



**TMMOB
ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI**

ISSN-1300-0071

TARIM VE MÜHENDİSLİK

**TEMMUZ-ARALIK 2023
SAYI:142-143**

TARIM VE MÜHENDİSLİK

TMMOB ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI YAYIN ORGANI-ÜÇ AYDA BİR YAYINLANIR
YEREL SÜRELİ YAYIN ISSN-1300-0071

SAHİBİ

Baki Remzi SUIÇMEZ

SORUMLU YAZIŞLERİ MÜDÜRÜ

Doç. Dr. Yener ATASEVEN

YAYIN KURULU

Dr. Ali ŞENAY

Nevzat ÖZER

Özgür Cemile GÖKTAŞ KÜÇÜK

BİLİM KURULU

Prof. Dr. Ahmet ÇOLAK
Prof. Dr. Ali Rıza ÖZTÜRKMEN
Prof. Dr. Celalettin KOÇAK
Prof. Dr. Cem ÖZKAN
Prof. Dr. Dilek BOSTAN BUDAK
Prof. Dr. Dursun BÜYÜKTAŞ
Prof. Dr. Erkan YASLIOĞLU
Prof. Dr. Ertuğrul AKSOY
Prof. Dr. Gökhan ÇAYCI
Prof. Dr. Gökhan SÖYLEMEZOĞLU
Prof. Dr. Hasan SİLLELİ
Prof. Dr. Haydar ŞENGÜL
Prof. Dr. İbrahim ORTAŞ
Prof. Dr. Kemal BENLİOĞLU
Prof. Dr. Mehmet ERTUĞRUL
Prof. Dr. Serap PULATSÜ

Prof. Dr. Tacettin YAĞBASANLAR
Prof. Dr. Uygun AKSOY
Prof. Dr. Zeliha BARUT
Doç. Dr. Barış Bülent AŞIK
Doç. Dr. Eylem POLAT
Doç. Dr. İlknur MERİÇ TURGUT
Doç. Dr. Okan DEMİR
Doç. Dr. Yener ATASEVEN
Prof. Dr. Ziya DUMLUPINAR
Dr.Öğr.Üyesi Cemal POLAT
Dr. Erol ÖZKAN
Dr. Fevzi ÇAKMAK
Dr. Tefik TÜRK
Dr. Zeki OYMAK
Dr. Züleyha OĞUZ

YAYINA HAZIRLAYAN: Funda GACAL-ZMO **GRAFİK TASARIM:** R. Figen KURAL-ZMO

Kapak Fotoğrafı: @freepik.com

YÖNETİM YERİ

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Karanfil Sokak 28/18 Kızılay / ANKARA
Tel: 0 312 425 05 55 Faks: 0 312 418 51 98 www.zmo.org.tr zmo@zmo.org.tr

MART 2024

YAZI YAYIN KOŞULLARI

Gönderilen yazılar yayınlansın, yayınlanmasın yazarına geri verilmez. Özgün derleme yazılarda fikir ve görüşler yazarına, çeviriden doğacak sorumluluklar ise çevirene aittir. Ziraat Mühendisleri Odası ve Tarım ve Mühendislik Dergisi yazılardan hiçbir şekilde sorumlu değildir. Yayın Kurulu gönderilen yazı üzerinde gerekli gördüğü değişikliği yapmaya yetkilidir. Dergide yayınlanmış yazılar kaynak gösterilmek koşuluyla başka yayın organlarında kullanılabilir ya da aktarılabilir.

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ	3	
KÜÇÜKBAŞ HAYVANCILIKTA MEVCUT DURUM VE ÖNERİLER	7	
Doç. Dr. İrfan DAŞKIRAN		
YEŞİL ÇAY YAPRAĞINDAN DEMLİ ÇAY BARDAĞINA BİR BAŞARI ÖYKÜSÜ	19	
Baki Remzi SUIÇMEZ		
ÜLKEMİZDE BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİ VE BUNA BAĞLI KONULAR ÜZERİNE DEĞERLENDİRME	28	
Özden GÜNGÖR		
TARIMSAL SULAMA	38	
Muhammet TEMEL		
İKİ UCUZ YEMİN MUCİZELERİNİ OKUYALIM MI?	44	
OĞUZ GÜLER		
BUĞDAY RAPORU	53	
Funda GACAL		
BASIN AÇIKLAMALARIMIZ	61	
MÜHENDİS, MİMAR VE ŞEHİR PLANCILARININ HAKLARINI SAVUNMAYA, İNSANCA YAŞANACAK BİR GELİR DÜZEYİ İÇİN MÜCADELE ETMEYE DEVAM EDECEĞİZ!		61
AKBELEN ORMANI'NDAKİ ABLUKA KALDIRILSIN, KEŞİM KARARI DURDURULSUN!		63
15 EKİM DÜNYA KADIN ÇİFTÇİLER GÜNÜ'NÜ KUTLAMALI MIYIZ?		67
GIDAYA ERİŞİM HER GEÇEN YIL DAHADA ZORLAŞIYOR.....		68
CUMHURİYETİMİZİN 100. YILINDA TARIMDA 1923 RUHU YENİDEN YAŞAMA GEÇİRİLMELİDİR.....		69
KADINA YÖNELİK ŞİDDETE KARŞI ULUSLARARASI MÜCADELE GÜNÜ'NDE SADECE FİZİKSEL ŞİDDETİ DEĞİL, ŞİDDETİN HER TURLÜSÜNÜ REDDEDİYORUZ.....		70
48. DÖNEM III. DANIŞMA KURULU SONUÇ BİLDİRGESİ		72
AKIN ÖZDEMİR YÜREĞİMİZDE YAŞIYOR.....		77

SUNUŞ



Merhaba Sevgili Meslektaşlarım,

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası'nın 1980'den bu yana 43 yıldır yayınını kesintisiz sürdüren Tarım ve Mühendislik dergimizin 142., 143. sayısı ile sizlere merhaba demenin gurur ve mutluluğunu yaşıyoruz.

Değerli Meslektaşlarım, öncelikle ODA'mız, mesleğimiz ve üyelerimizle ilişkilerimiz açısından büyük önem taşıyan gelişmeleri sizlerle paylaşmak istiyorum. TMMOB mevzuatı ve ODA'mız Ana Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri uyarınca, ODA'mız birinci derecede Genel Kurulları tüm illerimizde tamamlanmıştır. Yurt çapında hakim gözetiminde ve ilgili kuralların eksiksiz işletilmesiyle yapılan seçimler, demokratik bir olgunluk ve örgütlülük bilinciyle gerçekleştirilmiştir. Seçimlere katılan ve en önemli üyelik haklarından birini kullanan tüm üyelerimize teşekkür eder, seçilen tüm şube ve il yönetimleri ile genel kurul delegelerini kutlarım.

Sevgili Üyelerimiz, Temmuz-Aralık 2023 döneminde ODA'mızın yürüttüğü çalışmalarını sizlerle paylaşmak istiyorum.

ODA'mızın Kadın Çalışma Grubu tarafından düzenlenen; kadın üyelerimizin meslek ve iş ortamında sorunlarının değerlendirildiği toplantı 8 Temmuz 2023 Cumartesi günü ODA'mızda gerçekleştirildi. Toplantıda, TMMOB Yürütme Kurulu Üyesi Hanze GÜRKAŞ ve ODA Yönetim Kurulu Yazman Üyemiz ve TMMOB Cinsiyet Ayrımcılığı Takip Sekreteryası Sekreteri Özgür C. GÖKTAŞ KÜÇÜK "TMMOB Cinsiyet Ayrımcılığı Takip Sekreteryası Kuruluş ve Çalışma Yönergesi", ODA Hukuk Müşavirimiz Av. Zühal DÖNMEZ "Çalışma Hayatında Kadınların Karşılaştıkları Sorunlar Karşısında Hukuki Hakları" konulu konuşma yaptılar.

FAO Türkiye önderliğinde düzenlenen "Türkiye'de Aile Çiftçiliğinin Geleceğine Bakış Ulusal Çalıştayı" na katıldık.

TMMOB tarafından düzenlenen "Meslek İçi Eğitim Çalıştayı"nda ODA II. Başkanımız- TMMOB Meslek İçi Eğitim ve Öğrenme Merkezi Çalışma Grubu Başkanı Mehtap ERCAN BİLGİN TMMOB sunumu, ODA Genel Sekreterimiz M. Bülent TORUNBALCI ODA'mızın sunumunu yaptı.

TMMOB, DİSK, KESK, TTB ve Ankara Diş Hekimleri Odası'nın çağrısı ile TBMM'de görüşülecek olan Akbelen oturumu öncesi 8 Ağustos 2023 tarihinde Ankara'ya gelen İki köylüleri karşılamak için toplandık ve basın açıklamasına katıldık.

İzmir Gündoğdu Meydanı'nda "ÇEDES'e Hayır, Laik Eğitim, Laik Yaşam, Eşit Yurttaşlık" mitingine İzmir Şubemiz ile birlikte ODA II. Başkanımız Mehtap ERCAN BİLGİN katıldı.

TMMOB Ankara İKK tarafından düzenlenen 19 Eylül TMMOB Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Dayanışma Günü basın açıklamasına katıldık.

TMMOB Yönetim Kurulu'nun düzenlediği 6 Şubat depreminin 8. ayında Hatay Köprübaşı'nda "Boşuna mı Okuduk" kampanyası kapsamında kitlesel basın açıklamasına katıldık ve kampanyaya destek verdik.

Cumhuriyetin 100. Yılında Kamu Kurumu Niteliğindeki Meslek Kuruluşları ve TMMOB Sempozyumuna katıldık.

ODA'mızın Kadın Çalışma Grubu, Ankara'nın Sincan ilçesine bağlı Malıköy mahallesinde gezici tarım işçisi kadınları ziyaret etti.

TMMOB adına Ankara İl Koordinasyon Kurulu tarafından düzenlenen "Cumhuriyetin 100. Yılında Başkent Ankara, Nasıl Bir Ankara İstiyoruz?" ana başlıklı TMMOB Ankara Kent Sempozyumu'nda ODA II. Başkanımız Mehtap ERCAN BİLGİN "Ankara'da Tarım ve Kırsal Kalkınma" konulu bir sunum yaptı.

TMMOB çatısı altında; ODA'mız, TMMOB Gıda Mühendisleri Odası ve TMMOB Kimya Mühendisleri Odası olarak TMMOB Dünya Gıda Günü Sempozyumunu gerçekleştirdik. Sempozyumun 1. paneli Türkiye'de Su Güvencesi ve Su Güvenliği "Su Hayattır Su Gıdadır" ana teması ile başkanlığımızda gerçekleştirildi. 2. Panelde ODA Yönetim Kurulu Sayman Üyemiz Doç. Dr. Yener ATASEVEN "Neoliberal Politikaların Dünyada Ve Ülkemizde Gıda Güvencesine Etkileri" konulu sunum yaptı.

Eskişehir Kent Konseyi'nin Eskişehir Şubemiz, Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Ziraat Fakültesi paydaşlığında düzenlediği II. Sürdürülebilir Kırsal Yaşam Çalıştayı, "İklim Değişikliğine Uyumda Sürdürülebilir Tarım ve Su Yönetimi" ana temasıyla Eskişehir'de gerçekleştirildi. Çalıştayda açılış konuşması yaparak ODA'mızın görüşlerini paylaştım.

ODA'mızın 48. Dönem III. Danışma Kurulu toplantısını, Ana Yönetmeliğimizin 45. ve 46 maddeleri gereği, geçmiş dönem ODA Başkanlarımız, Genel Merkez Yönetim Kurulu asıl ve yedek üyelerimiz, Onur Kurulu ve Denetleme Kurulu asıl üyelerimiz, Şube Başkanlarımız, Saymanlarımız ve TMMOB organlarındaki temsilcilerimizin katılımı ile 11 Kasım 2023 Cumartesi günü video konferans yoluyla Ankara'da gerçekleştirdik.

Cumhuriyetimizin 100. Yılı'nı, üyelerimiz ile birlikte ODA'mızın Lokalinde 27 Ekim 2023 Cuma akşamı geniş bir katılımı kutladık. Bu mutlu günümüzde yaptığım açılış konuşmasının ardından makarna-şarap servisi yapıldı; Piyanist Koray VERGİLİ, Solist Esra ATEŞ ve Halk Ozanı Kenan ŞAHBUDAK şarkı, türkü ve marşlar söylediler. Nebi ÖZDEMİR ve Uygur ORHAN şiirler okudular.

Cumhuriyetimizin ilanının 100. yılı dolayısıyla TMMOB Trabzon İl Koordinasyon Kurulu tarafından Trabzon Büyükşehir Belediyesi iş birliğiyle Trabzon Kent Sempozyumu'nun 2.'si Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde gerçekleştirildi. Sempozyumun 8 Kasım 2023 Çarşamba günü gerçekleştirilen 7. Oturumu "Mavi-Yeşil Bütüme ve Su Kaynaklarının Kullanımı" ana başlığı ile oturum başkanlığımızda gerçekleştirildi.

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğrencileri, ZMO-Genç Temsilci ve Yardımcısı seçimini gerçekleştirdi. Seçim sonucunda ZMO-Genç Öğrenci Temsilcisi Engin KÖFTERCİ, ZMO-Genç Öğrenci Temsilci Yardımcısı Mustafa YÖRÜK seçildi. Genç meslektaş adaylarımızı kutluyor, çalışmalarında başarılar diliyorum.

ODA'mızın Ankara İli Delege Seçimi Genel Kurulu'nu, 9 Aralık 2023 Cumartesi günü gerçekleştirdik. Saygı duruşunda bulunulması ve İstiklal Marşı'nın okunmasının ardından verilen önergeler doğrultusunda Divan Kurulu oluşturuldu. Oybirliğiyle Divan Başkanlığı'na Sefa APAYDIN, Divan Başkan Yardımcılığı'na Neriman Okşan ERGİN, Divan Üyeliğine Mert Ulaş DİŞBUDAK ve Demet ŞENGÜN seçildiler. Ankara İli 1. Aşama Delege seçimlerinde basılı ve liste halinde blok oy kullanılmasına ilişkin olarak Başkanlık Divanı'na verilen önerge oybirliğiyle kabul edildi. 49. Dönem Ankara İli 1. Aşama Delege Seçimi, 10 Aralık 2023 Pazar günü ODA Lokalimizde gerçekleştirildi. Seçim Kurulunun resmi sonucuna göre; Mavi Liste, Çağdaş Ziraat Mühendisleri Ankara İli Delegelerimiz, Mart 2024'te yapılacak olan ZMO Olağan Genel Kurulu'nda 44 delege ile Ankara İli Üyelerimizi temsilen katılım sağlayacaktır..

TMMOB adına Elektrik Mühendisleri Odası tarafından, TMMOB 14. Enerji Sempozyumu, "Cumhuriyet'in 100. Yılında Enerji" temasıyla gerçekleştirildi. Sempozyumun II. günü 4. Oturumda "Yenilenebilir Enerji Kaynakları Santrallerinin Uygulama Sorunları" konu başlığında ODA'mızın görüşlerini açıkladım, sempozyumun III. Günü 1. Oturumunda ODA'mız adına Sempozyum Düzenleme Kurulu'nda yer alan Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Ahmet ÇOLAK "Enerjide Fosil Yakıt Kullanımının Tarıma Etkisi" konu başlığında konuşma yaptı. Sempozyumunun III. günü "Enerji Sektörünün Amacı Toplumsal Yarar Olmalıdır" başlıklı 2. oturuma başkanlık yaptım.

Adana Şube Kurucu Başkanımız Akın ÖZDEMİR'i, aramızdan ayrılışının 45. yılında, Adana ve Mersin Şubemiz tarafından 13-16-17-18 Aralık 2023 tarihlerinde düzenlenen etkinlikler ile Adana ve Mersin'de andık.

Bilecik İl Temsilciliğimiz ile Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi tarafından düzenlenen Ziraat Fakültesi Öğrencileri ile Tanışma, Meslek ve Meslektaş Tanıtımı Toplantısında II. Başkanımız Mehtap ERCAN BİLGİN ile beraber konuşma yaparak, öğrencilere ODA'mızın çalışmaları hakkında bilgi verdik.

Üyelerimizin yoğun katılımları ile Tarım ve Gıda Etiği Eğitimi, Toprak Koruma Projesi Eğitimi, Mera Islah, Amenajman Ve Geri Dönüşüm Projesi Eğitimi, Detaylı Toprak Etüt Ve Haritalama Eğitimi gerçekleştirdik. Önümüzdeki günlerde de eğitimlerimiz devam edecektir.

Değerli Meslektaşlarım, mesleğimiz ve tarım için açtığımız davalar ile önemli başarılarla imza attık. Açtığımız davalar sonucunda; Tekirdağ Ergene'de, İzmir Çeşme'de, Yalova Çiftlikköy'de, Bursa Yenişehir'de tarım alanları amacı dışında kullanılamayacak; Kırklareli'nde tarım alanları maden işletmeciliğine açılmayacak; Samsun Bafra'da tarım alanı, meyve sebze hali olarak kullanılamayacak; Bilecik Gölpazarı'nda, Yalova Çiftlikköy'de ÇED olumlu kararı iptal edildi; Tarımsal Üretim Planlanması Hakkında Yönetmelik, Sözleşmeli Üretim Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik için iptal davası açtık.

Sevgili Meslektaşlarım,

Dergimizin bu sayısının ilk makalesini **Doç. Dr. İrfan DAŞKIRAN** bizler için kaleme aldı. Kârlı ve sürdürülebilir bir küçükbaş hayvan yetiştiriciliği için tutarlı ve sürdürülebilir bir hayvansal üretim politikasının gerekliliğine değinilen **“Küçükbaş Hayvancılıkta Mevcut Durum ve Öneriler”** konu başlıklı makaleyi sizlerin beğenisine sunuyoruz.

Diğer bir makaleyi ise meslek hayatıma ÇAYKUR'da Kendirli Çay Fabrikasında başlamam ve çayın üretim ve işleme süreçlerine tanık olmam nedeniyle ben kaleme aldım. Daha önce üst birliğimiz TMMOB'nin Mühendislik Mimarlık Öyküleri l'de yayımlanan **“Yeşil Çay Yaprağından Demli Çay Bardağına”** Bir Başarı Öyküsü başlıklı öyküyü sizlerle kendi dergimiz aracılığıyla paylaşmak istedim.

Önceki dönemler ODA Başkanımız **Özden GÜNGÖR** ise mesleki çalışma alanı olan bitki koruma ürünleri ile ilgili olarak **“Ülkemizde Bitki Koruma Ürünleri ve Buna Bağlı Konular Üzerine Değerlendirme”** başlıklı makaleyi sizler için hazırladı. Bitki koruma ürünlerinin kullanılmasında yaşanan sorunları ve çözüm önerilerini yaşayarak değerlendiren ve verilere dayanarak açıklayan Başkan GÜNGÖR'ün makalesinin pek meslektaşımız için yol gösterici olacağına inanıyorum.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü raporunda su kaynaklarının azalması sonucunda kuraklık ve çölleşmeden en fazla etkilenen 7 ülke arasında Türkiye'nin de yer aldığını bildirilmektedir. Peki ülkemizde tarımda sulama nasıl yapılıyor? Su kaynaklarımızı etkin ve doğru kullanabiliyor muyuz? Tüm bu soruların cevabını DSİ'de çalışmakta olan meslektaşımız **Muhammet TEMEL**'in **“Tarımsal Sulama”** başlıklı makalesinde bulabilirsiniz.

Dergimizin diğer bir makalesini Ziraat Yüksek Mühendisi **Oğuz GÜLER** hazırladı. Dev Kral otu-DEKO için uzun yıllar araştırma yaparak, tarım için önemini pek çok kişiye anlatmaya çalışan GÜLER'in **“İki Ucuz Yemin Mucizelerini Okuyalım Mı?”** başlıklı makalesini merakla okuyacağınıza inanıyorum.

Mustafa Kemal ATATÜRK'ün ifade ettiği gibi “Buğdayını, Sütünü, Etini, Bilimini ve Sanatını kendin ürettiğin sürece özgürsün!” Pandemi göstermiştir ki tarımsız bir ülke dışa bağımlı yaşamaya mahkûmdur. Biz buğday üretiminde kendimize yeterli bir ülke miyiz? Artan nüfusun ihtiyacını karşılayacak kadar üretebiliyor muyuz? İthalat-ihracat rakamlarımız bize hangi sonucu gösteriyor? Tüm bu soruların cevaplarının tarımsal verilere dayanarak irdelendiği araştırma yazısını ise Basın Danışmanı meslektaşımız **Funda GACAL** hazırladı. **“Buğday Raporu”** başlıklı araştırma yazısına dergimizin ilerleyen sayfalarında ulaşabilirsiniz.

Değerli Meslektaşlarım,

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası olarak gündemi yakından takip ederek yazılı ve görsel basında yer almaya devam ediyoruz. Temmuz- Aralık 2023 arasında aşağıdaki konu başlıkları yer alan aşağıdaki basın açıklamalarımıza da dergimizde ulaşabilirsiniz.

- Mühendis, Mimar Ve Şehir Plancılarının Haklarını Savunmaya, İnsanca Yaşanacak Bir Gelir Düzeyi İçin Mücadele Etmeye Devam Edeceğiz!- 24 Temmuz 2023

- 308 Kurumdan Ortak Açıklama: Akbelen Ormanı'ndaki Abluka Kaldırılsın, Kesim Kararı Durdurulsun!- 28 Temmuz 2023
- 15 Ekim Dünya Kadın Çiftçiler Günü'nü Kutlamalı Mıyız?- 15 Ekim 2023
- Dünya Gıda Günü TMMOB Basın Açıklaması: Gıdaya Erişim Her Geçen Yıl Daha da Zorlaşıyor- 16 Ekim 2023
- Cumhuriyetimizin 100. Yılında Tarımda 1923 Ruhu Yeniden Yaşama Geçirilmelidir- 29 Ekim 2023
- Kadına Yönelik Şiddete Karşı Uluslararası Mücadele Günü'nde Sadece Fiziksel Şiddeti Değil, Şiddetin Her Türüsünü Reddediyoruz- 25 Kasım 2023
- TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası 48. Dönem III. Danışma Kurulu Sonuç Bildirgesi- 11 Kasım 2023
- Akın Özdemir Yüreğimize Yaşıyor- 18 Aralık 2023

Sevgili Meslektaşlarım,

Cumhuriyetimizin 100. Yılına girerken Ziraat Mühendisleri Odası, yarım asrı aşan tarihi boyunca olduğu gibi, bundan sonra da her platformda üyelerinin mesleki haklarını dile getirerek, bunları geliştirmeye çalışacak, üretici ve köylünün yanında yer alacak, tarım sektörü ve ülke sorunlarının çözümüne katkı koymayı sürdürecektir. ODA'mız, bilime, gerçeğe ve demokrasiye olan sarsılmaz inancı, kamu yararını her şeyden üstün tutan yurtsever tutumu ile yoluna devam edecektir.

