

2 AÇLIĞA SON



“Açlığı Bitirmek, Gıda Güvenği ile İyi Beslenmeye Ulaşmak ve Sürdürülebilir Tarımı Desteklemek.”



SKA 2 AÇLIĞA SON

Yozgat Bozok Üniversitesi, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları doğrultusunda toplumsal fayda odaklı projeler ve çalışmalar yürütmektedir. Bu rapor, 2019-2024 yılları arasında SKA 2 olan “Açlığa Son” kapsamında gerçekleştirilen faaliyetlerin özetini sunmaktadır. Üniversitemiz, açlıkla mücadele, sürdürülebilir tarımın desteklenmesi ve gıda güvenliği vb. konularında aktif rol oynamaktadır.

1. Tarımsal Üretim ve Gıda Güvenliği Çalışmaları

Yerli ve Yenilikçi Ürün Geliştirme: Üniversite bünyesinde yürütülen projeler, bölgesel tarımsal üretimin artırılmasına katkı sağlamaktadır. Özellikle yerel halkın ekonomik kazancını artırmak için yerli buğday türleri ve diğer tahıl ürünlerinin geliştirilmesine yönelik AR-GE çalışmaları ile birlikte tarla bitkileri arasında otonom şekilde yapay zekâ algoritmalarından faydalanarak hareket edebilen, çapa yapan ve yabancı otları tespit ederek GPS konumlarını sisteme bildiren araç geliştirme vb. geliştirilmektedir. Ayrıca gıda güvenliği kapsamında dersler verilmekte ve gıda güvenliğinin öncelikli olduğu tağşiş yayınlarına yer verilmektedir. Ayrıca aktif paketleme çalışmaları ile gıdaların raf ömrünün uzatılması ve gıda israfının azaltılması noktalarında çalışmalar yapılmaktadır. Bununla birlikte; Üniversitemizde Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi bulunmaktadır. Araştırma merkezinde mevcut son gelişmeleri ve teknolojileri takip ederek, ilgili birimlerin yapacakları proje, eğitim, araştırma, yayım ve yayın faaliyetlerine destek vererek, ulusal ve bölgesel düzeyde

mevcut paydaşlara öncülük etmek, çözümler geliştirmek; yenilikçi yetiştirme ve ıslah tekniklerini takip etmek, yenilerini geliştirmek, ilgili alanlarda danışmanlık, laboratuvar ve planlama hizmeti vermek, kurumsal altyapıyı oluşturmak ve her geçen gün geliştirmek suretiyle tarımsal eğitim ve öğretim faaliyetlerine en üst düzeyde destek verilmektedir. Ayrıca araştırma merkezinde kendi üretimimiz olan çeşitli bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretimi yapılmaktadır. Bunlar arasında; tavuk yumurtası, süzme bal, petek bal, polen, kaz eti, yumurta tavuğu, kaz civcivi vb. hayvansal ürünler ile elma, kiraz, armut, çilek, vişne, istiridye mantarı, kuşburnu vb. bitkisel ürünler sayılabilir.

Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi: Yerköy Uygulama ve Araştırma İstasyonu, Gedikhasanlı Bilal Şahin Uygulama ve Araştırma İstasyonu. Kenevir Uygulama ve Araştırma İstasyonu ve Divanlı Uygulama ve Araştırma İstasyonu olmak üzere tarımsal üretimi desteklemek amacıyla farklı noktalarda hizmet vermektedir.

Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları: Yozgat Bozok Üniversitesi Ziraat Fakültesi’nde sürdürülebilir tarım çalışmayı düzenlenmektedir.

Kenevir İhtisas Çalışmaları: Yozgat Bozok Üniversitesi’nin kenevir alanında ihtisaslaşması, hem bölge halkına alternatif ekonomik kaynak sağlamakta hem de gıda üretiminde yenilikçi yaklaşımlar sunmaktadır.

2. Araştırma ve Eğitim Faaliyetleri

Tarımsal Eğitim Programları: Çiftçilere yönelik düzenlenen eğitim programlarında, sürdürülebilir tarım teknikleri, su yönetimi, toprak verimliliği ve modern ekipman kullanımı gibi konular ele alınmaktadır.

Üniversite-Çiftçi İşbirliği Projeleri: Üniversitemiz Ziraat Fakültesi akademisyenleri, bölgedeki çiftçilerle birlikte çalışarak yeni tarım yöntemlerini teşvik etmektedir. Özellikle yem bitkileri üretimi ve hayvan besiciliği ve alternatif gelir getirici faaliyet konularında destek sağlanmaktadır.

Kampus Alanlarında Tarım Denemeleri: Üniversite arazilerinde deneme tarımları yapılarak bölgeye uygun yüksek verimli mahsul çeşitleri test edilmekte ve bu sonuçlar çiftçilerle paylaşılmaktadır.

3. Açlıkla Mücadelede Sosyal Destek Projeleri

Gıda Atıkları Yönetimi Projeleri: Üniversitedeki yemekhanede oluşan gıda atıklarının azaltılması ve yeniden değerlendirilmesi için projeler geliştirilmiştir. Bu atıklar, kompost yapımında veya hayvan yemi olarak kullanılmaktadır.

Kırsal Kalkınma Projeleri: Kırsal bölgelerde yaşayan kadınlara ve gençlere yönelik tarımsal üretim ve girişimcilik eğitimleri verilerek açlık ve yoksullukla mücadeleye katkı sağlanmaktadır. Üniversitemiz Yozgat Valiliğince düzenlenen Tarımsal İşbirliği protokolünde önemli roller üstlenmektedir.

