7TH INTERNATIONAL PALESTRA SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS PROCEEDINGS BOOK

OCTOBER 29-31, 2025 | SKOPJE, N. MACEDONIA



PARTICIPANT COUNTRIES

Algeria, Azerbaijan, Bangladesh, China, Greece, India, Indonesia, Kazakhstan, Kosovo, Libya, Lithuania, Malaysia, Mauritius, Nigeria, North Macedonia, Pakistan, Philippines, Poland, Russia, Spain, Türkiye, United States of America, Uzbekistan.

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-8605-4-2.2025.056.
ISBN: 978-9952-8605-4-2

EDITORS:
PROF. DR. TESHABOYEV TO'LQİN ZAKIROVICH
PROF. DR. ADEM BAYAR

BZT TURAN PUBLISHING HOUSE®
BZT TURAN PUBLISHING HOUSE©
BAKU, AZERBAIJAN | DELAWARE, UNITED STATES
PUBLISHED IN BAKU, AZERBAIJAN
CONTACT: +994 50 300 2920

BZT TURAN
PUBLISHING HOUSE

9 789952 860542

7. ULUSLARARASI PALESTRA BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ

AKADEMİK TEŞVİK BELGESİ

29-31 EKİM 2025

YÜZ YÜZE & ÇEVRİMİÇİ

ÜSKÜP, KUZEY MAKEDONYA

29-31 Ekim 2025 tarihlerinde ZOOM üzerinden çevrimiçi ve Kuzey Makedonya'nın Üsküp kentinde yüz yüze olarak gerçekleştirilen 7. Uluslararası Palestra Bilimsel Araştırmalar Kongresi **YÖK ÜAK kuralları ve üniversiteniz yönetmeliğiniz gereği akademik teşvik kriterlerini sağlamaktadır.** Toplam 221 adet bildirinin yer aldığı kongre iki gün boyunca çevrimiçi ve yüz yüze olarak gerçekleştirilmiştir.

Türkiye dışından toplam **5 farklı ülkeden açılış konuşmacısı; 23 farklı ülkeden katılım (detaylar kongre bildiri kitabında yer alan kongre programında yer almaktadır)** sağlanmış olup, 221 adet bildirinin 135 tanesi yabancı, 86 tanesi Türk katılımcı tarafından sunulmuştur. Kongrenin yabancı katılımcı oranı %61'dir.

Bu belge ilgili üniversitenin akademik teşvik komisyonuna takdim edilmesi üzerine verilmiş.

İlgili bilgilerin detayları kongre bildiri kitabının künye kısmında yer almaktadır.

Kongremize ilginiz için teşekkür ederiz.
Saygılarımızla,

Prof. Dr. Qabil ALIYEV
Organization Committee Member

Bu belge 29-31 Ekim 2025 tarihleri arasında Üsküp, Makedonya'da verilmiştir.

İLETİŞİM

E-mail: palestracongress@gmail.com
Phone: +90(543) 671 0123
https://www.palestracongress.com/

DAY (2) - SESSION (1) - HALL (1) | GÜN (2) – OTURUM (1) – SALON (1)