Demokratik, laik, sosyal bir hukuk devletinde, barış ve adaletin egemen olduğu bir ülkede, üreticinin ve tüketicinin hep birlikte özgürce mutlu yaşadığı, umudun çoğaldığı, sağlıklı güzel günler dileğiyle, Genel Merkez Yönetim Kurulumuz adına yeni yılınızı kutluyoruz.

Selam, saygı ve sevgilerimle.

Baki Remzi SUIÇMEZ

Yönetim Kurulu Başkanı

KÜÇÜKBAŞ HAYVANCILIKTA MEVCUT DURUM VE ÖNERİLER

Doç. Dr. İrfan DAŞKIRAN¹

Giriş

Türkiye, sahip olduğu küçükbaş hayvan varlığı, farklı koşullarda yaşamaya uyum sağlamış koyun ve keçi ırklarıyla gerek dünyada gerek içinde bulunduğu coğrafyada önemli bir yere sahiptir. Özellikle Avrupa'da sahip olduğu koyun ve keçi varlığı ile ilk sıralarda yer almasına rağmen elde ettiği verim ve hayvansal gıda pazarından aldığı pay tatmin edici düzeyde değildir. Halen hayvansal üretimimizde farklı sorunların bulunmasına karşın küçükbaş hayvancılıkta da birim hayvan başına verim düzeyinin düşük olması ile sayısal gerilemenin hızlı şekilde devam ettiği Ankara keçisi gibi bazı özel yerli gen kaynağı olan ırklarımızda yok olma tehdidi noktasına gelmiş olması ülkemiz için büyük risk taşımaktadır. Hayvan varlığımızda başlayan gerileme etkisini günümüze kadar devam ettirmiş, geçen sürede konunun önemi yeterince anlaşılammış, suni çözümler üretilmiş, politika üretenler, uzun vadede karşılaşılabilecek sorunun önem ve büyüklüğünü kavrayamamışlardır. Hayvan sayısındaki azalış, birim hayvandan elde edilen verim artışıyla telafi edilememiş, politik amaçlı popülist destekleme uygulamaları sorunun çözümüne katkı sağlamamıştır. Hayvancılık sektörünün paydaşları, ürettikleri çözüm önerilerini uygulayıcı kurumlara kabul ettirememiş, bir kısmı ise uygulanması zor projeler olarak bildiri ve toplantı tutanaklarında kalmıştır.

1991'den bu yana yaşanan hayvan sayısındaki azalış küçükbaş hayvancılıkta etkisini daha fazla hissettirmiş, küçükbaş hayvancılığın kendine özgü ekstansif yapısı koyuncululuğun yoğun olduğu Doğu ve Güneydoğu bölgelerimizde yaşanan terör olayları nedeniyle bir kez daha darbe yemiştir, bir kısım yetiştirici üretimden koparak şehirlere göç etmiştir. Şehir hayatına uyum sağlayan yetiştiricinin yeniden yetiştiriciliğe başlaması sosyo-ekonomik faktörlerin de etkisiyle bir daha mümkün olmamıştır. Aynı süreçte bir yandan hükümetlerin uyguladığı yetersiz ve isabetsiz desteklemelerin sadece sığır yetiştiriciliğine odaklanması, son adı ile Tarım ve Orman Bakanlığı'nın keçiyi ve keçi yetiştiricisini mücadele edilmesi gerekli bir orman zararlısı olarak kabul eden uygulamalara ağırlık vermesi, koyun ve keçi üreticilerini kazanılması zor bir savaşa karşı karşıya bırakmıştır. Tüm bu olumsuz faktörlere artan girdi maliyetleri yanı sıra çoban sorunu ile ekonomik krizler eklenmiş, genç nüfus hayvancılıktan uzaklaşmış, kendine has bazı özellikleri olan koyun-keçi ürünleri pazarda hak ettiği yeri ve değeri kazanamamıştır.

2000'li yıllara kadar örgütsüz bir yapıya sahip koyun ve keçi yetiştiricisi, son yıllara kadar kaderine terkedilmiş bir durumda, yetiştiriciliği sadece geçimini temin etmek için uğraşılan bir ekonomik faaliyet olarak devam ettiregelmiştir. Zaman içerisinde değişen koşullar ve nüfusun hızlı artışı, hayvansal kökenli besin madde ihtiyacının sadece büyükbaş hayvancılığa dayalı olarak karşılanamayacağı gerçeğini ortaya koymuştur. Nitekim son günlerde yaşanan et fiyatlarındaki hızlı yükseliş nedeninin spekülâtorler olduğu iddia edilse de kriz ortamının oluşmasında ana nedenin hayvan sayımızda ve hayvansal ürün miktarındaki azalış olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Büyükbaş hayvancılıktan elde edilen et miktarının artan nüfusun ihtiyacını karşılayamacağı açık bir gerçek olduğuna göre, bugüne kadar yeterince önem verilmeyen küçükbaş hayvancılık potansiyelimizin bu sorunu çözmeye devreye sokulması kaçınılmazdır. Küçükbaş hayvancılığımızı etkin ve sürdürülebilir bir biçimde değerlendirmenin yegâne yolu, vakit kaybetmeden alınacak önlemler ile sürdürülebilir ve çözüm odaklı politikalar üretilmesidir.

Bu yazıda, küçükbaş hayvancılığımızın geleceğine ilişkin öngörüler verilmenden önce sorunun nedenleri hakkında kısa bir saptama yapılacak ve değişen koşullardan bu sektörün nasıl etkilendiği, bundan sonraki dönemde ne tür önlemlerin alınması gerektiği ile gelecekte sektörün sürdürülebilir bir üretime kavuşturulma yolları anlatılmaya çalışılacaktır.

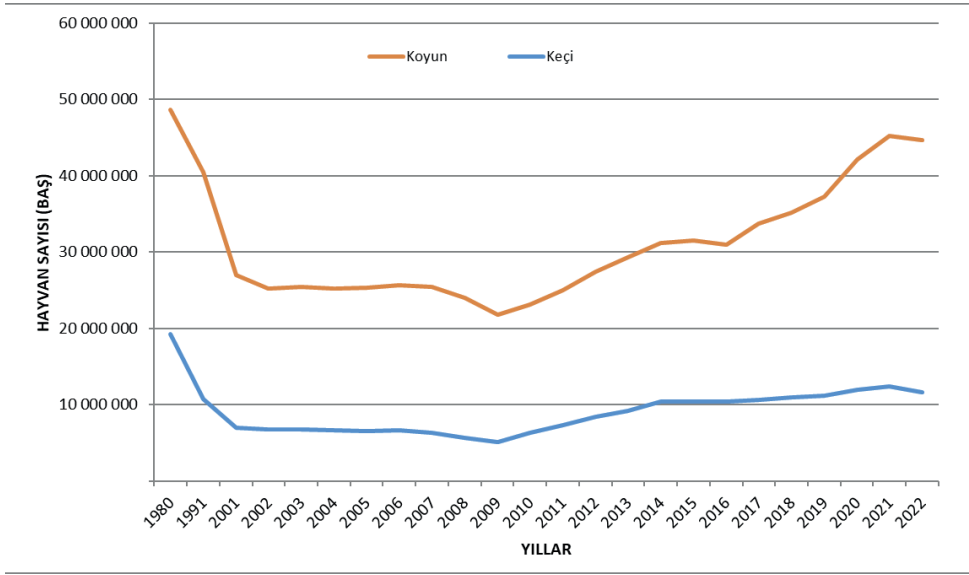
Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinde Mevcut Durum ve Güçlükler

Küçükbaş Hayvan Varlığı

Türkiye hayvan varlığı halen düzenli olarak azalma eğilimi içerisinde. Bu azalış bazı türlerde çok hızlı seyrederek Ankara keçisi gibi genetik kaynağımız olan ırkımız için yok olma seviyesine kadar ulaşmıştır. Koyun varlığımız da, bu azalma eğiliminde en hızlı sayısal azalışa maruz kalan türlerimizin başında gelmektedir. Şekil 1'de görüleceği

¹ Ziraat Mühendisi, International Goat Association- IGA, Türkiye Temsilcisi

üzere 1980'li yıllarda 48 milyon başı geçen koyun varlığımız 2022 yılı itibarı ile 44,6 milyon başa gerilemiştir.

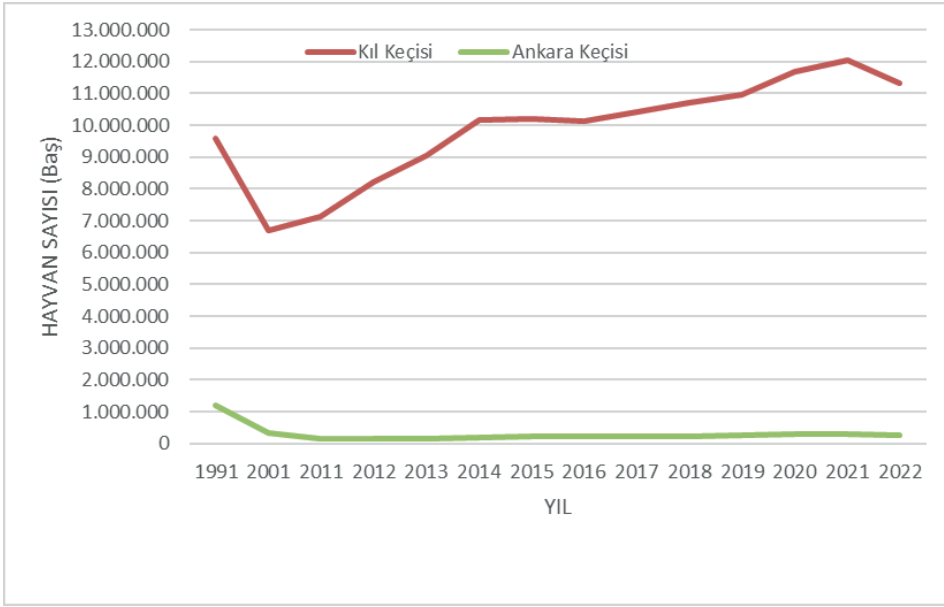


Şekil 1. 1980-2022 Yılları Arası Koyun ve Keçi Varlığımızın Değişimi

Keçi varlığımız açısından bir değerlendirme yaptığımızda ise farklı bir durumla karşılaşılmamaktadır. 1980 yılında 19,2 milyon baş olan keçi varlığımız 1991 yılı itibarı ile 9.5 milyon başa ve son olarak 2022 yılında ise 11.3 milyon baş seviyesine ulaşmış, Ankara keçisi varlığımız ise, 1991 yılındaki 1.1 milyon baştan 2022 yılında 257 bin başa gerilemiştir (Çizelge 1, Şekil 2).

Çizelge 1. Türkiye Sığır Koyun ve Keçi Varlığının Değişimi (Baş) (TÜİK, 2023)

Yıl	Sığır	Manda	Koyun	Kıl Keçisi	Tiftik Keçisi
1991	11,972,923	366,150	40,432,340	9,579,256	1,184,942
2001	10,548,000	138,000	26,972,000	6,676,000	346,000
2002	9,803,498	121,077	25,173,706	6,519,332	260,762
2003	9,788,102	113,356	25,431,539	6,516,088	255,587
2004	10,069,346	103,900	25,201,155	6,379,900	230,037
2005	10,526,440	104,965	25,304,325	6,284,498	232,966
2006	10,871,364	100,516	25,616,912	6,433,744	209,550
2007	11,036,753	84,705	25,462,293	6,095,292	191,066
2008	10,859,942	86,297	23,974,591	5,435,393	158,168
2009	10,723,958	87,207	21,749,508	4,981,299	146,986
2010	11,369,800	84,726	23,089,691	6,140,627	152,606
2011	12,386,337	97,632	25,031,565	7,126,862	151,091
2012	13,914,912	107,435	27,425,233	8,199,184	158,102
2013	14,415,257	117,591	29,284,247	9,059,259	166,289
2014	14,223,109	122,114	31,140,244	10,167,125	177,811
2015	13,994,071	133,766	31,507,934	10,210,338	205,828
2016	14,080,155	142,073	30,983,933	10,137,534	207,765
2017	15,943,586	161,439	33,677,636	10,419,027	215,645
2018	17,042,506	178,397	35,194,972	10,698,553	223,874
2019	17,688,139	184,192	37,276,050	10,964,374	241,055
2020	17,965,482	192,489	42,126,781	11,698,825	287,020
2021	17,850,543	185,574	45,177,690	12,051,957	289,557
2022	16,851,956	171,835	44,687,888	11,320,208	257,654



Şekil 2. Kıl ve Ankara Keçisi Varlığının 1991-2022 Yılları Arası Değişimi (Baş)

Son yıllarda Tarım ve Orman Bakanlığı'nın başlattığı bazı proje bazlı uygulamalar ve desteklemeler sektöre bir nefes aldırılmış olsa da, henüz sürdürülebilir bir gelişme sağlanamamış ve sektörün sorunlarını çözebilecek uygulamalar hayata geçirilememiştir. Bu bağlamda sayısal artışı hedef alan uygulamalarda, birim hayvan başına verimliliği esas alan bir stratejinin belirlenerek acilen uygulamaya konulması gerekmektedir. Desteklemelerin yanı sıra, pazarlama olanaklarının da yaratılması sorunun çözümüne katkı sağlayabilecektir. Günümüze kadar uygulanan hayvancılık desteklemelerinin tamamına yakını farklı şekillerde sığırcılık odaklı olmuştur. Bu bağlamda hedeflenen yerli ırkların melez ve kültür ırklarına dönüştürülmesi başarılı olmuş ve kısmen Türkiye et ve süt üretim miktarlarındaki artış büyükbaş hayvancılıktan kaynaklanmıştır.

Türkiye küçükbaş hayvancılığın en temel sorunu sayısal azalışın yanı sıra birim hayvandan sağlanan gelirin artırlamayı ve herhangi bir üretim politikasının bulunmamasıdır.

Türkiye Süt, Et, Yapağı ve Tiftik Üretim Kapasitesi

Süt Üretimi

Türkiye hayvansal varlığının azalmasına bağlı olarak elde edilen ürün düzeyinde de azalma kaçınılmaz olmuştur. Bu durum sığırcılıkta kısmen de olsa hayvan başına sağlanan verim artışı ile telafi edilmiş ancak aynı durum küçükbaş hayvansal üretim için söz konusu olamamıştır.

Koyun ve keçiden elde edilen et, süt, yapağı ve tiftik verimi hızlı bir azalış eğilimi içerisine girmiş olup Türkiye süt üretimi 1991 yılı itibarı ile 10.2 milyon tondan 2023 yılında 22.9 milyon tona yükselmiştir (TÜİK, 2023). Belirtilen yıllar arasındaki artış tamamen sığır sütü üretimindeki artıştan kaynaklanmıştır.

Nitekim oransal olarak irdelendiğinde sığır sütü üretimindeki artış 1991 yılı baz alındığında 2019 yılı üretimindeki artış oranı %100'ler seviyesinde iken, koyun sütü üretimindeki azalış 2015 yılına kadar hızlı bir şekilde sürmüştür bu yıldan itibaren ise 2019 yılına kadar nispeten bir artış sağlanmıştır. Keçi sütü ise yine benzer bir seyir izleyerek 2011 yılına kadar keskin bir azalış, bu yıldan sonra ise özellikle büyük şehirlerde keçi sütü ve peyniri konusunda yapılan tanıtım çalışmaları ile, kısıtlı seviyede bir artış gerçekleşmiştir. Bununla birlikte aynı iyimser durumun toplam süt üretiminde türlerin aldığı pay incelendiğinde söz konusu olmadığını açıkça söylemek mümkündür. Çizelge 3'te Türkiye'nin süt üretiminin tür bazında dağılımı verilmiştir.

Çizelge 2. Süt Üretiminin Türlerle Göre Dağılımı ve Toplam Süt Üretimi (Ton)

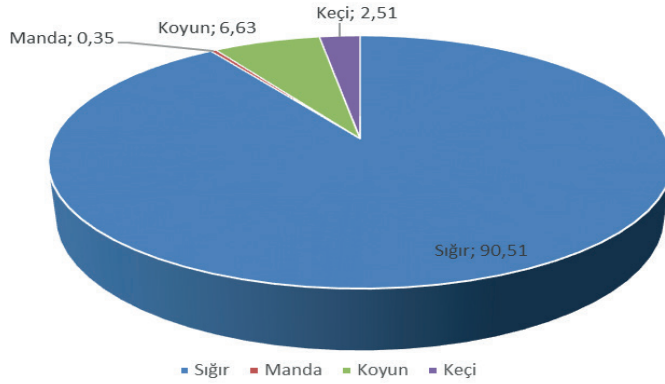
Yıl	Koyun Sütü	Keçi Sütü	Sığır Sütü	Manda Sütü	Toplam Süt Üretimi
1991	1.127.443	334.739	8.616.412	161.348	10.239.942
1992	1.089.173	319.349	8.714.878	155.660	10.279.060
1993	1.047.379	314.027	8.904.472	140.385	10.406.264
1994	991.801	296.726	9.128.873	143.606	10.561.006
1995	934.499	277.207	9.275.312	114.534	10.601.552
1996	921.662	265.455	9.465.627	108.194	10.760.938
1997	826.348	249.302	8.914.177	86.700	10.076.527
1998	813.077	245.580	8.832.059	79.815	9.970.531
1999	804.696	236.581	8.965.489	75.243	10.082.009
2000	774.380	220.211	8.732.041	67.330	9.793.962
2001	723.346	219.795	8.489.082	63.327	9.495.550
2002	657.388	209.622	7.490.634	50.925	8.408.568
2003	769.959	278.136	9.514.138	48.778	10.611.011
2004	771.715	259.087	9.609.326	39.279	10.679.406
2005	789.878	253.759	10.026.202	38.058	11.107.897
2006	794.681	253.759	10.867.302	36.358	11.952.099
2007	782.587	237.487	11.279.339	30.375	12.329.789
2008	746.872	209.570	11.255.176	31.422	12.243.040
2009	734.219	192.210	11.583.313	32.443	12.542.186
2010	816.832	272.811	12.418.544	35.487	13.543.674
2011	892.822	320.588	13.802.428	40.372	15.056.211
2012	1.007.007	369.429	15.977.838	46.989	17.401.262
2013	1.101.013	415.744	16.655.009	51.947	18.223.713
2014	1.113.937	463.270	16.998.850	54.803	18.630.859
2015	1.177.228	481.174	16.933.520	62.761	18.654.682
2016	1.160.413	479.401	16.786.263	63.085	18.489.161
2017	1.344.779	523.395	18.762.318	69.401	20.699.893
2018	1.446.271	561.826	20.036.877	75.742	22.120.716
2019	1.521.455	577.209	20.782.374	79.341	22.960.379

Çizelge 3. Türlerin Toplam Süt Üretimindeki Payları(%)

Yıl	Sığırın Payı	Mandanın Payı	Koyunun Payı	Keçinin Payı
1991	84,15	1,58	11,01	3,27
1992	84,78	1,51	10,60	3,11
1993	85,57	1,35	10,06	3,02
1994	86,44	1,36	9,39	2,81
1995	87,49	1,08	8,81	2,61
1996	87,96	1,01	8,56	2,47
1997	88,46	0,86	8,20	2,47
1998	88,58	0,80	8,15	2,46
1999	88,93	0,75	7,98	2,35
2000	89,16	0,69	7,91	2,25
2001	89,40	0,67	7,62	2,31
2002	89,08	0,61	7,82	2,49
2003	89,66	0,46	7,26	2,62
2004	89,98	0,37	7,23	2,43
2005	90,26	0,34	7,11	2,28
2006	90,92	0,30	6,65	2,12

Yıl	Sığırın Payı	Mandanın Payı	Koyunun Payı	Keçinin Payı
2007	91,48	0,25	6,35	1,93
2008	91,93	0,26	6,10	1,71
2009	92,35	0,26	5,85	1,53
2010	91,69	0,26	6,03	2,01
2011	91,67	0,27	5,93	2,13
2012	91,82	0,27	5,79	2,12
2013	91,39	0,29	6,04	2,28
2014	91,24	0,29	5,98	2,49
2015	90,77	0,34	6,31	2,58
2016	90,79	0,34	6,28	2,59
2017	90,64	0,34	6,50	2,53
2018	90,58	0,34	6,54	2,54
2019	90,51	0,35	6,63	2,51

Çizelge 3'ün incelenmesinden görüleceği üzere 1991 yılında Türkiye süt üretiminde büyükbaş hayvancılık %84,15, koyun %11 ve keçi %3,27 pay alırken aynı oranlar 2019 yılı itibarı ile büyükbaşta %90,51'e çıkarken, koyunda %6.63, keçide %2,51 seviyesine gerilemiştir. Küçükbaş hayvancılığın sağladığı %9'luk süt üretim katkısı içerisinde, koyun yaklaşık %80'lik bir paya sahiptir (TÜİK, 2023).



Şekil 3. 2019 Yılı İtibarıyla Türlerin Süt Üretimindeki Payları (%)

Türkiye'de mevcut verilere dayanarak yapılan değerlendirmelerde süt üretiminde küçükbaş hayvancılığın payının azaldığı bir gerçektir. Bu azalışta birçok faktörün etkisi olsa da konunun gerek hayvansal üretimin ekonomiye sağladığı katkı gerek toplum beslenmesi üzerindeki etkileri dikkate alındığında acilen önlem alınmasını zorunlu kılmaktadır.

Et Üretimi

Çizelge 4'te Türkiye'nin et üretim kapasitesinin kısa bir özeti verilmeye çalışılmıştır. 1991 yılı itibarı ile 466.780 ton olan kırmızı et üretimi 2009 yılında 412.600 ton olarak gerçekleşmiştir. Azalış miktarı %11'dir. Çizelge 5'te 1991 yılı için koyun etinin payı %27.57, keçi etinin payı ise %4.19 olarak hesaplanmıştır. 1991 yılında kırmızı et üretiminde %31.76 pay alan küçükbaş hayvancılık, 2022 yılında %27.62'ye gerilemiştir. Zaman içerisinde koyun eti üretimi dalgalı bir seyir izlese de koyun varlığımızdaki azalma süreklilik arz etmiştir. Bu verilerden anlaşılacağı üzere et üretiminde bir azalış olmakla birlikte 2001 yılından itibaren TÜİK et üretiminde hesaplama yöntemini değiştirmiş olup miktar ve oranlardaki artışta bu değişikliğin dikkate alınması gerekmektedir.