4. Bilimsel Çalışmalar ve Projeler

Ulusal ve Uluslararası Fonlu Projeler: Üniversite, özellikle TÜBİTAK ve AB projeleri kapsamında, sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği alanında birçok proje yürütülmektedir. Örneğin, kenevir sapı bazlı alternatif substrat kullanımı ile gıda üretiminin artırılması ve tarımsal atıkların değerlendirilmesi projeleri ile öne çıkmaktadır.

Gıda Güvenliği Araştırmaları: Üniversitemiz

Boğazlıyan Meslek Yüksekokulu, Gıda İşleme Bölümü, tarım ürünlerinin raf ömrünü uzatan teknolojiler üzerinde çalışmakta, bu kapsamda aktif ambalajlama sistemleri geliştirmektedir. Ayrıca Gıda Güvenliği Araştırmaları kapsamında gıdalarda yapılması muhtemel hilelerin tespiti konularında güncel bilimsel çalışmalar yürütülmektedir.

Yüksek lisans ve Doktora tezleri: Üniversitemizin farklı Anabilim dallarında STA 2 ile ilişkili tezler yürütülmektedir.

5. Öğrenci ve Akademik Topluluk Faaliyetleri

Sosyal Sorumluluk Projeleri: Öğrenci toplulukları tarafından organize edilen gıda bağış kampanyaları, topluluk yemekleri ve gıda israfını önlemeye yönelik bilinçlendirme çalışmaları düzenlenmektedir.

Aşağıda Yozgat Bozok Üniversitesi'nde Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları 2: Açlığa Son çerçevesinde 2019-2024 yılları arasında yapılan faaliyetlerin özeti sunulmuştur.

Yürütülen Projeler

Aşağıda SKA-2 hedefiyle doğrudan veya dolaylı olarak ilişkilendirilen projeler verilmiştir:

CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı Destekli Projeler:

Ermetin, O. (2019-2024). Gıda Güvenliği İçin Yozgat'ta Manda Süt Ürünleri KOP ile Markalaşıyor. CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi.

TÜBİTAK Projeleri:

Doğan N. (2022 – 2025 devam ediyor). Fungal katı hal fermantasyonu ile biyozenginleştirilmiş buğday, mısır ve pirinç unlarının üretimi: UV-B uygulaması, karakterizasyon ve model gıdada kullanımı. TÜBİTAK 1001.

Erbay, M. B., Yazıcı, L. (2022-2023). Çay Posası ve Ahır Gübresi Uygulamalarının Kenevirin Verim Değerleri Üzerine Etkisi. TÜBİTAK 2209 Programı Projesi.

Yükseköğretim Kurumları Destekli Projeler:

Korkmaz, N., Şahin, S., Bice Ataklı, S. (2021-2022). Vermikompost Üretiminde Isısal İşlemlerin Ürün Özelliklerine Etkisi ve Oluşturulan Vermikompostun Ticari Gübre Olarak Zenginleştirilmesi

Yakupoğlu T., Koç A. (2018 - Devam Ediyor). Yozgat Yöresinde Tesis Edilmiş Bir Armut Bahçesine Uygulanan Çiftlik Gübresinin Verim ve Bazı Toprak Özelliklerine Etkisinin Belirlenmesi.

Yakupoğlu G., Yakupoğlu T., Balcı G., Saltalı K. (2018 - 2021). Farklı Dozlarda Uygulanan Çiftlik Gübresinin Biber ve Çilek Yetiştiriciliği ile Bazı Toprak Kalite Parametreleri Üzerine Etkisi.

Korkmaz N., Şahin S., Bice Ataklı S. (2021 - 2022). Vermikompost Üretiminde Isısal İşlemlerin Ürün Özelliklerine Etkisi ve Oluşturulan Vermikompostun Ticari Gübre Olarak Zenginleştirilmesi.

Seminer ve Kongre Sunumları

Keles, H., Aras, S. (2019). Mikroorganizma İçerikli Gübreler, Avantajları ve Kullanım Olanakları. Uluslararası Bilim, Teknoloji ve Sosyal Bilimlerde Güncel Gelişmeler Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 21 - 22 Aralık 2019, cilt 2, ss.358-363.

Yazıcı, L., Yılmaz, G., Erol, O. (2024). Endüstriyel Kenevirin Ekolojik İstekleri. 5th International Congress on Contemporary Scientific Research, Kayseri, Türkiye, 21 - 22 Nisan 2024, cilt 1, ss.1442-1450.

Keles, H., Aras, S. (2021). Eco-Friendly Solutions and Usage Opportunities in Agricultural Production. Middle East International Conference on Contemporary Scientific Studies-VI, Beyrut, Lübnan, 20 Eylül 2021.

Okumuş, O., Erol, O., Aksu, S., Özaktan, H., Uzun, S. (2024). Determination of Grain Yield and Yield Components of Some Maize (*Zea mays* L.) Cultivars under Kayseri Conditions. Current Trends in Natural Sciences, Piteşti, Romanya, 16 - 18 Mayıs 2024, cilt 1, ss.1-2.

Kale, H., Yıldırım, Z., Kaplan, M., Durmuş, A. (2023). Makine Öğrenim Yöntemleri Kullanılarak Mısır İlk Koçan Yüksekliği Tahmini. 4. Uluslararası Türk Dünyası Mühendislik ve Fen Bilimleri Kongresi, Antalya, Türkiye, 1 - 4 Kasım 2023, cilt 1, ss.1181-1188.

Ateş Bayraktar, N., Demirdöven, A. (2021). Kitosan Bazlı Hibrit Malzemelerin Gıda Raf Ömrüne Etkileri ve Uygulamaları. 11. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Ankara, Türkiye, 20 - 21 Ağustos 2021, ss.107-114.

