalara konu olan alg sistemler ile entegrasyonu hedeflenmektedir.

Proje kapsamında geliştirilen metodoloji üç temel yaklaşım üzerine şekillenmektedir:

- **Poröz Beton ve Mikro-Damlama Entegrasyonu:** Betonun mekanik dayanım parametrelerini kabul edilebilir sınırlar içinde tutarak kontrollü boşluklu (poröz) yapı elde edilmesi ve polimer katkılı bu matriste canlı alg kültürlerinin mikro-damlama yöntemiyle beslenerek sürekliliğinin sağlanması.
- **Biyo-Kompozit Kaplama:** Laboratuvar ortamında üretilen alg katkılı biyolojik blokların istinat duvarı yüzeyine entegre edilmesi ve yüzeyde mikro-damlama sistemleriyle alg canlılığının sürdürülmesi.
- **Pasif Biyo-Yüzey Uygulaması:** Kurutulmuş alg biyokütlesinin beton matrisine veya yüzey kaplamasına entegrasyonu ile pasif bir yaklaşım sergilenmesi. Laboratuvar ortamında ölçeklendirilecek istinat duvarı modellerinde bu üç farklı metodoloji deneysel olarak uygulanacak; her bir yöntemin yapılabirlik (uygulanabilirlik) kıstasları ile net karbon emisyonu azaltımına (karbon tutma kapasitesi) olan katkıları ayrı ayrı nicel olarak değerlendirilecektir. Elde edilen veriler doğrultusunda, laboratuvar ölçeğinde en yüksek karbon tutum performansı ve uygulanabilirlik gösteren optimum yaklaşım, sektörel (saha) ölçekteki detaylarıyla modellenecektir. Proje nihayetinde; geniş yüzey alanına sahip istinat yapılarının aktif birer karbon emisyonu azaltım sistemine dönüştürülmesi ve geleneksel beton görünümünün estetik, çevreci ve biyolojik olarak bir yüzey dokusu ile değiştirilmesi amaçlanmaktadır.

PROJE – 27



Üniversiteler İçin Kendi Kendini Finanse Eden Yenilenebilir Enerji Modeli: KAEÜ Kaman Güneş Enerjisi Santrali Projesi



SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Müjdat ÖZTÜRK



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

mujdat.ozturk@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

İklim Dirençli Şehirler; Temiz Enerji Dönüşümü; Gençlik ve Eğitim; Yeşil Sanayileşme

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, COP31'in "Temiz Enerji Geçişi", "İklim Eylemini Güçlendirme", "Yeşil Sanayileşme" ve "İklim Finansmanına Erişim" temalarıyla doğrudan ilişkilidir.

Temiz Enerji Geçişi: Üniversitenin elektrik ihtiyacının yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanmasıyla fosil yakıt temelli enerji sistemlerinden temiz enerji sistemlerine geçiş desteklenecektir.

İklim Eylemini Güçlendirme: Proje, üniversitenin kendi enerji tüketimi kaynaklı sera gazı emisyonlarını azaltmasına ve iklim değişikliğiyle mücadelede kurumsal kapasitesini geliştirmesine katkı sağlayacaktır.

İklim Finansmanına Erişim: Projenin önemli yeniliklerinden biri, yüksek başlangıç yatırım maliyetinin banka finansmanı yoluyla karşılanması ve yenilenebilir enerji üretiminin/enerji maliyetlerinde sağlanan tasarrufun yatırımın finansal sürdürülebilirliğine katkı sağlamasıdır. Böylece kamu üniversiteleri açısından uygulanabilir bir iklim finansmanı ve enerji yatırımı modeli ortaya konulması hedeflenmektedir.

Yeşil Sanayileşme: Proje, yenilenebilir enerji altyapısının yaygınlaştırılmasına, temiz enerji teknolojilerinin kullanımına ve yeşil dönüşüm kapasitesinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Proje aynı zamanda üniversitelerin yalnızca enerji tüketen kurumlar olmaktan çıkarak temiz enerji üreten, enerji maliyetlerini yöneten ve iklim eylemine finansal kaynak sağlayabilen kurumlara dönüşmesine yönelik örnek bir model sunmaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Mülkiyeti Kırşehir Ahi Evran Üniversitesine ait olan, Kaman ilçesindeki yaklaşık 280.000 m² alanda, üniversitenin elektrik tüketiminin yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanmasına yönelik yaklaşık 7,5 MW kurulu güce sahip bir Güneş Enerjisi Santrali (GES) kurulması planlanmaktadır. Temel yaklaşım yalnızca yenilenebilir enerji üretmek değildir. Proje ile kamu üniversitelerinde temiz enerji dönüşümü, enerji maliyetlerinin azaltılması ve yatırımın sürdürülebilir bir finansman modeliyle hayata geçirilmesi hususlarının aynı çatı altında ele alınması hedeflenmiştir. GES ile üniversitenin elektrik giderlerinin azaltılması hedeflenmektedir. Yatırımın gerçekleştirilmesi için kullanılacak finansmanın ise enerji maliyetlerinde sağlanacak ekonomik fayda ve üretimin oluşturacağı finansal değer üzerinden sürdürülebilir biçimde karşılanması planlanmaktadır. Bu yönüyle proje, "yenilenebilir enerji yatırımı, enerji maliyetlerinde azalma, yatırım finansmanının karşılanması, uzun vadeli ekonomik ve çevresel kazanım" döngüsüne dayalı örnek bir üniversite modeli oluşturmayı amaçlamaktadır. Projenin Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi'nin yenilenebilir enerji kapasitesini artıracak, elektrik tüketiminin önemli bir bölümünü temiz enerji kaynaklarından karşılanacak, enerji maliyetleri azaltılacak ve üniversitenin iklim değişikliğiyle mücadele kapasitesi güçlendirilecektir.

Temel hedefler:

Yaklaşık 280.000 m² üniversite mülkiyetindeki alanın yenilenebilir enerji üretimi amacıyla değerlendirilmesi. Yaklaşık 7,5 MW kurulu güce sahip GES kurulması. Üniversitenin elektrik ihtiyacının yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanma oranının artırılması. Elektrik tüketimine bağlı enerji maliyetlerinin azaltılması. Üniversitenin sera gazı emisyonlarının azaltılması. Yenilenebilir enerji yatırımının finansal sürdürülebilirliğinin sağlanması. Kamu üniversiteleri için tekrarlanabilir ve ölçeklenebilir bir yenilenebilir enerji finansman modeli geliştirilmesi. Öğrenciler ve akademik personel için uygulamalı bir "yaşayan laboratuvar" oluşturulması.

PROJE – 28



**İklim Değişikliğine Dayanıklı Otonom Yeraltı Kontrollü Tarım
Modülü: Yenilenebilir Enerjiyle Çalışan Akıllı Gıda Üretim
Sistemi**



SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Müjdat ÖZTÜRK



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

mujdat.ozturk@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; İklim Uygulama Köprüsü (CIB);
YeşilSanayileşme; Temiz Enerji Dönüşümü

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Bu proje, yenilenebilir enerjiyle çalışan ve kaynak verimliliğini artırırken iklim değişikliğinin gıda üretimi üzerindeki etkilerini ele alan yenilikçi bir kontrollü tarım sistemi geliştirmeyi amaçlamaktadır. Önerilen yeraltı kontrollü tarım modülü, iklim adaptasyonunu güçlendirerek, temiz enerji geçişini hızlandırarak, su kullanımı verimliliğini artırarak ve sürdürülebilir gıda üretimini geliştirerek COP31'in temel önceliklerine doğrudan katkıda bulunmaktadır. Proje, öncelikle dış iklim koşullarından bağımsız olarak yıl boyunca gıda üretimine olanak sağlayarak Gıda Güvenliği ve Su temasına katkıda bulunmaktadır. Önerilen hidroponik yetiştirme sistemi, tatlı su tüketimini önemli ölçüde azaltırken, entegre bir su geri kazanım mekanizması, bitki terlemesi yoluyla salınan nem yakalar, yoğunlaştırır ve hidroponik besin çözeltisine geri kazandırır. Bu yaklaşım, su kullanımı verimliliğini en üst düzeye çıkarır ve su kıtlığı çeken bölgelerde tarımsal üretimin dayanıklılığını artırır. Temiz Enerji Geçiş teması kapsamında, sistem tamamen fotovoltaik paneller tarafından üretilen elektriklerle çalışacaktır. Fazla yenilenebilir elektrik, LiFePO4 pil sistemlerinde depolanacak, yüksek verimli bir ısı pompası ise minimum enerji tüketimiyle ısıtma ve soğutma sağlayacaktır. Sonuç olarak, proje fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltacak ve düşük karbonlu bir tarımsal üretim modelini teşvik edecektir. Proje ayrıca, yapay zekâ tabanlı bir enerji yönetim sisteminin uygulanması yoluyla iklim eyleminin güçlendirme temasını güçlü bir şekilde desteklemektedir. Yapay zekâ algoritmaları, yenilenebilir enerji kullanımını, pil çalışmasını, çevre kontrolünü, LED aydınlatmayı ve hidroponik yetiştirme süreçlerini sürekli olarak optimize ederek kaynak verimliliğini artırırken sera gazı emisyonlarını azaltacaktır. Ayrıca, önerilen sistemin modüler mimarisi, afetlere yatkın bölgelerde, kuraklıktan etkilenen alanlarda, uzak topluluklarda, askeri tesislerde ve diğer iklim açısından savunmasız yerlerde konuşlandırılmasının mümkün kılacaktır. Bu nedenle, proje yalnızca mevcut iklim sorunlarını ele almakla kalmayıp, aynı zamanda aşırı çevresel koşullar altında gelecekteki gıda güvenliğini destekleyebilecek dayanıklı bir gıda üretim altyapısı da kurmaktadır. Son olarak, yenilenebilir enerji teknolojilerini, akıllı enerji yönetimini, gelişmiş hidroponik yetiştirmeyi ve sürdürülebilir kaynak geri kazanımını tek bir otonom platformda entegre ederek, proje Yeşil Sanayileşme gündemine katkıda bulunmakta ve COP31'in uygulama odaklı vizyonu ile uyumlu yenilikçi bir teknolojik çözüm sergilemektedir. Ölçeklenebilir ve tekrarlanabilir tasarımı, farklı coğrafi bölgelerde ve iklim koşullarında benimsenmesi için önemli bir potansiyel sunmaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