Çizelge 4. Türkiye Et Üretim Kapasitesinin 2001-2022 Yılları Arası Türlere Göre Dağılımı (Ton) (TÜİK, 2023)

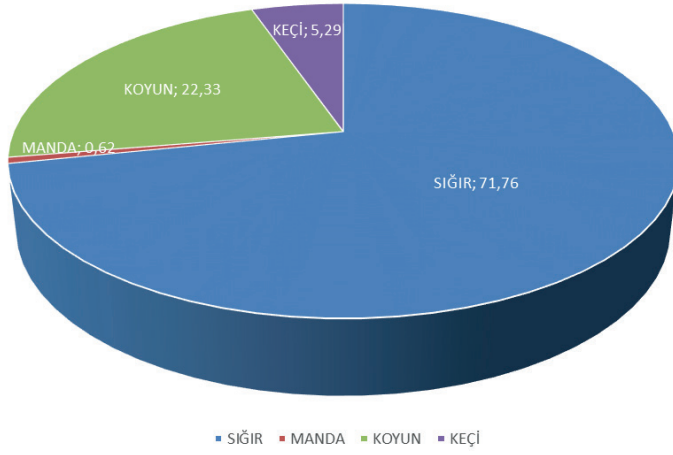
Yıl	Sığır	Manda	Koyun	Keçi	Toplam
1991	309,563	8,803	128,626	19,570	466,563
2001 **	493,763	6,486	225,555	57,537	783,341
2002	496,198	5,728	219,311	57,707	778,945
2003	489,377	5,242	204,441	56,820	755,880
2004	488,556	4,952	190,105	52,460	736,074
2005	491,560	4,629	190,539	50,492	737,220
2006	514,042	4,442	187,236	48,906	754,625
2007	549,513	4,347	191,428	50,712	796,000
2008	581,497	4,128	192,647	50,254	828,527
2009	608,183	4,019	188,496	46,240	846,939
2010	647,067	3,785	186,121	42,846	879,819
2011	710,652	3,780	210,171	44,840	969,443
2012	790,034	4,027	220,359	53,133	1,067,553
2013	798,784	4,580	236,186	59,532	1,099,081
2014	815,674	5,004	238,670	63,711	1,123,059
2015	862,098	5,300	249,863	69,757	1,187,018
2016	956,180	5,470	266,675	75,322	1,303,648
2017	1,093,841	5,868	262,825	77,794	1,440,327
2018	1,281,234	6,515	291,179	82,839	1,661,767
2019	1,330,169	7,150	316,170	87,126	1,740,616
2020	1,341,446	8,424	345,639	90,443	1,785,952
2021	1,460,719	10,831	385,933	94,555	1,952,038
2022	1,572,747	13,586	489,354	115,938	2,191,625

** 2001 Yılından itibaren TÜİK hesaplama yöntemini değiştirmiştir.

Çizelge 5. Türlerin Toplam Et Üretimindeki Payları(%) (TÜİK, 2023)

Yıl	Sığır	Manda	Koyun	Keçi
1991	66.35	1.89	27.57	4.19
2001 **	63.03	0.83	28.79	7.35
2002	63.70	0.74	28.15	7.41
2003	64.74	0.69	27.05	7.52
2004	66.37	0.67	25.83	7.13
2005	66.68	0.63	25.85	6.85
2006	68.12	0.59	24.81	6.48
2007	69.03	0.55	24.05	6.37
2008	70.18	0.50	23.25	6.07
2009	71.81	0.47	22.26	5.46
2010	73.55	0.43	21.15	4.87
2011	73.31	0.39	21.68	4.63
2012	74.00	0.38	20.64	4.98
2013	72.68	0.42	21.49	5.42
2014	72.63	0.45	21.25	5.67
2015	72.63	0.45	21.05	5.88
2016	73.35	0.42	20.46	5.78
2017	75.94	0.41	18.25	5.40
2018	77.10	0.39	17.52	4.98
2019	76.42	0.41	18.16	5.01
2020	75.11	0.47	19.35	5.06
2021	74.83	0.55	19.77	4.84
2022	71.76	0.62	22.33	5.29

** 2001 Yılından itibaren TÜİK hesaplama yöntemini değiştirmiştir



Şekil 4. 2022 Yılı İtibarı İle Et Üretiminde Türlerin Aldığı Pay

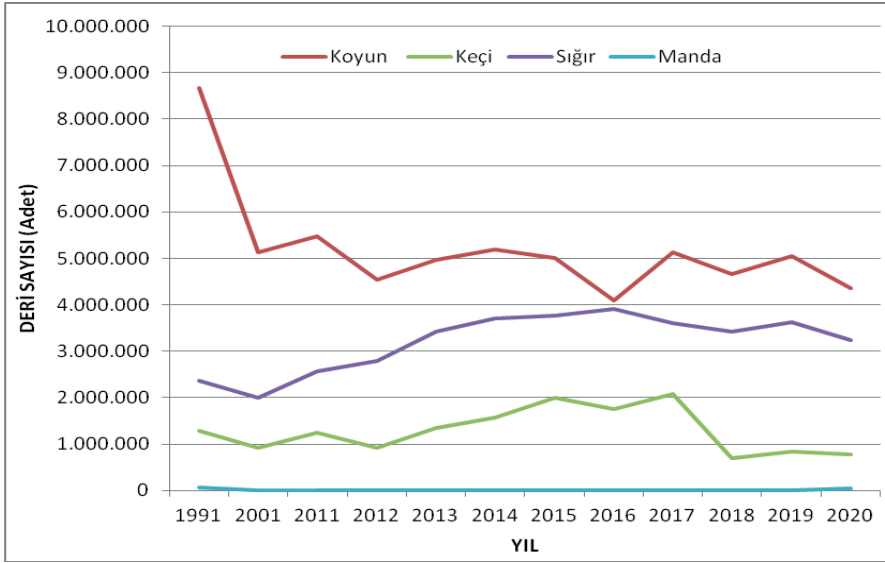
Et fiyatlarının aşırı yükseldiği ve ithalatın en üst seviyeye çıktığı son yıllarda, ülke potansiyelinin etkin biçimde kullanılamaması gerek ekonomik gerek hayvansal üretimi son derece olumsuz etkilemektedir. Özellikle 1991 yılı verilerine göre koyun türünden elde edilen et üretiminin toplam üretimdeki payının %27.57'den 2022 itibarıyla %22.33 seviyesine düşmesi aynı şekilde keçi ve manda türünde de benzer şekilde azalış koyun ve keçi coğrafyası olan Türkiye'nin elindeki potansiyeli kullanmaması ve bu sektördeki yetiştiricinin mağdur edilmesine yol açmıştır. Kuşkusuz bu sorun geçmişten gelen sorunun çözümüne odaklı ve sürekliliği olmayan uygulamaların bir tezahürüdür. Türkiye'nin etkin ve sürekli bir hayvancılık politikası olmadığı gibi küçükbaş hayvancılık içinde mevcut bir politikası bulunmamaktadır. Küçükbaş hayvancılık ülkesi olan Türkiye'de koyunculğun aynı zamanda diğer sektörlere hamme sağladığı düşünülürse böyle önemli bir kaynağın heba edilmesi düşündürücüdür.

Deri, Yapağı ve Tiftik

Deri ve tekstil sanayinin ihtiyacı olan hayvansal kökenli hammaddelerde canlı hayvan varlığımızdaki azalmaya paralel olarak düşmüş ve bu tür hammaddeler son yıllarda bir kısmı tamamıyla, bir kısmı ise kısmen yurt dışından karşılanmaya başlanmıştır. Türkiye koyun ve keçi deri üretimi dalgalı bir seyir izlemektedir. Çizelge 6'da deri üretim miktarlarının yıllara göre değişimi verilmiştir.

Çizelge 6. Türkiye Deri Üretim Kapasitesinin Yıllara Göre Değişimi (Adet) (TÜİK, 2023)

Yıl	Koyun	Keçi	Sığır	Manda
1991	8.664.756	1.290.175	2.372.999	65.904
2001	5.130.979	923.796	1.997.071	13.765
2011	5.479.546	1.254.092	2.571.765	7.255
2012	4.541.122	926.799	2.791.034	7.426
2013	4.958.226	1.340.909	3.430.723	2.403
2014	5.197.289	1.570.239	3.712.281	2.176
2015	5.008.411	1.999.241	3.765.077	1.391
2016	4.083.620	1.756.360	3.900.307	1.499
2017	5.134.338	2.068.866	3.602.115	6.123
2018	4.652.525	693.405	3.426.180	1.880
2019	5.057.026	836.376	3.633.730	338
2020	4.358.732	771.959	3.228.632	34.935

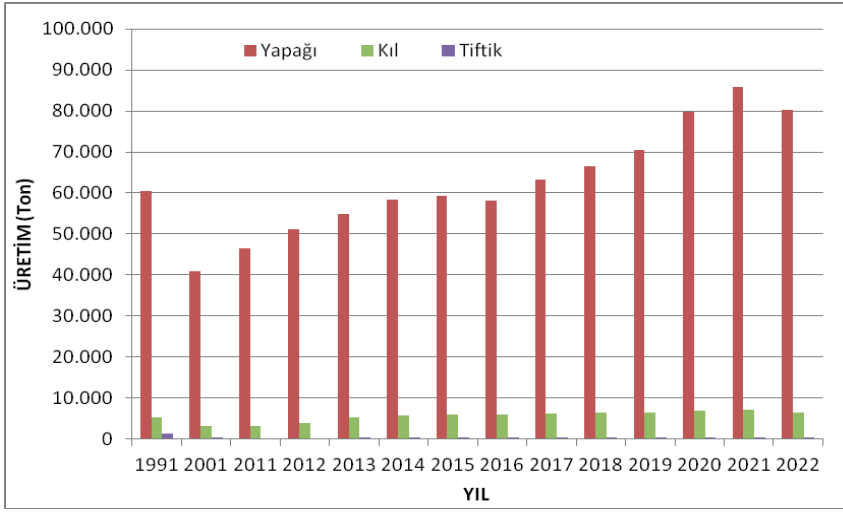


Şekil 5. 1991-2020 Arası Türkiye Türlerine Göre Deri Üretimi (Adet) (TÜİK, 2023)

Yapağı üretimimiz ise her geçen gün biraz daha azalmakta geleneksel ürünlerin üretildiği yerler dışında kullanım alanı bulamamaktadır. Çoğu bölgede kirkım karşılığı elde edilecek yapağı önerileri dahi kirkımcılar tarafından karlı olmadığı gerekçesiyle reddedilmektedir.

Çizelge 7. Türkiye Hayvansal Lif Üretimi (Ton) (TÜİK, 2023)

Yıl	Yapağı	Kıl	Tiftik
1991	60.492	5.334	1.379
2001	40.909	3.085	400
2011	46.586	3.256	194
2012	51.180	3.769	200
2013	54.784	5.162	260
2014	58.402	5.740	280
2015	59.196	5.894	325
2016	58.168	5.857	340
2017	63.315	6.153	356
2018	66.428	6.370	371
2019	70.588	6.541	380
2020	79.754	6.864	463
2021	85.916	7.168	468
2022	80.217	6.393	417



Şekil 6. Türkiye Hayvansal Lif Üretim Kapasitesinin 1991-2022 Yıllarındaki Seyri (Ton)

Şekil 6'nın incelenmesinden görüleceği üzere yapağı üretimi 1991 seviyesini ancak 2017 yılında yakalamıştır. Keçilerden elde ettiğimiz kıl üretim miktarı ise aşağı yukarı sabit bir seyir izlerken gen kayanağımız olan Tiftik (Ankara) keçisinden elde ettiğimiz tiftik miktarı henüz 1991 seviyesini bile yakalayamamıştır. Sayıları çok azalan ve yakın bir zamana kadar yok olma tehdidi altındaki Ankara keçisinden elde edilen tiftik miktarı ise keskin bir azalma göstermiştir. Özellikle son yıllarda bozulan tiftik kalitesi ve maliyetlerin yüksekliği, tekstil sanayinin yurt dışından daha ucuz ve bir örnek tiftik elde etmesi, Ankara keçisi yetiştiricisini önemli ölçüde bu sektörden uzaklaştırmıştır. Ankara keçisi yetiştiriciliği, Tarım ve Orman Bakanlığının proje bazlı teşvikleri ve Tiftikbirlik'in cüzi alım desteklemeleri ile yetiştiricinin keçiyeye olan bağlılığı gibi nedenler bir araya gelerek adeta bir yaşam mücadelesi şeklinde devam etmektedir.

Kuşkusuz hayvansal üretimdeki üretim miktarlarının hayvan sayısı ile doğrudan ilişkisi bulunmaktadır. Ancak temel hayvancılık yaklaşımı olarak hayvan sayısı azalırken birim hayvan başına elde ettiğimiz verimi artırmak esastır. Ancak ülke olarak ne hayvan başına verim ne de hayvan sayısını artırmak konularında sürdürülebilir bir politika izlenememiş ve bu konularda bir politika ortaya konulamamıştır.

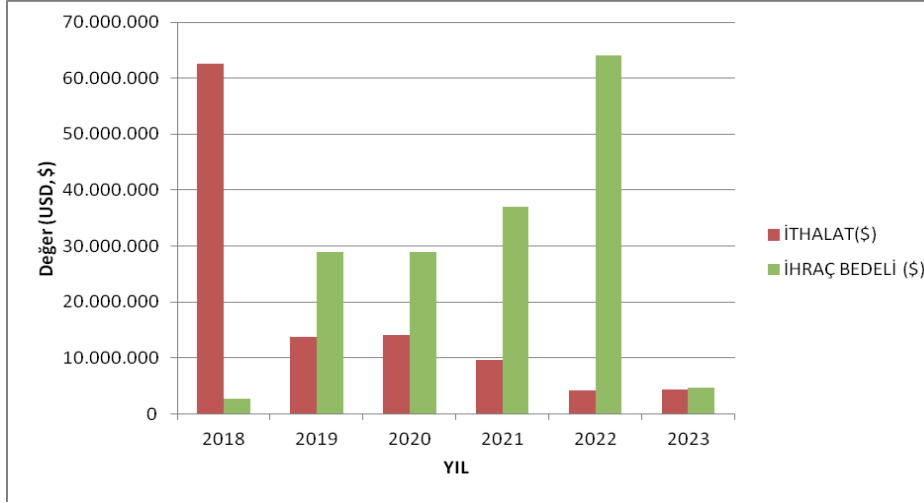
Küçükbaş Hayvan İthalat ve İhracatı

Türkiye sahip olduğu gerek coğrafi gerek siyasi ve sosyal bağları açısından stratejik bir konuma sahiptir. Bir yandan Arap ülkeleri ile olan inanç ortaklığı diğer yandan eski Kafkaslar ve Orta Asya ülkeleriyle olan derin tarihi kökleri nedeniyle ve Avrupa'ya olan geçit ülke olması ile pazarlama açısından büyük avantajlara sahiptir. Ancak bu bağlar, istenen verim seviyesi ve kalitede canlı hayvan ve hayvansal ürünleri potansiyel pazarlara sunabilme yeteneği arttıkça bir avantaj ve katma değer olarak geri dönecektir. Özellikle Ortadoğu pazarının istediği belirli canlı ağırlıkta ve sürekli canlı küçükbaş sunabilmek için sürdürülebilir ve endüstriyel bir üretim tarzına sahip olunması gerekmektedir. Türkiye'nin 2018-2022 yılları arası ithal ettiği ve ihraç ettiği küçükbaş hayvan sayıları Çizelge 8'de verilmiş ve Şekil 7 de ise ithalat ve ihracat bedelleri karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Çizelge 8. 2018-2023 Yılları Arası İthal ve İhraç Edilen Küçükbaş Hayvan Sayısı (TÜİK, 2023)

YIL	İthal Edilen Hayvan Sayısı (Baş)	İthalat Bedeli (\$)	İhraç Edilen Hayvan Sayısı (Baş)	İhracat Bedeli (\$)
2018	425.507	62.538.522	16.307	2.701.749
2019	83.154	13.686.193	167.087	28.948.886
2020	71.811	14.038.273	155.736	28.927.827
2021	35.384	9.602.340	262.516	37.074.436
2022	16.049	4.237.632	541.704	64.117.465
2023	48.431	4.283.827	42.616	4.619.593

Gerek sayısal gerek finansal karşılığı bakımından ülkemiz ithalata büyük miktarlarda küçükbaş hayvancılık açısından da büyük bedeller ödemiştir. Son yıllarda büyükbaş hayvan ithalatının yanı sıra küçükbaş hayvan ithalatındaki artış düşündürücüdür. Ülkemizin sahip olduğu genetik çeşitlilik açısından ihracatçı bir ülke olması kuşkusuz arzu edilen bir durum olsa da yakın komşularımızdan ithalat yapması gerek ülke küçükbaş yetiştiricisini gerek ekonomik açıdan ülke ekonomisini olumsuz yönde etkilemiştir. İthalat yaptığımız ülkeler arasında Avustralya, Azerbaycan, Bulgaristan Hırvatistan, Macaristan, Romanya, Suriye ve Ukrayna yer alırken ihracat yaptığımız ülkeler arasında; Azerbaycan, Irak, Katar, Kuveyt, KKTC, Lübnan, Pakistan, Sudan, Suudi Arabistan ve Suriye yer almaktadır.



Şekil 7. 2018-2023 Yılları Arası Küçükbaş Hayvan İthalat ve İhracatı

Geleceğe İlişkin Varsayımlar

Buraya kadar irdelenen mevcut problemler dikkate alınarak küçükbaş hayvancılığımız için bir kısım önerilerde bulunmak mümkündür. Türkiye küçükbaş havancılığının daha ileri verim seviyelerine ulaştırılması için yapılacak öneriler, modern hayvancılık teknikleri ile ülkemize özgü yetiştirme koşullarını ve sosyo-kültürel yapıyı dikkate almak zorundadır. Zira, Türkiye küçükbaş hayvan yetiştiriciliği, gerek bulunduğu coğrafyaya en iyi şekilde uyum sağlamış yerli ırkları ve ekstansif yapısı gerek yetiştiricisinin uzun yıllar boyunca edindiği deneyimleri ile bir yaşam biçimi olması nedenleri ile, modern koyunculuk sistemine sahip ülkelerden farklı bir yapı göstermektedir.

Uzun yıllardır hayvan varlığımız için yapılan tahminler ile uygulanan politikaların değişken olması ve hayvan başına elde edilen ürün miktarının artırılamaması beklentilerden çok farklı bir durumun ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Hayvansal üretim konusunda kısıtların fazla, uygulanan politikaların belirli bir hedefi gütmeyen popülist yaklaşımlar içermesi Türkiye hayvancılığında dolayısıyla küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde tutarlı bir planlama ve tahminde bulunmayı olanaksız kılmaktadır. Bununla beraber hayvancılığımızın karşılaştığı ciddi sorunlar konunun taraflarınca geç de olsa fark edilmiştir. Bu kapsamda bir kısım ıslah programları, örgütlenme faaliyetleri ve araştırma geliştirme projelerine başlanılmıştır. Özellikle son günlerdeki kırmızı et sektörünün yaşadığı darboğaz, konunun ne kadar önemli olduğunu bir kez daha gözler önüne sermiştir.

Türkiye'nin hayvansal üretim yapısı bir kısım güçlükler içerse de unutulmaması gerekli nokta Türkiye coğrafyasının, klimatolojik ve kültürel yapısının sığırdan daha çok koyun ve keçi yetiştiriciliğine uygun olmasıdır.

Hayvansal üretimde temel girdi olan kaba ve kesif yem üretim potansiyeli, Türkiye için mevcuttur ve doğru planlamalarla ülke hayvancılığına önemli ölçüde katma değer sağlayacaktır. Ancak ülkenin sınırlı yağış alan bölgelerinde geniş ve verimli meraların olamayacağı da bir gerçek olduğu düşüncesiyle bölgelere uygun yetiştirme desenlerinin oluşturulması, küçükbaş hayvan yetiştiriciliği için önem arz etmektedir. Bilindiği üzere sığırların değerlendiremediği bitki örtüsü ve mera alanları koyunlar tarafından, koyunların değerlendiremediği otlak veya meralar ise keçiler tarafından hayvansal ürünlere dönüştürülmektedirler.

Yapılacak planlamaların ve geliştirilecek politikaların etkin ve sürdürülebilir olması tüm üretim sektörlerinde olduğu gibi küçükbaş hayvancılık içinde vazgeçilmez bir unsurdur. Bu amaçla halen koyun ve keçi populasyonlarımıza ilişkin mevcut bilgi ve kayıt eksikliğinin özellikle sayısal ve verim başına olan bilgi eksikliğinin yetersiz ve tutarsız oluşu

bir an önce ortadan kaldırılmalıdır. Ayrıca, önceki yıllara ait çalışmalardan elde edilen yerli ırklarımıza ait verim değerleri ile mevcut verim değerleri uyumsuz olup güncellenmeleri kaçınılmazdır.

Koyun ve keçi popülasyonumuzun sahip olduğu ekonomik verim seviyeleri yapılacak güncel ve teknoloji tabanlı bir ıslah stratejisi ile yükseltilmelidir. Bu amaçla ıslah stratejileri; Kamu ıslah stratejisi ve Yetiştirici ıslah stratejisi olmak üzere 2 temel başlık altında değerlendirilmelidir (Kaymakçı, 2009). Kamu ıslah stratejisi başlığı altında; bir yandan yerli ırkların korunması gerçekleştirilirken diğer yandan yüksek verimli yabancı ırklar kullanmak suretiyle bölgesel ihtiyaçlara göre melez ırkların geliştirilmesi hedeflenmelidir.

Son yıllarda desteklemelerin bilinçsiz bir şekilde uygulanması sonucu sektörde deneyim ve birikimi olmayan bir kesimin yüksek kar beklentisiyle üretime dâhil olmaları kısa süre sonra hüsrarla sonuçlanarak üretimden çekilmesi sürekli yetiştiricilik yapan üreticilere olan güveni azaltmıştır.

Yetiştirici ıslah stratejisi ise özellikle yetiştirici birlikleri vasıtasıyla yürütülmeli, birlikler güçleninceye kadar belirli bir süre devlet tarafından sınırlı ölçülerde desteklenmelidirler. Birlikler yerli ırklarla çalışan üyeleri için bir strateji belirlerken, yüksek verimli saf ve melez ırklarla çalışmak isteyen gelişmiş entansif yetiştirici veya endüstriyel işletmeler için ayrı bir strateji geliştirip uygulamalıdır.