Taşkesen, H. O., Tüfekçi, H. (2021). Hayvan Beslemede Endüstriyel Kenevir

(Cannabis sativa L.) Kullanım Olanakları. 3rd International Cukurova Agriculture and Veterinary Congress, Adana, Türkiye, 9 - 10 Ekim 2021, ss.478-492.

Ekinci, E., Soğukoluk, M. (2021). Türkiye’de İklim Değişikliğine Karşı Kırsal Dirençliliğin Önemi. 11. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Ankara, Türkiye, 20 - 21 Ağustos 2021, cilt 1, sa 1, ss.81-82.

Tüfekci, H., Şenyüz, E. (2023). Sustainable Animal Production and Food Ethics. 4rd International Cukurova Agriculture and Veterinary Congress, Adana, Türkiye, 27 Şubat - 28 Mart 2023, ss.247-258.

Uygulamalı Çalışmalar ve İnovasyon

Geliştirilen Teknolojiler

Tarımda yapay zeka kullanımı ve makine öğrenimi teknikleriyle tahmin modelleri.

Üniversitemiz “**IEEE Route 66**” Takımı, Teknofest 2024’ de “**Tarımsal İnsansız Kara Aracı**” kategorisinde Türkiye 1.’si olmuştur.



Projede tarla bitkileri arasında otonom şekilde yapay zekâ algoritmalarından faydalanarak hareket edebilen, çapa yapan ve yabancı otları tespit ederek GPS konumlarını sisteme bildiren bir araç tasarlandı. Tasarlanan araç, kullanıcı

isteğine bağlı manuel veya otonom şekilde kullanılabilme özelliği ve arayüz aracılığıyla tespit ettiği yabancı otların konumlarını, toprağın işlendiği (çapa) kısımların takibi veya herhangi bir engel ile karşılaşarak karşılaşmadığı gibi temel sürüş bilgilerini bilgisayar veya tablet üzerinden takip edilebilme donanımı ile dikkat çekiyor. Üniversitemiz Rektörü Prof. Dr. Evren Yaşar, Tarım teknolojilerinin geleceğini şekillendirmek üzere dünyanın en büyük Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali TEKNOFEST 2024 Tarımsal İnsansız Kara Aracı Yarışması’nda tarımda karşılaşılan zorluklara karşı geliştirdikleri otonom çözümleri ile Türkiye 1.’liği elde eden Üniversitemiz “**IEEE Route 66**” Takımını elde ettiği önemli başarıdan dolayı kutladı. İnsansız kara araçları sayesinde tarımda verimliliği artırmayı ve tarımsal problemlere inovatif yaklaşımlar getirmeyi amaçlayan Türkiye’nin en prestijli yarışması olan TEKNOFEST 2024’te Yozgat Bozok Üniversitesi takımlarının önemli başarılarına imza attığını ifade eden Rektörümüz Prof. Dr. Evren Yaşar, “Otonom araç teknolojileri alanında geliştirdikleri özgün tasarım ve algoritmalarla tarımın geleceğini şekillendirecek yenilikler sunarak araç tasarlayan Üniversitemiz “**IEEE Route 66**” Takımı’nın Türkiye birincisi olmasından dolayı büyük mutluluk ve gurur duydum. Yozgat Bozok Üniversitesi olarak savunma sanayi, havacılık ve uzay alanlarındaki çalışmalarımız ve projelerimiz aralıksız devam ediyor. Elde ettiğimiz bu başarı ne bir ilk ne de bir tesadüf. Umut ediyorum ki bundan sonra da bu başarı hikâyelerine yenilerini ekleyeceğiz. Bu vesile ile TEKNOFEST 2024 yarışlarında bizleri gururlandıran danışman hocalarımızı ve öğrencilerimizi tebrik ediyor, çalışmalarında üstün başarılar diliyorum.” dedi.

Projede tarla bitkileri arasında otonom şekilde yapay zekâ algoritmalarından faydalanarak hareket edebilen, çapa yapan

ve yabancı otları tespit ederek GPS konumlarını sisteme bildiren bir araç tasarlandı. Tasarlanan araç, kullanıcı isteğine bağlı manuel veya otonom şekilde kullanılabilme özelliği ve arayüz aracılığıyla tespit ettiği yabancı otların konumlarını, toprağın işlendiği(çapa) kısımların takibi veya herhangi bir engel ile karşılaşp karşılaşmadığı gibi temel sürüş bilgilerini bilgisayar veya tablet üzerinden takip edilebilme donanımı ile dikkat çekiyor. Üniversitemiz Rektörü Prof. Dr. Evren Yaşar, Tarım teknolojilerinin geleceğini şekillendirmek üzere dünyanın en büyük Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali TEKNOFEST 2024 Tarımsal İnsansız Kara Aracı Yarışması'nda tarımda karşılaşılan zorluklara karşı geliştirdikleri otonom çözümleri ile Türkiye 1.'liği elde eden Üniversitemiz "IEEE Route 66" Takımını elde ettiği önemli başarıdan dolayı kutladı. İnsansız kara araçları sayesinde tarımda verimliliği artırmayı ve tarımsal problemlere inovatif yaklaşımlar getirmeyi amaçlayan Türkiye'nin en prestijli yarışması olan TEKNOFEST 2024'te Yozgat Bozok Üniversitesi takımlarının önemli başarılarına imza atmıştır.

Toplumsal ve Sosyal Sorumluluk Faaliyetleri

Üniversitemiz bünyesinde öğrenci, akademik ve idari personele cüzi ücret karşılığında 4 çeşit yemeği içeren yemekhane hizmeti sağlanmaktadır. Menüler aylık olarak üniversite resmi sitesinde yayınlanmakta ve kalorileri hesaplanmaktadır. Ayrıca Üniversite yemekhanesinde yemeklerin güvenilir ve besleyici olabilmesi amacıyla; tam zamanlı çalışan gıda mühendisi ve diyetisyen tarafından kontrol edilmektedir.