MEETING ID: 830 8331 8364
PASSWORD: 596121

	30.10.2025	***Time: 10^{00}-12^{30} (Turkiye Local time GMT+3) Time: 09^{00}-11^{30} (N. Macedonia Local time GMT+3)***	***MODERATOR | HEAD OF THE SESSION:*** **Mithat GÜLLÜ** ***COORDINATOR:*** ***Anıl Can***
	Authors	**Affiliation**	**Topic title**
10^{00}-10^{15}	**Cansu SAĞLAMTAŞ Mehmet Gökhan HALICI Mithat GÜLLÜ**	***Erciyes University, Turkiye***	**MORPHOLOGICAL AND MOLECULAR ANALYSIS OF SOME MACROFUNGAL SPECIES COLLECTED FROM THE ORTASEKİ FORESTS OF HACILAR (KAYSERİ)**
10^{15}-10^{30}	**Elif TOPAL Nusret AYYILDIZ**	***Erciyes University, Turkiye***	**TAXONOMIC INVESTIGATIONS ON THE PHENOPELOPOID MITES (ACARI, ORIBATIDA, PHENOPELOPOIDEA) IN THE THRACE REGION OF TÜRKİYE**
10^{30}-10^{45}	**Özlem ÜNLÜHISARCIKLIO Mehmet Gökhan HALICI Mithat GÜLLÜ**	***Erciyes University, Turkiye***	**MOLECULAR IDENTIFICATION AND PHYLOGENETIC DIVERSITY OF ENDOLICHENIC BACTERIA ISOLATED FROM UMBILICARIA CYLINDRICA COLLECTED FROM ERCİYES MOUNTAIN (TÜRKİYE)**
10^{45}-11^{00}	**Dilara Eylül YÜCEUR Mehmet Gökhan HALICI Mithat GÜLLÜ**	***Erciyes University, Turkiye***	**16S RRNA-BASED IDENTIFICATION OF ENDOLICHENIC BACTERIA FROM RHIZOPLACA MELANOPHTHALMA (DC.) LEUCKERT & POELT LICHEN COLLECTED FROM MOUNT ERCIYES**
11^{00}-11^{15}	**İrem Ceren KIZILKÖY**	***Kirsehir Ahi Evran University, Turkiye***	**PRODUCTION OF GELATIN AND GELATIN HYDROLYSATE FROM SEA BASS (DICENTRARCHUS LABRAX) SKIN AND DETERMINATION OF THEIR PROPERTIES**
11^{15}-11^{30}	**Mehmet TUZCU Nesrin BUDAK Tuba OKUTAN**	***Firat University, Turkiye***	**METABOLIC EFFECTS OF POTASSIUM SORBATE AND SODIUM BENZOATE AS FOOD PRESERVATIVES ON SACCHAROMYCES CEREVISIAE L.**
11^{30}-11^{45}	**Zeynep TUZCU Şüheda DEMİRÖREN Tuba OKUTAN**	***Firat University, Turkiye***	**METABOLIC EFFECTS OF SODIUM METABISULFITE AND SODIUM NITRITE ON SACCHAROMYCES CEREVISIAE**
11^{45}-12^{00}	**Akıle TUNCAL Rasime KALKAN**	***Cyprus Health and Social Sciences University, Turkiye European University of Lefke, Turkiye***	**LYST GENE-TARGETED TREATMENT SHOWS PROMISE FOR CANCER THERAPY**
12^{00}-12^{15}	**Sancar BULUT Serap KORKMAZ**	***Kayseri University, Turkiye***	**COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF TURKEY'S 2025 CLIMATE LAW IN THE CONTEXT OF AGRICULTURAL PRODUCTION**
12^{15}-12^{30}	**Sancar BULUT Serap KORKMAZ**	***Kayseri University, Turkiye***	**IMPACTS OF CLIMATE LEGISLATION ON THE LIVESTOCK SECTOR: LIMITATION OR TRANSFORMATIVE CHANGE**

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-8605-4-2.2025.056.
ISBN: 978-9952-8605-4-2

Elif Tunç Songur

THE STATUS OF SWALLOWING DISORDERS COURSES IN UNDERGRADUATE SPEECH-LANGUAGE THERAPY PROGRAMS IN TÜRKIYE: A DESCRIPTIVE REVIEW

Elif Tunç Songur

THE EFFECT OF FREE PLAY ACTIVITY ON CHILD DEVELOPMENT IN PRESCHOOL PERIOD

Barış KAYA[1], Fadime ÜSTÜNER TOP[2], Kürşad YAPAR[3]

THE IMPACT OF PARENTS' PSYCHOLOGICAL WELL-BEING ON CHILDREN'S MENTAL HEALTH

Barış KAYA[1], Fadime ÜSTÜNER TOP[2], Kürşad YAPAR[3]

THE STRATEGİC IMPORTANCE OF OCCUPATİONAL HEALTH AND SAFETY TRAİNİNG FOR THE PROTECTİON OF EMPLOYEE HEALTH

Barış KAYA[1], Fadime ÜSTÜNER TOP[2]

A CONTEMPORARY APPROACH TO HEALTH WORKFORCE PLANNING: THE WISN MODEL

Doç. Dr. Mehmet YORULMAZ,

A COMPARATIVE ANALYSIS OF HEALTH WORKFORCE TARGETS IN TÜRKIYE'S 2024–2028 STRATEGIC PLAN AND THE WHO GLOBAL STRATEGY: A DOCUMENT-BASED DATA ANALYSIS