Türkiye'de halen aktif bir ülkesel küçükbaş hayvancılık ıslah projesi yetiştirici koşullarında 2005 yılından itibaren uygulanmaktadır. Proje ile bugüne kadar küçükbaş hayvancılık yapan yetiştiricilerde kayıt tutma ve ıslah bilinci kazandırılmış olup ıslah altyapısı oluşturulmuştur. Önümüzdeki süreçte et, süt ve yapağı yönlü melez ırklar elde edilmesi için mevcut proje acilen güncellenmeli kontrol edilebilir sayıdaki yetiştirici ve hayvan popülasyonu ile proje ülke küçükbaş hayvancılığına bir yandan nitelikli damızlık temin edebilecek diğer yandan yetiştiricilerin ve bölge pazar taleplerinin ihtiyaç gösterdiği et ve süt ürünlerini üretebilme kapasitesi olan yeni melez ırklar üretebilme formasyonu kazandırılmalıdır.

ıslah faaliyetleri zaman alıcı ve karmaşık bir yapı göstermesi nedeniyle teknik düzenleme altyapısı titiz ve sektörün ihtiyaçlarını karşılayacak bir biçimde tasarlanmalıdır. Yapay tohumlama (YT) ve benzeri konularda konuyla ilgili diğer meslek grupları ve yetiştiriciye gerekli eğitim ve yetki verilmeli bu tür uygulamaları tek bir meslek grubunun kontrolü altında tutan uygulamalara son verilmelidir. Bilindiği üzere YT uygulamaları tüm dünyada teknik eğitimden geçmiş kişiler tarafından yapılan basit bir teknik uygulamadır. Mevcut durumda İl Damızlık Koyun Keçi Yetiştirici Birlikleri tarafından oluşturulan Koç ve Teke istasyonları fiziki kapasite oluşturmakla birlikte işleyiş ve organizasyonel eksiklikler içermekte olup sadece bir satış istasyonu niteliği taşımaktadırlar. Mevcut bölgesel istasyonlar basit spermatolojik testlerden geçmemiş hayvanları yetiştiricilere satmakta bu durum yetiştiricilerin zaman zaman mağduriyetine neden olmaktadır.

Koyun ve keçi yetiştirici birlikleri, yüksek verimli damızlık üreten üyeleri desteklemeli ve bu işletmelerin yardımıyla damızlık test veri merkezleri oluşturulmalıdır. Başlangıçta bu merkezler, araştırma kuruluşları ve üniversiteler tarafından desteklenmelidirler.

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin geliştirilmesi için yetiştirici birliklerinin 2001 yılı itibarı ile yasal işlerlik kazanması olumlu bir gelişmedir. Ancak birliğin keçi ve koyun türünü aynı çatı altında barındırması bir handikaptır. Gerek AB gerek ABD'de iki farklı türün bir örgüt çatısı altında faaliyet göstermesi pek rastlanan bir durum olmayıp tek bir ırk için faaliyet gösteren uzmanlaşmış yetiştirici organizasyonları, uzun yıllardır çalışmaktadırlar. Yapılacak desteklemelerde birliğe üye yetiştiricilere ayrıcalık tanınmalı, bu suretle örgütlü yetiştiriciliğe olan ilgi artırılmalıdır.

Hayvancılığın tümünde olduğu gibi mera ve meralandırma faaliyetleri özellikle küçükbaş hayvancılık için vazgeçilmez unsurlardır. Mera yasası ihtiyaçlara göre güncellenmeli yetiştirici birlikleri meraların korunması ve geliştirilmesinde sorumluluk almalıdırlar. Mera yasasının uygulamadaki aksaklıkları giderilmeli, kaba yem ihtiyacının karşılanması için yem ofisi modeli uygulamaya geçirilmeli ve denetimli-dengeli otlatma modelleri devreye sokulmalıdır. Özellikle mera kiralamalarında yetiştirici temsilcileri mutlak suretle komisyonlarda yer almalı, komisyona yetiştiricilerin durumu ve güçlükler hakkında bilgilendirmelerde bulunmalıdırlar.

Küçükbaş hayvancılığın yaygın olarak yapıldığı özellikle Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerimizde kaçak hayvan girişi yetiştirici için önemli bir tehdit olup bir diğer önemli tehdit ise kaçak hayvan girişi ile ortaya çıkan hayvan hastalıklarıdır. Bu bağlamda hayvan hareketleri kontrol altına alınmalı özellikle aşılama programları zamanında uygulanmalıdır. Yetiştirici zamanında ve uygun şartlarla hayvan sağlığı hizmetlerine ulaşabilmelidir.

Türkiye coğrafi ve tarihsel kökeni itibarı ile gerek Orta Doğu'ya gerek Türk Cumhuriyetlerine olan yakınlığı nedeni ile büyük bir pazarlama potansiyeline sahiptir. Bu bağlamda koyun yetiştiriciliğinde bölgelerimizin bazılarında uygulanan erken kuzu kesimleri önlenirken diğer bölgelerdeki geç kesimler de engellenmeli ve böylece ekonomik kayıplar asgari düzeye indirilmelidir.

Özellikle AB'nin Arjantin, Yeni Zelanda ve İspanya gibi ülkelerden karşılamaya çalıştığı kuzu ve oğlak eti açığı için

harekete geçilmeli ve sahip olduğumuz rekabet potansiyeli etkin bir biçimde kullanılmalıdır.

Buraya kadar özetlenmeye çalışılan karlı ve sürdürülebilir bir küçükbaş hayvan yetiştiriciliği için gerekli önlemler her ne kadar vazgeçilmez olsa da herşeyden önce tutarlı ve sürdürülebilir bir hayvansal üretim politikası olmadıkça prodüktif bir küçükbaş hayvancılığın mümkün olamayacağı üzerinde önemle durulması gerekli bir konudur. Bu bağlamda, yukarıda sayılan faktörlerin dikkate alındığı ve sektördeki özel ve kamu kurumlarına ait tüm tarafların bir araya gelerek konu üzerinde somut yaklaşımların yapılması ve uzun soluklu projelerin hayata geçirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Kaynaklar

Akman, N. 2006. Cumhuriyetimizin 100.Yılında Türkiye'nin Hayvansal Üretimi. TDSYMB. Yayın No:4. Ankara.

Daşkıran, İ., Darcan, N., Sozen, O. ve Ankaralı, B. Türkiye Koyunculüğünde Desteklemeler., Koyunculuk Kongresi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, 12-13 Şubat, İzmir, 2009.

Ertuğrul, M., Savaş, T., Dellal, G., Taşkın, T., Koyuncu, M., Cengiz, F., Dağ, B., Koncagül, S., Pehlivan, E. 2010. Türkiye Küçükbaş Hayvancılığının İyileştirilmesi. Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi. 11-15 Ocak 2010. Ankara.

FAOSTAT,2010.<http://faostat.fao.org/default.aspx>. Erişim tarihi: Temmuz, 2023.

TÜİK, 2023. TÜİK - Veri Portalı (tuik.gov.tr). Erişim tarihi: Haziran, 2023

Kaymakçı, M., Özder, M., Karaca, O., Torun, O., Baş, S., Koşum, N. Türkiye Koyun Islahı Stratejisi. Koyunculuk Kongresi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, 12-13 Şubat, İzmir, 2009.



“YEŞİL ÇAY YAPRAĞINDAN DEMLİ ÇAY BARDAĞINA” BİR BAŞARI ÖYKÜSÜ¹

Baki Remzi SUIÇMEZ²

Dünyada sudan sonra en çok tüketilen bir gıda ve içecek maddesi olan çay, “Camelli Sinensis Kuntze” bitkisinin taze sürgünlerinin değişik yöntemlerle işlenmesi ile elde edilmektedir. Çin ve Hindistan’da 2700 yıldan beri yetiştirilen çay bitkisi, Doğu Karadeniz Bölgesi’nde Artvin, Rize, Trabzon illerini kapsayan asıl bölgede ve Giresun ili ve Ordu ili Fatsa ilçesini kapsayan ikincil bölgede, yaklaşık 200 km uzunluğundaki kıyı şeridinde, 10-35 km içerilere kadar uzanan kesimde, 1000 metre yüksekliklere değin ulaşan yamaçlarda, ekonomik anlamda yetiştirilmektedir.

Doğu Karadeniz’de ekili olduğu bölgenin başlıca tarımsal geçim kaynağı, en önemli istihdam alanı olan çay tarımından, yaklaşık 1 milyon kişi geçinmektedir.

766.533 dekar alanda 204.112 üreticinin çay ürettiği Türkiye, çay tarım alanlarının genişliği bakımından dünya üretici ülkeler arasında 6. sırada, kuru çay üretimi yönünden 5. sırada, yıllık kişi başına tüketim bakımından ise 4. sırada yer almaktadır.

Çay, Türk insanı için sabah kahvaltılarında gece sohbetlerine kadar eksikliği en fazla hissedilen gıda maddesidir. Damaklarımızı esir eden çay tutkusu, asırlar ötesine uzanan bir beslenme geleneği değildir. Tüketim amacıyla çayın dışardan getirilmesinin öyküsü 1600’lü yıllara dayansa da, ülkemizde yerli üretime geçilmesi ve çay kullanımının yaygınlaşması 1923 sonrası Türkiye Cumhuriyeti’nin başarısıdır.

Dünyanın tek doğal çayı olan ve “yeşil altın” olarak adlandırılan “çay”ın ülkemizdeki öyküsü, inancın, ısrarın, başarma tutkusunun, bilimsel çalışmanın başarı öyküsü olduğu kadar, Ziraat Mühendisliği mesleğinin de başarı öyküsüdür.

Göç veriyordu Doğu Karadeniz. Erkekler gurbete gidiyor, gözü yaşlı analar, gözü yolda gencecik gelinler, lastik ayakkabısı olmayan çocuklarını doyurmaya çalışıyorlardı 20. yüzyılın ilk çeyreğinde.

Birinci Paylaşım Savaşı sonucu İmparatorluğun parçalanışının yarattığı otorite boşluğu, eşkıya baskısını getirmişti bölgeye. Genç Cumhuriyete karşı oluşan gerici başkaldırı hızla bastırılmıştı. Ekonomik zorluklar ve isyanların yarattığı güvensizlik ortamının giderilmesi, bölgede huzur ve güvenin sağlanması gerekiyordu.

Ankara’da 1921 yılı Nisan ayında bakanlıklar temsilciliklerinin katıldığı bir Komisyon kuruldu. İktisat Bakanlığı temsilcisi Ziraat Genel Müdürü Zihni Derin, Bölgenin huzura kavuşması için, öncelikle insanların geçimini sağlayacak iş ve çalışma koşullarının yaratılması gerektiğini söylüyordu.

Doğu Karadeniz’in “makus talihi”ni değiştirmeye yönelik önemli bir gelişme, 1918 yılında Ali Rıza Erten’in Batum ve Kafkasya’daki incelemeleridir. Tarım Bakanlığı tarafından 1918 yılında Batum ve çevresinin zirai ve iktisadi durumunu incelemek üzere görevlendirilen Halkalı Yüksek Ziraat Okulu (Halkalı Ziraat Mektebi Alisi) öğretim üyelerinden eski Mardin Mebusu Ali Rıza Erten’in hazırlamış olduğu, savaş sonrası ortaya çıkan öncelikli olaylar nedeniyle dikkate alınamayan ve daha sonra “Şimali Şarki Anadolu ve Kafkasya’da Tetkikatı Ziraiye” adıyla Hükümet tarafından kitap olarak yayımlanan Rapor; çayın Rize dolaylarında yetiştirilmesinin olanaklı olduğunu nedenleri ile birlikte açıklayan, o günkü İstanbul Gümrüğüne dışalım yoluyla gelen çaylara da değinerek çayın Türkiye’deki geçmişini anlatan ilk bilimsel yapıttır. Ülkede çay yetiştirilmesi için fiili ve aktif bir çalışmaya girmeyip, yalnızca yazdığı raporla çay tarımına katkı sağlayan Ali Rıza Erten’in raporunu Komisyonunda gündeme getiren Zihni Derin, halka yeni geçim olanakları bulabilmek amacıyla Rize ve çevresinde incelemelerde bulunmak üzere Komisyonca görevlendirilir.

1880 yılında Muğla’da doğan Zihni Derin, 1904’de Halkalı Yüksek Ziraat Okulu’nu bitirmiş, 1905’de Aydın’da Orman ve Maden Muamelat Katibi olarak devlet memurluğuna başlamış, Rodos’ta Akdeniz Adaları (Cezayir-i Bahr-i Sefit) İli Orman Müfettiş Katipliğinde, Gediz ve Simav ilçeleri Orman Müfettiş Vekaletinde bulunduktan sonra, 1907’de aynı ilçelerde Orman Müfettişi olmuş, iki yıl sonra Akdeniz Adaları İli Orman Müfettişliğine atanmıştır. 1909’dan 1912’ye kadar Selanik Ziraat Mektebi’nde Kimya, Ziraat Sanaatları ve Jeoloji öğretmenliği yapmış, 1914’den 1920’ye kadar

¹ Bu makale TMMOB Mühendislik Mimarlık Öyküleri l’de yayımlanmıştır.

² TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı

Bursa'da Sultani Mektebinde (Lise) ve Kız Öğretmen Okulunda Tabi İlimler okutmuş ve Bursa Milli Eğitim Müdür Vekilliği görevinde bulunmuştur. 1920'de Yunanlıların işgalinden hemen önce Bursa'dan ayrılıp, kara yoluyla Ankara'ya gelmiş, Milli Mücadele Hükümetinin kurduğu İktisat Bakanlığında ilk Ziraat Umum Müdürü olmuş, 1924'e kadar bu görevde kalmıştır. Bu görevdeyken bir heyetle birlikte Doğu Karadeniz illerine gidişi, ileriki yıllarda çizeceği mücadeleli yolun ve "Çayın Babası" olarak adlandırılmasının başlangıcı olur.

Ziraat Umum Müdürü Zihni Bey, bölge insanının yaklaşımdan duyduğu sevinci şöyle anlatır:

"Ben Umum Müdürken Rize'de Ziraat Odası Reisinden şöyle bir mektup almıştım. 'Siz burada bazı kalkınmalar yapacakmışsınız, bu arada çay yetiştirilmesi üzerinde de durmanızı bilhassa rica ederim. Bahçemde bir çay fidanı var, Batum'dan getirttiğim bu topraklarda gayet iyi yetişiyor' diye bahsediyordu. Bu fikir çok hoşuma gitti. Rus Sefiri ahabımdı. Rica ederek ondan çaya ait broşürler istedim. Sefir memnuniyetle bana birkaç kitap verdi. Bu arada Batum'dan Rize'ye gelip çay üzerinde tetkikler yapan bir Rus ilmi heyetinin de raporunu verdi. Bu raporda Batum'la Rize'nin aynı iklim şartlarına ve toprak kalitesine sahip olduğu, Batum'da yetişen çayın ve birçok denemeleri yapılan çay çeşitlerinin Rize'de de çok iyi neticeler vereceğini yazıyordu."

Rize ve çevresinin zirai ve ekonomik durumu hakkında bilgi toplamaya başlayan ve bölgede yapılabilecekleri araştırıran Zihni Derin, bu gezinin ardından, iklim ve toprak yapısının çay ya da turunçgil üretimine uygun olduğu kanısına vararak bu konuda yoğun çalışmalar yapmaya başlar. Rize Ziraat Fen Memuru İbrahim Bey'le birlikte 1924'te Batum'a düzenlenen geziye katılır. Batum ve çevresinde Ruslar tarafından kurulmuş olan çay bahçelerini, çay fabrikasını ve Astropikal Bitkiler Araştırma İstasyonu'nu inceleyerek gerekli bilgilerle Rize'ye döner. Beraberinde çay tohumu ve fidanları, narenciye ve bazı meyve çeşitleri, bambu rizomları ve bir Rus bahçıvanı getirir. Eski adı Garal Dağı olan hazineye ait bir bölgedeki Müftü Mahallesi'nde, bugünkü adıyla Merkez Fidanlığında, 15 dekarlık arazide ilk fidanlık kurulum ve çok küçük ölçekli de olsa ilk üretim başlar.

Türklerin çayla tanışmasının öyküsü incelenir bu süreçte. M.S. 5. yy.'da çay ticareti yapılırsa da, çayın tarihi göçlerle Anadolu'ya gelmediği bilinmektedir. Anadolu'da çay içme alışkanlığının başlangıcının 17. yüzyıla kadar gitmesine karşın, çaya ilgi gösterilmemesi nedeniyle, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde köklü bir kahve tüketim alışkanlığı yerleşmiştir. Sonraki yıllarda çay içme alışkanlığının halk arasında hızla yaygınlaşmasının etkisiyle Türkiye'de çay yetiştirilmesi sürekli konuşulur ve tartışılır bir konu olmuş, çok az sayıda da olsa çay ile ilgili risaleler yazılmaya başlanmıştır. 1731 yılında Damât-zâde Ebû'l-Hayr Ahmed Efendi'nin yazdığı "Çay Risalesi", "Çaycı" lakabı ile anılan ve Hicaz Vali Vekilliği, Harem-i Şerif Müdürlüğü ve Basra Valiliği gibi görevlerde bulunan Hacı Mehmet Arif'in 1877 yılında yayınlanan "Çay Risalesi", 1879 yılında Mehmet İzzet Seyit B.Ahmet Hamdi'nin yazdığı "Çay Risalesi", 1893 yılında Ali Nazıma'nın "Çay Risalesi" ile 1910 yılında Mehmet İzzet Efendi tarafından yazılan "Çay Hakkında Malumat" adlı kitap, bu yapıtlara örnek olarak gösterilebilir.

Türkiye'de çay üretme girişimleri de yeni değildi aslında. İlk girişim 1888 yılında yapılmış, bu girişimle ilgili bilgiler 1892 yılında yayınlanan "Coğrafyayı Sınai ve Ticari" adlı kitapta yer almıştır. Söz konusu yazılı kaynakta; zamanın Ticaret Nazırı Esbak-ı İsmail Paşa'nın aracılığı ile Çin'den çay fidanları ve tohumlarının getirildiği ve getirilen bu tohum ve fidanların Bursa ilinde denendiği, ancak çay fidanlarının gelişme göstermediği, aynı çabanın 1892 yılında tekrarlandığı ve ekolojik koşulların çay yetiştiriciliğine uygun olmaması nedeniyle her iki denemeden de sonuç alınmadığı belirtilmektedir.

Birinci Paylaşım Savaşı'ndan sonra bölgede yaşanan ekonomik ve sosyal bunalımlar, işsizlik dolayısıyla meydana gelen aşırı göç, bölge insanına gelir kaynağı ve iş alanları yaratılmasını zorunlu kılmıştır. Bu konuda yoğun uğraş veren Zihni Derin'den bir rapor hazırlar:

"Rize'de Araklı hududundan Batum hududuna kadar olan sahada Batum'da yetişen çay kalitesinde bizde de çay yetiştirebileceğimiz kanaatine vardıkdan sonra hazırladığım raporu Vekile ibraz ederek, bir çay kanunu teklifi yapılmasını istedim.

Kanuna, çiftçiye dönüm başına 60 lira verilmesine dair bir madde de koydurtmuştum. Eğer böyle bir para alırlarsa çiftçiler daha kolaylıkla çay ziraatı yapabilirlerdi. Çünkü masrafları az olacaktı. Bir kere erozyona mani olmak için araziye sed yapmak icabediyordu. Fakat kanun çıkmıyor, gecikiyor, ben de müthiş telaşlanıyordum.

Birgün Sıhhat Vekili Hulusi Bey Rize'ye geldi. Fidanlığımızdaki çay ziraatını çok beğendi. Ve kanunun biran evvel çıkması için uğraşacağını söyledi. Hakikaten o Ankara'ya döndükten birkaç ay sonra da beklediğimiz birinci Çay kanunu çıktı."

1918 yılında hazırlanan Rapor da dikkate alınarak, Büyük Millet Meclisi'nde 6 Şubat 1924 tarihinde "Rize Vilayeti ve Borçka Kazasında Fındık, Portakal, Mandalina, Limon ve Çay yetiştirilmesine dair 407 Sayılı Kanun" kabul edilir, çay tarımı böylece yasal güvenceye kavuşturulur.

Bu yasaya göre başlatılan çay üretimi çalışmalarının başına Ziraat Umum Müfettişi Zihni Derin getirilir ve Rize

vilayeti ile Borçka kazasında çay fidanı yetiştirilmesine başlanır. Rize’de kurulan Çay Araştırma Enstitüsü’nün kurucu müdürü de olan Zihni Derin tarafından yürütülen bir çok deneme nedeniyle, halk Sayın Derin’i, “Zihni Hoca” adıyla anmaya başlar.

Rize ve çevresindeki çalılık ve kızılağaçların sökülerek yerlerine yasada yazılı çeşitlerin dikilmesini amaçlayan 407 sayılı yasa, büyük çaplı devlet yardımı, tesis ve teşkilat kurulmasını gerektiren çay yetiştirme ve işlemesine para ayrılmaması ve devletin çeşitli ivedi sorunlarla karşılaşması sonucu, ölü doğmuş, işletilememiştir.

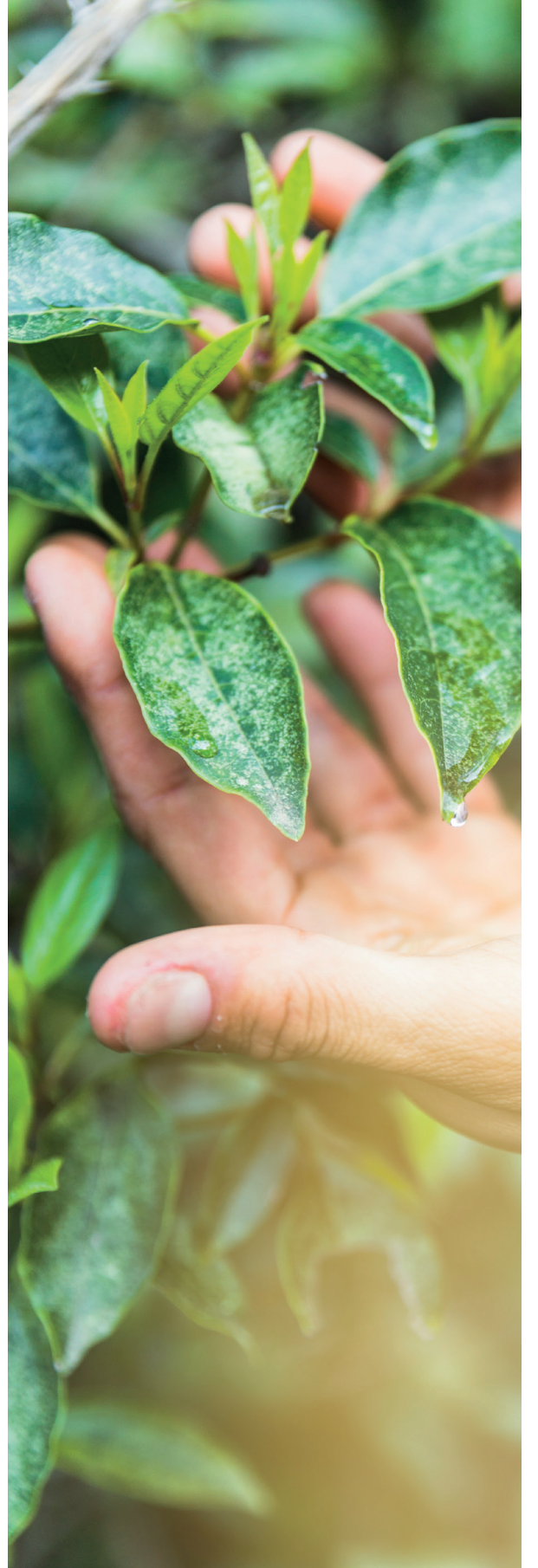
Çay tarımı, Ali Rıza Erten’in raporunda ayrıntılı şekilde açıklanmış olan çayın ekolojisine uymayan illerde üretim denemesi yapılması ile çoğaltılarak halka dağıtılan fidanların gerekli destekten yoksun bulunan ve yeterli bilgi verilemeyen üreticilerce, geleceğe yönelik belirsizliğin de giderilememesi üzerine, ne yazık ki fazla rağbet görmez ve devletin ilgisi de kısa sürünce, 1924-27 yılları arasındaki yoğun çabalar yetersiz kalır. Zaman ilerledikçe çay fidanlarının üretim ve dağıtımındaki heyecan, üreticilerin ilgisizliğine paralel olarak azalır, çalışmalar durdurulur.