İklim değişikliği, uzun süreli kuraklıklar, aşırı sıcaklıklar, doğal afetler, savaşlar ve küresel tedarik zincirlerindeki aksamalar, dünya çapında sürdürülebilir gıda üretimi için büyük tehditler haline gelmiştir. Geleneksel tarım sistemleri, iklim koşullarına, mevsimsel değişkenliğe ve yoğun su ve enerji tüketimine büyük ölçüde bağımlıdır; bu da gelecekteki gıda güvenliğini sağlayabilecek iklimden bağımsız, enerji verimli ve dayanıklı gıda üretim teknolojilerine olan acil ihtiyacı vurgulamaktadır. Bu proje, tamamen kapalı ve kendi kendine yeten bir gıda üretim platformu olarak İklim Dayanıklı Otonom Yeraltı Kontrollü Tarım Modülü geliştirmeyi amaçlamaktadır. Önerilen sistem, yıl boyunca sürekli ürün üretimi sağlamak için hidroponik teknolojiyi kullanarak tamamen izole edilmiş bir yeraltı yetiştirme odasında çalışacaktır. Yeraltının doğal olarak kararlı termal koşullarını kullanarak, sistem ısıtma ve soğutma yüklerini önemli ölçüde azaltacak ve böylece geleneksel kontrollü ortam tarım sistemlerine kıyasla enerji verimliliğini artıracaktır. Modülün tüm elektrik ihtiyacı fotovoltaik (PV) paneller tarafından karşılanacaktır. Gündüz üretilen fazla elektrik, yüksek performanslı LiFePO4 batarya sistemlerinde depolanarak gece ve düşük güneş ışınımı dönemlerinde kesintisiz çalışma sağlanacaktır. İç mekan ortam koşulları, yüksek verimli bir ısı pompası kullanılarak korunacak, sıcaklık, bağıl nem, ışık yoğunluğu ve besin çözeltisi parametreleri ise entegre bir akıllı algılama altyapısı aracılığıyla sürekli olarak izlenecek ve otomatik olarak kontrol edilecektir. Projenin en önemli yeniliklerinden biri, yapay zekâ tabanlı bir enerji ve bitki yönetim sisteminin uygulanmasıdır. Yapay zekâ algoritmaları, bitki büyüme aşamalarına göre LED ışık spektrumlarını, ışık yoğunluğunu ve fotoperiyotları dinamik olarak optimize edecek, ısı pompası çalışmasını kontrol edecek, batarya şarj ve deşarj stratejilerini yönetecek, yenilenebilir enerji üretimini elektrik talebiyle dengeleyecek ve ortam koşullarını gerçek zamanlı olarak düzenleyecektir. Bu akıllı yönetim çerçevesi, enerji tüketimini, su kullanımını ve karbon emisyonlarını en aza indirirken bitki verimliliğini en üst düzeye çıkaracaktır. Önerilen sistemin bir diğer önemli yeniliği ise su geri kazanım mekanizmasıdır. Bitki terlemesi yoluyla kapalı ortama salınan su buharı, nem kontrol sistemi tarafından yakalanacak, yoğunlaştırılacak ve geri kazanılacaktır. Uygun filtrasyon ve dezenfeksiyon işlemlerinin ardından, geri kazanılan su hidroponik besin çözeltisine geri devredilecektir. Bu yaklaşım, su kayıplarını önemli ölçüde azaltacak, genel su kullanımı verimliliğini artıracak ve şiddetli su kıtlığı ve iklimle ilgili zorluklarla karşı karşıya olan bölgelerde sürdürülebilir gıda üretimini mümkün kılacaktır. Önerilen modüler sistem, yalnızca yüksek verimli kontrollü tarım için değil, aynı zamanda iklimle ilgili afetler, uzun süreli kuraklıklar, silahlı çatışmalar, çölleşme ve küresel gıda tedarik zincirlerindeki aksamalar sırasında çalışabilen dayanıklı bir gıda üretim altyapısı olarak da tasarlanmıştır. Modüler ve ölçeklenebilir mimarisi sayesinde sistem, kentsel ortamlarda, uzak yerleşim yerlerinde, afet müdahale alanlarında, askeri tesislerde ve iklim değişikliğine karşı son derece savunmasız bölgelerde konuşlandırılabilir.

PROJE – 29



Davulağıl Kuş Gözlem Kulesi: Ornitofauna İzleme, İklim Okuryazarlığı ve Doğa Eğitimi



SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin İLTER



FAKÜLTE / BİRİM

Tıp Fakültesi



E-POSTA

huseyin.ilter@ahievran.edu.tr;



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gençlik ve Eğitim; Rio Sinerjisi

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, COP31'in uygulamaya, kapsayıcı paydaş katılımına ve yerelden yükselen iklim eylemine yönelik gündemine somut bir üniversite örneği sunmaktadır. UNFCCC'nin İklim Eylemi için Güçlendirme (Action for Climate Empowerment - ACE) yaklaşımındaki eğitim, öğretim, kamu farkındalığı, bilgiye erişim ve katılım bileşenleri; öğrenci topluluğu, saha gezileri, gözlem uygulamaları, 20 QR kodlu tabela ve erişilebilir dijital içerik üzerinden birlikte karşılanmaktadır. Kuşların göç, üreme, konaklama ve habitat kullanımına ilişkin standart kayıtlar, iklim değişikliğinin tek bir yılda doğrudan ispatı olarak değil, uzundönemli iklim ve ekosistem değişimlerinin izlenebileceği bir referans veri seti olarak tasarlanmıştır. Sulak alan-bozkır-ağaçlık habitat bütünlüğünün ve kuşların ekosistem hizmetlerinin ele alınması; iklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik ve arazi/su ekosistemleri arasındaki Rio Sinerjisi'ni güçlendirir. Rekreasyon, iyi oluş, yerel doğa bilgisi ve halk bilimi boyutları ise insan-kuş-doğa etkileşimini görünür kılarak iklim eyleminin toplumsal sahiplenilmesine katkı verir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Davulağıl Sosyal Tesisleri; Kızılırmak kıyısındaki sulak alan, sazlık ve açık su yüzeyleri ile bozkır/step, ağaçlık ve çalılık habitatlarını bir arada barındıran bir açık hava öğrenme ve araştırma alanıdır. Üniversite tarafından 2025 yılında tamamlanan kuş gözlem kulesi; 2026 tarihli "Rekreasyon Alanlarında Ornitofaunanın Ekosistem Hizmetleri Kapsamında Değerlendirilmesi: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Davulağıl Sosyal Tesisleri Örneği" başlıklı 12 aylık BAP çalışması, Doğa ve Kuş Gözlem Öğrenci Topluluğu, saha eğitimleri ve dijital bilgilendirme altyapısıyla bütünleştirilmiştir. Temel amaçlar; alandaki kuş türlerini dört mevsim standart yöntemlerle belirlemek, göç/üreme/kışlama fenolojisine ilişkin tekrarlanabilir bir başlangıç verisi oluşturmak, kuşların düzenleyici-destekleyici-kültürel ekosistem hizmetlerini görünür kılmak, öğrencileri uygulamalı doğa bilimiyle buluşturmak, insanlar ve kuşlar arasındaki her türlü etkileşimi değerlendirmek ve toplumda iklim-biyoçeşitlilik okuryazarlığını güçlendirmektir. Gözlem kulesine giden güzergâhta Kırşehir'de bulunan 20 kuş türü için hazırlanan QR kodlu tabelalar; tür fotoğrafı, kuş sesi ve sesli tür bilgilendirmesine erişim sağlayan üniversite web içeriğiyle fiziksel-dijital bir öğrenme rotası oluşturacaktır. Dürbün, kuş gözlem teleskobu, fotoğraf makinesi ve teleobjektif zoom lenslerden oluşan ekipman altyapısı saha gözlemlerini ve öğrenci uygulamalarını desteklemektedir.

PROJE – 30



Çevre Sağlığı Etik Farkındalık (ÇESEF) Ölçeği'nin Geliştirilmesi, Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması



SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin İLTER



FAKÜLTE / BİRİM

Tıp Fakültesi



E-POSTA

huseyin.ilter@ahievran.edu.tr;



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; İklim Dirençli Şehirler; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

ÇESEF Projesi, COP31 kapsamında özellikle İklim Eylemini Güçlendirme, Gençlik ve Eğitim, Gıda Güvenliği- ve Su temalarıyla ilişkilendirilebilir. Proje; İklim değişikliği ile çevre ve insan sağlığı arasındaki ilişkinin etik boyutunun görünür hale getirilmesine, Üniversite öğrencilerinde çevre sağlığı ve iklim değişikliğine yönelik etik farkındalığın bilimsel olarak ölçülmesine, İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesinde insan merkezli olmayan, çevresel vetoplumsal sorumluluğu dikkate alan yaklaşımların güçlendirilmesine, Üniversitelerde iklim ve çevre sağlığı eğitimlerinin ihtiyaçlara göre tasarlanmasına, - Çevresel sağlık risklerine yönelik müdahale ve farkındalık çalışmalarının değerlendirilmesine, Geleceğin sağlık profesyonelleri, mühendisleri, eğitimcileri ve diğer meslek gruplarında çevre sağlığına ilişkin etik sorumluluk bilincinin geliştirilmesine, Kanıta dayalı iklim ve sağlık politikalarının geliştirilmesine veri sağlayabilecek araştırmaların desteklenmesine katkı sunmaktadır. ÇESEF'in özellikle SKA 3 (Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam), SKA 6 (Temiz Su ve Sanitasyon), SKA 10 (Eşitsizliklerin Azaltılması), SKA 11 (Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar) ve SKA 13 (İklim Eylemi) ile doğrudan ilişkisi bulunmaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Çevresel risk faktörleri, mortalite, morbidite ve sağlık sorunlarının büyük bir bölümünden sorumludur. Çevre sorunlarına karşı bilinçli ve etik bir şekilde kararlar vermek, halk sağlığını koruma açısından önemlidir. Çevre sağlığı etiği, çevresel sorunlarla başa çıkmakla birlikte insan sağlığını korumak için önemli bir araçtır. Bu alandaki etik tartışmalar, çevrenin sürdürülebilirliği ve toplum sağlığı için büyük öneme sahiptir. Yapılan literatür taraması ve incelemelerinde Çevre Sağlığı Etiği ile ilgili ölçüm ve değerlendirmeye yardımcı bir ölçek bulunmamıştır. Proje önerisinde geliştirilmesi planlanan "Çevre Sağlığı Etik Farkındalık Ölçeği" üniversite öğrencilerine uygulanacaktır. Bu gruptaki bireylerin meslek yaşamlarında politika yapıcı, karar verici, danışman, yetkili, görevli ve uygulayıcıları olarak çevre sağlığı ile ilgili sahip olmaları gereken bilgi, tutum ve davranışlarına "etik" ilkelere uygun davranışlar sergileyebilmeleri ve çevre sağlığı gibi oldukça dinamik, ancak zor, etkisi ve yararları uzun dönemde ortaya çıkan, değiştirilebilir, geliştirilebilir, etki edilebilir bir konu için etik farkındalıklarının ölçülmesi gerekli ve elzemdir. Çevre sağlığı etiği, çevre etiğinin özelleşmiş bir çalışma alanı olarak kabul edilebilir. Genel olarak çevre sağlığı etiği, çevresel sağlık politikalarını ve etik düşünceleri karşılıklı kabul edilebilir bir hedefte birleştiren bir çalışma alanıdır. Çevre sağlığı etiği ekolojiden toksikolojiye, mühendislikten tıbaa, hukuktan fizik-kimya-biyoloji gibi fen bilimlerine, siyasal bilimlerden eğitim bilimlerine birçok bilim dalı ile ilişkili bir alandır. Bu anlamda çevre sağlığı etiği bireyin çevre, çevreyi oluşturan faktörler, bunların insan ve toplum sağlığına olası zararları ve bu zararlara karşı alınması gereken önlemlere ilişkin doğrudan davranış sergileyebilme yeteneğidir. Çevre etiği, çevreyi ve çevresel yapıları ön plana almakta, doğrudan "canlıların ve insanların sağlığı"na odaklanmamaktadır. Oysa çevre sağlığı etiği, odağına insan sağlığını almakta ve çevre, insan dışı türler ve olası gelecek insan nesilleri ile bağlam ve bağlantı içinde önemli faktör olarak ele alındığı bir yaklaşımı temsil etmektedir. Çevre sağlığı etiği insan sağlığına odaklanmakla birlikte, insan dışı türler, ekosistemler ve biyosfer, ayrıca diğer canlıların haklarından kaynaklanan insan türünün sorumluluklarına doğru genişleme göstermektedir. ÇESEF'in geliştirilmesiyle çevre sağlığı, insan sağlığı, çevre etiği ve bireysel/toplumsal sorumlulukları arasındaki ilişkinin ölçülebilir hale getirilmesi hedeflenmektedir. Projenin COP31 açısından özgün katkısı, iklim değişikliği ve çevresel değişimlerin yalnızca teknik, ekonomik veya ekolojik boyutlarıyla değil, insan sağlığı ve etik sorumluluk boyutlarıyla da değerlendirilmesine yönelik bilimsel bir ölçme altyapısı oluşturmaktır. ÇESEF aracılığıyla elde edilecek bilimsel verilerin; üniversitelerde çevre sağlığı ve etiği, iklim değişikliği ve sağlık, sürdürülebilirlik ve sorumlu davranış konularındaki eğitim ve farkındalık programlarının geliştirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir. Proje önerisinde de ölçeğin iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi, su kalitesi, şehirlerde çevresel sağlık riskleri ve sağlık eşitsizlikleri gibi alanlarda kullanılabileceği belirtilmektedir. Projenin temel hedefleri Çevre Sağlığı Etik Farkındalık Ölçeği'ni (ÇESEF) geliştirmek, ÇESEF'in geçerliliğini ortaya koymak, ÇESEF'in güvenilirliğini göstermek, Üniversite öğrencilerinin çevre sağlığı etik farkındalıklarının ölçülebilmesini sağlamak, iklim değişikliği ve çevre sağlığı konularında etik farkındalık temelli eğitim ve müdahale programlarının geliştirilmesine bilimsel veri sağlamak, Üniversitelerde iklim, çevre ve sağlık alanlarında kanıta dayalı farkındalık çalışmalarına katkıda bulunmak.