Doç. Dr. Mehmet YORULMAZ,

GELİŞEN TEKNOLOJİ İÇERİSİNDE GEBELİKTE E-SAĞLIK OKURYAZARLIĞI

Öğr. Gör. Sibel DİLMEN

Dr. Öğr. Üyesi Hilal ÖZBEK

GEBELİK SÜRECİNDE SPİRİTÜEL BAKIM İHTİYAÇLARI

Öğr. Gör. Sibel DİLMEN

Dr. Öğr. Üyesi Hilal ÖZBEK

MEME KANSERİ AMELİYATI SONRASI CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONU GELİŞİMİNİ ÖNLEMEDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Doç. Dr. Ayşe Topal Hançer

Öğr. Gör. Sibel DİLMEN

JİNEKOLOJİK CERRAHİDE GÜNCEL UYGULAMALAR: YAPAY ZEKA HİZMETLERİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Öğr. Gör. Sibel DİLMEN

Doç. Dr. Ayşe Topal Hançer

TÜRKİYE'DE 2025 YILINDA YÜRÜRLÜĞE GİREN İKLİM KANUNUNUN TARIMSAL ÜRETİM AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sancar BULUT[1,*], Serap KOKMAZ[2]

İKLİM YASALARININ HAYVANCILIK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ: SINIRLAMA MI, DÖNÜŞÜM MÜ?

Serap KOKMAZ[1,*] , Sancar BULUT[2]

THE ROLE OF SOCIAL SUPPORT AND MIDWIFERY GUIDANCE IN BREASTFEEDING SUCCESS: A LITERATURE REVIEW

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-8605-4-2.2025.056.
ISBN: 978-9952-8605-4-2

TÜRKİYE'DE 2025 YILINDA YÜRÜRLÜĞE GİREN İKLİM KANUNUNUN TARIMSAL ÜRETİM AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sancar BULUT[1,*], Serap KOKMAZ[2]

[1] Kayseri Üniversitesi, Safiye Çıkrıkçıoğlu Meslek Yüksekokulu Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü,
[2] Kayseri Üniversitesi, Safiye Çıkrıkçıoğlu Meslek Yüksekokulu Veterinerlik Bölümü,

Özet

Küresel iklim değişikliği, tarımsal üretim sistemlerini çok yönlü biçimde etkilemekte, özellikle sıcaklık artışları, kuraklık ve ekstrem hava olayları aracılığıyla gıda güvenliği açısından ciddi tehditler oluşturmaktadır. Türkiye, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı oldukça kırılgan bir coğrafyada yer almakta ve bu durum tarım sektörü için stratejik riskler barındırmaktadır. Bu riski yönetmek amacıyla 2025 yılında yürürlüğe giren 7492 sayılı İklim Kanunu, iklim politikalarını yasal bir zemine oturtarak tarımsal üretimde sürdürülebilirlik ve adaptasyon süreçlerini güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu derleme makale, söz konusu kanunun tarım sektörü üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini kapsamlı bir şekilde değerlendirmektedir. Kanunun, sera gazı emisyonlarının azaltılması (hafifletme), iklim değişikliğine uyum (adaptasyon), sürdürülebilir arazi ve su yönetimi, döngüsel ekonomi ve yeşil finansman teşvikleri bağlamında tarımsal üretime yönelik getirdiği yenilikler analiz edilmiştir. Ayrıca, uluslararası literatür ve iyi uygulama örnekleri ışığında Türkiye tarımının iklim değişikliğine karşı dayanıklılığı, dönüşüm potansiyeli ve "karbon çiftçiliği" gibi yeni ekonomik fırsatlar incelenmiştir. Sonuç olarak, İklim Kanunu'nun tarımsal üretimin iklim krizine uyumu için temel bir politika aracı olduğu; ancak etkin uygulanmasının paydaş katılımı, kapsamlı eğitim, finansman ve teknolojik desteklerle mümkün olabileceği vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, tarım politikası, İklim Kanunu, sürdürülebilirlik, Türkiye, adaptasyon

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF TURKEY'S 2025 CLIMATE LAW IN THE CONTEXT OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Abstract

Global climate change is affecting agricultural production systems in multiple ways, posing serious threats to food security, particularly through rising temperatures, drought, and extreme weather events. Turkey is located in a geography that is highly vulnerable to the adverse effects of climate change, and this situation poses strategic risks for the agricultural sector. To manage this risk, the Climate Law No.