Asım Zihnioğlu’na göre, 407 sayılı yasanın tek yararı Rize Merkez Fidanlığı’nın ayakta kalması olmuştur. Ege ve Akdeniz bölgelerinde geniş çapta yetiştirilen Satsuma türü mandalınanı ilk üretildiği yer alan Merkez Fidanlığı, Fen Memuru İbrahim Bey’in Çarşamba’ya tayin edilmesine üzerine, 1936 yılına değin süren bir duraklama dönemine girer.

Sonraki 10 yıl boyunca tekrar öğretmenlik mesleğine döner Zihni Derin. Öğretmen arkadaşlarının anılarına göre; bu dönemde bile her kır gezisinden cepler dolusu bitki örnekleriyle döner ve laboratuarda incelemeler yapar. Pancardan şeker çıkarır, çeşitli yağlardan da sabun. 1936’da meslek aşkı depreşir ve Edirne’de Ziraat Müşavirliği yapar.

Hükümetin, “Kendi Kendine Yetme” ilkesini benimsemesi ve 1933 yılında bunu bir programa bağlaması üzerine, ülkemizde çay tarımı yeniden gündeme gelir.

1935 yılında yurt gezisine çıkan dönemin Başbakanı İsmet İnönü’ye, dönemin Ziraat Odası Başkanı Muharrem Şad ve Ticaret Odası Başkanı Hulusi Karadeniz tarafından Rize’de ilk çay yetiştirme girişimi ve Zihni Derin’in 1924 yılındaki çalışmaları anlatılır. Konuyu ilgiyle dinleyen İsmet İnönü, Ankara’ya dönünce, çay yetiştiriciliği çalışmalarına başlanması amacıyla Tarım Bakanlığı’nı görevlendirir. 1935 yılında Ziraat Vekili Prof. Dr. Muhlis Erkmen’in Ankara’daki Yüksek Ziraat Enstitüsü ve Tarım Bakanlığı uzmanlarından oluşan bir bilim heyeti ile birlikte Rize’ye yaptığı inceleme gezisinde, bölgenin çay tarımı ve sanayisinin gelişmesine her yönden elverişli olduğu kanısına bir kez daha varılır. Geziye katılan heyet içerisinde yer alan ve sonradan Tarım Bakanı olan Prof. Dr. Şevket Raşit Hatipoğlu, “Türkiye’de Çay İktisadiyatı” adlı yapıtını yazarak, bölgede çay bahçeleri kurmanın ve



elde edilecek yaprakların kuru çay haline getirilmesinin önemini savunur.

Hindistan'dan getirilen iki uzmanın iki yıl süren çalışmalarından başarılı sonuç alınamayınca, Şevket Raşit Hatipoğlu Rize'ye gelir ve örgütlenme çalışmalarını yürütür. Edirne'de Ziraat Müşavirliği görevinde bulunan Zihni Derin, Ankara'da Tarım Bakanlığı Baş Müşavirliği'ne atanır. Rize ve çevresinde kurulacak Ziraat Teşkilatı'nın koordinatörlüğü görevi verilen Zihni Derin, uzun yıllardan sonra tekrar Rize'ye gelir. Fidanlıkta bulunan iki ahşap evden birinin üst katındaki bir odaya yerleşir, alt kattaki odayı laboratuvar olarak hazırlar. 1924 yılında Batum'dan getirdikleriyle oluşturduğu bahçeyi ve parselleri gezerken, çeşitli süs bitkilerinin, mandalina, greylort, ağaçkavunu, portakal, limon, bambu ve diğer meyveler ile küçük çaplı parsellerde birkaç yüz fidandan oluşan küçük bir çay bahçesinin gayet güzel yetiştiğini görmek, onu mutlu eder.

Zihni Derin bu çalışmalar içinde boğuşup dururken, kendisinden 30 yaş daha genç olan bir meslektaşı onunla aynı kader yolunda buluşur. 1927'de İzmir Ziraat Okulunu bitiren ve Uşak Şeker Fabrikasında göreve başlayan Asım Zihnioğlu, 1933 yılında Giresun'da fındık tarımıyla ilgili çalışmalara başlar. Fındık türleriyle ilgili denemeler yapar ve özellikle o günlerde hasat sonrası hemen depolanan ürünün çürümmesini önlemek için, yörede pek bilinmeyen harman işlemini gündeme getirerek çiftçilere öğretmeye başlar. Bu amaçla, 35-40 kişilik ekiplerle köylerde fındık harmanları organize edilir.

Giresun'da bir Fındık Araştırma İstasyonu kuruluşunu gerçekleştirdikten kısa bir süre sonra, 1938'de Rize'de yeniden düzenlenen Çay ve Fidanlıklar Müdürlüğü Teşkilatı'na atanan Asım Zihnioğlu, Zihni Derin'le birlikte yoğun bir çalışma ortamına girer.

"Bir Yeşilin Peşinde" adlı yapıtında anılarını anlatan Asım Zihnioğlu, 1938'te tanıştığı Rize iliyle ilgili şunları yazar:

"O dönemde Rize küçük bir kentti. Yeşil tepelere serpilmiş iki katlı evler ve bu tepelerin dibindeki ince düzlük şeride sıralanmış dükkanlardan ibaret küçük bir kent. O tarihte henüz liman da yok. İskelenin çıkışından başlayan ve denize paralel olarak uzanan bir tek ana cadde var. Bunun da boyu beşyüz metreyi geçmiyor. Caddenin deniz tarafında şirin bir park yer alıyor; burası Belediye Parkı. Parkın bir kıyısı kumsal ve deniz... Denizin çarpıntısı, hoş kokusu insana huzur veriyor. Parkın ve ana yolun karşısında üç katlı beton, çirkin görünüşlü bir bina yükseliyor. Bu Rize'nin en yüksek binalarından birisi. Altında bakkal, eczane, arka sokağında da aşhane ve berber dükkanı yer alıyor. Binanın ikinci katı kahvehane, üçüncü katı otel: Palas Otel; beş, altı odası var. Odalardan birine yerleşiyorum ve artık Rize'deyim.

Burada, yaşamımın 16 yılını geçireceğimi, yıllar boyu Rize ve çevresi ile ilgileneceğimi, doğma büyüme bir Rizeli gibi buralara bağlanacağımı hiç düşünmemiştim."

Odasına yerleştikten sonra hemen Ziraat Bahçesi diye adlandırılan fidanlığa giden Asım Bey, Zihni Derin'le tanışmasını ise şöyle anlatır:

"Zihni Derin benden bir vapur önce gelmiş, fidanlıkta bulunan iki ahşap evden birinin üst katındaki bir odaya yerleşmiş. O'nu alt kattaki odayı laboratuvar olarak kullanma hazırlığında iken buluyorum. Beni sevinçle karşılıyor ve birkaç arkadaşımızın daha geleceğini haber veriyor."

Geçmişte kaybedilen yılların deneyimleriyle sıkı tutulan işler, bu kez daha bilinçli ve programlı şekilde yürütülmeğe başlanır. Çaya gönül veren ekip tarafından, Zihni Hoca'nın derlediği çay tarımı ve sanatı hakkındaki ilk notlar toplu halde okunarak incelenir, laboratuvara çevrilmiş odada el ele verilerek yapılacak işler planlanmaya başlanır, laboratuvarında bölge toprakları ve iklim incelenirken, çayla ilgili uygulamaya en elverişli olan teknikler saptanır.

Rize çayının içeriğindeki maddeler bakımından diğer ülke çaylarından daha kaliteli olduğunu laboratuvar çalışmaları sonunda anlaşılır. İklim ve toprak yapısı da çay tarımı için oldukça uygundur. Bu koşullar altında şevkle çalışmalara başlandığı sırada, umutsuzluk ve güvensizliğin yaygın olduğu bölgede sonradan dost olduğu CHP İl Başkanı Mehmet Mataracı'la tanışan Asım Zihnioğlu, oldukça iddialı konuşur. Mehmet Mataracı'nın "Birkaç yıl önce buraya iki İngiliz uzman geldi, bir şey yapamadı, siz mi yapacaksınız bu işi?" küçümsemesine Asım Bey'in yanıtı kısa ve serttir: "Mehmet Bey bu sözünüzü unutmayın. Sizinle bir yıl sonra tekrar buluşmak isterim."

1924 yılından 1937 yılına kadar yapılan çalışmaların olumlu sonuç vermesi ile Batum'dan 1937 yılında Gürcistan kökenli 20 ton, 1939 yılında 30 ton, 1940 yılında 40 ton çay tohumu ithal edilerek, hızlı bir şekilde çay bahçesi tesisi çalışmalarına başlanır. Çayların getiriliş öyküsünü Asım Bey'den aktaralım:

"Batum'dan getirilen çay tohumlarının en azından % 90'ının intaş kabiliyetinde olması işimizi kolaylaştırıyordu. Batum'daki Çakva Çay Araştırma İstasyonu tarafından hazırlanan tohumları Rize'den kiraladığımız iki motorla Rize'ye getirdik. Bu tohumlar kontrplak sandıklar içinde ve ufalanmış odun kömürü ile karışık çok sağlam durumda ambalajlanmış olarak bize ulaştı. Bu tarz ambalajlama, bünyesinde önemli miktarda yağ içeren tohumların rutubetten korunarak bozulmasını önlemekteydi."

1938 yılının Ekim ayının sonuna kadar süren çalışmaların ardından bölgenin örgütlenme çalışmaları başlatılır. Toprağını çay yetiştirilmesi için kurulan örgüte bir yıllığına vermiş olan üreticilerin hazır çay bahçesine kavuşması yanı sıra, bölge teknisyeninin kontrolü altında halk bilinçlendiriliyor ve yönlendiriliyordu.

O zamanki örgütün dar bir kadro olması yüzünden, önce yalnız Rize merkez kazasına bağlı dar bir alan ele alınmış ve bu alan altı bölgeye ayrılmıştı. Zihni Derin'in başkanlığında belirlenen bölgelerde o dönemde çalışan teknisyenler şunlardı: 1. Çayeli Bölgesi Teknisyeni: Hakkı Balköse, 2. Gündoğdu Bölgesi Teknisyeni ve Bölgeler Kontrolörü: Asım Zihnioğlu, 3. Birinci Merkez Kaza Bölgesi Teknisyeni: Cahit Yılmaz, 4. İkinci Merkez Kaza Teknisyeni ve Fidanlık Şefi: Rauf Başar, 5. Pehlivantaşı Bölgesi Teknisyeni: Sadullah Dikmen, 6. Derepazarı ve İyidere Bölgesi Teknisyeni: Mahmut Fevzi Gökçeli, 7. Teşkilatın Mali İşler Mutemedi: Behçet Tuzcu

Bölge teknisyenlerinin kontrolü altında önceden eğitilmiş çay ustaları fiilen çalışarak çaylık kuracak olanlara yardım ediyor, böylece onlara pratik kazandırmış oluyorlardı. Bir dönüm toprağa, 120'şer santim sıra arası ve 1 metre sıra üzeri aralıklarla dikilmek üzere ortalama 833 fidan sığıyordu.

İlk günlerde çay üretimine sıcak bakmayan köylüler, bölge çalışmalarının düzenli ve sürekli olduğunu gördükten sonra işin ciddiyetine vararak, mısır tarlalarının çay bahçelerine dönüşmesine izin verirler. 1939 yılında Batum'dan getirtilen çay tohumları ile atıl durumdaki kumar ve çıfınlar sökülerek, mısıra ek bir ürün olarak yeni çay bahçeleri kurulur. Süreci Asım Zihnioğlu'dan aktaralım:

"Öncelikle bu toprakların çalırlardan temizlenip köklerin sökülerek temizlenmesini ve ardından da 100-120 santimetre genişlikte setlendirilmesini hedef almıştık. Fakat bu işler, kol gücü gerektiriyordu. O dönemde köylerde yetişmiş insan gücü bulma olanağı yoktu. Ekonomik darlık ve sıkıntı bölge erkeklerini gurbetçi yapmıştı. Zonguldak'ta kömür işçiliği, İstanbul Boğazı'nda balıkçılık, hep bu bölge insanının uğraşı yeri ve ekmek kapısıydı. Bu arada Ankara ve diğer büyük kentlerde inşaat işçiliği ve ustalığı yapan çok kişi, birinci gruptakilerden daha şanslıydılar. Zira, inşaat işlerinde ücretler kömür işçiliği ve balıkçılıktan daha iyiydi.

Köylerde çalışarak çaylık kuracak adam buluruz umuduyla Cuma namazlarında köy camilerine gidiyorduk. Fakat ne imama ne müezzine ne de cemaate rastlayabiliyorduk. Köylerde yalnızca kadınlar vardı. Onlar yuvalarının ve çocuklarının bekçisi, evlerinin sahibi idi".

Başarılı olmak isteğine karşın, başarısızlığa uğramak olasılığı çaya gönül verenleri ürkütüyordu. Bu ruh yapısını anlatan Asım Zihnioğlu, başarı için kendilerine güvenen köylüye teşekkür etmeyi de borç sayıyordu:

"1939 ilkbaharında Batum'dan gelen çay tohumlarının hazırladığımız köy topraklarına ekimi başarılı olmasaydı, Türkiye'de çay yetiştirme umut ve gayreti büyük bir darbe yerd. Belki de hem bölge halkında hem de devlette umutsuz tepkiler doğar, bu atılım başarısızlığa dönüşebilirdi.

Ortada hiçbir somut kanıt yokken, tarlasındaki mısır, fasulye, kabak ve karalahana gibi başlıca yiyecek ürünlerinden vazgeçmeyi göze alan ileri görüşlü Rize köylüsünün anlayış ve kavrayışını burada takdirle anmak isterim."

Çaylık tesis avansı vermeden plan ve projelerin gerçekleşmeyeceği kanısına varan Zihni Derin ve arkadaşları, avans para vermenin yasal dayanak gerektirmesi nedeniyle, soruna kalıcı çözüm bulmak amacıyla bir kanun teklifi hazırlar, kapı kapı dolaşarak yetkililere durumun ciddiyetini anlatmaya çalışırlar.

Kanunun bir türlü çıkarılmadığı bu süreçte, gereksinimler için gerekli olan maddi olanaklar sağlanamıyordu. O zamanın Ziraat Genel Müdürlüğü'nde toplanan anlayışlı insanların gayretleriyle, Atatürk Çiftliklerinin sahibi Devlet Ziraat İşletmeleri Genel Müdürlüğü devreye sokulur. Gereksinimin giderilmesi amacıyla, Rize teşkilatı emrine avans olarak köylüye dağıtılmak üzere 127.000 lira Ziraat Bankası'na gönderilir. Bir dönüm çaylık kuracaklara, önce 12.5 lira kuruluş avansı, sonra 625 kuruş birinci yıl bakım avansı ve ikinci yıl bakım avansı olarak da yine 625 kuruş verilmesi kararlaştırılır ve bu yöntem herkese duyurulur.

1938 yılı ve 1939 yılı başlarında bir kilo mısırın fiyatı 3 kuruştur. İlk kuruluş avansı olan 12.5 lira ile bir aile, mısır gereksiniminin önemli bir kısmını karşılayabiliyordu. Günlük ücreti 1 lira olan bir erkek işçi, on beş gün çalışarak bir dönüm çaylığı meydana getirebiliyordu. Bu olanağı duyan bazı gurbetçiler, yıllık izinlerini erken kullanarak, döndükleri evlerinin bahçesinde kendi çaylıklarını kuruyorlardı. Eve dönmeyenlerin eşleri olan kadınlar ise, örgütlerle anlaşma imzalayarak aldıkları avansla komşu erkekleri çalıştırarak çaylıklarını kuruyorlardı. Bölge memuru teknisyen, çaylık kurulacak araziye önceden yerinde görerek inceliyor, toprağı asiditesini araştırıyor, uygun bulursa çaylık kurma izni veriyor ve sonra da üreticiye avans ödeniyordu. Bakım avanslarının da bölge memurunun olumlu raporuna göre ödenmesi sayesinde, çaylık tesisinde emniyet sağlanıyordu. Faizsiz olarak üreticiye verilen paralar, atölyelere ve fabrikalar ürün tesliminde ve ürün tesliminden iki yıl sonra başlamak üzere taksitle kesilerek tahsil ediliyordu.

Kredi desteğiyle desteklenen çay tarımının başarılı olması üzerine, bir çaylık sahibi olmak ve yakın gelecekte gelir kaynağına kavuşmak isteğinin bölgede yayılması, gurbete gidişi oldukça azalttığı gibi, gurbetten izinli dönenlerin de çay tarımıyla uğraşmalarına yol açtı.

İkinci Dünya Savaşı'nın başlaması üzerine gereksinim duyulan erkek işgücünün askere alınması, mısır fiyatlarının 3 kuruştan 150-200 kuruşa kadar aşırı artışı, çaylık tesisi kurma çalışmalarını bir süre duraklattı. 1940 yılında Ankara'da yapılan bir toplantıya katılan Asım Zihnioğlu, o sıralar Ankara'da olan Zihni Derin'in de katıldığı toplantıda ilginç bir yöntem geliştirdiklerini belirtiyor:

"Samsun'dan Ankara istikametine hareket edecek treni beklerken Samsun ile Çarşamba arasında yeni kurulmuş olan Gelemen Devlet Üretim Çiftliği'ni ziyaretim sırasında o yıl çok bereketli bir mısır ürününün elde edildiğini, bu ürünün Toprak Ofisi'ne kilosu 18 kuruştan devredileceğini öğrendim. Çiftlik müdürüne aynı fiyatla bu mısırların çay üreticisine avans para yerine dağıtılmasını düşüncesini aktardım, bu mısırların ofise tesliminin ertelenmesini rica ettim. Bakanlıkta bu konu tartışıldı ve bu mısırların çay üreticisine tahsis edilmesi halinde son parti çay tohumlarından elde edilen fidanlarla yeni çaylıkların kurulması olanağının ele geçeceği ortaya çıktı. Aksi halde Batum'dan ikinci parti olarak getirilecek tohumlardan çıkacak fidanların bozulmaya yüz tutacağı ve böyle bir durumun da programı altüst edeceği düşünülerek mısırın, ofis yerine çay üreticisine tahsisi uygun görüldü.

Gelemen Çiftliği'nde yüzer tonluk jüt çuvallara doldurulmuş olan mısırlar Toprak Ofisi yerine Rize'deki Ziraat Bankası depolarına taşındı. Kilosu 18 kuruştan satın alınan mısırların parası Rize köylüsü yerine Gelemen Çiftliği'ne aktarıldı.

Teşkilat bölgede derhal bir açıklama yaparak 1 dönüm çay bahçesi yapacaklara 100 kiloluk bir çuval mısır vereceğini açıkladı. Bunu duyanlar teşkilata başvurup anlaşma imzalayarak arazilerini çaylık haline getirme uğraşısına girdiler.

Çaylık kurma anlaşmasını imzalayanlar bir dönüm için alacağı mısırın yarısını bu tesiste çalışacak kişilere vermek suretiyle bir dönüm çaylığın eksiksiz ve tam olarak tesisini sağlama imkânını buluyorlardı. Bölgede çaylık kurma isteği yeniden canlandı."

Çay tarımının gelişmesine paralel olarak yeni yasal düzenlemeler gündeme gelir. 1940 yılında çıkarılan 3788 sayılı Çay Yasası ile çay tarımı ve üretimi, girdi ve kredi sübvansiyonları ile önemli ölçüde desteklenmiş, Araklı'dan Sovyet sınırına kadar olan bölgede 30 bin dekarlık bir alan çay tarımı için ayrılmış, bahçe tesis edebileceklere arazi vergisi muafiyeti ve çay bahçesi ruhsatnamesi alma zorunluluğu getirilmiş, üreticiye Ziraat Bankası'ndan 5 yıl süreyle faizsiz kredi verilmiştir.

İşleme aşamasında ise, artık atölyelerden fabrikalara geçme zamanı gelmiştir. 1946 yılında ilk çay fabrikası inşa edilirken Asım Bey'in yanına gelen Mehmet Mataracı, beşinci kata yükselen inşaata bakarak; "Bu kadar büyük bir binayı çayla nasıl dolduracaksın?" sorusunu sormuş, Asım Bey'in yanıtı ise; "Bu bile yetmeyecek, bunun gibi daha çok fabrikalar kurulacak." olmuştu. Kısa süre sonra kurulma zorunluğu ortaya çıkan Gündoğdu ve Çayeli Fabrikalarının açılış töreninde, kurtuluş umudunun gerçekleşmekte olduğunu gören Mataracı'nın 1946'da ilk fabrikaya yaklaşımı ise; "Zararı yok, gerekirse askeri kışla yaparız" alaycığını taşıyordu.

Üretilmeye başlanan yaş çay yaprakları Zihni Derin tarafından kurulan atölyelerde işlenerek kuru çay elde edilmiş ve üretim giderek artmıştır. 1947 yılında 60 ton/gün kapasiteli ilk çay fabrikası, Rize Fener Mahallesi Merkez Çay Fabrikası adı altında işletmeye açılmıştır. Çay alanlarının hızla artmasına paralel olarak çay fabrikalarının sayısı da artmıştır. Çay tarım alanlarının ve yaş çay yaprağı üretiminin artması çay işleme fabrikalarının sayısının da giderek artmasını zorunlu kılmış, 1973 yılında, kurulan yaş çay işleme fabrika sayısı 32'ye, 1985 yılında ise 45'e ulaşmıştır. Halen Çay-Kur, 46 adet tasnifli dökme kuru çay fabrikası, 3 adet paketleme fabrikasıyla üretime devam etmektedir.