PROJE – 31



İklim ve Sürdürülebilir Beslenme Çalıştayı



SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin İLTER



FAKÜLTE / BİRİM

Tıp Fakültesi



E-POSTA

huseyin.ilter@ahievran.edu.tr;



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; İklim Dirençli Şehirler; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, COP31 in “Sıfır Atık / Döngüsel Ekonomi”, “Gıda Güvenliği ve Su”, “İklime Dirençli Şehirler”, “İklım Eylemini Güçlendirme” ve “Gençlik ve Eğitim” temalarıyla doğrudan ilişkilidir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Proje sonunda aşağıdaki çıktıların elde edilmesi hedeflenmektedir:

1. Mevcut Durum Değerlendirmesi: Katılımcı üniversitelerin yemek hizmetleri, gıda israfı, randevusistemleri, sürdürülebilir menü uygulamaları ve ilgili kurumsal uygulamalarına ilişkin mevcut durumortaya konulacaktır.
2. İyi Uygulama Havuzu: UNİKOP üniversitelerinde uygulanmakta olan iyi uygulamalar belirlenerekpaylaşılabilecektir.
3. UNİKOP İklim Dostu Üniversite Beslenme İlkeleri: Çalıştay sonuçlarına dayanarak üniversitelerdeuygulanabilecek ortak ilke ve öneriler oluşturulacaktır.
4. Öğrenci Bildirgesi: Öğrencilerin katılımıyla “Öğrencilerin Gözünden İklim Dostu Üniversite Beslenmesi”-başlıklı öneriler metni hazırlanacaktır.
5. Çalıştay Sonuç Raporu: Çalıştay sunumları, tartışmalar, üniversitelerin mevcut durumları ve geliştirilenöneriler bir sonuç raporunda toplanacaktır.
6. COP31 Yaygınlaştırması: Çalıştay sonuçlarının COP31 kapsamında paylaşılması ve UNİKOPüniversitelerinin iklim eylemine ilişkin ortak katkısının görünür hale getirilmesi sağlanacaktır.Uzun vadeli etki: Projenin uzun vadeli amacı, UNİKOP üniversiteleri arasında sürdürülebilir ve iklim dostubeslenme konusunda sürekli bir bilgi ve deneyim paylaşım mekanizmasının oluşturulmasıdır.

PROJE – 32



İklim Dostu Üniversite Beslenme Modeli: Sağlıklı, Güvenli, İsrafı Azaltan ve İklim Dirençli Kampüs Mutfağı



SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin İLTER



FAKÜLTE / BİRİM

Tıp Fakültesi



E-POSTA

huseyin.ilter@ahievran.edu.tr;



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; İklim Dirençli Şehirler; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje öncelikle COP31'in "Gıda Güvenliği ve Su", "Sıfır Atık / Döngüsel Ekonomi" ve "İklim Eylemini Güçlendirme" temalarıyla doğrudan ilişkilidir. Ayrıca "Gençlik ve Eğitim" ile "İklim Dirençli Şehirler" temalarına da katkı sunmaktadır. Üniversiteler, her gün çok sayıda kişiye yemek sunan büyük ölçekli tüketim alanlarıdır. Bu nedenle üniversite yemek hizmetlerinde yapılacak küçük ölçekli iyileştirmeler dahi gıda, su, enerji ve atık yönetimi bakımından önemli çevresel sonuçlar oluşturabilir. Proje, "doğru miktarda üretim – doğru miktarda tüketim – daha az gıda israfı – daha etkin kaynak kullanımı" yaklaşımıyla gıda sisteminin iklim üzerindeki etkilerinin azaltılmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir. Mevcut %80'in üzerindeki randevu kullanım oranı, talebe dayalı yemek üretimi açısından önemli bir başlangıç noktası oluşturmaktadır. Proje kapsamında bu sistemin gıda israfının azaltılmasına etkisinin ölçülmesi ve geliştirilmesi planlanmaktadır. Projenin iklim gündemine katkısı dört temel eksenle ele alınacaktır:

1. Gıda israfının azaltılması: Üretim fazlası ve tabak artığı gibi gıda atıklarının ölçülmesi ve azaltılması.
2. Su ve kaynak verimliliği: Yemek üretimi ve tüketim süreçlerinde kaynak kullanımının izlenmesi ve verimliliğin artırılması.
3. İklim dirençliliği: Afet ve iklim kaynaklı krizlerde üniversitenin beslenme hizmetlerinin sürdürülebilirliğine yönelik yaklaşım geliştirilmesi.
4. Eğitim ve davranış değişikliği: Öğrencilerin gıda israfı, sürdürülebilir beslenme, kaynak verimliliği ve iklim değişikliği arasındaki ilişki konusunda bilinçlendirilmesi. Bu yönüyle proje, üniversitenin yemek hizmetinin iyileştirilmesini yanı sıra üniversite kampüslerinin iklim eyleminin aktif uygulama alanlarına dönüştürülmesini amaçlamaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, öğrenci ve personeline yönelik yemek hizmetini kendi mutfağında hazırladığı yemeklerle sunmaktadır. Yemek hizmetinde iki gıda mühendisi, bir diyetisyen ve yeterli sayıda çalışan görev yapmakta; yemek listeleri, enerji değerleri ve alerjen içerikleri üniversitenin web ortamında erişime sunulmaktadır. Yemek hizmetinin yanında açık büfe salata alanı da bulunmaktadır. Üniversite, sağlıklı ve güvenli beslenmeye yönelik kurumsal kapasitesini Sağlık Bakanlığı tarafından verilen "Beslenme Dostu ve Fiziksel Aktiviteyi Destekleyen İş Yeri" Belgesi ile ortaya koymuştur. Ayrıca afet durumlarında beslenme hizmetlerinin sürdürülebilirliğine yönelik kurumsal kapasitesini gösteren "Afet Beslenme Grubu Üyelik Belgesi" bulunmaktadır. Gıda güvenliği sertifikasyonu için çalışmalar ise devam etmektedir. Üniversitede gıda israfının azaltılması amacıyla yemek hizmetinde önceden talep bildirimine dayalı bir randevu sistemi uygulanmakta ve sistemin tercih edilme oranı %80'in üzerinde bulunmaktadır. Bu uygulama, yemek üretiminin gerçek talebe daha yakın planlanmasına ve gereksiz üretimin azaltılmasına katkı sağlamak- tır. Projenin temel amacı, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi'nin mevcut yemek hizmeti altyapısını temel alarak sağlıklı, güvenli, kaynakları verimli kullanan, gıda israfını azaltan ve iklim değişikliğinin oluşturabileceği risklere karşı dirençli bir "İklim Dostu Üniversite Beslenme Modeli" geliştirmektir.

Proje kapsamında;

- Yemek üretimi ve tüketim süreçlerinde gıda israfının ölçülmesi,
- Mevcut randevu sisteminin israfın azaltılmasına katkısının değerlendirilmesi,
- Sürdürülebilir ve sağlıklı menü planlamasının geliştirilmesi,
- Gıda ve su kaynaklarının verimli kullanımının izlenmesi,
- Gıda güvenliği ve iklim dirençliliğinin birlikte ele alınması,

PROJE – 33



Ahi Evran'ın Mirasıyla Geleceęe: Kırşehir Bilim Şenliği



SORUMLU KİŞİ

Arş. Gör. Gamze SAATÇİ



FAKÜLTE / BİRİM

Sağlık Bilimleri Fakóltesi



E-POSTA

gamze.saatci@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje bütünüyle iklim temalı olmamakla birlikte, içerdiği çevre ve sürdürülebilirlik faaliyetleri COP31 gündemiyle doğrudan ilişkilendirilebilecek güçlü bir uygulama alanı oluşturmuştur: "Karbon Ayak İzini Hesapla, Geleceği Korum" atölyesinde geliştirilen dijital hesaplama uygulamasıyla elektrik, doğal gaz, yakıt ve beslenme tercihlerinin karbon salımı üzerindeki etkisi görünür hale getirilmiştir. "Dönüştürülebilir Atıkların Kompost", "Atık Dedektifleri" ve "Karton Bardaklar Neden Geri Dönüşmez?" atölyeleriyle atık azaltımı, doğru ayrıştırma, geri dönüşümün sınırları ve döngüsel ekonomi ele alınmıştır. Tohum toplu hazırlama, fide dikimi, bitkileri anlama ve yağmur oluşumu etkinlikleriyle doğa temelli öğrenme, toprak-su ilişkisi, biyolojik çeşitlilik ve sürdürülebilir gıda sistemleri konusunda farkındalık desteklenmiştir. Çevre Okuryazarlığı Konferansı ve uygulamalı atölyeler aracılığıyla iklim bilgisinin okul öncesinden üniversiteye kadar farklı yaş gruplarına erişilebilir ve deneyimsel yöntemlerle aktarılması sağlanmıştır. Üniversite, kamu, okullar, akademisyenler ve öğrencileri aynı platformda buluşturan model; gençlik katılımı, yerel iklim eylemi ve COP31 öncesi toplumsal farkındalık çalışmalarında çoğaltılabilir bir iyi uygulama örneği sunmaktadır. Proje; SKA 4 (Nitelikli Eğitim), SKA 11 (Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar), SKA 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim), SKA 13 (İklim Eylemi), SKA 15 (Karasal Yaşam) ve SKA 17 (Amaçlar için Ortaklıklar) ile uyumludur.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Ahi Evran'ın Mirasıyla Geleceği: Kırşehir Bilim Şenliği (Proje No: 125B711), TÜBİTAK 4007 Bilim Şenlikleri Destekleme Programı kapsamında Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi yürütücülüğünde ve Kırşehir Valiliği ortaklığında 2-4 Ekim 2025 tarihlerinde Ahi Evran Kongre ve Kültür Merkezi'nde gerçekleştirilen geniş katılımlı bir bilim iletişimi ve toplumla buluşma projesidir. Şenlikte 33 atölye lideri ve 31 rehber tarafından 51 atölye; Arkeoloji ve Kültürel Miras, STEM, Fen Deneyleri, Mühendislik Uygulamaları, Karbon Ayak İzi, Finansal Okuryazarlık, Yaratıcı Drama, Sağlık ve Hijyen, Anatomi, Robotik Kodlama, Bilgisayar Teknolojileri, Sportif Faaliyetler, Tarımsal Faaliyetler ile çocuklara yönelik dans ve akıl-zekâ oyunları olmak üzere 14 tematik alanda sunulmuştur. Deney, simülasyon, robotik-kodlama, artırılmış gerçeklik, bilimsel gösteri, sergi, konferans ve uygulamalı atölye yöntemleri kullanılmıştır. Projenin temel amacı Kırşehir'de bilimsel farkındalığı artırmak, bilim ve teknolojiye ilgiyi teşvik etmek, bilimsel bilgiyi toplum için erişilebilir hale getirmek ve katılımcıların eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme, takım çalışması ve bilimsel merak becerilerini geliştirmektir. İklim ve sürdürülebilirlik ekseninde ise karbon ayak izi, atıkların azaltılması ve değerlendirilmesi, kompost, çevre okuryazarlığı, bitki-toprak-su ilişkisi ve doğa temelli uygulamalar yoluyla çocuklar ve gençlerde günlük yaşam davranışlarına dönük farkındalık oluşturulması hedeflenmiştir.