Üniversitemizde ihtiyacı olan öğrencilerimize ücretsiz yemek bursu

verilmektedir. 2024-2025 Eğitim-Öğretim döneminde 759 öğrencimiz ücretsiz yemek imkânından faydalanmaktadır.

Kızılay Akdağmadeni şubesi tarafından 96 öğrenciye yıllık yemek bursu verilmesi sağlanmıştır.

Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları: Yozgat Bozok Üniversitesi Ziraat Fakültesi konusunda sürdürülebilir tarım çalıştayını düzenlenmiştir.

Yozgat Bozok Üniversitesi
Ziraat Fakültesi

SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM ÇALIŞTAYI
"Adaptasyon"

Ana Sponsor
100

30 Nisan 2024 10.30 Yozgat Bozok Üniversitesi Erdoğan Akdağ Kangre ve Kültür Merkezi

Gıda Atıkları Yönetimi Projesi kapsamında Yozgat Meslek Yüksekokulu'nda Çevreye saygı, kompostla doğaya katkı projesi kapsamında atıklar, kompost yapımında değerlendirilmiştir.

T.C
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
YOZGAT MESLEK YÜKSEKOKULU



Kompost gübre, organik atıkların doğal ayrışmasıyla elde edilen verimli bir gübredir.



**ÇÖPE DEĞİL,
DOĞAYA
DÖNÜŞ**

Kompost Dönüşümü

Öğr. Gör. SELEN ALNIAK SEZEL

Atık Teslim Adresi :
Yozgat Bozok Üniversitesi
Meslek Yüksekokulu

İLETİŞİM:
✉ selen.alniak@bozok.edu.tr

Üniversitenin Yemekhanesinde Gıda İsrafını Önlemek İçin Yapılan Girişimler

Yozgat Bozok Üniversitesi Sıfır Atık Yönetim Talimatnamesi madde 6/f bendinde belirtildiği gibi, Yozgat Bozok Üniversitesi yemekhanelerinde yemek sonrasında kalan yiyecekler, kürdan peçete, ambalaj artıkları vb. ayrılarak günlük olarak Yozgat Bozok Üniversitesi'nde kampüs içerisindeki hayvan dostlarımız için ayrılan özel alanlara gönüllü öğrenci toplulukları tarafından dağıtılmaktadır.

Aramıza Hoş Geldiniz



Yozgat Bozok Üniversitesi'ni kazanan herkesi tebrik ederiz :)
Topluluğumuz hakkında merak ettiğiniz her şey için sosyal medya hesaplarımızdan bize ulaşabilirsiniz.

Yozgat Bozok Üniversitesi'nde SKA2 kapsamında yapılan çalışmalar aşağıda hedef göstergeleri kategorisinde değerlendirilmiştir.

1. Hedef: Güvenli ve Yeterli Gıdaya Erişim

Yozgat Bozok Üniversitesi, SKA-2'nin ilk hedefi olan "2030 yılına kadar herkesin, özellikle yoksul ve kırılgan durumdaki bireylerin güvenli, besleyici ve yeterli gıdaya erişiminin sağlanması" konusuna yönelik çeşitli çalışmalara katkı sağlamıştır. Söz konusu hedef doğrultusunda Üniversitemizin attığı en önemli adımlardan bir tanesi ihtiyacı olan öğrencilerimize ücretsiz yemek bursu verilmesidir. 2024-2025 Eğitim-Öğretim dönemi için 759 öğrencimiz ücretsiz yemek imkânından faydalanmaktadır. Ayrıca üniversitemizin çeşitli birimlerinde hayırseverler ve çeşitli kuruluşlar tarafından yemek dağıtılmakta ve/veya öğrencilerin yemek kartlarına para yüklenerek ücretsiz yemek imkânından faydalanması sağlanmaktadır. Örgün ve ikinci öğretimlerde verilen yemeklerin kalori hesaplamaları ve gıda güvenilirliğine uygun

üretim şekilleri üniversitemiz kadrosunda görevli olan diyetisyen ve gıda mühendisleri tarafından düzenli olarak takip edilmektedir. Ayrıca her birimde oluşturulan yemek komisyonları tarafından da düzenli olarak kontroller yapılmaktadır.

Bununla birlikte üniversitemiz bünyesinde hizmet alımı ile üretilen yemeklerden her birimde şahit numuneler alınmakta ve 72 saat herhangi bir zehirlenme vakası olmasına karşın uygun şartlarda muhafaza edilmektedir. Üniversitemizin kantinleri de yine aynı şekilde alanlarında uzman akademik ve idari personellerden oluşan komisyonlardan oluşan bir ekip tarafından gerek fiyatlanma gerekse hijyen ve sanitasyon açısından belirli periyotlarla kontrol edilmektedir.

Bununla birlikte yapılan projeler, akademik yayınlar ve toplumsal bilinçlendirme faaliyetleri ile gıda güvenliğinin artırılması ve yerel düzeyde sürdürülebilir bir sistem oluşturulması hedeflenmektedir. Örnek vermek gerekirse;

“Gıda Güvenliği İçin Yozgat’ta Manda Süt Ürünleri KOP ile Markalaşıyor” başlıklı proje, bu hedefe yönelik önemli bir örnektir. Proje kapsamında, bölgedeki manda sütü üreticilerinin üretim kapasitelerini artırarak ürünlerini ekonomik olarak daha değerli hale getirmek hedeflenmiştir. Bu, sadece ekonomik kazanç sağlamakla kalmamış, aynı zamanda yerel halkın besin değerleri yüksek süt ürünlerine erişimini artırmıştır. Bu tür projeler, yerel üreticilerin desteklenmesi ve kırılgan nüfus gruplarının yeterli besleyici gıdaya erişiminin sağlanması açısından önem taşımaktadır.