Zihni Derin, 1946 yılı Ağustos ayında, bölgeye yerleştirilen çay tarımının mutlu dönemini gönül rahatlığı içinde yaşarken, yaş haddi nedeniyle emekli olduğu haberi gelir. Emeklilik onun bu bölgede bulunması için bir engel değildir. Tarım Bakanlığı kendisine anlaşmalı bir kadro tahsis ederek Bakanlık Koordinatörü görevini verir. Ankara'ya yerleşen Zihni Derin, 5-6 yıl boyunca yılda birkaç defa Rize'ye gelerek çalışmalarına devam eder.

Siyasetle hiçbir ilgisi olmayan Zihni Derin, kendisini çok seven Rizelilerin parlemontada Rize'yi temsil etmesine yönelik ısrarlı teklifleri üzerine, meclise girerse Doğu Karadeniz bölgesine ait sorunları dile getireceğini ve bölgenin çeşitli yönlerden kalkınması için çaba sarf edebileceğini düşünerek, 1950 seçimlerinde Rize'de bağımsız milletvekili adayı olur.

Rize'de seçim propagandasına çıkmayıp, yalnızca seçim pusulası bastırarak seçime katılan Zihni Derin, farklı bir havada yapılan seçim sonunda bütün popülaritesine rağmen milletvekili seçilemez. Rize'liler, ikna ettikleri Zihni Hocalarına karşı sözlerini tutamışlar, Zihni Derin'i Meclise gönderememişlerdir. Zihni Derin ise küsmemiş, Rize'yle ilgisini kesmemiştir.

Zihni Derin, 1964 yılında Rize'de yapılan "Çay'ın 40. Yılı" törenlerine, mücadele arkadaşı Asım Zihnioğlu ile birlikte onur konuğu olarak çağrılır. Bu toplantıya katılmak üzere Rize'ye giderken üzücü bir trafik kazası geçirir. Olayı Asım

Zihnioğlu'ndan aktaralım.

"1964 yılına gelindiğinde çay bitkisinin bilinçli olarak Rize toprağına dikilmesinin 40.Yılı kutlamaları doğrultusunda bazı bakanlar, alışma Bakanı Bülent Ecevit ile birlikte Zihni Derin de davet edildi.

Gece 21:00 sularında Rize'ye ulaşarak fabrika misafirhanesine yerleşti. Sabah erken saatlerinde Zihni Hoca kalkmış etrafı seyrederken, idealinin gerçekleştiğini görmenin heyecanını ve duygusallığını yaşıyordu.

Rize merkezindeki tören yerine gitmek üzere hazır beklerken valinin otomobili göründü. Çalışma Bakanı Bülent Ecevit, "Birlikte gidelim" diyerek Zihni Derin'i valinin arabasına aldı. Tren yerine geldikten sonra, Zihni Hoca arabadan iner, arabanın arkasından geçerken şfr arabayı geriye sürdü, Hoca'ya çarpıp ve onu yere düşürdü.

Zihni Derin hemen hastaneye kaldırıldı. Röntgen çekiminden sonra, kalça kemiğinin kırıldığı anlaşılarak, ameliyat için Ankara'ya dönmesine karar verildi. Trabzon'da oğle sonu uçağı ile Ankara'ya ulaştırıldı. Havaalanında oğlu Haldun Derin ve kızı Melahat Hanım tarafından karşılıandı. Ankara Hastanesine yatırıldı. Hemen ameliyata alındı. Ameliyatı takip eden günlerde acıları hafifledi. Taburcu olup evine döndüğünde koltuk değneği kullanarak yürümeye başladı. Ziyarete gelenlere "Bir aksilik oldu, geçer" diyordu."

Zihni Hoca'nın meslek yaşamındaki en büyük hsranı onun anılarından aktaralım:

"1938'de Rize'de bilhassa çay ziraatıyla meşgul olmaya memur edilmiş ve kendimi adeta çay aşkına vermiştim. Oyle alışıyor, ifti ve köylüye de bu zevki oyle aşılıyordum ki onlar da derhal bu işe başlayacaklarını ve bütün tarlalarına çay ekeceklerini söylüyor, sevinçlerine beni de iştirak ettiriyorlardı. işte ikini ay Kanununu o zamanlar hazırlamış, teklif etmiş ve neticeyi beklemeye koyulmuştum.

Günler uzuyor, Veklete müteaddit telgraflar çekiyor, fakat hiçbir netice alamıyordum. Çiftçilerin de bana karşı itimatlarının gittikçe azaldığını daima değişen hallerinden anlıyordum. Onları aldatmış bir insan vaziyetine girdiğimden oyle utanç duyuyordum ki bu benim için meslek hayatımda hiç unutamayacağım bir hüsrana olmuştu. Bu yüzden ne kadar uzun ve uykusuz geceler geçirmiştim. Hl unutamam."

ay aşkı için uykusuz geceler geçiren Zihni Derin, kaza sonrası sağlığı bir daha dzelemeden, 1965 yılında Ankara'da vefat eder.

1965 yılında, kuru çay üretimi i tüketimi karşılayacak düzeye ulaşmış, Türkiye ay dışalımcısı konumundan kurtulmuştur.

Zihni Hoca'nın sabırla başlattığı ve sağlam temellere oturttuğu çalışmalar ise durmaz. 5684, 6133 ve 6757 sayılı yasalar çıkarılarak, üretim özendirilir ve çay plantasyonları artırılır.

Ekonomik boyutta üretime geçilmesiyle birlikte çayın tarımı Tarım Bakanlığı, kuru çay üretimi ve pazarlaması ise Gümrük ve Tekel Bakanlığı ya da Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yürütülmüştür. ay üretimi 1971 yılında ay Kurumu Genel Müdürlüğü'ne devredilmiş, 1973 yılında fiilen faaliyete geçen kurum 1982 yılında "ay işletmeleri Genel Müdürlüğü (ÇAY-KUR)" adı altında bir kamu iktisadi kuruluşuna dönüştürülmüştür. ÇAY-KUR nitelikli personel istihdamına ve piyasa koşullarına uygun özerk bir yönetim anlayışına ynelememiş, sürekli siyasetçilerin oyun alanı olmuştur.

1938 yılında başlanılan çay bahçesi tesisi çalışmalarına, 1974 yılında yeni izinler verilmeyerek son verilmiş, 1982 yılında tekrar çaylık kurulması izinlendirilmiş, 1985 yılında ise çay alanları Ordu-Fatsa'ya kadar genişletilmiştir.

Günümüzde sorun olarak görülen üretim alanlarındaki genişleme ile ilgili birkaç saptama yapmak gerekir. 1960 yılında yönetime askerlerin gelmesi, bozulan yaprak kalitesinin düzeltilmesi çalışmalarına ivme kazandırır. nceki üç-dört yıl boyunca kaba ve kart yaprakların alımına göz yuman tutuma alişan üreticiler, 1961 kampanyasında filiz yaprak alımına tepki gösterirler, Rize Valiliği önünde protesto gösterileri yapılır. Milli Birlik Komitesi'nin görevlendirildiği bir askeri heyet Rize'ye gelir ve üreticilerin protestosuna yol açan uygulamaları yapan yetkilileri sırasıyla görevden alır. Deneyimli uzmanların görevden alınmasını fırsat bilen Rize'li üreticiler, budama bıçaklarıyla koparttıkları kart yaprakları ve sert yapraklı dalları satarken, aslında kendi geleceklerini yok ettiklerini görmüyorlardı. Gelinen noktaya Zihni Derin'in yaklaşımı serttir.

"İlk zamanlar aylarımız çok iyi kalitede idi. Sonradan iftiler fazla yaprak alsınlar diye budamayı bıraktılar ve gelişigüzel yaprakları zamansız olarak yola bşladılar, böylece çayın lezzeti, kokusu bozuldu. Hlbuki beş filizden ancak üç alınıp ikisi göz için bırakılmalıdır. Bunun için de budamayı hiçbir zaman ihmal etmemelidir. Aksi takdirde aylarımız bugünkü gibi semizotu kokusunu alır."

Adalet Partisi'nin iktidara geldiği yıllarda Tekel Bakanı İhsan Topaloğlu Rize'ye gelir. Yaprak toplama konusunda programlı çalışmalarla üreticileri yönlendirmeye alışan Merkez Müdürü Ziraat Mühendisi Orhan Minisker ile alım yerlerini dolaşır, üreticilerin dertlerini dinler. Hopa'da, uygun vasıfta çay yaprağı getirmedeği için alım yerinde sert ve kart yaprakları seçmek zorunda kalan bir retici, Tekel Bakanı'na şikyette bulunur. İhsan Topaloğlu ise, tüm alım

yerlerinde uygulamaya konulan ve 3788 sayılı yasaya dayalı tüzüğe uygun yürütülen çay yaprağı alım kampanyasını desteklemesi gerekirken, "Seçtirilen bu yapraklar da üründür. Üreticiye sıkıntı vermeyin." der. Konunun önemini Bakana anlatmaya çalışan Orhan Minisker, Bakanın sözünde ısrar etmesi üzerine "Bunu yapamam. İstifamı takdim ediyorum." der ve görevinden ayrılır.

İktidarı elinde bulunduranların bu popülist yaklaşımı benimsemesi ve deneyimli ve dirayetli yöneticileri devre dışı bırakmaları, sektörün gelişmesini engeller. Altının 9 lira olduğu 1938 yılına kadar, yaprağın fiyatı 60 kuruş/kg, İkinci Paylaşım Savaşı'nın ortaya çıkardığı pahalılık karşısında 150 kuruş/kg, 1949'da ortalama olarak 180 kuruş/kg, 1959'dan itibaren 1965 yılına kadar 300 kuruş/kg olarak tespit edilir. Bu süreçte üretici 1938'de 15, 1942-1952 arasında 20 kilo yaş yaprakla bir Reşat altını alırken 1965'de aynı altını alabilmek için 40-45 kilo vermek zorunda kalır.

Yöre halkı, Karadeniz'in eğimli arazi yapısı nedeniyle dağların eteklerine kurulan bahçelerde yetişen çaya, ekmek parasını çıkardığı, kızların çeyiz parasını sağladığı, erkeklerin göçünü önlediği sürece "yeşil altın" adını verir. Çay üreticileri için "güzel günler", özellikle 1980'li yılların başından itibaren bitmeye başlar, yeşil altın, paslı yaprağa dönüşür.

Özelleştirme rüzgârları altında, 4 Aralık 1984 tarih ve 3092 sayılı yasayla çayda Devlet Tekeli kaldırılarak, gerçek ve tüzel kişilere yaş çay satın alma, işleme ve paketleme fabrikaları kurup işletme hakkı tanınır. Yasanın 3. maddesiyle 3788, 4223 ve 6133 Sayılı yasaların çayla ilgili hükümleri yürürlükten kaldırılır.

2929 sayılı kanun, KİT'lerin yeniden düzenlenmesi için 14.12.1984'de yayımlanan 233 sayılı KHK ile yürürlükten kaldırılır. 233 sayılı KHK'nin maddeleri de 29.01.1990 tarihinde yayımlanan 399 sayılı KHK ile değiştirilir.

Günümüzde Çaykur'un 46, özel sektörün ise 230 adet yaş çay işleme fabrikası bulunmaktadır. Çaykur'un üretim kapasitesi 6700 ton/gün, özel sektörün ise 8700 ton/gün'dür. Toplam kapasite 15.400 ton/gün'dür. Sektörde kapasite kullanım oranı yönünden büyük fark vardır. Toplam üretim kapasitesinin %57'sine sahip olan özel sektör, kuru çay üretiminde %30-35, toplam % 43 üretim kapasitesine sahip Çaykur kuru çay üretiminde % 60-65'lik paya sahiptir. Çaykur mevcut kapasitesinin tamamını kullanırken, özel sektörün kapasite kullanım oranı oldukça düşüktür.

Özellikle özelleştirmeye zemin hazırlama amaçlı politikalar nedeniyle güç duruma düşen Çaykur ödeme güçlüğü çekerken, devlet özel fabrikalara yüzmilyarlarca lira aktarır. Özel sektöre tanınan teşviklerin de etkisi ile hızla kurulan çay işletmelerinin üretim kapasitesinin artmasına karşın, özelleştirmenin amaçları arasında sayılan kaliteli üretim, rekabet, uygun fiyat oluşumu gibi amaçlar, özel sektör tarafından günümüze değin gerçekleştirilemez.

Kamu İktisadi Kuruluşu (KİK) niteliğinde olan Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü 1994 yılında çıkartılan 4046 Sayılı "Özelleştirme Uygulamalarının Düzenlenmesine ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun" 35. maddesi gereğince, İktisadi Devlet Teşekkülü (İDT) statüsüne alınır.

Ana statüsü 20.12.1996 ve 22853 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü, yürürlükte olan bu statü çerçevesinde faaliyetlerini sürdürmektedir.

Günümüzde çaylık alanların % 65'i Rize, % 21'i Trabzon, % 11'i Artvin, % 3'ü ise Giresun ve Ordu illerinde bulunmaktadır. Çay üreticilerinin % 80'i 0,1-5 dekar, % 17'si 6-10 dekar, % 2'si 11-15 dekar, % 1'i 16 ve üzeri dekar çaylık alana sahiptir. Çay tarımı bölgede çoğunlukla küçük aile işletmeciliği şeklinde yapılmaktadır.

Ekim alanlarının artışı, kalitesiz yaş çay yaprağının alınması ve kaçak kuru çay girişinin artması nedeniyle arz talep dengesizliğinde ortaya çıkan ürün fazlası ve böylece büyüyen stok hacimleri, üreticinin yaş çayı satmasını güçleştirmiştir. Özellikle son yıllarda enflasyon ve girdi fiyat artışı ile çay fiyatı arasında oluşan dengesizlikler nedeniyle ve yaş çay ürün bedellerinin kamu ve özellikle özel sektöre üreticiye zamanında ödenmemesi sonucu üretici yoksullaşmış, çay ekonomik bir gelir kaynağı özelliğini yitirmiştir.

Yaş çay alımları itibariyle Çaykur'un % 65, özel kesimin ise % 35 paya sahip olduğu sektör, hem kamu, hem de özel sektör işletmeciliği bakımından başarılı görünmemektedir. Çay işletmeciliğinde ortaya çıkan başarısızlık, üreticiye düşük yaş çay geliri olarak yansımakta, mevcut durumdan memnun olan hiçbir kesim kalmamaktadır.

2001 yılı itibari ile özel sektöre yaklaşık 300.000 ton, Çaykur'a 546.970 ton olmak üzere toplam 846.970 ton çay satan üreticilerin geliri, 2002 yılı taban fiyatı ile net 312 TL/kg üzerinden ortalama 1.294.650 TL'dir. Bir çay üreticisi ailesinin 4 kişi olduğunu var saydığımızda, her tür masraf dahil kişi başı gelir 323.6 milyon TL yaklaşık 180 \$'dir. Bu rakamlar, çay üreticiliğinin artık ekonomik bir faaliyet olmaktan çıktığını göstermektedir.

Üretici için belli miktarda çay alma ve uzun vadede de olsa ödeme garantisi taşıyan Çaykur'u tamamen özelleştirilmesini gündeme getiren Hükümet, maliyeti ancak karşılayan bir fiyatla üretim yapmak zorunda kalan çay üreticisinin üretimden çekilmesini dayatmaktadır.

"Yeşil Çay Yaprığından Demli Çay Bardağına" çayın öyküsünü, Asım Zihnioğlu'nun sözleriyle bitirelim:

“Bugün çay üretimimizde yaşanan gerçek bir yanlış ve gerçek bir kaostur. Artık çaycılığımızın devlet desteğine ihtiyacı kalmamalıydı. Üreticilerimizin ve bundan yararlanan bölge insanının harekete geçerek, kendi ürününe ve onun sorunlarına sahip çıkması gerekirdi... Üreticilerimiz ise sadece devletin vereceği yaprak fiyatlarının artırılmasını istemekten olan başka bir şey yapmamakta, bu çürük gidişin kendi çıkarları için büyük tehlike olduğunu düşünmemektedirler. Yöre insanımızın, üreticilerimizin umursamazlığını ve içinde buldukları tehlikeye göz yummalarını şaşkınlıkla izliyorum.

Artık “günü kurtarma” ve “günlük yaşam” düşüncesi değil, hem günü hem de geleceği kurtarmak için çaba sarfetmenin zamanı gelmiştir. Bu, ancak sorumluluğu hep birlikte paylaşmakla, sorunlara birlikte sahip çıkmakla yaratılabilir. Üreticiler, bölge insanı ve ilgililer sorumlulukta paydaşlık yaratabilirse, sorunlar birer birer kolayca çözülür. İşte özlemim budur.”

TÜBİTAK, bir ideal uğruna ömrünü feda eden Zihni Derin’e 1969 yılında bir “Hizmet Ödülü” vererek, gurur dolu bir başarı öyküsünün kahramanını taçlandırır, adını ölümsüzleştirir.

TÜBİTAK Hizmet Ödülü, 1983 yılında Asım Zihnioğlu’na verilir, onun adı da ölümsüzleştirilir.

Bedri Rahmi Eyüboğlu’da çaya gönül verenleri unutmaz:

Bir ilimiz var adı Rize
Durup dururken bir bardak çay sundu bize
Rize’de çayı kim yetiştirdi Rize’de
Misisipi’ye karışan çayları öğretiler bize
Rize’de çayı kim buldu Rize’de
Kimdi o sessiz sedasız kumral kumral
demlenen mübarek adam
Adını öğretmediler bize
İşte o güzel adamdan bre şahin aman
bir tane daha.

Öyküde de görüleceği gibi, çay üretiminin çok önemli sosyal ve ekonomik getirileri vardır ve çay sektörünü ilgilendiren sorunlar, tek başına değil, ulusal çıkarlarımıza uygun bir tarım politikası bütünlüğü içinde çözüme kavuşturulabilir.

Ali Rıza Erten, Zihni Derin, Asım Zihnioğlu, bir yeşilin peşinde koşan diğer insanlar. Sizi saygı ve şükranla anıyoruz.

Unutmayalım: Bir yudum çay keyfi için geçmedi ömürler, bir yeşilin peşinde.

KAYNAKÇA

1. TERZİ, Necati, Çay Sektör Analizi, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası yayını, Ankara, 2003.
2. TUNCER, Hadiye, Kırk Yıllık Meslektaşlarımız, “Zihni Derin’le Röportaj”, Türk Yüksek Ziraat Mühendisleri Birliği Yayını, Akyıldız matbaası, 1958, Ankara.
3. ZİHNİOĞLU, Asım, Bir Yeşilin Peşinde, Tübitak Yayını, Ankara, 1998.
4. www.caykur.gov.tr
5. <http://tea.birdemet.net>

ÜLKEMİZDE BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİ VE BUNA BAĞLI KONULAR ÜZERİNE DEĞERLENDİRME

Özden GÜNGÖR¹

Türkiye'nin nüfusu, 2022'de Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçlarına göre 85 milyon 279 bin 553 kişiye ulaştı. Diğer yandan kayıtlı mülteci sayısı 4 milyona yaklaşan Türkiye, 2023 yılında ülkemize gelen milyonlarca turisti ağırlaması nedeniyle bu insan varlığı dahi Türkiye'nin tarımsal öneme neden ihtiyaç duyduğunu anlamak için yeterlidir.

Türkiye'de nüfusun artması, buna karşılık toplam tarım alanları miktarının azalması sonucu kişi başına düşen tarım alanı miktarı da azalmıştır.

Son 21 yılda ülkemizde toplam ekilebilir alan 26,5 bin ha alandan 2022 yılı sonu itibarıyla, yaklaşık 23.000 bin ha alana düşmüştür. Bu durumda yaklaşık kişi başına 0,27 ha alan düşmektedir. 2020 yılı verilerine göre, dünyadaki kişi başına düşen işlenen tarım alanı ise 0,18 ha, Avrupa Birliği'nde ise 0,22 ha olmuştur.

Bir diğer önemli konuda, ülkemizdeki çiftçi sayısındaki azalmadır. Kırsal nüfusun azalması ve sisteme kayıtlı çiftçi sayısındaki düşüş gün geçtikçe artmaktadır. Özellikle girdi maliyetlerinin artışı tarımsal üretimin karlılığı giderek düşmektedir. TÜİK verilerine göre istihdamın sektörel dağılımında tarım %17,2'lik paya sahipken bu oran 2022 yılında yüzde 15,8'e geriledi.

TÜİK verilerine göre tarım sektöründe istihdam edilen kişi sayısı ise 2002'de 7,5 milyon kişiyken, Çiftçi Kayıt Sistemi'ne (ÇKS) kayıtlı çiftçi sayısının 2022 yılında yaklaşık 2 milyona düştüğü görülmektedir. Burada en önemli faktörler, mazot, gübre fiyatları, tohum, traktör ve tarım makineleri ve bu ekipmanların parça ve sarf malzemeleri ciddi oranda çiftçiyi zorlamıştır. Yüksek döviz kuru da bu güçlükleri daha da katlanılmaz boyuta taşımaktadır.

Tarım alanlarında meydana gelen bu azalmalar üreticileri birim alandan daha fazla verim elde edebilmek için tarımsal üretimde kimyasal girdilerin kullanımına yöneltmektedir.

Bitki koruma ürünleri (BKÜ); kullanıcıya farklı formlarda sunulan, bitki ve bitkisel ürünleri zararlı organizmalara karşı koruyan veya bu organizmaların etkilerini önleyen, istenmeyen bitki gelişimini kontrol etmek veya önlemek amacıyla kullanıcıya bir veya daha fazla aktif madde içeren bir formülasyon halinde sunulan aktif madde ve preparatlarıdır. Tarımsal üretimde en önemli sorunlardan olan hastalık, zararlı ve yabancı otlar ile mücadelede BKÜ tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de vazgeçilmez girdilerdendir.

Tüketicilere yeterli ve güvenli gıda sağlayabilmek için hem yüksek verimli hem de nitelikli tarımsal ürünler yetiştirilmesi gerekmektedir. Ülkemiz farklı agroekolojik bölgelere sahip olduğu için 80'in üzerinde ekonomik öneme sahip kültür bitkisi yetiştirilebilmektedir. Ancak bu kadar çok kültür bitkisinde ekonomik düzeyde zarar yapan 550 civarında da hastalık, zararlı ve yabancı ot türü bulunmaktadır. Bunların 320'ye yakını zararlı, 110'u hastalık etmeni ve 90'dan fazlası da yabancı ot türüdür. Bu etmenlerle mücadele edilmemesi durumunda verimde %45-% 65'e varan kayıplar yaşanabildiği bildirilmektedir. Bu nedenle; hastalık ve zararlılarla bulaşık olmayan, sağlıklı ve nitelikli üretim materyali kullanılması, iyi tarım uygulamaları, dengeli sulama ve gübreleme gibi çeşitli uygulamalar gerekli olsa da tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de bitki koruma ürünlerinin (BKÜ) kullanılma zorunluluğu vardır. BKÜ arasında en çok tercih edilen ürünlerin başında tarım ilaçları yani pestisitler gelmektedir.