PROJE – 34



Kop Bölgesinde Su Güvenliği ve Kuraklıkla Mücadele: Bölgesel Çözümler, İklim Dirençliliği ve Ortak Eylem



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. Öznur AKGİŞ İLHAN



FAKÜLTE / BİRİM

Fen Edebiyat Fakültesi



E-POSTA

oznur.akgis@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; İklim Dirençli Şehirler; İklim Uygulama Köprüsü (CIB); Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje doğrudan “Gıda Güvenliği ve Su”, “İklime Dirençli Şehirler”, “İklım Eylemini Güçlendirme” ve “Gençlik ve Eğitim” temalarıyla ilişkilidir

PROJENİN KISA ÖZETİ

Proje üç temel aşamadan oluşacaktır:

1. Gün – Çerçeve Oluşturma ve Ağ Kurma: KOP Bölgesi’nde su ve kuraklık sorunlarının mevcut durumu ortaya konulacak; akademi, kamu, yerel yönetimler, tarım ve hayvancılık sektörü, özel sektör ve sivil toplum temsilcileri bir araya getirilecektir. Katılımcıların deneyimlerinin paylaşılması ve ortak sorun alanlarının belirlenmesinin ardından tematik çalışma grupları oluşturulacaktır.
2. Gün – Tematik Tartışmalar ve Çözüm Geliştirme: Belirlenen tematik alanlarda paralel çalışma grupları oluşturulacak ve her grup; 1 problem › 1 uygulanabilir çözüm › 1 sürdürülebilir model yaklaşımıyla çalışacaktır. Bu yaklaşım, çalıştayın yalnızca sorunları tartışan değil, doğrudan uygulanabilir çözüm ve proje geliştiren bir yapıya dönüşmesini sağlayacaktır.
3. Gün – Saha İncelemeleri: KOP Bölgesi’ndeki su kaynakları, kuraklık ve su yönetimi açısından kritik alanlara saha ziyaretleri gerçekleştirilecek; çalıştayda geliştirilen önerilerin bölgesel gerçeklikle ilişkilendirilmesi sağlanacaktır.

Çalıştayın temel hedefleri:

- KOP Bölgesi’nin su ve kuraklık açısından öncelikli sorunlarını ortaya koymak.
- İklim değişikliğinin bölgesel su kaynakları üzerindeki etkilerini değerlendirmek.
- Tarım ve hayvancılıkta su kullanımının sürdürülebilirliğine yönelik çözüm önerileri geliştirmek.
- Su yönetimi, kentleşme ve bölgesel planlama arasındaki ilişkiyi değerlendirmek.
- Teknoloji, dijitalleşme ve veri temelli çözümlerin su yönetiminde kullanımını tartışmak.
- Akademi-kamu-özel sektör iş birliğini güçlendirmek.
- Uygulanabilir bölgesel proje önerileri geliştirmek.
- KOP Bölgesi için iklim dirençli ve sürdürülebilir su yönetimine yönelik politika önerileri oluşturmak.
- UNIKOP üniversiteleri arasında su ve kuraklık alanında ortak araştırma ve proje geliştirme ağları oluşturmak.
- Çalıştay sonuçlarını COP31 iklim gündemine bölgesel bir katkı olarak sunmak.

PROJE – 35



Üniversite Kampüslerinde İklim Eylemi ve Döngüsel Ekonomi için Entegre Sıfır Atık Yönetim Modeli: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Örneği



SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Demet Hayriye ÖZALTUN



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

demet.ozaltun@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; İklim Uygulama Köprüsü (CIB)

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje; kaynakların verimli kullanılması, geri kazanım oranlarının artırılması, atıkların çevresel etkilerinin azaltılması ve üniversite kampüsünde döngüsel ekonomi yaklaşımının yaygınlaştırılması yoluyla Sıfır Atık/ Döngüsel Ekonomi ve İklim Eylemini Güçlendirme temalarına katkı sağlamaktadır. Ayrıca personel, öğrenciler, iklim Elçileri ve Çevre Topluluğunun sürece dahil edilmesiyle çevresel farkındalığın ve iklim eylemine yönelik kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Proje, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesinde Sıfır Atık yaklaşımının kurumsal bir sistem olarak hayata geçirilmesi amacıyla 2024 yılında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından sağlanan destekle uygulamaya alınmıştır. Bakanlık desteği kapsamında üniversitenin ihtiyaçları doğrultusunda Sıfır Atık ekipmanlarının temini gerçekleştirilmiş; atıkların kaynağında ayrı toplanması, geçici depolanması ve geri dönüşüme kazandırılması için gerekli altyapı oluşturulmuştur. Bu kapsamda birimlerin atık yönetimi ihtiyaçları belirlenmiş, ayrıştırma ekipmanları yerleştirilmiş ve personel ile öğrencilere yönelik eğitim ve farkındalık faaliyetleri yürütülmüştür. Üniversitenin atıklarının lisanslı geridönüşüm firmalarına düzenli olarak teslim edilmesi sağlanmış ve uygulamanın ilk döneminde 20000 kg atık geri dönüşüme kazandırılmıştır. Her yıl atıkların geri dönüşüme kazandırılması ve ekonomik değere dönüştürülmesi süreci devam ettirilmektedir. Projenin sürdürülebilirliğini ve uygulama kapasitesini artırmak amacıyla 2025 yılında Bakanlık desteğiyle elektrikli atık toplama aracı temin edilmiş ve üniversite içerisindeki ayrıştırılmış atıkların toplama noktalarından geçici depolama alanına taşınması süreci daha etkin ve çevre dostu bir yapıya kavuşturulmuştur. Böylece atıkların kaynağında ayrıştırılması, birimlerden toplanması, geçici depolanması ve geri dönüşüm tesislerine ulaştırılması aşamalarını kapsayan bütünsel bir Sıfır Atık yönetim modeli oluşturulmuştur.

PROJE – 36



Mahalleden İklim: Kırşehir’de Toplumsal İklim Farkındalığı Projesi



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. İlkay AÇIKGÖZ ERKAYA



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

ilkay.acikgoz@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; İklim Dirençli Şehirler; İklim Uygulama Köprüsü (CIB)

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, COP31 in “İklime Dirençli Şehirler”, “İklım Eylemini Güçlendirme”, “Gıda Güvenliğı ve Su” ve “Gençlik-ve Eğıitim” temalarıyla doğrudan ilişkilidir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

İklım değışikliğı yalnızca küresel ölçekte çevresel bir sorun değıldir. Sıcaklık artışları, kuraklık, sukaynakları üzerindeki baskı, aşırı hava olayları, gıda ve su güvenliğı ile insan sağılığı üzerindeki etkileri nedeniyle yerel toplulukların günlük yaşamını doğrudan etkileyen çok ciddi bir risk faktörüdür. Bu proje, Kırşehir’de mahalle düzeyinde toplumsal iklım bilincinin güçlendirilmesi amacıyla muhtarlar vekadınlara yönelik küçük grup eğıitimlerinin gerçekleştirilmesini hedeflemektedir. Proje kapsamında Kırşehir’deki muhtarlar ve kadınlar gruplar halinde bir araya getirilecek; katılımcılara iklım değışikliğinin temel nedenleri ve sonuçları, iklım değışikliğinin Kırşehir’de ortaya çıkarabileceğı olası etkiler ve bu etkilere karşı bireysel, hane ve mahalle düzeyinde alınabilecek korunma ve uyum önlemleri aktarılacaktır.

Eğıitimlerde özellikle;

İklım değışikliğinin temel mekanizmaları,

Kırşehir’de iklım değışikliğinin olası etkileri,

Sıcak hava dalgaları ve aşırı sıcaklardan korunma,

Kuraklık ve su kaynaklarının korunması, Aşırı yağış ve taşkın riskleri,

İklım değışikliğı ve insan sağılığı,

Gıda ve su güvenliğı,

Kırılgan grupların korunması,

Enerji ve kaynakların verimli kullanılması,

Hane ve mahalle düzeyinde alınabilecek iklım uyum önlemleri ele alınacaktır.

Eğıitimlerin bilgi aktarımı, soru-cevap, örnek olaylar, grup çalışmaları ve günlük yaşamdan örnekler üzerinden etkileşimli olarak gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Projenin temel hedefleri:

Kırşehir’de toplumun iklım değışikliğı konusundaki bilgi ve farkındalık düzeyini artırmak.

Muhtarların iklım değışikliğinin mahalle düzeyindeki olası etkileri konusunda bilgi ve farkındalıklarını güçlendirmek.

Kadınların iklım değışikliğinin hane ve günlük yaşam üzerindeki olası etkileri konusunda bilgi düzeylerini artırmak.

Katılımcıların iklım değışikliğine bağı riskleri tanıma ve değerlendirme becerilerini geliştirmek.

İklım değışikliğinin olası etkilerine karşı bireysel, hane ve mahalle düzeyinde alınabilecek korunma ve uyum önlemlerini öğretmek.

İklım değışikliğı konusunda ki bilimsel verinin üniversiteden toplumun farklı kesimlerine aktarılmasını sağlamak.

Kırşehir’de yerel düzeyde iklım değışikliğine uyum ve toplumsal dirençlilik kapasitesinin güçlendirilmesi-ne katkı sağlamak.