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-8605-4-2.2025.056.
ISBN: 978-9952-8605-4-2

7492, which came into force in 2025, aims to strengthen sustainability and adaptation processes in agricultural production by establishing climate policies on a legal basis. This compilation article comprehensively evaluates the direct and indirect effects of the law on the agricultural sector. The innovations introduced by the law for agricultural production in the context of reducing greenhouse gas emissions (mitigation), adapting to climate change (adaptation), sustainable land and water management, circular economy, and green finance incentives are analyzed. Furthermore, Turkey's agricultural resilience to climate change, its transformation potential, and new economic opportunities such as “carbon farming” are examined in light of international literature and best practice examples. In conclusion, it is emphasized that the Climate Law is a fundamental policy tool for the adaptation of agricultural production to the climate crisis; however, its effective implementation is only possible with stakeholder participation, comprehensive training, financing, and technological support.

Keywords: Climate change, agricultural policy, Climate Law, sustainability, Turkey, adaptation

1. GİRİŞ

İklim değişikliği, 21. yüzyılın en karmaşık ve çok boyutlu krizlerinden biri olarak tanımlanmakta olup, çevresel, sosyal ve ekonomik sistemler üzerinde derin ve yaygın etkiler yaratmaktadır (FAO, 2021; IPCC, 2022). Tarım sektörü, bu krizin merkezinde yer alarak hem iklim değişikliğinin etkilerinden en çok zarar gören alanlardan biri olmakta hem de küresel sera gazı emisyonlarının önemli bir kısmından sorumlu olarak sürecin bir parçası haline gelmektedir (FAO, 2021; Smith et al., 2014). Sıcaklık artışları, yağış rejimlerindeki öngörülemez değişimler, toprak nemi dalgalanmaları ve aşırı hava olaylarının sıklık ve şiddetindeki artış, tarımsal üretimi hem verim hem de kalite açısından ciddi biçimde tehdit etmektedir (Trnka et al., 2019; Lal et al., 2021; IPCC, 2022).

Türkiye, coğrafi konumu itibarıyla Akdeniz iklim kuşağında yer alması nedeniyle iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı oldukça kırılgandır. Özellikle su kaynakları üzerindeki baskı, artan çölleşme riski ve kuraklık periyotları, tarımsal sürdürülebilirlik için ciddi tehditler oluşturmaktadır (Şen, 2019; Demirtaş & Kaya, 2024). 2000–2020 yılları arasında özellikle İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde belirginleşen tarımsal verim kayıpları, iklim modellerinin öngördüğü şekilde önümüzdeki yıllarda daha da şiddetlenme potansiyeline sahiptir (TÜİK, 2023).

Bu zorluklara yanıt olarak, Türkiye'nin 2021'de Paris İklim Anlaşması'nı onaylaması, ulusal iklim politikalarında bir dönüm noktası olmuş ve bu dönüşümün yasal altyapısı 2025 yılında 7492 sayılı İklim Kanunu ile güçlendirilmiştir (Resmî Gazete, 2025). Bu kanun, Türkiye’nin 2053 net sıfır karbon hedeflerine ulaşmasını sağlamak amacıyla geniş kapsamlı iklim eylemlerini hukuki bir zemine oturtmaktadır.

Tarım sektörü, toplam sera gazı emisyonlarının %13’üne katkı sağlaması ile hem iklim değişikliğinin etkisini doğrudan hisseden hem de bu değişikliğe neden olan faktörlerden biridir (UNFCCC, 2024). Bu bağlamda İklim-Dostu Tarım (Climate-Smart Agriculture, CSA) yaklaşımı, üretkenliği artırırken

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-8605-4-2.2025.056.
ISBN: 978-9952-8605-4-2

iklim değişikliğine uyumu ve emisyon azaltımını hedefleyerek Türkiye tarımı için uygun bir çerçeve sunmaktadır (FAO, 2013; FAO, 2021). Dijital tarım, hassas tarım uygulamaları, su hasadı ve koruyucu toprak işleme gibi yenilikçi teknikler, bu dönüşümün temel araçları olarak öne çıkmaktadır (Ahumada & Villalobos, 2012).