¹ TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Önceki Dönemler Yönetim Kurulu Başkanı

Tablo 1. Temel Göstergeler (2021-TAGEM)

BKÜ ile işstgal olan firma sayısı	171
BKÜ üretim tesisi sayısı	52
BKÜ bayi sayısı	7.085
BKÜ deneme yetkisine sahip kişi sayısı	46 (20 firma)
ZM alet ve makineleri firma sayısı	284
ZM alet ve makineleri imalathane sayısı	165
ZM alet ve makine bayi sayısı	4.751
Ruhsatlı ZM alet ve makine sayısı	1.140
Ruhsatlı aktif madde sayısı	390
Kullanımdan kaldırılan aktif madde sayısı	216
Ruhsatlı bitki koruma ürünü sayısı	5.243
Ruhsatlı bitki koruma ürünü sayısı (Askıda)	118
Toplam ruhsatlı bitki koruma ürünü sayısı	5.361

Ülkemizde en fazla BKÜ bayi sayısı illerimiz sırasıyla; Antalya, Mersin, Manisa, Şanlıurfa, Adana, Konya, İzmir ve Bursa'dır.

Tablo 2. BKÜ'lerin Gruplara Ayrılmış Olarak Yıllar İtibariyle İthalatları (ton) (2021-TAGEM)

Yıllar	Akarisitler	Fungisitler	Herbisitler	İnsektisitler	Rodentisit + Mollussisit	Diğer(x) (BGD)	TOPLAM
2011	879	11.423	7.047	5.036	394	6.341	31.120
2012	612	10.900	7.079	3.954	209	5.413	28.167
2013	720	8.842	7.152	3.361	112	5.840	26.027
2014	536	8.773	7.590	4.065	136	5.006	26.106
2015	530	11.223	7.659	5.033	175	5.134	29.754
2016	366	15.007	6.857	3.377	250	6.662	32.519
2017	357	12.629	8.450	2.599	203	6.060	30.298
2018	511	11.876	10.483	3.922	529	6.309	33.630
2019	619	9.289	7.276	4.275	499	4.538	26.496
2020	408	12.610	8.766	3.940	199	5.927	31.850
2021	377	13.909	8.144	2.276	326	6.679	31.711
2022	-	-	-	-	-	-	-

Diğer: Bitki aktivatörü, bitki gelişim düzenleyici, böcek cezbedici, fumigant ve nematisitler kapsamaktadır

Türkiye'de hektara pestisit kullanımı 2,2 kg'dır.

TÜİK verilerine baktığımızda yıllar itibariyle BKÜ kullanım miktarlarında, firmaların yıllık satış rakamları ile uyumsuzluğu, kullanılan pestisit miktarlarının ülkemizde daha yüksek (53.000 ton) civarında olduğu tespit edilmiştir. ZMO olarak yaptığımız araştırmalarda ülkemizde BKÜ kullanımı, %21 İnsektisit, %36 Fungisit, %26 Herbisit, %4 Akarisit, %0,5 Rodentisit+Mollussisit ve %12,5 diğerleridir.

BÖLGELERDE İLLER BAZINDA PESTİSİT KULLANIM ORANLARI (TAGEM-2021)

AKDENİZ BÖLGESİ (% 75) 1-Antalya (% 29) 2-Adana 3-Mersin
EGE BÖLGESİ (% 76,7) 1-Manisa (% 32,2) 2-İzmir 3-Aydın
MARMARA BÖLGESİ (%63,2) 1-Bursa (% 31,8) 2-Çanakkale 3-Edirne
İÇ ANADOLU BÖLGESİ (% 64) 1-Konya (%34,5) 2-Ankara 3-Karaman
KARADENİZ BÖLGESİ (%57,5) 1-Samsun (% 31,7) 2-Tokat 3-Amasya
GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ (% 73) 1-Şanlıurfa (% 32,6) 2-Gaziantep 3-Diyarbakır
DOĞU ANADOLU BÖLGESİ (% 88,6) 1-Malatya (% 70,6) 2-Elazığ 3-Iğdır

Tablo 3. Dünya pestisit kullanım miktarları (ton)

Yıllar	Miktar (ton)
2011	2.678.699
2012	2.706.818
2013	2.671.213
2014	2.718.422
2015	2.716.449
2016	2.744.824
2017	2.748.890
2018	2.678.475
2019	2.653.819
2020	2.661.124
2021	2.669.054

Kaynak: (FAO,2022)

Tablo 4. 2020 yılı Dünya Pestisit ithalat ve ihracat miktarı ve değerleri

İthalat miktarı (ton)	6.975.919
İthalat değeri (bin \$)	41.879.226
İhracat miktarı (ton)	7.184.383
İhracat değeri (bin \$)	41.056.892

Kaynak: (FAO,2022)

Tablo 5. Dünya pestisit kullanım miktarları (ton)

	Ülkeler	Miktar (ton)	%
1	ABD	407.779	15,32
2	Brezilya	377.176	14,17
3	Çin	262.700	9,87
4	Arjantin	241.294	9,07
5	Rusya	90.535	3,40
6	Kanada	78.893	2,96
7	Fransa	65.216	2,45
8	Avustralya	63.416	2,38
9	Hindistan	61.702	2,32
10	İtalya	56.556	2,13
12	TÜRKİYE	53.000	1,23
	Diğer	955.856	35,92
	Toplam	2.661.124	100

Kaynak: (FAO,2022)

Dünyada pestisit kullanımı 2019 yılında 2,69 kg/ha olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye, pestisit kullanımı bakımından dünya sıralamasında 12.sırada yer almakta ve dünya pestisit kullanımının % 1,23 'ünü oluşturmaktadır.

KİMYASAL SAVAŞ

Kimyasal savaşım bünyesinde bazı sorunları barındırır; Bunlar çevre kirliliği, kalıntı sorunu dolayısıyla insan sağlığına olan tehditler, dayanıklılık sorunu, artan uygulama sayısına bağlı olarak maliyet artışı sayılabilir.

Kimyasal savaşım, aynı zamanda tercih nedenidir. Çünkü, birçok durumda diğer yöntemlere göre ekonomik olması, uygulama kolaylığı, etkinliğin kısa zaman içerisinde ortaya çıkması nedeniyle tercih edilmektedir.

Burada dikkat edilmesi gereken bir husus da tüketilen ilaç miktarlarının ton olarak belirtilmesidir. Çünkü bazı ilaçlar dekara çok küçük dozlar atılmaktadır. Bu nedenle kullanılan pestisit miktarlarının ton olarak belirtilmesi daha az pestisit kullanıyormuşuz gibi yanılgılara neden

olabilmektedir.

Ülkemizde pestisit tüketimi gelişmiş ülkelere göre oldukça düşüktür. Türkiye, dünya ortalamasının altında ilaç kullanmaktadır (2,2 kg/ha). Ülkemizde polikültür tarım yapılan Antalya, Mersin, Adana ve Şanlıurfa gibi illerimizde pestisit kullanım miktarı 3,0 kg/ha kadar çıkmaktadır.

Biyolojik ve Biyoteknik mücadelede yaşanan sorunlar ise,

- Piyasaya arz sorunları
- Uygulamadaki sorunlar
- Fiziksel ve kültürel mücadelede uygulamalarında yaşanan sorunlar
- Entegre Mücadele yöntemlerinin yaygınlaştırılmasında yaşanan sorunlar

Üreticimizin ürünlerde ilaç kalıntısının olmaması için dikkat edilmesi gereken kurallar vardır. Bunlar;

- 1- Doğru teşhis yapılmalı,
- 2- Doğru ilaç önerilmeli,
- 3- Doğru dozda ve doğru bir kalibrasyonla atılmalı,
- 4- Doğru zamanda ilaç atılmalı,
- 5- Doğru bir aletle atılmalı,
- 6- İlaç atım zamanı ile hasat aralığına etikette yazılan süreye dikkat edilmeli,
- 7- İlaç başka bir kimyasalla karıştırılırken mutlaka uzmanına sorulmalı,

Ve son olarak da mutlaka ilaç atılacak üründe ilacın tavsiyesinin olmasına dikkat edilmelidir.

Ürünlerde kalıntının olmaması için Tarım ve Orman Bakanlığı olarak da görevleri;

- 1- Bayi ve köy ziyaretlerine daha sık gidilmeli,
- 2- Bayi ve üreticilere çok sık eğitimler verilmeli,
- 3- Bu kurallara uymayanlara, aksini yapanlara mutlaka ceza uygulanmalı,
- 4- Kalıntı analiz laboratuvarları hal yerleri başta olmak üzere birçok yerde açılmalıdır.

Tarım, ulusal gelire %6,1, istihdama %19,2 katkı veren; kırsal alanın hemen tek ekonomik getiri kaynağı olan ve doyuran-barındıran vazgeçilmez temel bir sektördür. Özellikle dünya gıda fiyatlarının 2008'den bu yana yükselişe geçmesi ve pek çok ülkede halk ayaklanmalarına neden olmasının ardından, tarım sektörünün önemi her geçen gün daha iyi anlaşılmaktadır. Artık sadece üretmek değil, gelişen teknoloji ile birlikte toplumsal beklenti ve ihtiyaçlara uygun şekilde, sağlıklı ve kaliteli bir üretim yapılması da gerekmektedir. Bu üretimi kontrollü ve izlenebilir üretim sistemi ile gerçekleştirebiliriz. Ancak ziraat mühendisleri devreye girmeden bu sistem kurulamaz.

İlaç bayilerimizin bugün için birçok sorunları mevcuttur. Bunları sıralayacak olursak; reçete sorunu, pestisitlerin ruhsatlandırma alanları ve dozları, gübre ruhsatı ile satılan pestisitler, etiket fiyatı denetim, sahte ve kaçak ilaçlar, üreticinin eğitim ve gelir seviyesi düşüklüğü, mesai saatleri, kâr marjının düşüklüğü, uzun vadeli satış (tahsilat zorluğu), karekod ve barkot programları, sermaye yetersizliği, ürün fiyatlarının belirsizliği, ilaçların kullanım süreleri, fide, gübre, tohum satışları gibi birçok konu sayılabilir.

Örneğin, gübre satışı için teknik eleman şartı aranmamaktadır. Bu koşullarda ne yazık ki meslektaşlarımız gerektiği gibi hizmet verememektedirler.

Önerilerimiz

- 1- BKÜ Bayiliği yapacak Ziraat Mühendisleri için getirilen sınav zorunluluğu hemen kaldırılmalıdır.
- 2- Mevcut ruhsatlandırma kriterleri gözden geçirilerek direnç kazanma sorunu nedeniyle etkinliğini yitiren ilaçların yeniden doz ve etkinlik denemeleri yapılarak yetersiz bulunanların ruhsatları iptal edilmelidir.
- 3- Ülkemiz tarım koşulları ve üretim deseni dikkate alınarak AB'de yasaklanan pestisitler, ülkemizde alternatiflerinin bulunması koşuluyla zaman geçirmeden yasaklanmalıdır.
- 4- Sahte ve kaçak bitkisel üretim girdilerinin üretim ve pazarlanmasında denetimler etkinleştirilmelidir.
- 5- Tarımsal ilaçların ambalaj atıkları, insan sağlığına zarar vermeyecek ve çevre kirliliği yaratmayacak şekilde toplanıp imha edilmelidir.

6-Bitkisel üretimdeki ilaç kalıntısı ve diğer sorunların entegre mücadele uygulamaları kapsamında çözülmesi amacıyla; biyolojik ve kültürel mücadele ürünlerine verilen destekler artırılmalıdır.

7-Biyolojik Mücadele ajanlarının kullanıldığı seralarda hangi ilaçlarının hangi dozda kullanılacağı konusunda bir bilgi olmadığı için firmaların farklı önermeleri ile sistem yürümektedir. Bunun sakıncalarının ortadan kaldırılması için gerekli çalışmalar bir önce yapılmalıdır.

8-Bitki Koruma Ürünlerinin hangi pH larda çalıştığı etiketlerinde yer almalıdır.

9-Doğru ve uygun dozda kullanılmadığında toprak ve su kirliliği yaratan, bitkilerde nitrat ve nitrit birikimiyle insan sağlığında tehdit oluşturan gübreleri satan bayiler daha çok denetlenmeli ve en önemlisi, Ziraat Mühendisi olma şartı aranmalıdır.

10-Tarım ilaçları ve Gübreler için uygulanan karekod ve barkod uygulamalarındaki sıkıntılar giderilmelidir.

11- Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından Tohumluk ve Bitki Koruma Ürün Bayileri ile Tohum, Fide, Fidan ve Süs Bitkisi Üretici Belgelerinin verilmesinde istenen belgeler arasında Ziraat Mühendisleri için oda üyelik belgesi aranmalıdır.

Türkiye’de 2021 yılı sonu itibariyle toplam Bayii Sayısı 7.085 adettir. Bu bayilerde ziraat mühendisi oranı ise % 75 dir. Geriye kalan oran ise diğer meslek gruplarına aittir.

Tablo 6. İthalat, İmalat ve Kullanımı Sonlandırılan BKÜ Teknik Madde Listesi

S. NO	AKTİF MADDE ADI	İTHALATININ SONLANDIRILMA TARİHİ	İMALATININ SONLANDIRILMA TARİHİ	KULLANIMININ SONLANDIRILMA TARİHİ
1	1,3-DICHLOROPROPENE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
2	4-CPA (4-CHLOROPHENOXY ACETIC ACIDE)	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
3	ACEPHATE	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
4	ACETOCHLOR	01.01.2013	01.01.2013	31.12.2014
5	ALACHLOR	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
6	ALDICARB	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
7	AMINO ACIDE	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
8	AMINO ACIDS: MIX	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
9	AMINOTRIAZOLE	30.06.2020	31.07.2020	31.12.2020
10	AMITRAZ	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
11	AMMONIUM THIOCYANATE	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
12	ANILOFOS	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
13	ATCA	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
14	ATRAZINE	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
15	AZINPHOS-METHYL	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
16	AZOCYCLOTIN	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
17	BENFURACARB	30.06.2011	30.06.2011	31.08.2012
18	BENOMYL	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
19	BETA CYPERMETHRIN	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
20	BIFENTHRIN	31.08.2020	15.10.2020	30.09.2021
21	BITERTANOL	30.06.2011	30.06.2011	31.08.2012
22	BNOA (BETA NAPHTHOXY ACETIC ACIDE)	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
23	BRODIFACOUUM	30.06.2011	30.06.2011	31.08.2012
24	BROMACIL	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
25	BROMOPHOS	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
26	BROMOPHOS-ETHYL	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
27	BROMOPROPYLATE	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
28	BRONOPOL	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
29	BUTRALIN	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011

S. NO	AKTİF MADDE ADI	İTHALATININ SONLANDIRILMA TARİHİ	İMALATININ SONLANDIRILMA TARİHİ	KULLANIMININ SONLANDIRILMA TARİHİ
30	CADUSAFOS (AKA EBUFOS)	01.01.2013	01.01.2013	31.12.2014
31	CARBARYL	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
32	CARBENDAZİM	23.06.2017	23.06.2017	01.01.2018
33	CARBOFURAN	30.06.2011	30.06.2011	31.08.2012
34	CARBOSULFAN	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
35	CHINOMETHİONAT (AKA QUİNOMETHİONATE)	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
36	CHLORFENAPYR	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
37	CHLORFENVİNPHOS	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
38	CHLORFLUAZURON	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
39	CHLORİDAZON	30.09.2020	01.01.2023	30.09.2023
40	CHLORONEB	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
41	CHLOROPİCRİN	01.01.2013	01.01.2013	31.12.2014
42	CHLOROTHALONİL	31.12.2020	15.02.2021	31.12.2021
43	CHLORPROPHAM	30.09.2020	31.10.2020	31.12.2022
44	CHLORPYRİFOS ETHYL	08.04.2016	30.04.2016	21.05.2020
45	CHLORPYRİFOS METHYL	31.10.2020	31.11.2020	31.12.2021
46	CİS-ZEATİN	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
47	CLOTHİANİDİN	07.01.2019	07.01.2019	31.07.2019
48	COUMACHLOR	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
49	CYANAZİNE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
50	CYANİDES: CALCIUM, HYDROGEN, SODIUM	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
51	CYCLOATE	30.06.2011	30.06.2011	31.08.2012
52	CYCLOSULFAMURON	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
53	CYFLUTHRİN	31.08.2020	15.10.2020	30.09.2021
54	CYHEXATİN	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
55	DESMEDİPHAM	30.09.2020	31.10.2020	01.08.2023
56	DİAFENTHİURON	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
57	DİAZİNON	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
58	DİCHLOFLUANİD	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
59	DİCHLORVOS (DDVP)	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
60	DİCOFOL	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
61	DİFENACOUM	30.06.2020	31.07.2020	31.12.2020
62	DİFENZOQUAT	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
63	DİMETHENAMİD	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
64	DİMETHİPİN	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
65	DİMETHOATE	30.09.2020	31.10.2020	01.08.2023
66	DİNİCONAZOLE M	31.08.2012	31.08.2012	30.06.2013
67	DİNOCAP	31.08.2012	31.08.2012	30.06.2013
68	DİOXACARB	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
69	DİOXATHİON	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
70	DİPHENAMİD	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
71	DNOC	31.08.2012	31.08.2012	30.06.2013
72	ENDOSULFAN	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
73	ENDOTHAL	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
74	EPN	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011

S. NO	AKTİF MADDE ADI	İTHALATININ SONLANDIRILMA TARİHİ	İMALATININ SONLANDIRILMA TARİHİ	KULLANIMININ SONLANDIRILMA TARİHİ
75	EPTC (ETHYL DIPROPYLTHIOCARBAMATE)	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
76	ESBIOTHRIN (BIOALLETHRIN)	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
77	ETHALFLURALIN	30.06.2011	30.06.2011	31.08.2012
78	ETHIOFENCARB	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
79	ETHION (AKA DIETHION)	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
80	ETHIRIMOL	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
81	ETHOATE METHYL	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
82	ETHOPROPHOS	30.09.2020	31.10.2020	01.08.2023
83	ETHOXSULFURON	31.12.2020	31.01.2021	31.12.2021
84	FENAMIDONE	31.08.2020	15.10.2020	30.09.2021
85	FENARIMOL	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
86	FENBUTATIN OKSİT	31.08.2020	15.10.2020	30.09.2021
87	FENITROTHION	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
88	FENPICLONİL	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
89	FENPROPATHRİN	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
90	FENPROPİMORPH	30.06.2020	31.07.2020	31.12.2020
91	FENTHION	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
92	FENTİN ACETATE	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
93	FENTİN HYDROXİDE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
94	FENVALERATE	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
95	FİPRONİL	30.06.2018	30.06.2018	01.01.2019
96	FLAMPROP-M	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
97	FLOCOUMAFEN	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
98	FLUAZİFOP	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
99	FLUBENZİMİNE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
100	FLUCYTHRİNATE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
101	FLUFENOKSÜRÜN	30.06.2011	30.06.2011	31.08.2012
102	FLUMETSULAM	31.12.2009	31.12.2009	31.12.2011
103	FLURİDONE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
104	FLUSİLAZOLE	31.12.2020	31.01.2021	30.06.2022
105	FLUTHİACET METHYL	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
106	FOLİK ASİD	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
107	FOMESAFEN	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
108	FORMOTHION	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
109	FURATHİOCARB	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
110	HALFENPROX (AKA BROFENPROX)	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
111	HALOXYFOP	31.12.2009	31.12.2009	31.12.2011
112	HALOXYFOP ETHOXYETHYLESTER	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
113	HEXACONAZOLE	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
114	HEXAFLUMURON	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
115	HİDROJEN PEROXİDE	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2017
116	HYDROJEN CYANAMİDE	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
117	HYDROXY MCPA	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
118	İMAZAMETHABENZ METHYL	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011

S. NO	AKTİF MADDE ADI	İTHALATININ SONLANDIRILMA TARİHİ	İMALATININ SONLANDIRILMA TARİHİ	KULLANIMININ SONLANDIRILMA TARİHİ
119	IMAZAPIC	01.01.2013	01.01.2013	31.12.2014
120	IMAZAPYR	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
121	IMAZETHAPYR	01.01.2013	01.01.2013	31.12.2014
122	IMIDACLOPRID	31.08.2023	15.11.2023	31.12.2024 31.12.2025
123	IMINOCTADINE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
124	INDOLYLACETIC ACID (AKA AUXINS)	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
125	IOXONIL	31.12.2020	31.01.2021	30.06.2022
126	IPRODIONE	19.02.2018	19.02.2018	08.06.2018
127	ISOFENPHOS	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
128	KINETIN	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
129	LINURON	30.09.2020	31.10.2020	01.08.2023
130	MANCOZEB	31.12.2021	15.04.2022	31.12.2022
131	MANEB	31.08.2020	15.10.2020	30.09.2021
132	MEPHOSPHOLAN	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
133	METHABENZTHIAZURON	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
134	METHIDATHION	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
135	METHIOCARB	31.08.2020	15.10.2020	31.12.2021
136	METHOMYL	31.08.2020	15.10.2020	30.09.2021
137	METHOPRENE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
138	METOLACHLOR	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
139	METOMINOSTROBIN	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
140	METOSULAM	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
141	MEVINPHOS	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
142	MOLINATE	31.08.2020	15.10.2020	30.09.2021
143	MONOCROTOPHOS	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
144	MONOLINURON	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
145	NORFLURAZON	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
146	NOVALURON	31.12.2020	31.01.2021	30.06.2022
147	NUARIMOL	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
148	OFURACE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
149	OMETHOATE	30.06.2011	30.06.2011	31.08.2012
150	ORTHOSULFAMURON	30.06.2020	31.07.2020	31.12.2020
151	OXADIAZON	30.09.2020	31.10.2020	31.12.2022
152	OXADIXYL	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
153	OXAMYL	19.10.2011	19.10.2011	01.06.2012
154	OXINE COPPER	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
155	OXYCARBOXIN	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
156	OXYDEMETON METHYL	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
157	PARAQUAT	01.01.2013	01.01.2013	31.12.2014
158	PARATHION METHYL	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
159	PCNB (QUINTOZENE)	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
160	PERMETHRIN	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
161	PHENTHOATE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
162	PHORATE	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
163	PHOSALONE	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011