PROJE – 37



Karasal ve Hava Lojistiğinde Yeşil Rota Optimizasyonu: Yakıt, Enerji Tüketimi ve Karbon Emisyonlarının Azaltılması



SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ALTIOK



FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi



E-POSTA

mustafa.altiok@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

İklim Dirençli Şehirler; Yeşil Sanayileşme

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Ulaşım ve lojistik faaliyetlerinde gereksiz veya verimsiz güzergâhların kullanılması; seyahat mesafesini nuzamasına, daha fazla yakıt veya enerji tüketimine ve buna bağlı çevresel etkinin artmasına neden olabilmektedir. Bu proje ile rota optimizasyonu kullanılarak araçların daha verimli güzergâhlarda hareket etmesi sağlanacak; böylece seyahat mesafesinin, yakıt/enerji tüketiminin ve bunlarla ilişkili karbone-misyonlarının azaltılması hedeflenecektir. Proje, dijital teknolojiler ve optimizasyon yöntemleri aracılığıyla lojistik süreçlerde kaynak verimliliğinin artırılmasını amaçlaması bakımından COP31'in iklim eylemi ve sürdürülebilir ulaşım hedefleriyle ilişkilidir. Özellikle şehir içi dağıtım, kargo taşımacılığı, belediye hizmetleri ve benzeri çok duraklı ulaşım faaliyetlerinde rota optimizasyonunun yaygınlaştırılması, aynı hizmetin daha az kaynak tüketimiyle gerçekleştirilmesine katkı sağlayabilecektir. Proje kapsamında geliştirilecek "Yeşil Rota" yaklaşımı ile kullanıcıların yalnızca en kısa veya en hızlı güzergâhı değil, tahmini enerji/yakıt tüketimi ve karbon etkisi bakımından daha avantajlı güzergâhları da değerlendirebilmesi hedeflenecektir. Böylelikle çalışma; akıllı ulaşım, yeşil lojistik, kaynak verimliliği ve iklim dostu dijital teknolojilerin geliştirilmesi açısından uygulanabilir bir çözüm modeli sunacaktır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Bu proje kapsamında, karasal ve hava lojistiğinde kullanılan araçların ziyaret edecekleri noktalar arasındaki rotaların daha verimli şekilde belirlenmesini sağlayacak akıllı bir rota optimizasyon sistemi geliştirilecektir. Projenin matematiksel temelini, kombinatoriyal optimizasyonun önemli problemlerinden biri olan Gezgin Satıcı Problemi (GSP) ve ilgili araç rotalama yaklaşımları oluşturacaktır. Geliştirilecek sistemde yalnızca en kısa mesafenin bulunması değil; seyahat süresi, yakıt veya enerji tüketimi ve çevresel etki gibi farklı kriterlerin birlikte değerlendirilebildiği rota seçeneklerinin oluşturulması hedeflenecektir. Karayolu araçları için mesafe ve yol koşullarına bağlı yakıt/enerji tüketiminin; elektrikli araçlar ve insansız hava araçları için ise enerji kullanımının dikkate alınabileceği bir optimizasyon altyapısı geliştirilecektir. Projenin temel hedefleri; hızlı ve etkili bir rota optimizasyon algoritmasının geliştirilmesi, gerçek harita verileriyle bütünleştirilmesi, kullanıcıların ziyaret edilecek noktaları harita üzerinden seçebilmesi ve hesaplanan rotaların çevresel etkilerinin karşılaştırılabilmesidir. Geliştirilecek sistem sayesinde kullanıcıya en kısa rota, en hızlı rota ve çevresel maliyeti düşük yeşil rota gibi alternatiflerin sunulması amaçlanacaktır. Böylece rota optimizasyonunun yalnızca ekonomik ve zamansal kazanç sağlayan bir araç olmaktan çıkarılarak sürdürülebilir ulaşım ve yeşil lojistik açısından da kullanılabilir hâle getirilmesi hedeflenecektir.

PROJE – 38



Bitki Büyütme Odaları, Küçük Seralar ve Mantar Yetiştirme Odaları İçin IoT Tabanlı Histerezis Kontrollü Akıllı İklim Kontrol Cihazı Geliştirilmesi ve Bulut Tabanlı Mikro-İklim Analiz Platformunun Oluşturulması



SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi İlker TÜRKAY



FAKÜLTE / BİRİM

Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu



E-POSTA

ilker.turkay@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gençlik ve Eğitim; Gıda Güvenliği; İklim Uygulama Köprüsü (CIB)

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje; COP31'in "Gıda Güvenliği ve Su", "İklim Eylemini Güçlendirme" ile "Gençlik ve Eğitim" temalarına doğrudan katkı sunmaktadır. İklim değişikliğinin tarımsal üretim üzerindeki baskısı karşısında kontrol-lü ortam tarımını küçük ve orta ölçekli üreticiler ile araştırma-eğitim kurumları için erişilebilir kılarak gıdagüvenliğine ve iklim uyumuna katkı sağlamakta; histerezis kontrolüyle gereksiz cihaz anahtarlamasını ve enerji tüketimini azaltmakta, spektral ışık (DLI) optimizasyonu ve hedefli sulama kanalıyla enerji ve su verimliliğini desteklemektedir. Fungal hastalık erken uyarısı, ürün kaybını ve pestisit kullanımını azaltmapotansiyeli taşımaktadır. Düşük maliyetli, açık mimarili yerli tasarım, ithal kapalı sistemlere alternatifoluşturarak iklim teknolojilerine adil erişimi güçlendirmekte; Akıllı Sera Teknolojileri Programı üzerinde-nöğrencilerin Tarım 4.0 ve yeşil beceriler eğitimine katılımını sağlamaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Türkiye, yaklaşık 776 bin dekarlık örtü altı varlığıyla dünyada ilk dört ülke arasında yer almakla birlikte, sera varlığının yaklaşık %85'i düşük teknolojili yapılardan oluşmakta; modern iklim kontrol sistemleri ise yüksek maliyetli ve kapalı mimarili çözümler sunmaktadır. Proje; bitki büyütme odaları, küçük seralar ve mantar yetiştirme odaları dâhil kontrollü ortam tarımı için düşük maliyetli, modüler ve IoT tabanlı bira-kıllı iklim kontrol cihazı ile bulut tabanlı bir mikro-iklim analiz platformu geliştirmektedir. Sistem; kanopive gölge bölgesine yerleştirilen çift sensörle bölgesel termal gradyanı izlemekte, histerezis tabanlı algoritmayla ısıtma, nemlendirme, nem alma ve aydınlatmayı yönetmekte, RTC ile fotoperiyot kontrolü yapmakta ve verileri cihaz üstünde ve bulutta (ThingSpeak-MATLAB) işleyerek buhar basıncı açığı (VPD), transpirasyon indeksi, yaprak fungal hastalık riski, büyüme derece günleri (GDD) ve 3B iklim topografyası gibi biyofiziksel göstergelere dönüştürmekte; riskli durumlarda e-posta ile erken uyarı üretmektedir.

Çalışan prototip 72 saatlik kesintisiz saha verisiyle doğrulanmış; proje, Anadolu Üniversiteler Birliği 5. Ar-Ge Proje Pazarı ve Tanıtım Günleri'nde (15 Mayıs 2026) 20 üniversiteden 996 proje başvurusu arasında-Tarım-Gıda ve Çevre Bilimleri alanında Birincilik Ödülü kazanmıştır. Hâlen yürütülen geliştirme aşamasında; projenin yeni nesil sürümünün (v10), ESP32 tabanlı, KiCad ortamında tasarlanıp DRC doğrulanması tamamlanan ve üretimi yapılarak teslim alınan özgün kontrol kartı üzerinde, SCD41 CO₂ ve AS7341 spektral PAR/DLI sensörleri ile soğutma, sulama, CO₂ sirkülasyonu ve ikinci aydınlatma kanalında kapsayan 8 kanallı otomasyonla devreye alınması hedeflenmektedir. Sistem, sensör topolojisi değiştirilmeden yazılım moduyla doğal ışık destekli küçük sera senaryosuna uyarlanabilmekte; CO₂ veya yüksek nem yönetimi yetenekleriyle mantar yetiştirme odaları da hedeflenen uygulama alanları arasında yer almaktadır.

PROJE – 39



İklim Değişikliği ve Uyum Çalıştayı



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. İsmail Demir



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

ismail.demir@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gençlik ve Eğitim; İklim Uygulama Köprüsü (CIB)

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje; COP31'in öncelikli konularından olan gıda güvenliği, su kaynaklarının yönetimi, iklim eyleminin güçlendirilmesi ve bölgesel uyum stratejilerinin geliştirilmesi temalarına doğrudan katkı sağlamaktadır. Yarı kurak alanlarda sürdürülebilir tarım, yeraltı suyu yönetimi ve bölgesel üniversiteler arası iş birliği modelleri sunarak küresel iklim gündemine yerel ve uygulanabilir çözümler kazandırır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

KOP Bölgesi'nin iklim değişikliğine uyum stratejisinin geliştirilmesine yönelik, UNİKOP üyesi üniversitele-
rinkatılımla düzenlenecek bir çalıştayıdır. Bölge üniversitelerinin uyum ve azaltım çalışmalarının ortak
bir çerçevede değerlendirilmesini ve bölgenin iklim değişikliğine duyarlılığını belirleyerek uyum stratejile-
rinin belirlenmesi amaçlamaktadır.

PROJE – 40



Su Yönetimi Çalıştayı



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. İsmail Demir



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

ismail.demir@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

İklim Dirençli Şehirler; Gıda Güvenliği; Yeşil Sanayileşme

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje; COP31'in öncelikli konularından olan su güvenliği, gıda güvenliği, iklim dirençli şehirler ve düşük karbonlu üretim temalarına doğrudan katkı sağlamaktadır. Tarımsal, kentsel ve sanayi kaynaklı su talebinin bütünsel biçimde ele alınması, sel/taşkın ve kuraklık gibi uç iklim olaylarına karşı su altyapısının dirençli hale getirilmesi ve verimli su kullanımı modellerinin geliştirilmesi yoluyla küresel iklim gündemine bölgesel ve uygulanabilir çözümler kazandırır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

KOP Bölgesi'ne özgü su yönetim stratejisinin geliştirilmesine yönelik bir çalıştır; bölge üniversiteleri, kamu ve özel kurumların su yönetimi çalışmalarının ortak bir çerçevede değerlendirilmesi ve bölgelere göre tarımsal ve sanayi gelişiminin kısıtlanmayacağı sürdürülebilir su yönetiminin sağlanması amaçlanmaktadır.

PROJE – 41



Kuraklık ve Kuraklık Yönetimi Çalıştayı



SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. İsmail Demir



FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi



E-POSTA

ismail.demir@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; İklim Uygulama Köprüsü (CIB)

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje; COP31'in öncelikli konularından olan su güvenliği, gıda güvenliği, çölleşmeyle mücadele ve iklim eyleminin güçlendirilmesi temalarına doğrudan katkı sağlamaktadır. Kapalı havza özelliği taşıyan Konya Ovası başta olmak üzere KOP Bölgesi'nde kuraklık risk yönetimi, erken uyarı yaklaşımları ve sürdürülebilir su kullanımı modelleri geliştirerek küresel iklim gündemine bölgesel ve uygulanabilir çözümler kazandırır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

KOP Bölgesi'ne özgü kuraklık ve kuraklık yönetim stratejisinin geliştirilmesine yönelik bir çalıştır. Bölge üniversiteleri, kamu ve özel kurumların kuraklık risk yönetimi çalışmalarının ortak bir çerçevede değerlendirilmesi ve kuraklık risk haritalarının bölge ekolojisine ve potansiyeline uygun olarak güncellenerek kuraklık yönetimini oluşturulması amaçlanmaktadır.