Üniversitenin ders müfredatında yer alan **Gıda Güvenliği ve Gıdalarda Hijyen ve Sanitasyon** dersleri, bu konuda farkındalık yaratmayı amaçlamaktadır. Bu dersler aracılığıyla öğrencilere, güvenli gıda üretim

süreçleri, gıda hijyeni ve sürdürülebilir tarım teknikleri konularında bilgi aktarılmaktadır. Aynı zamanda, bu eğitimler genç nesillerin gıda güvenliği konusundaki bilgi birikimini artırarak daha bilinçli bir tüketici ve üretici profili oluşturulmasına katkıda bulunmaktadır.

Yozgat Bozok Üniversitesinde araştırmacılar gıdalarda tağşiş (hile) konularında da indeksli çalışmalarda bulunmuşlardır. Bu konu hakkında yapılmış çalışmalara SCI yayınlar kısmında yer verilmiştir.

Gıda ambalajları da gıda israfının önüne geçebilir. FDA (Food and Drug Administration)'nın 2011 yılı raporu göre her yıl yaklaşık 1.3 milyar ton gıda çöpe atılmakta ve bu israfın %20-30'unu satın alınan ambalajlı ürünler oluşturmaktadır. Aktif ve akıllı gıda ambalaj sistemlerinin gelişmesi ile gıda israfının azaltılması hedeflenmektedir. İşte tam bu noktalarda ihtiyaca hizmet edebilecek yenilikler arasında doğal polimerler, nanokompozit ambalajlar, nanofiber ambalajlar, biyobozunur ambalajlar ile aktif ve akıllı ambalajlar sayılabilir. Sektörel ve tüketici ihtiyaçlarını karşılamak için son yıllarda, nano yapıda gıda ambalaj malzemelerinin hazırlanması için nanolif eğirme teknikleri geliştirilmiştir. Söz konusu nanolifler farklı yöntemler, sentetik ve doğal polimerler veya karışım vb. şekillerde üretilmektedirler. Dahası aktif ve akıllı ambalajlama sistemleri ile de başarılı bir şekilde uygulanabilmektedir. Bu bağlamda üniversitemizde gıdaların raf ömrünün artırılmasında ve tüketicilere güvenli gıda sağlama noktalarında indeks değeri yüksek bilimsel çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmalara da yine SCI yayınlar kısmında yer verilmiştir.

Toplumda gıda güvenliği konusunda farkındalık yaratmaya yönelik çalışmalara

ek olarak, üniversitenin gıda israfını önleme girişimleri de dikkat çekicidir. Üniversite yemekhanesinde yapılan düzenlemelerle gıda israfı azaltılmış, ihtiyaç fazlası gıdaların farklı amaçlarla değerlendirilmesi sağlanmıştır. Bu tür faaliyetler, hem çevresel sürdürülebilirliğe hem de toplumsal dayanışmaya katkı sunmaktadır. Genel olarak Yozgat Bozok Üniversitesi, SKA-2'nin ilk hedefi olan güvenli ve yeterli gıdaya erişim konusunda, hem bölgesel hem de akademik düzeyde güçlü bir rol oynamaktadır. Projeler, araştırmalar, eğitim ve sosyokültürel çalışmalarıyla bu hedef doğrultusunda önemli adımlar atılmıştır. Ancak, bu çabaların etkisinin daha geniş bir kitleye ulaşabilmesi için projelerin daha kapsamlı bir şekilde yaygınlaştırılması ve özellikle çocuklar ve kadınlar gibi kırılgan gruplara yönelik özel çalışmaların artırılması faydalı olacaktır.

2. Hedef: Yetersiz Beslenme Biçimlerinin Ortadan Kaldırılması

Yozgat Bozok Üniversitesi, SKA-2'nin ikinci hedefi olan "2030 yılına kadar beş yaş altı çocuklarda bodurluk ve zayıflık dahil olmak üzere tüm yetersiz beslenme biçimlerinin sona erdirilmesi" konusuna dolaylı katkılarda bulunmuş ve özellikle beslenme sorunlarının çözümüne yönelik akademik çalışmalara ağırlık vermiştir. Ayrıca, ergen kızlar, hamile ve emziren kadınlar ile yaşlıların beslenme ihtiyaçlarına odaklanan araştırmalar, bu hedefin daha geniş kapsamlı bir şekilde ele alınmasını sağlamıştır.

Üniversitenin katkılarından biri, "**Validity of Simplified Nutritional Appetite Questionnaire for Turkish Community-Dwelling Elderly**" başlıklı makaledir. Bu çalışmada, Türk toplumundaki yaşlı bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilebilmesi için kolay uygulanabilir bir ölçek geliştirilmiştir. Bu tür

ölçekler, bireylerin beslenme durumunu objektif olarak ölçmek ve gerekli müdahaleleri zamanında yapmak için önemli bir araçtır. Özellikle yaşlı bireylerde yetersiz beslenme, sağlık sorunlarını artıran bir risk faktörüdür ve bu tür çalışmalar, erken teşhis ve müdahale için temel oluşturmaktadır.