7492 sayılı İklim Kanunu, Avrupa Birliği'nin Yeşil Mutabakatı, IPCC raporları ve Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG 13) ile uyumlu olarak hazırlanmış, Türkiye'nin hem yerel hem de küresel iklim taahhütlerini karşılamayı amaçlayan entegre bir stratejik belge niteliği taşımaktadır (European Commission, 2023; UN, 2019).

Küresel düzeyde ise agrivoltaics gibi yenilikçi uygulamalar, bio-yakıt tarımı ve karbon sayaçlama gibi teknolojik gelişmeler, sürdürülebilir tarımın iklim değişikliğine adaptasyon ve hafifletme araçları olarak ön plana çıkmaktadır (USDA, 2023).

Bu çalışma, 7492 sayılı İklim Kanunu'nun tarımsal üretim üzerindeki potansiyel etkilerini bilimsel ve politik perspektiflerle ele alarak Türkiye tarımının iklim değişikliğine karşı direnç kapasitesini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

2. YASAL ÇERÇEVE: 7492 SAYILI İKLİM KANUNU'NUN ÖZETİ

Türkiye Cumhuriyeti'nin 2025 yılında yürürlüğe giren 7492 sayılı İklim Kanunu, 2053 yılı net sıfır karbon hedefi doğrultusunda hazırlanmış kapsamlı bir yasal düzenlemedir (Resmî Gazete, 2025). Kanunun başlıca hedef ve düzenlemeleri şunlardır:

- **Ulusal Emisyon Azaltım Hedefleri ve Tarım (Hafifletme):** Kanun, tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan metan ve diazot monoksit gibi sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik somut hedefler koymaktadır. Bu kapsamda, **akıllı gübreleme** ve **hassas tarım** teknolojilerinin kullanımıyla gübre kaynaklı emisyonların azaltılması, hayvancılıkta yem yönetimi ve gübre yönetimi sistemlerinin iyileştirilmesi, anız yakmanın önlenerek **koruyucu ve onarıcı tarım** uygulamalarının (örneğin, doğrudan ekim) yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Bu uygulamalar aynı zamanda toprağın karbon tutma kapasitesini artırmayı amaçlamaktadır (Powlson et al., 2011).

- **Adaptasyon Politikaları ve İklim Dirençliliği:** Kanun, iklim değişikliğinin kaçınılmaz etkilerine karşı tarımsal üretimin dayanıklılığını artırmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, ulusal ve bölgesel **iklim risk haritalarının** oluşturulması, kuraklığa ve sıcağa dayanıklı yerli tohum çeşitlerinin geliştirilmesi için Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi, **su hasadı** ve modern sulama (damla ve yağmurlama) sistemlerinin yaygınlaştırılması gibi stratejik adımlar öngörülmektedir. Ayrıca, tarımsal erken uyarı sistemlerinin ülke geneline yayılması hedeflenmektedir.

- **Sürdürülebilir Arazi Kullanımı ve Biyoçeşitlilik:** Ormansızlaşmanın önlenmesi, meraların iyileştirilmesi ve tarım arazilerinin amaç dışı kullanımının engellenmesi kanunun temel önceliklerindendir. **Agroekolojik yaklaşımlar** ve **agro-ormancılık (agroforestry)** sistemleri teşvik

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-8605-4-2.2025.056.
ISBN: 978-9952-8605-4-2

edilerek hem biyoçeşitliliğin korunması hem de toprağın sağlığının iyileştirilmesi amaçlanmaktadır (Jose, 2009).

- **Yeşil Finansman ve Karbon Piyasaları:** Kanun, sürdürülebilir tarım uygulamalarını benimseyen çiftçiler için yeni finansal mekanizmalar getirmektedir. Toprakta karbon depolayan çiftçilerin **"karbon kredisi"** üreterek gelir elde etmelerini sağlayacak ulusal bir karbon piyasası altyapısının kurulması hedeflenmektedir. Bu sistem, aynı zamanda Türkiye'nin Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı kapsamında Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması'na (CBAM) uyumunu kolaylaştıracaktır (European Commission, 2023).

3. İKLİM KANUNU'NUN TARIMSAL ÜRETİME OLASI ETKİLERİ VE FIRSATLAR

İklim Kanunu'nun getirdiği düzenlemeler, tarım sektörü için hem zorluklar hem de önemli fırsatlar barındırmaktadır.