PROJE – 42



UNİKOP Üniversitelerinde İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalığın Arttırılması



SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. Ayla ÜNSAL



FAKÜLTE / BİRİM

Sağlık Bilimleri Fakültesi



E-POSTA

ay_unsal@hotmail.com



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; Gıda Güvenliği; Gençlik ve Eğitim; İklim Uygulama Köprüsü (CIB); Temiz Enerji Dönüşümü

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Faydası daha çok bölgesel düzeyde olacak olan bu proje, COP31'in 10 öncelik alanının hepsi ile ilişkili olmakla birlikte bu önceliklerden en çok "Gençlik ve Eğitim" alanına katkı sağlamaktadır. Projenin gerçekleşmesi halinde üniversite öğrencilerinin, akademisyen ve idari personelin iklim okuryazarlığı artacak ve bu durum yeşil beceriler kazanmalarına yardımcı olacaktır. Hedef kitlenin zaman içerisinde farkındalığı arttıkça eyleme geçme ihtimali yükselecektir. Bu doğrultuda farkındalığın artması ile birlikte konu ile ilgili uygulamalar hızlandırılacak ve somut sonuçlar ortaya konacaktır. Örneğin; üniversite kampüslerinde iklim değişikliği kapsamında eylemler oluşturulabilir ya da var olan eylemler geliştirilebilir. Üniversite içerisinde bisiklet yolları yapıp, bireylerin bisiklete binmesi teşvik edilebilir. Kampüs içerisinde ağaçlandırma, sıfır atık vs. faaliyetleri gerçekleştirilebilir ya da geliştirilebilir. Bu proje, COP31'in altı ekseninin tamamı ile ilintilidir. Ancak özellikle *gençlik ve eğitim, *sıfır atık ve döngüsel ekonomi, *iklime dayanıklı iklimler ve alt yapı isimli üç eksenine çok güçlü bağlanabilir. Ayrıca proje; Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarıyla da (SKA) uyumludur. Proje, sırasıyla SKA 4 (Nitelikli Eğitim), SKA 6 (Temiz Su ve Sanitasyon), SKA 7 (Erişilebilir ve Temiz Enerji), SKA 11 (Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar), SKA 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim), SKA 13 (İklim Eylemi) ve SKA 17 (Amaçlar için Ortaklıklar) ile uyumludur.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Konya Ovası Projesi Bölgesi Üniversiteleri Birliği (UNİKOP), 08 Aralık 2012 tarihinde kurulmuştur. KOP Bölgesi Kalkınma İdaresi Başkanlığında koordine edilen UNİKOP, bölgedeki üniversitelerin ortak çalışma kültürü içerisinde bir araya gelerek önemli işbirlikleri gerçekleştiren bir platformdur. UNİKOP kapsamında sekiz il (Aksaray, Karaman, Kırıkkale, Kırşehir, Konya, Niğde, Nevşehir, Yozgat) ve İç Anadolu Bölgesinde bulunan 13 üniversite (Aksaray, Kapadokya, Karamanoğlu Mehmetbey, Kırıkkale, Kırşehir Ahi Evran, Konya Gıda ve Tarım, Konya Teknik, KTO Karatay, Necmettin Erbakan, Nevşehir Hacı Bektaş Veli, Niğde Ömer Halisdemir, Selçuk ve Yozgat Bozok Üniversitesi) bulunmaktadır. UNİKOP'un kuruluş amacı; sözü edilen üniversitelerin eğitim-öğretim, Araştırma Geliştirme (ARGE) ve topluma hizmet alanlarında akademik ve idari düzeyde işbirliği sağlamalarına destek olmaktır. UNİKOP'un şu anki dönem başkanlığını Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi (KAEÜ) yürütmektedir. KOP bölgesi, ülkemizde sosyal ve ekonomik açıdan tarım ve su kaynakları nedeniyle önemli bir yeri kapsamaktadır. Bununla birlikte her geçen gün daha ciddi şekilde yaşanan ve olumsuz etkileri daha görünür hale gelen iklim değişikliği, sadece bir çevre sorunu değildir. Toplumun refahını, doğal eko sistemi, tarımı, gıda güvenliğini, şehirleşmeyi, enerjiyi, ekonomiyi ve en önemlisi de su kaynaklarını etkileyen çok boyutlu ve çok önemli bir kalkınma sorunudur. Ana paydaşı KOP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı olan bu projenin amacı; projenin hedef kitlesini oluşturacak olan gençlerin, akademisyenlerin ve idari personelin "iklimi bil, geleceğini koru" anlayışı ile iklim değişikliği konusunda farkındalığını arttırmaktır. Bunun yanı sıra projenin, hedef kitlesindeki bireylerin iklim eylemlerine katılmasını teşvik etmek, iklim değişikliği ile ilgili sürdürülebilir uygulamaların yaygınlaştırılmasını sağlamak vs. gibi amaçları da bulunmaktadır. Öncelikle proje sorumlusu, UNİKOP'un dönem başkanlığını yürüten KAEÜ'nde öğretim elemanı olarak görev yapan ve UNİKOP Kültürel&Sosyal Etkinlikler Çalışma Grubu Başkanlığını yürüten Prof. Dr. Ayla ÜNSAL, KAEÜ'de konunun uzmanlarından oluşan bir proje ekibi oluşturacaktır. İklim değişikliği multidisipliner bir konu olduğu için proje ekibinde; fen, sağlık ve sosyal bilimler alanlarında görev yapan bilim adamlarına yer verecektir. Ekip üyeleri proje kapsamında; UNİKOP üniversitelerinde iklim değişikliği farkındalık eğitimleri, konferans/panel/çalıştaylar, proje yarışmaları, ağaç dikme, geri dönüşüm, atık azaltma, düşük karbonlu ulaşımı destekleme (toplu taşıma, bisiklet, yürüyüş), su tasarrufu vb. gibi iklim değişikliği kampanyaları, COP31 simülasyonu vb. gibi bilimsel ve sosyal etkinlikler gerçekleştirilecektir. Bu etkinlikler 13 üniversitenin her birindeki 500 katılımcı ile yapılacaktır. Ayrıca yaklaşık 500 kişiden oluşan UNİKOP üniversitelerinin sürdürülebilirlik koordinatörlüklerinde görev yapan akademik ve idari personellere de bu etkinlikler yapılacaktır. Sonuç olarak; bu projenin toplamda 7.000 kişilik bir hedef kitlesi olacaktır. Proje ekibi, bu etkinlikleri "UNİKOP İklim Değişikliği Farkındalık Modeli" adı altında gerçekleştirecektir. Bu model geliştirilirken KOP bölgesi iklim öncelikleri göz önünde bulundurulacaktır. Proje takvimi doğrultusunda düzenli aralıklarla, hazırlanan modelde yer alan faaliyetler gerçekleştirilecektir. Projenin bitiminde; katılımcıların iklim değişikliği ile ilgili farkındalığının artması hedeflenmektedir. Bu artış sadece yerel ve ulusal değil uluslararası düzeyde fayda sağlayacaktır. Örneğin; bu proje sonrasında bir bireyin "düşük karbonlu ulaşımı destekleme" amacıyla daha fazla yürüyüş yapıp otomobilini az kullanması bile dünya açısından oldukça önemli ve uluslararası düzeyde bir katkıdır. Ayrıca proje bitiminde "UNİKOP İklim Değişikliği Farkındalık Eylem Raporu" hazırlanacaktır.

PROJE – 43



COP31 için Yerel İklim Çözümleri: Gençlik Politikası

SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Yasin Can GÖNÜLTAŞ

FAKÜLTE / BİRİM

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

E-POSTA

yasin.gonultas@ahievran.edu.tr

KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları

İLGİLİ COP31 TEMASI

Okyanuslar ve Denizler; İklim Dirençli Şehirler; İklim Uygulama Köprüsü (CIB); Gençlik ve Eğitim

PROJENİN KISA ÖZETİ

“COP31 için Yerel İklim Çözümleri: Gençlik Politikası” gençlerin yaşadıkları kentte karşılaştıkları iklim ve çevre sorunlarını kendi deneyimleri üzerinden değerlendirmelerini, yerel ölçekte uygulanabilir çözüm geliştirmelerini ve bu önerileri COP31 sürecine yönelik ortak bir gençlik metnine dönüştürmelerini amaçlamaktadır. Proje kapsamında farklı eğitim alanlarından üniversitede öğrenim gören farklı öğrenim kademelerindeki gençler bir araya getirilerek iklim değişikliğinin kent yaşamındaki etkileri; su kaynakları, kuraklık, enerji, ulaşım, atık yönetimi, gıda, yeşil alanlar, biyolojik çeşitlilik ve iklim kaynaklı afetler gibi temalar üzerinden tartışması hedeflenmektedir. Gençler yalnızca iklim sorunlarını tanımlayan katılımcılar değil, aynı zamanda çözüm geliştiren ve politika önerisi üreten aktif paydaşlar olacaktır. Düzenlenecek 1 günlük atölyede gençlerin “Yaşadığımız yerde iklim değişikliğinin etkilerini nerede görüyoruz?”, “Bu sorunlara yerel düzeyde nasıl çözümler üretilebilir?” ve “Yerel yönetimlerden, üniversitelerden ve karar vericilerden beklentilerimiz nelerdir?” sorularına birlikte yanıt üretmeleri sağlanacaktır. Tartışma platformu sonucunda ortaya çıkan görüşler gençler tarafından değerlendirilerek “Yerelden COP31’e Gençlerin İklim Çözümleri” başlıklı ortak bir metne dönüştürülecektir. Bu metinde gençlerin tespit ettiği öncelikli yerel iklim sorunları, önerdikleri somut çözümler ve karar vericilere yönelik beklentileri yer alacaktır.

Projenin temel çıktısı, gençlerin dili ve katılımıyla hazırlanmış kısa bir COP31 Gençlik İklim Bildirisi / Politika Metni olacaktır. Böylece gençlerin yalnızca iklim politikalarının hedef kitlesi değil, iklim politikalarının oluşturulmasında söz sahibi olan aktörler olarak sürece katılması desteklenecektir.

PROJE - 44



İklim Dostu Gıda Seçimleri İçin Davranışsal Müdahale Programı: Üniversite Öğrencilerinde Gıda ve Beslenme Okuryazarlığının Geliştirilmesi



SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Pelin ÖZGÜR POLAT



FAKÜLTE / BİRİM

Fen Edebiyat Fakültesi



E-POSTA

pelin.ozgur@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; Gençlik ve Eğitim

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, COP31'in "Gıda Güvenliği ve Su" teması ile doğrudan ilişkilidir. Bireysel gıda seçimleri, gıda sistemlerinin karbon ve su ayak izinin talep tarafındaki belirleyicisidir. Öğrencilerin gıda okuryazarlığının artması mevsimlik ve yerel ürün tercihinin yaygınlaşması, porsiyon planlaması yoluyla israfın azalması ve sürdürülebilir beslenme örüntülerinin benimsenmesi anlamına gelir. Proje aynı zamanda "Gençlik ve Eğitim" temasıyla doğrudan ilişkilidir. Hedef kitlesi üniversite öğrencileridir ve çıktısı bir eğitim ve davranış değişimi programıdır. İkincil olarak proje, "Sıfır Atık / Döngüsel Ekonomi" temasıyla bağlantılıdır: gıda israfının azaltılması hem beslenme okuryazarlığının uygulama boyutunun bir bileşeni hem de müdahalenin ölçülebilir çıktılarından biridir. Projenin iklim gündemine özgün katkısı yöntemselidir. İklim eylemi alanında farkındalık çalışmaları yaygın olsa da davranış değişimi kuramına dayalı ve etkililiği ölçülen müdahaleler sınırlıdır. Bu proje, sağlık psikolojisinin yerleşik müdahale geliştirme yöntemlerini iklim dostu beslenme alanına taşıyarak farkındalık yaratma düzeyinden ölçülebilir davranış değişimi düzeyine geçiş örneği oluşturmayı hedeflemektedir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Bireylerin gıda seçimleri iklim gündeminin en az konuşulan ama en yaygın kaldıraçlarından biridir. Küresel sera gazı salımlarının önemli bir bölümü gıda sistemlerinden kaynaklanmakta, hane düzeyindeki gıda israfı ise bu yükü daha da artırmaktadır. Sağlıklı beslenme ile düşük karbonlu beslenme büyük ölçüde örtüşür: mevsimlik ve yerel ürün tüketimi, bitkisel kaynaklı besinlerin payının artması, aşırı işlenmiş gıdanın azalması ve porsiyon planlamasıyla israfın önlenmesi her iki hedefe aynı anda hizmet eder. Ancak bireylerin bu seçimleri yapabilmesi, yalnızca bilgi sahibi olmalarına değil; bilgiyi günlük yaşamda uygulayabilme becerisine, çevresel koşulların buna izin vermesine ve motivasyona bağlıdır. Üniversite dönemi bu açıdan belirleyici bir eştir. Öğrencilerin kendi gıda tedarik ve hazırlama sorumluluğunu üstlendikleri bu dönemde kurulan tüketim örüntüleri yaşam boyu sürme eğilimindedir. Dolayısıyla üniversite kampüsleri hem doğrudan çevresel etkisi olan hem de uzun vadeli davranış değişimi için en yüksek getiriye sunan müdahale alanlarıdır. Bu proje, üniversite öğrencilerinde gıda ve beslenme okuryazarlığını artırmaya yönelik kanıta dayalı bir davranışsal müdahale programının geliştirilmesini, uygulanmasını ve değerlendirilmesini kapsamaktadır. Program, Davranış Değişim Çarkı çerçevesi temel alınarak geliştirilmektedir. Hedef davranışın belirlenmesi ve davranışsal analiz COM-B modeli ve Kuramsal Alanlar Çerçevesi (TDF) ile yürütülmekte, müdahale içeriği Davranış Değişikliği Teknikleri Taksonomisi (BCTTv1) kullanılarak seçilmektedir.