"Fungal katı hal fermantasyonu ile biyozenginleştirilmiş buğday, mısır ve pirinç unlarının üretimi" isimli TÜBİTAK 1001 (Devam ediyor) projesi enerji eksikliğinin olmadığı ancak çoklu mikro besin eksikliğinin olduğu diyetler olan **gizli açlığa** dikkat çekmektedir. Bazı tüketici gruplarında yetersiz ve dengesiz protein alımına bağlı sorunlar rapor edilmektedir. Bu durumun oluşmasına ekonomik ve politik nedenlerin yanında kültürel olarak belli tahıl gruplarına (Uzakdoğu pirinç, Orta Asya ve Avrupa buğday, Güney ve Kuzey Amerika mısır) yatkınlık da neden olmaktadır. Ayrıca tahılların esansiyel aminoasitlerce eksiklikleri bilinen bir durumdur. Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde açlık riski ve malnütrisyon ile mücadele amacıyla çeşitli bileşenler açısından zenginleştirilmiş gıdalar önemli bir strateji olarak kabul edilmektedir. Bu amaçla gıda içerisine eksik ya da hiç bulunmayan ilgili bileşenin ilavesi (iyot, demir, selenyum, provitamin A, D vitamini, diyet lifi, protein vb.) yaygındır. Diğer bir yol da GDO teknolojisi ile zenginleştirmedir ki bu üzerinde ciddi tartışmaların sürdüğü konulardan bir tanesidir. Yukarıdaki projenin temel amaçlarından biri dünya genelinde en yaygın olarak üretilen ve tüketilen başlıca tahıllar olan buğday, mısır ve pirincin özellikle eksiklikleri bu tahıllarda aşikar olan elzem aminoasitler ve D2 vitamini açısından zenginleştirmektir. Ancak buradaki zenginleştirme işlemi yukarıda anlatılan zenginleştirme tiplerinden farklı olup tahılların fungal katı hal fermantasyonuna uğratılması yoluyla

yapılacak bir biyozenginleştirme işlemidir. Projenin bir diğer amacı ise katı hal fermantasyonundan sonra biyokütlenin içerdiği mantar kaynaklı ergosterol bileşiğinin UV-B uygulaması ile D2 vitaminine transforme edilmesidir. Çalışma halen devam aşamasında olup, elde edilen sonuçlar başarılı olarak değerlendirilmiştir. Proje sonunda elde edilen tüm veriler kamuoyuyla paylaşılacaktır.

Hamile ve emziren kadınlar için doğrudan bir çalışma olmasa da, üniversitenin müfredatında yer alan **Gıda Güvenliği ve Beslenme İlkeleri** dersleri bu grupların beslenme ihtiyaçlarını anlamaya yönelik farkındalık yaratmıştır. Üniversite öğrencileri arasında yapılan bu eğitimler, bireysel farkındalığın ötesinde, toplumun beslenme bilinci ve sağlıklı yaşam standartlarını yükseltme hedefi taşımaktadır.

Toplumun genelinde beslenme ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik çalışmalar arasında, **Functional Constipation in Elderly and Related Determinant Risk Factors: Malnutrition and Dietary Intake** başlıklı araştırma yer almaktadır. Bu çalışma, bireylerin beslenme durumunun sağlık sorunları üzerindeki etkilerini ortaya koymuş, yaşlı bireylerin sağlık durumlarını iyileştirmek için diyetlerindeki besin öğelerinin optimize edilmesi gerektiğine dikkat çekmiştir. Bu tür araştırmalar, sadece yaşlı bireylerde değil, genel nüfusta yetersiz beslenme sorunlarını çözmek için bir temel oluşturmaktadır.

Üniversitenin sosyal projeleri, özellikle dezavantajlı bireylerin beslenme ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik düzenlemeler içermektedir. Üniversite yemekhanesinde yapılan düzenlemeler, atık gıdaların değerlendirilmesi ve ihtiyaç sahiplerine ulaştırılması gibi sosyal yardımlaşma girişimlerini desteklemiştir. Bu, hem çevresel sürdürülebilirliğe hem de

toplumsal dayanışmaya katkı sunan önemli bir faaliyettir.

Sonuç olarak, Yozgat Bozok Üniversitesi, SKA-2'nin ikinci hedefi doğrultusunda yetersiz beslenme sorunlarına dolaylı olarak katkı sağlamış ve akademik araştırmalar, eğitimler ve sosyal sorumluluk projeleriyle bu konuda farkındalık yaratmıştır. Ancak, beş yaş altı çocuklara ve hamile/emziren kadınlara yönelik doğrudan çalışmaların artırılması, bu hedefe daha güçlü bir şekilde katkı sağlanmasına olanak tanıyacaktır. Ayrıca, beslenme yetersizliğinin etkilerini hafifletmek için yerel politikaların oluşturulması ve üniversite bünyesinde multidisipliner projeler geliştirilebilir.

3. Hedef: Küçük Ölçekli Gıda Üreticilerinin Desteklenmesi

Yozgat Bozok Üniversitesi, SKA-2'nin üçüncü hedefi olan "küçük ölçekli gıda üreticilerinin üretkenliklerini ve gelirlerini artırarak tarımsal sürdürülebilirliği teşvik etmek" amacı doğrultusunda çeşitli araştırma projeleri ve toplumsal destek faaliyetleri gerçekleştirmiştir. Üniversitenin bu alandaki çalışmaları, yerel üreticilere yönelik destek mekanizmalarının geliştirilmesi ve üretim kapasitelerinin artırılmasına odaklanmıştır.

Bu hedef doğrultusunda yürütülen en dikkat çekici çalışmalardan biri, **Çay Posası ve Ahır Gübresi Uygulamalarının Kenevirin Verim Değerleri Üzerine Etkisi** başlıklı TÜBİTAK destekli projedir. Bu proje, sürdürülebilir tarım uygulamalarını teşvik ederek, küçük ölçekli çiftçilerin daha düşük maliyetlerle daha yüksek verim elde etmesini hedeflemiştir. Organik gübre kullanımı, hem tarımsal girdileri azaltarak çiftçilerin ekonomik yükünü hafifletmiş hem de toprak sağlığını iyileştirerek uzun vadeli tarımsal sürdürülebilirliğe katkıda bulunmuştur.