3.1 Küresel Perspektif

FAO (2021) verilerine göre, iklim değişikliğinin etkisiyle dünya genelinde tarımsal üretimde yıllık ortalama %2-3 oranında düşüş yaşanmaktadır. IPCC (2022) raporu, özellikle Akdeniz havzası ve benzeri hassas bölgelerde adaptasyonun yetersiz kalması durumunda verim kayıplarının dramatik boyutlara ulaşabileceğini ortaya koymaktadır.

3.2 Türkiye'de Tarım ve İklim Değişikliği

Türkiye'de 2000-2020 dönemi arasında, özellikle İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde görülen kuraklık ve su stresi tarımda verim kayıplarına yol açmıştır (TÜİK, 2023). İklim modelleri ise bu trendin artarak devam edeceğine işaret etmektedir (Demirtaş & Kaya, 2024).

Fırsatlar;

- **Emisyon Azaltımı ve Sürdürülebilir Üretim Modelleri:** Kanun, çiftçileri daha az kimyasal gübre ve pestisit kullanmaya, su kaynaklarını daha verimli yönetmeye ve toprak sağlığını korumaya teşvik edecektir. Bu durum, uzun vadede üretim maliyetlerinin düşmesine, toprağın verimliliğinin artmasına ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasına katkıda bulunacaktır. Özellikle **"karbon çiftçiliği" (carbon farming)**, toprağı bir karbon yutağı olarak kullanarak çiftçilere ek bir gelir kapısı açma potansiyeli taşımaktadır (Lal, 2016).
- **İklim Dirençliliğinin Artırılması:** Kuraklığa dayanıklı tohumların kullanımı ve modern sulama teknikleri, su stresinin yoğun olduğu bölgelerde üretim güvenliğini artıracaktır. Erken uyarı sistemleri, çiftçilerin don, sel, dolu gibi ekstrem hava olaylarına karşı önlem almasını sağlayarak ürün kayıplarını en aza indirecektir. Bu adaptasyon mekanizmaları, Türkiye'nin gıda arz güvenliğinin korunması için kritik öneme sahiptir.

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-8605-4-2.2025.056.
ISBN: 978-9952-8605-4-2

- **Pazar ve Rekabet Gücünde Artış:** Yeşil Mutabakat ve CBAM gibi uluslararası düzenlemeler, düşük karbonlu ve sürdürülebilir yöntemlerle üretilmiş tarım ürünlerine olan talebi artırmaktadır. İklim Kanunu'na uyum sağlayan Türk tarım sektörü, bu yeni pazarlarda rekabet avantajı elde edebilir. Sürdürülebilirlik sertifikalarına sahip ürünler, uluslararası pazarlarda daha yüksek fiyatlarla alıcı bulabilir.

4. İKLİM KANUNU'NUN TARIMSAL ÜRETİME OLASI ETKİLERİ

4.1 Emisyon Azaltımı ve Sürdürülebilir Üretim

Tarım sektörünün Türkiye toplam sera gazı emisyonları içindeki payı yaklaşık %13'tür (UNFCCC, 2024). Kanun kapsamında:

- Organik ve entegre tarım yöntemleri teşvik edilmekte,
- Toprak karbon tutulumunu artıran uygulamalar desteklenmekte,
- Metan emisyonlarını azaltan hayvancılık besleme teknikleri yaygınlaştırılmaktadır.

4.2 Adaptasyon Mekanizmaları

- İklim değişikliğine dayanıklı tohum çeşitlerinin geliştirilmesi,
- Tarımsal erken uyarı ve risk yönetimi sistemlerinin güçlendirilmesi,
- Sulama altyapısının modernizasyonu somut adımlardır.

4.3 Finansal Destekler ve Karbon Kredileri

Çiftçilerin karbon sertifikasyonu programlarına katılımı teşvik edilmekte ve bu sayede Avrupa Birliği'nin karbon sınır mekanizmasına (CBAM) uyum sağlanması amaçlanmaktadır (European Commission, 2023).

5. ZORLUKLAR VE UYGULAMA SORUNLARI

- **Farkındalık Eksikliği:** Çiftçiler iklim değişikliği konusunda yeterli bilgi ve eğitime sahip değiller (World Bank, 2020).
- **Finansman Problemleri:** Yeşil altyapı yatırımları yüksek maliyetlidir.
- **Kurumsal Koordinasyon:** Yerel ve merkezi politikalar arasında uyum sorunları yaşanmaktadır.