Çalışma birbirini izleyen üç aşamadan oluşmaktadır:

1. Aşama — Nitel belirleme çalışması. Farklı fakülte ve konaklama koşullarından öğrencilerle odak grup görüşmeleri yürütülerek, sağlıklı ve sürdürülebilir gıda seçimlerinin önündeki engeller COM-B ve TDF çerçevesinde saptanacaktır.
2. Aşama — Nicel kesitsel çalışma. Nitel bulgulardan hareketle belirlenen değişkenler, geniş bir öğrenci örnekleminde doğrulanmış ölçme araçlarıyla sınanacaktır. Beslenme okuryazarlığı düzeyi, öz-yeterlik, çevresel kısıtlar (mutfak imkânı, gıda bütçesi, kampüs gıda çevresi) ve tüketim örüntüleri arasındaki ilişkiler modellenecektir.
3. Aşama — Müdahale geliştirme, uygulama ve değerlendirme. İlk iki aşamanın çıktılarına dayanarak hangi davranışsal engelin hangi davranış değişimi tekniği ile hedefleneceği kanıta dayalı biçimde belirlenecektir, ardından program pilot uygulamayla sınanacaktır. Projenin ayırt edici yanı bilgiyi tek başına yeterli görmeyen, mutfak erişimi, gıda bütçesi, kampüs gıda çevresi ve akran normlarını da müdahalenin hedefi hâline getiren bir yaklaşım benimsemektedir.

PROJE – 45



İklim Değişikliğine Dirençli Sağlık Hizmetleri: Kırşehir Modeli



SORUMLU KİŞİ

Öğr. Gör. Hüseyin BAHADIR



FAKÜLTE / BİRİM

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu



E-POSTA

huseyin.bahadir@ahievran.edu.tr



KATEGORİ

COP31 Öncesi Üniversite Hazırlık ve Farkındalık Çalışmaları



İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; İklim Dirençli Şehirler

PROJENİN KISA ÖZETİ

QR kodlu İklim ve Sağlık Bilgi Rehberi ile iklim acil durum çantası modelinin COP31 sergi/stant alanında tanıtılması.

PROJE – 46



Modüler Yapıların İnşası İçin Atık Betondan Isı Verimli Hafif Kompozit Panel Eleman Üretimi

SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Furkan BİRDAL

FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi

E-POSTA

f.birdal@ahievran.edu.tr

KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik

İLGİLİ COP31 TEMASI

İklim Dirençli Şehirler; Sıfır Atık; Yeşil Sanayileşme

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Projemiz; Sıfır Atık, Yeşil Sanayileşme, İklimle Dirençli Kentler ve Temiz Enerjiye Geçiş gibi ana COP31 öncelikleriyle tam bir uyum göstermekte ve küresel iklim gündemine somut, ölçeklenebilir çözümler sunmaktadır. Kentsel dönüşüm ve afetler sonucu ortaya çıkan beton atıkları ile doğal malzemeleri yüksek katma değerli sürdürülebilir yapı malzemelerine dönüştüren ve bu malzemelerden ürettiği hafif kompozit modüler panellerle döngüsel inşaat modelini hayata geçiren teknolojimiz; doğrulanmış hesaplamalara göre inşa edilen her 1 m² modüler alanda 101 kg CO₂ emisyon azaltımı sağlamaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Projemizin amacı, normal şartlarda yapılarımızı sürdürülebilir, çevreci, enerji verimli, fayda-maliyet oranı yüksek şekilde üretmek, afetler sonrasında ise hızlı yapılaşma ihtiyacını karşılamak için modüler yapı sistemlerinin tasarımı ve bileşenlerinin üretimini kapsamaktadır. Bu kapsamda projemizde, kentsel dönüşüm çalışmaları ve doğal afetler sonucu ortaya çıkan beton atıkları kullanılarak sürdürülebilir yapı malzemeleri ile yenilikçi modüler bina panel sistemleri geliştirilmiştir. Bu panel sistemleri sürdürülebilir, ısı verimli, çevreci, depreme ve diğer doğal afetlere dayanıklı olarak tasarlanmıştır. Projenin problem tanımları başlıkları olarak; atık betonun çevreye etkisi, artan beton tüketimine bağlı karbon emisyonu artışı, doğal afetler sonucu yapılarda oluşan hasarlar, modüler olmayan bina tasarımları, ısı ve enerji verimliliği sorunları, bina inşaat süresinin uzun olması ve sürdürülebilirlik olarak belirlenmiştir. Bu konuların seçilmesinde inşaat sektörü ile çevre, enerji ve iklim alanlarındaki gelişmeler arasındaki etkileşim dikkate alınmıştır. Proje kapsamında, belirtilen problemlere çözüm sunan sürdürülebilir yapı malzemelerinin ve modüler panel elemanlarının yanı sıra bu elemanlardan oluşan modüler yapıların tasarım detayları ile genel montaj prosedürü geliştirilmiştir. Projemizde inşaat sektörü ile çevre ve enerji alanlarının kesişiminde yer alan ve literatürde tanımlanan 7 probleme çözüm üretecek ürünler ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilir yapı malzemeleri tasarlamayı ve bu malzemelerden inşa edilen modüler sistemler için birim elemanlar üretmeyi kapsayan projemiz TÜBİTAK Mükemmeliyet Mührü ile ödüllendirilmiş, TÜBİTAK 1812 BiGG kapsamında desteklenmiştir. Patent alan projemiz, TÜBİTAK'ın yürütücü kuruluş olduğu ve UNIDO iş birliğiyle gerçekleştirilen Küresel Temiz Teknolojiler Girişimcilik Programı (GCIP 2025 TÜRKİYE) kapsamında önce yarı finalist olmuş; ardından Ulusal Akademi Programı ve jüri sunumları sonucunda finalist olmaya hak kazanarak ödüle layık görülmüştür. GCIP programı kapsamında yaptığımız karbon emisyonu hesaplamalarına göre, projemiz modüler yapı sistemlerinin her 1 metrekarelik inşaat alanında 101 kg CO₂ azaltımına katkı sağladığı belirlenmiştir.

PROJE – 47



Fotovoltaik Termal Panel Entegre Edilebilir ve Enerji Depolanabilir Modüler Sıfır Enerjili Yeşil Yapı İnşa Sistemleri

SORUMLU KİŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Furkan BİRDAL

FAKÜLTE / BİRİM

Mühendislik Mimarlık Fakültesi

E-POSTA

f.birdal@ahievran.edu.tr

KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik

İLGİLİ COP31 TEMASI

İklim Dirençli Şehirler; Sıfır Atık; Yeşil Sanayileşme; Temiz Enerji Dönüşümü

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Projemiz, iklim krizine karşı çok yönlü çözümler sunarak COP31'in öncelikli Temiz Enerji Geçişi, İklimle Dirençli Şehirler, Sıfır Atık / Döngüsel Ekonomi ve Yeşil Sanayileşme temalarına doğrudan katkı sağlamaktadır. Projemiz; fotovoltaik termal panellerin modüler yapılara entegrasyonu ve yapı malzemesine enerji depolama kabiliyeti kazandırılması sayesinde Temiz Enerji Geçişi sürecini binalar düzeyinde başlatarak fosil yakıt bağımlılığını azaltmaktadır. Doğal afetler sonrasında altyapıdan bağımsız, hızlı kurulabilen ve kendi elektriği ile sıcak suyunu üretebilen acil yaşam alanları sunmasıyla İklimle Dirençli Şehirler hedefinin somut bir örneğini teşkil etmektedir. Fabrika ortamında modüler üretim süreci sayesinde inşaat atıklarını en aza indirmesi ve geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımına imkân tanınmasıyla Sıfır Atık / Döngüsel Ekonomi ilkelerini benimsemektedir. Son olarak, düşük ve yaklaşık sıfır enerjili bina konseptinin endüstriyel yapılara da uygulanabilirliği ile inşaat ve imalat sektörlerinin sürdürülebilir dönüşümünü tetikleyerek Yeşil Sanayileşme hamlesine ivme kazandırmaktadır. Metodolojimiz; TÜRKİYE CUMHURİYETİ CUMHURBAŞKANLIĞI 12. Kalkınma Planı, BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve AB 2030 İklim Hedefleri ile tam uyum içinde, B2C, B2B ve B2G seviyelerinde yüksek yaygın etki ve ihracat potansiyeli sunmaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Modüler yapı teknolojisi, afetler sonrasında veya hızlı kentsel dönüşüm çalışmalarında önemli avantajlar sunmaktadır. Malzeme bazlı ısı verimliliği sağlayan çözümler yapısal sistemlerin ısıtma ve soğutma maliyetlerini optimize etse de enerjide sürdürülebilirlik için daha ileri inovasyonlara ihtiyaç duyulmaktadır. Günümüzde enerjinin büyük bir kısmı konut, ticari ve endüstriyel amaçlı yapılarda tüketilmektedir. Dolayısıyla yapısal sistemlerin enerji üretimine katkı sunması, her geçen gün yaygınlaşan bir konsept haline gelmiştir. Projemiz ile sektörde yenilikçi bir yaklaşım olarak kabul gören ve TÜBİTAK 1812 Programı kapsamında prototipi/ürünü tamamlanan sistemlerimizin, kendi enerjisini üretebilen ve depolayabilen yapısal sistemlere dönüştürülmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda; standart kullanım koşullarında yapılardaki enerji tüketimini minimize etmek, doğal afetler sonrasında ise hızlı yapılaşma ile birlikte ortaya çıkan acil enerji ihtiyacına alternatif bir çözüm sunmak projemizin temel motivasyonudur. Proje kapsamında, inşaat sektöründe yenilikçi bir tasarım olarak değerlendirilen modüler yapı sistemlerinin enerji üretimine ve depolamasına katkı sunması ve yapının ısıtma enerji maliyetlerinin minimize edilmesi hedeflenmiştir. Yapı sistemleri, modüler birim elemanlardan oluşmaktadır. Projede fayda/maliyet analizi yapılarak yapının belirli kısımlarındaki modüler birim elemanlarına fotovoltaik termal panellerin entegre edilmesi ve bu elemanların üretildiği malzemeye enerji depolama özelliği kazandırılarak gündüz depolanan enerjinin yapıda kullanılması çözüm önerisi olarak ele alınmıştır. Bu sayede yapısal sistemin, enerji gereksiniminin bir kısmını kendi karşılaması sağlanacaktır. Modüler sistemlerin endüstri yapılarına da uygulanabilirliği düşünüldüğünde, büyük ölçekte enerji tasarrufu konusunda önemli fayda sağlanabilecektir. Ayrıca bu panellerin ürettiği ısı, yapısal sistemin iklimlendirilmesinde kullanılabilir. Bu çözüm, normal şartlarda yatay mimaride inşa edilecek bir yapının "yaklaşık sıfır enerjili yapı" konseptine dönüşmesini sağlayacak; afetler sonrasında ise acil enerji gereksiniminin en optimum şekilde karşılanarak temel ihtiyaçlarda yapının ürettiği enerjinin kullanılabilmesine imkân tanıyacaktır. Proje TÜBİTAK 1507, 2025 yılı 2. Çağrısı kapsamında desteklenmeye layık görülmüştür.