Benzer şekilde, **Bazı Bakla (Vicia faba L.) Çeşitlerinin Kayseri Ekolojik Koşullarında Adaptasyonu** başlıklı proje, bölgesel iklim ve toprak koşullarına uygun mahsul çeşitlerini belirlemeyi hedeflemiştir. Bu çalışma, küçük ölçekli çiftçilerin adaptasyona uygun mahsuller ekerek verimliliklerini artırmasını sağlamış ve onların tarımsal risklerini azaltmıştır. Bu tür projeler, üreticilerin çevresel değişimlere karşı daha dirençli olmasına yardımcı olmaktadır.

Üniversitenin düzenlediği kongrelerde ve seminerlerde, küçük ölçekli üreticilerin karşılaştığı zorluklara yönelik farkındalık yaratılmıştır. Örneğin, **Eco-Friendly Solutions And Usage Opportunities In Agricultural Production** başlıklı bildiri, sürdürülebilir tarım yöntemlerinin benimsenmesi ve uygulanması için çözüm önerileri sunmuştur. Bu tür girişimler, yalnızca yerel düzeyde değil, daha geniş bir ölçekte de üreticilerin bilgi ve beceri düzeylerini artırmayı amaçlamaktadır.

Üreticilerin gelirlerini artırmaya yönelik bir diğer çalışma, **Gıda Güvenliği İçin Yozgat'ta Manda Süt Ürünleri KOP ile Markalaşıyor** projesidir. Bu proje, yerel manda sütü üreticilerini destekleyerek onların ürünlerini ekonomik olarak daha değerli hale getirmeyi amaçlamıştır. Markalaşma ve pazarlama süreçlerinin geliştirilmesi, küçük ölçekli üreticilerin daha geniş pazarlara erişmesini sağlamış ve ekonomik durumlarını iyileştirmiştir.

Ayrıca, üniversitenin tarım teknolojileri konusundaki yenilikçi çalışmaları da küçük ölçekli üreticiler için fayda sağlamaktadır. Özellikle, **Sugar Beet Farming Goes High-Tech: Automated Weed Detection Using Machine Learning** çalışması, küçük çiftçilerin iş gücü yükünü azaltarak üretim süreçlerini modernize etmelerine olanak tanımıştır. Tarımda dijital teknolojilerin

kullanımı, çiftçilerin verimliliklerini artıran ve maliyetlerini düşüren bir araç olarak dikkat çekmektedir.

Genel olarak, Yozgat Bozok Üniversitesi, küçük ölçekli gıda üreticilerinin desteklenmesine yönelik projeleriyle hem bölgesel hem de ulusal ölçekte önemli bir katkı sunmaktadır. Araştırma projeleri, eğitim faaliyetleri ve teknoloji uygulamalarıyla üreticilerin üretkenliklerini artırmak ve gelirlerini iyileştirmek için somut adımlar atılmıştır. Ancak, bu projelerin sürdürülebilir etkiler yaratması için daha fazla çiftçiye erişim sağlanması, projelerin yaygınlaştırılması ve yerel yönetimlerle daha sıkı işbirliği yapılması önerilmektedir. Bu, üniversitenin bu hedefe yönelik katkılarının daha geniş bir etki alanına ulaşmasını sağlayacaktır.

4. Hedef: Sürdürülebilir Gıda Üretim Sistemlerinin Güvence Altına Alınması

Yozgat Bozok Üniversitesi, SKA-2'nin dördüncü hedefi olan "sürdürülebilir gıda üretim sistemlerinin güvence altına alınması ve ekosistemleri koruyarak üretimin artırılması" doğrultusunda önemli projeler ve çalışmalar yürütmüştür. Bu hedef, hem tarımsal verimliliğin artırılması hem de çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması açısından stratejik bir öneme sahiptir.

Üniversitenin bu alandaki katkılarından biri, **Endüstriyel Kenevirin Ekolojik İstekleri** başlıklı bildiridir. Bu çalışma, kenevirin farklı çevresel koşullarda nasıl yetiştirilebileceğini araştırarak, hem çevreye duyarlı hem de yüksek verim sağlayan tarım yöntemlerini teşvik etmiştir. Kenevir gibi sürdürülebilir bitki türleri, hem tarımsal üretkenliği artırmak hem de ekosistemi korumak için önemli bir çözüm sunmaktadır. Ayrıca, bu çalışma, tarımda düşük girdi kullanımı ve



doğal kaynakların etkin yönetimi için bir rehber niteliğindedir.

Bir diğer örnek, **Effect of Fertilizer Management Systems on Growth and Balance of Nutrients in Wheat Cultivation** başlıklı araştırmadır. Bu çalışma, gübre yönetim sistemlerinin buğday üretimi üzerindeki etkilerini incelemiş ve sürdürülebilir tarım uygulamaları için somut veriler sunmuştur. Çalışma, gübrelerin doğru kullanımıyla verimliliğin artırılabilirliğini ve toprak sağlığının korunabileceğini ortaya koyarak, sürdürülebilir gıda üretim sistemlerine yönelik önemli bir katkı sağlamıştır.

Üniversite ayrıca, tarım teknolojilerinin kullanımıyla sürdürülebilir üretim süreçlerini desteklemiştir. **Sugar Beet Farming Goes High-Tech: Automated Weed Detection Using Machine Learning** başlıklı çalışmada, tarımda yapay zeka ve makine öğrenimi teknikleri kullanılarak üretim süreçleri modernize edilmiştir. Bu tür teknolojik yenilikler, sürdürülebilir tarım uygulamalarını daha verimli ve ekonomik hale getirmekte, aynı zamanda çevresel etkileri azaltmaktadır.