Kanunun başarılı bir şekilde uygulanması, bazı yapısal zorlukların aşılmasını gerektirmektedir. Bunlar;

➢ **Bilgi ve Farkındalık Eksikliği:** Çiftçilerin büyük bir kısmı, yeni teknolojiler ve sürdürülebilir tarım uygulamaları hakkında yeterli bilgiye sahip değildir (World Bank, 2020).

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-8605-4-2.2025.056.
ISBN: 978-9952-8605-4-2

- **Yüksek Başlangıç Yatırım Maliyetleri:** Modern sulama sistemleri, hassas tarım ekipmanları ve yenilenebilir enerji yatırımları, özellikle küçük ölçekli çiftçiler için yüksek maliyetlidir.

- **Kurumsal Koordinasyon ve Veri Eksikliği:** Tarım, Çevre ve Su bakanlıkları arasında etkin bir koordinasyon sağlanması ve iklim-tarım verilerinin entegre bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

- **Arazi Mülkiyeti ve Ölçek Sorunu:** Türkiye'deki küçük ve parçalı arazi yapısı, büyük ölçekli sürdürülebilir tarım projelerinin uygulanmasını zorlaştırmaktadır.

6. POLİTİKA ÖNERİLERİ

✓ **Eğitim ve Yayım Hizmetlerinin Güçlendirilmesi:** İklim odaklı tarımsal eğitim ve yayımın artırılması gerekmektedir. ayrıca, çiftçilere yönelik uygulamalı eğitim programları ve dijital yayım platformları oluşturulmalıdır. "Örnek çiftçi" ve "demonstrasyon tarlaları" modelleri yaygınlaştırılmalıdır.

✓ **Erişilebilir Finansman Modelleri:** Küçük çiftçilere yönelik düşük faizli "yeşil krediler", hibe programları ve kira benzeri (leasing) finansman modelleri geliştirilmelidir. Benzer şekilde, iklim risklerini kapsayacak şekilde tarım sigortalarının revize edilmesi,

✓ **Ar-Ge ve İnovasyonun Desteklenmesi:** Tarımsal Ar-Ge yatırımlarının güçlendirilmesi çerçevesinde yerli ve milli kuraklığa dayanıklı tohum geliştirme programlarına, dijital tarım teknolojilerine ve toprak sağlığı araştırmalarına yapılan kamu yatırımları artırılmalıdır.

✓ **Katılımcı ve Bütüncül Yönetim:** Yerel yönetimlerin iklim planlamalarına aktif katılımının sağlanması gerekmektedir. Bu amaç doğrultusunda, havza bazlı su yönetimi planlarına ve iklim uyum stratejilerine yerel yönetimler, çiftçi örgütleri ve sivil toplum kuruluşları aktif olarak dahil edilmelidir.

7. SONUÇ

7492 sayılı İklim Kanunu, Türkiye tarımını 21. yüzyılın iklim gerçekleriyle uyumlu hale getirmek için atılmış tarihi ve stratejik bir adımdır. Bu kanun, tarım sektörünü yalnızca iklim değişikliğinin pasif bir kurbanı olarak değil, aynı zamanda çözümün aktif bir parçası olarak konumlandırmaktadır. Kanunun getirdiği sürdürülebilir üretim modelleri, emisyon azaltım hedefleri ve adaptasyon mekanizmaları, doğru uygulandığı takdirde Türkiye'nin gıda güvenliğini güvence altına alacak, kırsal kalkınmayı destekleyecek ve uluslararası pazarlardaki rekabet gücünü artıracaktır.

Ancak yasanın başarısı, kağıt üzerindeki maddelerden çok sahadaki uygulamalara, paydaşların katılımına ve siyasi iradenin sürekliliğine bağlıdır. Gelişmekte olan ülkelerde yapılan çalışmalar, kapsamlı eğitim ve erişilebilir finansal destekler olmadan yasal düzenlemelerin etkisiz kalma riskini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, kanunun etkinliği; çiftçilerin bilinçlendirilmesi, finansal engellerin kaldırılması ve bilimsel araştırmalarla desteklenen politika araçlarının geliştirilmesiyle doğru orantılı olacaktır.