PROJE – 48



Ceviz Odaklı Kalkınma Projesi

SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. Yaşar ERTÜRK

FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi

E-POSTA

yasar.erturk@ahievran.edu.tr

KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik

İLGİLİ COP31 TEMASI

Sıfır Atık; İklim Uygulama Köprüsü (CIB)

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Adaptasyon ve İklim Direnci: COP31'in en önemli gündem maddelerinden biri olan; Gıda Güvenliği ve Tarımsal Adaptasyon; hedefine doğrudan hizmet eder. Kuraklığa dayanıklı ceviz altlıklarının geliştirilmesi, tarım ekosisteminin değişen iklime uyum sağlamasını garantiler. **Mitigasyon (Azaltım) ve Doğa Temelli Çözümler:** Ceviz ağaçları, derin kök sistemleri ve geniş taç yapıları sayesinde uzun ömürlü ve yüksek kapasiteli karbon yutaklarıdır. Proje, atmosferdeki serbest karbonun toprağa ve biyokütleyle hapsedilmesini sağlayarak küresel emisyon azaltım hedeflerine (Net-Sıfır) somut katkı sunar. **Su Kaynaklarının Korunması:** İklim değişikliği kaynaklı su stresine karşı geliştirilen akıllı sulama teknikleri, COP31'in Tatlı Su Ekosistemlerinin Korunması vizyonuyla birebir örtüşmektedir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Bu proje, yerel ceviz gen kaynaklarını (özellikle Kaman cevizi gibi coğrafi işaretli türleri) kullanarak iklim değişikliği ve kuraklık stresine dayanıklı, su kullanım etkinliği yüksek yeni ceviz çeşitlerinin geliştirilmesini ve bu bahçelerin birer karbon yutak alanı (carbon sink) olarak tasarlanmasını içerir.

Amaç: İklim krizinin getirdiği düzensiz yağış ve artan sıcaklıkların bölgedeki tarımsal rekolte üzerindeki yıkıcı etkilerini minimize etmek; aynı zamanda kırsal kalkınmayı destekleyerek çiftçilerin gelir düzeyini güvence altına almaktır.

Hedefler:

1. Geleneksel ceviz yetiştiriciliğine kıyasla su tüketimini %40 oranında azaltan yapay zeka destekli hassas sulama (damlama ve yeraltı) sistemlerini entegre etmek.
2. Sentetik gübre kullanımını azaltarak toprak mikrobiyolojisini onaran rejeneratif (onarıcı) tarım uygulamalarını test etmek.
3. Proje sahasındaki karbon tutulum (sekestrasyon) miktarını ölçümleyerek uluslararası karbon kredilendirme standartlarına altyapı oluşturmak.

PROJE – 49



Kaba Yem Üretim Projesi

SORUMLU KİŞİ

Prof. Dr. Tamer YAVUZ

FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi

E-POSTA

tamer.yavuz@ahievran.edu.tr

KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik

İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; İklim Uygulama Köprüsü (CIB)

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Proje, özellikle Gıda Güvenliği ve Su ile İklim Eylemini Güçlendirme temaları kapsamında COP31 gündemiyle ilişkilendirilebilir. Projenin iklim gündemine katkısı doğrudan sera gazı azaltımından ziyade; sürdürülebilir tarımsal üretimin geliştirilmesi, yerel kaba yem üretiminin artırılması, nadas alanlarının üretime kazandırılması, bölge ekolojisine uygun tür ve karışımların kullanılması ve üreticilerin değişen üretim koşullarına uyum kapasitesinin güçlendirilmesi üzerinden gerçekleşmektedir. Hayvancılık işletmelerinin ihtiyaç duyduğu kaliteli kaba yemin yerel olarak üretilmesinin teşvik edilmesi, dışarıdan yem teminine olan bağımlılığın azaltılmasına ve yerel tarım-hayvancılık sistemlerinin sürdürülebilirliğinin güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Bunun yanında, kıraç koşullarda yetiştirilebilen yem bitkilerinin üretim sistemlerine dahil edilmesi, nadas alanlarının azaltılması ve uygun ekim nöbeti sistemlerinin geliştirilmesi arazi kaynaklarının daha etkin kullanılmasını desteklemektedir. Proje kapsamında üreticilere sahada verilen uygulamalı eğitim ve teknik destek ise iklim değişikliğine uyumlu ve sürdürülebilir tarımsal uygulamaların yerel ölçekte yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmaktadır.

PROJENİN KISA ÖZETİ

Kaba Yem Üretim Projesi; Kırşehir ilinde yem bitkileri tarımının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, hayvancılık işletmelerinin ihtiyaç duyduğu kaliteli kaba yemin yerel kaynaklarla ve daha düşük maliyetle üretilmesi amacıyla yürütülmektedir. Proje kapsamında başta hayvancılıkla uğraşan üreticiler olmak üzere bölge çiftçilerine, ekolojik koşullara uygun yem bitkisi tür ve karışımlarının yetiştiriciliği uygulamalı olarak gösterilmektedir. Bu kapsamda üreticilere toprak hazırlığından ekime, gübrelemeden uygun biçim zamanının belirlenmesine ve hasada kadar üretimin tüm aşamalarında teknik destek sağlanmaktadır. Projenin temel hedefleri; bölgede yem bitkileri üretim kültürünün geliştirilmesi, üreticilerin kendi kaliteli kaba yemlerini üretebilme kapasitelerinin artırılması, bölge ekolojisine uygun yem bitkisi tür ve çeşitlerinin yaygınlaştırılması, nadas alanlarının yem bitkileri üretimi yoluyla azaltılması, yem bitkilerinin ekim nöbeti sistemlerine dahil edilmesi ve sürdürülebilir bitkisel ve hayvansal üretimin desteklenmesidir. Bu amaç doğrultusunda Macar fiği-tritikale karışımı başta olmak üzere farklı yem bitkileri çiftçi arazilerinde ve üniversite uygulama alanlarında yetiştirilmekte; ayrıca farklı tür, çeşit, karışım, gübreleme ve üretim tekniklerine yönelik araştırma ve alt projeler yürütülmektedir.

PROJE – 50



Termal Seralarda Kümeleneme Projesi

SORUMLU KİŞİ

Doç. Dr. Hakan BAŞAK

FAKÜLTE / BİRİM

Ziraat Fakültesi

E-POSTA

hbasak@ahievran.edu.tr

KATEGORİ

Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Girişimcilik

İLGİLİ COP31 TEMASI

Gıda Güvenliği; Sıfır Atık; Gençlik ve Eğitim; Yeşil Sanayileşme; Temiz Enerji Dönüşümü

PROJENİN COP31 TEMALARINA VE İKLİM GÜNDEMİNE KATKISI

Termal Seralarda Kümelenme Projesi, jeotermal enerjinin sera ısıtmasında kullanılması, topraksız tarım ve kontrollü üretim tekniklerinin geliştirilmesi, kaynak verimliliğinin artırılması ve bölgesel kalkınmanın desteklenmesi yönleriyle COP31'in iklim gündemiyle doğrudan ilişkilendirilebilecek bir uygulama örneğidir. Proje; yenilenebilir ve temiz enerji kullanımının yaygınlaştırılmasını, jeotermal kaynakların reenjeksiyon yoluyla sürdürülebilir kullanımını ve modern sera teknolojilerinin geliştirilmesini hedeflemektedir. Proje kapsamında sera ısıtmasında sadece jeotermal kaynakların kullanımı konusunda çalışmalar yürütülmemiş olup, "Hidrojen Isıtma Sistemli GES Hidrosera Pilot Uygulama Projesi" kapsamında seralardaki yüksek ısıtma maliyetlerini düşürmek amacıyla; güneş enerjisi santrali (GES) ile entegre çalışan, yerli üretim hidrojen plazma kombi teknolojisi kullanılarak, sıfır emisyonlu, düşük maliyetli ve sürdürülebilir bir hibrit ısıtma modeli geliştirilmiştir. Projenin etkileri zaman içinde bölgesel ölçekte de görünür hale gelmiştir. Kırşehir'de 2019–2025 döneminde jeotermal ısıtmalı modern sera alanı 96 dekardan 322 dekara, toplam sera alanı ise 170 dekardan 580 dekara yükselmiştir. Aynı dönemde örtüaltı domates üretimi 5.910 tondan 19.200 tona, modern sera işletmelerindeki istihdam ise 144 kişiden 483 kişiye çıkmıştır. Ayrıca topraksız tarım seralarındaki istihdamın önemli bir bölümünün kadınlardan oluşması, projenin çevresel katkılarının yanı sıra sosyal ve ekonomik kalkınmaya da katkı sağladığını göstermektedir. Bu yönleriyle proje; temiz enerji dönüşümü, sürdürülebilir ve iklime dayanıklı tarım, gıda sistemlerinin güçlendirilmesi, teknoloji ve AR-GE, kadın istihdamı, kapasite geliştirme ve yerel kalkınma başlıklarında COP31 gündemiyle örtüşmektedir. Özellikle üniversite, kamu kurumları, özel sektör ve çiftçilerin birlikte yer aldığı yapısı sayesinde proje, yerel ölçekte geliştirilen bir uygulamanın bölgesel düzeyde yaygınlaştırılmasına yönelik örnek bir iklim eylemi modeli olarak değerlendirilebilir.

PROJENİN KISA ÖZETİ

"Tarım ve Jeotermal" alanlarında pilot üniversite olarak seçilen Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi tarafından yürütülen 7 projeden birisi olan "Termal Seralarda Kümelenme Projesi" kapsamında bölgedeki jeotermal kaynakların seracılık alanında daha etkin bir şekilde kullanımının sağlanması hedeflenmiştir.

Projenin amaçları;

- Çekirdek bir ailenin (anne, baba ve çocuklar) işletebileceği ve asgari düzeyde geçimini sağlayabileceği örnek bir sera modelini kurarak, ilimizde kırsaldan kente göçü önleyecek alternatif bir faaliyet alanını oluşturmak.
- Jeotermal ve Tarım alanında Pilot Üniversite seçilen Üniversitemiz öncülüğünde Kırşehir ilinde jeotermal kaynakların seracılıkta kullanımının yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmak.
- Projenin sağlayacağı çarpan etkisi ile bölgede seracılık alanında aile işletmeciliğinde aktif olarak kullanılmayan jeotermal kaynakların üretime kazandırılmasının sağlanması.
- Seracılıkta istihdamı, özellikle seracılığın niteliği gereği kadın istihdamını arttırmak. Bölgede seracılıkla ilgili know-how ve danışmanlık konusunda öncülük etmek. İlde tarıma dayalı organize seracılık bölgesinin kurulması çalışmalarına önderlik etmek.
- Topraksız tarımda kullanılacak mevcut yetiştiricilik yöntemlerini geliştirecek veya bu yöntemlere alternatif olabilecek teknikleri araştırmak.
- Vasıfsız işçiler ve üniversite öğrencilerimizin, seracılık konusunda verilecek kısa bir uygulamalı eğitim ile vasıflı hale getirilmesi.
- Bölgesel kalkınmaya katkı sağlayabilecek yeni alternatif bitkisel ürünlerin (özellikle tıbbi aromatik bitkiler ve süs bitkileri) serada denenmesi ve üretilmesine öncülük etmek.
- Proje bünyesinde sertifikalı eğitimlerle seracılıkta çalışacak nitelikli personel yetiştirmek.
- Kırşehir'in örtü altı tarımsal üretimde marka bir şehir haline getirilmesidir.



COP31
TÜRKİYE
ANTALYA