Sürdürülebilir üretim sistemlerini teşvik eden diğer bir çalışma ise, **Melatonin Effects in Enhancing Chilling Stress Tolerance of Pepper** başlıklı makaledir. Çalışma, iklim değişikliği gibi çevresel stres faktörlerine dayanıklı ürün çeşitleri geliştirilmesini hedeflemiştir. Bu tür bilimsel araştırmalar, tarımsal üretimin iklim değişikliğine uyum sağlamasını kolaylaştırmaktadır.

Sonuç olarak, Yozgat Bozok Üniversitesi, sürdürülebilir gıda üretim sistemlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalarını, tarım sektöründe hem bilimsel hem de uygulamalı katkılar sunmaktadır. Üniversite, üreticilere sürdürülebilir tarım tekniklerini

öğretmekte, doğal kaynakları koruyan uygulamaları teşvik etmekte ve tarımsal süreçlerin modernizasyonunu desteklemektedir. Bu çalışmaların etkisinin daha da artırılması için yerel çiftçilerle daha sıkı işbirlikleri yapılması ve bu projelerin saha uygulamalarıyla geniş kitlelere ulaştırılması önerilmektedir.

5. Hedef: Genetik Çeşitliliğin Korunması

Yozgat Bozok Üniversitesi, SKA-2'nin beşinci hedefi olan "genetik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir tarım için tohum ve genetik kaynakların güvence altına alınması" konusunda önemli çalışmalar yürütmüştür. Üniversite, hem yerel tarımın güçlendirilmesi hem de biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik projeler ve araştırmalarla bu hedefe katkı sağlamıştır.

Üniversitenin genetik çeşitlilik konusundaki en dikkat çekici çalışmalarından biri, **Yozgat Şartlarında Farklı Azot Dozlarının Bazı Kenevir Genotiplerinin Verim ve Kalite Özelliklerine Etkileri** başlıklı yüksek lisans tezidir. Bu çalışma, farklı kenevir genotiplerinin verim ve kalite özelliklerini araştırarak, tarımsal çeşitliliğin korunması ve yerel genetik kaynakların sürdürülebilir şekilde değerlendirilmesine katkı sağlamıştır. Özellikle kenevir gibi stratejik bitkiler, yerel genetik çeşitliliğin artırılması ve sürdürülebilir tarım sistemleri için büyük bir potansiyel taşımaktadır.

Bir diğer önemli çalışma, **Synthetic Seeds of Wild Beet: Basic Concepts and Related Methodologies** başlıklı kitap bölümü ile genetik kaynakların korunması için yenilikçi yaklaşımlar sunulmuştur. Sentetik tohum üretim yöntemleri, genetik kaynakların uzun vadeli korunmasını ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasını

sağlamaktadır. Bu tür bilimsel girişimler, tarımsal biyoçeşitliliğin korunması için kritik bir öneme sahiptir.

Üniversite ayrıca, genetik çeşitlilikle bağlantılı toprak verimliliği ve bitki sağlığı üzerine araştırmalar yürütmüştür. Örneğin, **Kayseri Ekolojik Koşullarında Bazı Bakla Çeşitlerinin Adaptasyonu** başlıklı proje, yerel koşullara uygun mahsul çeşitlerini belirleyerek, genetik çeşitliliğin korunmasına katkıda bulunmuştur. Bu tür çalışmalar, bölgesel tarım sistemlerinin dayanıklılığını artırmanın yanı sıra, yerel çiftçilerin ekonomik durumlarını iyileştirmektedir.

Genetik çeşitliliğin korunmasına yönelik yapılan diğer çalışmalar arasında, hayvan genetik kaynaklarının sürdürülebilir şekilde kullanımı ve korunmasını ele alan projeler yer almaktadır. Örneğin, **Bazı Tohumluk Bitkilerin Agro-morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesi** başlıklı proje, tarımsal genetik çeşitliliği artırmayı hedeflemiştir.

Genel olarak, Yozgat Bozok Üniversitesi, genetik çeşitliliğin korunması konusunda hem teorik hem de uygulamalı çalışmalarıyla SKA-2'nin bu hedefine katkıda bulunmaktadır. Üniversitenin bu alandaki bilimsel birikimi, tohum bankalarının geliştirilmesi ve yerel genetik kaynakların sürdürülebilir şekilde korunması için bir temel oluşturmaktadır. Bu çabaların daha etkili olabilmesi için üniversite, genetik çeşitlilikle ilgili çalışmaları uluslararası işbirlikleriyle destekleyebilir ve genetik kaynakların korunmasına yönelik bölgesel eğitim programları düzenleyebilir. Bu, yerel çiftçilerin bilgi düzeyini artıracak ve sürdürülebilir tarım uygulamalarını daha geniş bir ölçekte yaygınlaştıracaktır.

Yozgat Bozok Üniversitesi, **SKA-2: Açlığa Son** hedefi doğrultusunda çeşitli bilimsel,

toplumsal ve ekonomik katkılar sunmaktadır. Bu faaliyetler, hem akademik üretimi hem de toplumsal faydayı önceleyen bir anlayışla gerçekleştirilmektedir. Üniversite, bu kapsamda bir bilgi merkezi ve kalkınma lideri olarak konumlanmış durumdadır. Yozgat Bozok Üniversitesi, açlıkla mücadele ve sürdürülebilir tarım hedefleri doğrultusunda önemli çalışmalar gerçekleştirmekte ve toplumun refahına katkıda bulunmaktadır. Bu çabaların artırılarak sürdürülmesi, SKA 2'nin başarıyla uygulanmasına önemli bir katkı sağlayacaktır.