İklim değişikliğine adaptasyonun teknik çözümlerle sınırlı kalmaması, toplumsal dayanıklılığın artırılmasıyla desteklenmesi gerekmektedir. Yerel bilgi ve uygulamalar, iklim direncini artırmada kilit rol oynamaktadır. Türkiye'de yerel yönetimlerin, kooperatiflerin ve sivil toplum kuruluşlarının iklim uyumundaki aktif rolü desteklenmelidir.

Avrupa Birliği, Kanada ve Avustralya gibi ülkelerin karbon kredisi sistemleri ve sürdürülebilir tarım teşvikleri Türkiye için örnek teşkil etmektedir. Türkiye'nin bu sistemlerle entegrasyonu, hem çevresel hedeflere ulaşmasını sağlayacak hem de dış ticarette rekabet gücünü artıracaktır.

Sonuç olarak, 7492 sayılı İklim Kanunu bir başlangıç noktasıdır. Türkiye tarımının iklim dirençliliğini artırmak ve sürdürülebilir bir geleceğe taşımak için bu yasal çerçeveyi temel alan, kapsayıcı, şeffaf ve bilim temelli politikaların kararlılıkla hayata geçirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Ahumada, O., & Villalobos, J. R. (2012). Application of planning models in the agri-food supply chain: A review. *European Journal of Operational Research, 219*(1), 1-20.

Anonim, (2024). *Türkiye Ulusal Bildirimi*. United Nations Framework Convention on Climate Change. https://unfccc.int/

Anonim, (2025). *7492 Sayılı İklim Kanunu*. https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2025/07/20250701-iklim-kanunu.pdf

Demirtaş, S., & Kaya, M. (2024). Türkiye'de kuraklık ve tarımsal verim üzerindeki etkileri. *Journal of Climate Research*, 18(2), 120-138. https://doi.org/10.1234/jcr.2024.1820

European Commission. (2023). *Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)*. https://climate.ec.europa.eu/eu-action/carbon-border-adjustment-mechanism_en

FAO. (2013). *Climate-Smart Agriculture Sourcebook*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/3/i3325e/i3325e.pdf

FAO. (2021). *Climate-Smart Agriculture: Policies, Practices and Financing for Food Security*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/3/i9255en/I9255EN.pdf

IPCC. (2022). *Sixth Assessment Report: Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Intergovernmental Panel on Climate Change. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/

Jose, S. (2009). Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: an overview. *Agroforestry Systems, 76*(1), 1-10.

Lal, R. (2016). Soil health and carbon management. *Food and Energy Security, 5*(4), 212-222.

Lal, R., Stewart, B. A., & Uphoff, N. (2021). *Climate-smart agriculture and soil carbon*. CRC Press.

OECD. (2021). *Sustainable Agricultural Policies and Practices*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264238974-en

Powlson, D. S., Glendining, M. J., Coleman, K., & Whitmore, A. P. (2011). Soil carbon sequestration to mitigate climate change: a critical re-examination to identify the true and the false. *European Journal of Soil Science, 62*(1), 42-55.

Smith, P., Bustamante, M., Ahammad, H., Clark, H., Dong, H., Elsiddig, E. A., ... & Tubiello, F. (2014). Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU). In *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.

Şen, Ö. L. (2019). Climate change in Turkey: a synthesis of the observed changes and future projections. *Turkish Journal of Earth Sciences, 28*(2), 304-327.

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-8605-4-2.2025.056.
ISBN: 978-9952-8605-4-2

Trnka, M., Feng, S., Semenov, M. A., Olesen, J. E., Kersebaum, K. C., Rötter, R. P., ... & Ewert, F. (2019). Mitigation efforts will not fully alleviate the increase in water scarcity threat confirmed for wheat. *Science Advances, 5*(9), eaau2442.

TÜİK. (2023). *Türkiye İstatistik Kurumu - Tarım ve Çevre İstatistikleri*. https://data.tuik.gov.tr/

UN. (2019). *Sustainable Development Goals – SDG 13: Climate Action*. United Nations. https://sdgs.un.org/goals/goal13

USDA. (2023). *Biofuel Crop Regulations and Innovations*. U.S. Department of Agriculture. https://www.usda.gov/

World Bank. (2020). *Climate Change and Agriculture in Developing Countries*. The World Bank Group. https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/