S. NO	AKTİF MADDE ADI	İTHALATININ SONLANDIRILMA TARİHİ	İMALATININ SONLANDIRILMA TARİHİ	KULLANIMININ SONLANDIRILMA TARİHİ
164	PHOSPHAMIDON	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
165	PHOSPHORIC ACID	01.01.2013	01.01.2013	31.12.2014
166	PINOLENE	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
167	PLANT EXTRACTS	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
168	PRIMISULFURON	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
169	PRIMISULFURON METHYL	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
170	PROCYMIDONE	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
171	PROFENOFOS	31.12.2009	31.12.2009	31.12.2011
172	PROMETRYN	01.01.2013	01.01.2013	31.12.2014
173	PROPANIL	30.06.2011	30.06.2011	31.08.2012
174	PROPARGITE	31.08.2012	31.08.2012	30.06.2013
175	PROPICONAZOLE	31.12.2019	31.12.2019	31.12.2020
176	PROPINEB	31.05.2018	31.05.2018	01.01.2019
177	PROPOXUR	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
178	PROTHIOFOS	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
179	PROTHOATE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
180	PYMETROZINE	31.08.2020	15.10.2020	31.12.2021
181	PYRAZOPHOS	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
182	PYRIDAFENTHION	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
183	PYRIMIDIFEN	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
184	PYRITHIOBAC SODIUM	04.04.2011	04.04.2011	04.04.2013
185	QUINALPHOS	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
186	QUINOXYFEN	31.12.2019	31.12.2019	31.12.2020
187	QUIZALOFOP	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
188	RESMETHRIN	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
189	SETHOXYDIM	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
190	SIMAZINE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
191	SODIUM DERIVATIVES	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
192	STREPTOMYCES LYDICUS WYEL	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
193	TCMTB	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
194	TEBUTHIURON	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
195	TEPRALOXYDIM	31.12.2020	31.01.2021	30.06.2022
196	TERBUTRYNE	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
197	TETRADIFON	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
198	THIACLOPRID	31.12.2020	31.01.2021	30.06.2022 (30.06.2021 Tohumda Kullanımının Sonlandırılma Tarihi)
199	THIAZAFLURON	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
200	THIAZOPYR	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
201	THIAMETHOXAM	31.08.2023	15.11.2023	31.12.2024 31.12.2025
202	THIDIAZURON	31.12.2018	31.12.2018	31.12.2019
203	THIOBENCARB	30.06.2011	30.06.2011	31.08.2012
204	THIOCYCLAM HYDROGEN OXALATE	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
205	THIODICARB	31.08.2012	31.08.2012	30.06.2013

S. NO	AKTİF MADDE ADI	İTHALATININ SONLANDIRILMA TARİHİ	İMALATININ SONLANDIRILMA TARİHİ	KULLANIMININ SONLANDIRILMA TARİHİ
206	THIOMETON	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
207	TOLFENPYRAD	31.08.2012	31.08.2012	30.06.2013
208	TOLYLFLUANİD	30.06.2011	30.06.2011	31.08.2012
209	TRALOMETHRİN	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
210	TRALKOXYDİM	31.12.2020	31.01.2021	31.12.2021
211	TRİ İSOPROPANOLAMİN	31.08.2009	31.08.2009	31.08.2011
212	TRİADİMEFON	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
213	TRİADİMENOL	31.08.2020	15.10.2020	30.09.2021
214	TRİASULFURON	31.12.2020	31.01.2021	31.12.2021
215	TRİAZAMATE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
216	TRİAZOPHOS	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
217	TRİKLORFON	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
218	TRİDEMORF	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
219	TRİFLOKSULFURON SODİUM	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2017
220	TRİFLURALİN	31.08.2012	31.08.2012	30.06.2013
221	TRİFORİN	30.06.2010	30.06.2010	31.08.2011
222	TRİMEDLURE	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010
223	VİNCLOZOLİN	31.12.2008	31.12.2008	31.12.2010

TARIMSAL SULAMA

Muhammet TEMEL¹

Genel Durum;

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü raporunda su kaynaklarının azalması sonucunda kuraklık ve çölleşmeden en fazla etkilenen 7 ülke arasında Türkiye'nin de yer aldığı bildirilmektedir. Ülkemizde 1990'lı yıllardan günümüze kurak dönemlerdeki su kıtlığı ve düşük verim, ülkemizin de içinde bulunduğu Akdeniz Bölgesinde iklimdeki ekstrem durumlara olan hassasiyeti daha da artırmıştır.

GTHB 2017 yılı verilerine göre hâlihazırda 24 milyon hektar olan tarım arazileri 32,5 milyon adet tarım parselinden oluşmaktadır. Tapu kayıtlarına göre 32,5 milyon adet tarım parseli 40 milyon kişi adına kayıtlıdır. Tarım parsellerimiz küçük ve parçalıdır.

Türkiye'nin yüzey suyu potansiyeli 1981-2010 yılları arası ortalama 180,783.3 hm³ olarak tespit edilmiştir. Türkiye'nin yıllık toplam yüzey suyu potansiyelinde bir azalma eğilimi gözlenmektedir.²

Ülkemizin tüketilebilir yerüstü ve yeraltı su potansiyeli toplamı yıllık 112 milyar m³tür. Toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesinden sorumlu olan kamu kurum ve kuruluşlarının 2016 yılı sonu itibarıyla geliştirdikleri projeler sonucu çeşitli maksatlara yönelik yıllık su tüketimi 54 milyar m³'e (% 48,2) ulaşmıştır.

Bu suyun 40 milyar m³'ü (%74) sulama, 7 milyar m³'ü (%13) içme-kullanma, 7 milyar m³'ü (%13) sanayi suyu ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılmaktadır.³ Tüketilen suyun 39 milyar m³'ü (%72,2), yerüstü sularından, 15 milyar m³'ü (%27,8) yeraltı sularından sağlanmaktadır.

Suyun en çok kullanıldığı tarım sektöründe suyun bilinçli olarak kullanılması zorunlu hale gelmiştir.

Tablo 1: Türkiye'nin Yağış, Yüzey ve Yüzey Altı Su Potansiyeli

Alansal Yağış	574 mm
Yıllık Ortalama Yağış Hacmi	450 milyar m ³
Yıllık Ortalama Yüzey Akışı	181 milyar m ³
Yeraltısuyu Rezervi	23 milyar m ³
Yeraltısuyu Emniyetli Rezervi	18 milyar m ³

Kaynak: OSİB, 2017a.

DSİ'ce inşa edilerek işletmeye açılan sulama tesislerinin %77'si açık, %23'i borulu sistem olup, inşa halindeki projelerin %6'sı açık, %94'u ise borulu sistemdir. İzleme ve değerlendirme sonuçlarına göre işletmedeki tesislerden sulanan sahalarda %70 yüzeysel, %17 yağmurlama,%13 damla sulama yöntemi uygulanmaktadır.

Tarım alanlarımızın 10 milyon hektarı sulamaya elverişlidir. Bunun ekonomik olarak sulanabilir 8,5 milyon hektarlık kısmının ~ 6,5-7 milyon hektarlık kısmı sulanabilmektedir. Sulama oranı %65 lerde, sulama randımanının ise % 46'larda olduğu dikkate alınır, gerçekte 4,3 milyon hektar alanda sulama yapılabilen, kullanılan suyun önemli bir bölümü bitkilere ulaşmamaktadır.

Ana kanallar uygun yapılmış olsa bile tarla içi sulama şebekelerinin yetersiz olması nedeniyle sudan, enerjiden ve iş gücünden kayıplar oluşmakta, çoğu yerde aşırı sulamayla birlikte tarım alanları üretkenliğini, topraklarımız özelliklerini yitirmektedir.

Beslenme ihtiyacının karşılanması, sanayinin ihtiyacı olan tarımsal ürünlerin dengeli ve sürekli üretilebilmesi, tarım kesiminde çalışan nüfusun işsizlik sorununun çözülmesi ve hayat seviyesinin yükseltilmesi için kalan yaklaşık 2 milyon hektar alanın da bir an önce sulamaya açılması için gereken tesislerinin bir an önce inşaa edilmesi gerekmektedir.

Sulama alanlardaki bitkisel üretimin daha verimli olması için, sulama şebekeleri borulu sistemlere dönüştürülmeli, tarla içi sulama sistemleri modernize edilmelidir.

Sulama Yöntemleri, Sulama Tesisleri;

¹ Ziraat Mühendisi

² DSİ, 2016b.

³ DSİ, 2016b.

Ülkemizin, Doğu Karadeniz Bölgesi harici yerlerindeki yağışlar, bitkilerin yetişmesi için ihtiyaç duydukların suyun karşılanması için yeterli değildir. Sulamaya ihtiyaç vardır. Sulama ile yetiştirilen bitki çeşidi artmakta, üretim miktarlarında artış sağlanmaktadır. Sulama ile bazı bitkilerdeki üretim miktarı 3- 4 kat artabilmektedir.

Diğer taraftan bilinçsiz sulama ile toprağa gereğinden fazla su verilmesi halinde, verim azalmakta, topraklarımızın yapısı bozulmakta, yüksek taban suyu, drenaj, tuzluluk, çoraklık (sodyumluluk) ve erozyon sorunları ortaya çıkmaktadır. Toprağın ve suyun korunması, etkin kullanılabilmesi için doğru sulama yöntemi seçilmeli, sulama tesisi doğru kurulmalı ve işletilmelidir.

Teoride, sulama projeleri mevcut şartlara göre, suyun en etkin kullanılabileceği biçimde hazırlanmaktadır.

Sulama şebekeleri suyu; iletim kanalları, ana kanallar, yedek kanallar, tersiyer kanallar ve tarla içerisine döşenen tesisler ile toprağa, dolayısıyla bitkinin hizmetine sunmaktadır.

Tarla başına kadar olan sulama şebekesi, daha çok suyun ve sulanacak alanın topoğrafik konumu ile ilgili olarak çeşitlenmekte, biçimlenmektedir. Tarla içerisinde yer alan sulama tesisleri ise daha çok bitki, toprak, iklim ve topoğrafya ile çeşitlenmekte, biçimlenmektedir.

Sulama tesislerimizden beklenen faydanın sağlanmasındaki önemli etkenlerden birisi de tarla içi sulama tesisi için en uygun sulama yönteminin seçilmesidir. Sulama yöntemleri;

- Cazibeli sulama
 - Salma
- Adi tava, Uzun tava
 - Karık
- Basıncılı sulama
 - Yağmurlama sulama
 - Klasik yağmurlama
 - Mikro yağmurlama
 - Tamburlu
 - Pivot (Center, Lineer)
 - Damla sulama
 - Toprak üstü
 - Toprak altı
- Sızma sulama

Sulama tesislerinde su, kaynaktan araziye kadar kaplamalı/kaplamasız kanallarla, alçak/orta/yüksek basınçlı kapalı borulu sistemlerle iletilmektedir.

Salma sulama yönteminde su yerçekiminin etkisiyle, ilave enerjiye ihtiyaç duymaksızın tarlaya yayılmaktadır. Salma sulama, randımanı en düşük olan sulama yöntemidir. Suyun, tarla sonundaki bitkinin kök bölgesine kadar iletilmesine kadarki süreçte oluşan derine sızma ile aşırı miktarda su kaybı oluşmaktadır. Suyun, toprak yapısına ve sulama uzunluğuna bağlı olarak tarla üzerinde yol alması ve toprak yüzeyinde/içerisinde yayılması esnasında neredeyse yarısı bitkiye hizmet etmeden derine sızmakta veya buharlaşarak kaybolmaktadır.

Cazibeli sulama yöntemlerinin ilk yatırım giderleri, basınçlı sulama yöntemlere göre oldukça düşüktür. Cazibeli sulama yöntemleri, eğimin % 2-3'den daha küçük, infiltrasyon hızının orta veya düşük olduğu topraklarda uygulanmalıdır.

Sızdırma sulama yöntemi, bitkilerin kontrol altındaki bir su tablasından kapillarite (suyun toprak taneciklerine tutunarak her yöne hareket etmesi) ile suyu alması esasına dayanır. Toprak ve topoğrafik koşullar, belli bir derinlikte tutulan suyun yukarı hareketine (bitki kök bölgesi) imkan verebilmelidir. Arazi düz ve su tablasına paralel olmalıdır. Sızdırma sulama yönteminde su kayıpları az olup, başarılı uygulanabilmesi için eğitim, iyi projelendirme ve uygun derinlikte geçirimli bir toprak ve altında taban suyunun tutulabileceği özel koşullar gerekmektedir. Çok özel koşullar gerektirmesi nedeniyle uygulamada pek kullanılmamaktadır.

Basıncılı sulama yöntemlerinde su damlacıklar halinde püskürtülerek veya damlatılarak toprağa verilir. Her türlü eğimli arazide başarı ile uygulanabilir. Her iki yöntem içinde enerji ihtiyacı gerekmektedir. İlk yatırım masrafları salma sulama yöntemine göre fazladır.

Basınçlı sulama yöntemlerinde suyun araziye dağıtılması yeknesak ve kontrollüdür. Sulama randımanı cazibeli sulama yöntemlerine göre fazladır.

Sulama ile suyun toprak içerisinde, kök bölgesi etrafında, bitkinin kolayca alabileceği koşullarda olması sağlanır. Fazla sulama; taşma, sızma ve buharlaşma yoluyla su kaybına neden olduğu gibi, bitki köklerini havasız kalmasına da sebep olabilir. Toprağın yapısını da bozar, ürün kaybına neden olur. Az sulama ise, bitkinin susuz kalmasına, ölmesine veya strese girmesine neden olur. Her iki durumda ürün kaybına neden olur. Bu nedenle sulamanın, su kayıplarını en aza indirgeyecek, bitkiyi susuz bırakmayacak, strese sokmayacak miktar ve aralıklarda olması istenir.

Bütün sulamaların aynı hassasiyetle yapıldığı düşünülecek olursa, sulama yöntemlerinin birbiri ile kıyaslanmasında, sulama randımanı kullanılmaktadır. Her yöntemin avantajlı veya dezavantajlı olduğu hususlar vardır. Örneğin; yağmurlama sulama bazı bitkilerde yaprak hastalıklarına neden olabilmekte, damla sulama tuz birikmesine neden olabilmektedir. Toprak altı damla sulamanın ise tıkanma riski fazla olup, işlenmesi titizlik isteyen bir yöntemdir.

Yağmurlama sulama yönteminde; suyun, iletim hatları, ana hatlar, manifold hatlar ve tarla içerisine döşenen lateral borular üzerindeki başlıklardan havaya püskürtülerek, damlacıklar halinde toprağa düşmesi ve kök bölgesi etrafındaki kısmı ıslatması, uygun hale getirmesi sağlanır. Toprak, her sulamada, etkili kök bölgesi derinliğince suya doymun hale getirilir. Tarlanın büyük olması veya su kaynağının az olması durumunda tarla, uygun kısımlara bölünerek suyun yettiği oranda tarlaya lateral serilir. Lateraller sabit veya taşınarak tüm tarlanın sulanması sağlanır. Yağmurlama başlıkları için 2-2,5 atü basınç, iletim ve dağıtım hatlarındaki boru, vana vs yapılarında oluşan yük kayıpları da hesaba katıldığında, sistem giriş basıncı 3,5-4,0 atü olabilmektedir. Sulama randımanı yüksektir (% 70-75).

Tamburlu sulama sistemlerinde, yağmurlama başlıkları, kanat şeklindeki özel ekipman üzerinde tarlada gezdirilerek sulama yapılır. Tamburlu sulama sistemleri, Üzerine 400 m'ye varan borunun sarılı olduğu tambur ile açıklığı 40-50 metreyi bulan kanatlara sahip, hareket kabiliyetini borulardaki basınçtan sağlayan sistemlerdir. Tamburlu sulama sistemleri, kanatlı sistem yerine bir adet ıslatma yarıçapı yüksek (40-50 m) jet başlık ile de yağmurlama sulama yapabilen sistemlerdir. Tamburlu sulama sistemleri, düze yakın arazilerde başarıyla kullanılabilir. En büyük avantajı, traktör arkasında taşınabilir olması, tek bir kişi ile kullanılabilir olması, birden fazla tarlaya kolaylıkla hizmet edebilmesidir. Tamburlu sulama sistemlerinde, sulama yapan kanat veya tabancanın toplanmasında (borunun tambura sarılmasında) sistemdeki enerjiden faydalanıldığı düşünülecek olursa en az 4,5-5,0 atü giriş basıncına ihtiyaç duyulmaktadır.

Pivot sulama sistemleri; üzerindeki yağmurlama başlıklarını taşıyan ~%15 e kadar meyilli arazilerde, 400 - 500 metreye kadar kullanılabilen, dairesel veya doğrusal hareket kabiliyetine sahip, sulama sistemleridir. Hareket kabiliyetini elektrik enerjisinden sağlamaktadır. Suyun tarlaya püskürtülmesini, kanatlar (pan) üzerine asılı başlıklardan yaptığı için çıkışta, ~1-1,5 atü çıkış basınç yeterli olabilmektedir. Ancak, pivot üzerindeki taşıyıcı borular ve bağlantı ekipmanlarındaki yük kayıpları ilave edildiğinde, sistem girişinde 3-5 atü basınca ihtiyaç duyabilmektedir. Yeni geliştirilen yöntemle pivot kanatları üzerinden sarkıtılan birkaç metrelik damla sulama boruları ile sulama daha da verimli yapılabilmektedir. Pivot üzerindeki aparat değiştirilerek yağmurlama veya damla sulama yapılabilmektedir.

Damla sulama sistemleri; ana hat üzerine ve/veya manifoldlara bağlanan borular (lateraller) üzerindeki gözeneklerden enerjisi kırılarak damlatılan suyun tüm tarlayı veya bitki ekim sırasını ıslatacak şekilde dizaynedildiği tesislerdir. Tarlada bitkinin ekilmediği yerler, ağaçların, bağın sıra aralıkları kuru kalabilmekte, işletim kolaylığı sağlanabilmektedir. Damla sulama yöntemi sudan ve işçilikten tasarruf sağlar. Damla sulamadaki diğer önemli faydası, gübrenin ve ilacın tarlaya yeknesak şekilde verilmesidir. Damla sulama sisteminde, borularda ve damlatıcılarda tıkanmanın önüne geçmek için sistem başlangıcına mutlaka filtre ekipmanları tesis edilmesi gerekir. Borulardaki su akış hızı çok düşük olmamalıdır. Damla sulamada, damlatıcılardaki basıncın 0,5-2 atü arasında olması istenir.

Damla sulama boruları her sulama mevsimi başında tarlaya serilir, sezon sonunda ürün toplanmadan veya tarla işlenmeden önce toplanır. Piyasa da yassı (tek yıllık) ve yuvarlak (çok yıllık borular) satılmaktadır. Tek yıllık damla sulama boruları ince cidarlı ekonomik, boruların toplanması, sarılması ve taşınması daha kolay olmakla birlikte ömürleri az, 1-2 yıllık borulardır. Damlatıcıları yassı olup boru içlerinde bütünleşiktir. Çok yıllık yuvarlak boruların damlatıcıları da yuvarlak olup, et kalınlığı yassı borulara göre daha fazla (0,8-1,2 mm), ömürleri 4-5 yıldır. Yuvarlak borulardaki damlatıcılar, boru içlerinde bütünleşik veya sonradan üzerine istenilen aralıklarda monte edilebilmektedir. Yuvarlak boruların fiyatları, yassı borulara göre fazladır. Lateral boruları arazi eğimine dik veya borudaki yük kaybını karşılayacak miktarda hafif meyil aşağı döşenmelidir. Eğime paralel döşenmesi mecburiyetinde kalınması halinde, damlama yeknesaklığını sağlamak için damlatıcıların basınç ayarlı (regüleli) olması gerekmektedir. Damla sulamanın randımanı yüksektir (%85-90).

Dikkat edilmesi gereken diğer bir husus, ömrünü tamamlamış boruların toplanması, geri dönüşüme kazandırılması işlemleridir. Tek yıllık damla sulama borularının, 1-2 yılda, çok yıllık boruların ise 4-5 yılda yenilenmesi gerektiği düşünüldüğünde, ömrünü tamamlamış boruların akibeti izlenmeli, arazide terkedilmesi, sürülerek toprağa karıştırılması, çevre sorunu haline gelmesi engellenmelidir.

Toprak altı damla sulama sistemlerinde, su toprağa gömülü sulama borularındaki damlatıcılardan verilmektedir. Borular, toprağın işlenmesi (pulluk) derinliği altına yerleştirilir. Su, toprak içerisinde yatay ve düşey (kapillarite) hareket ederek toprağı doymun hale getirir. Damlatıcılardaki basınç toprak üstüne göre daha fazla miktarda en az 1,0-1,5-2,0 atü olmalıdır. Toprak altı damla sulama sistemleri diğere sulama sistemlerine göre oldukça avantajlıdır. Sudan, enerjiden ve işçilikten tasarruf sağlar. İşletimi kolaydır.

Toprak altı damla sulama yöntemlerinin dezavantajlı olduğu durumlar şunlardır; Toprak altındaki şebekenin arızalanması halinde tespiti ve tamiri, toprak üstüne göre daha zordur. Bitki kökleri, toprak zerrelere damlatıcıları tıkayabilir, kemirgenler borulara zarar verebilir. Bitki köklerinin, damlatıcıları tıkamaması için kimyasallar kullanılmaktadır. Üreticiler damlatıcılar içerisine yerleştirdikleri kimyasallarla borularının 10 yıl tıkanmayacağı, yıpranmadan kullanılabilirliği garanti verebilmektedirler. Damlatıcıların, su akışının kesilmesi ile oluşan ters basınç (vakum) etkisi ile içerisine toprak zerresi almaması gerekmektedir. Bu nedenle toprak altı damlatıcıları anti sifon özellikte olmalıdır. Diğere negatif bir hususta ekilen bitkinin ilk çimlenmesini sağlamak için kış sonrası toprak nemi veya yağışın yeterli olmaması halinde, tarlaya ilave kurulacak yağmurlama sulama teşkilatı ile sulanması gerekebilir.

Toprak altı damla sulamanın en büyük faydası su tasarrufudur. Yapılan denemelerde toprak altı damla sulama, toprak üstü sulamaya göre %15-17 su tasarrufu sağlayabilmektedir. Buharlaştırma ile oluşan su kayıpları engellenmekte, otlama sorunu ortadan kalkmakta ve tarlada çalışma kolaylaşmaktadır. Sulama randımanı yüksektir (%87,5-95).

Toprak altı damla sulamada tesis masrafları yüksektir. Boruları ve damlatıcıları özeldir. Bağlarda, bahçelerde başarı ile uygulanabilmektedir. Ekili ürünlerden, çok yıllık bitkiler için de kullanılması uygun görülmektedir. Diğere taraftan münavebe ile her yıl değişik bitkinin ekildiği, kök derinliği, sıra aralığı, sıra üstü aralığı farklı bitkilerin isteklerine cevap verecek nitelikte toprağı doymun kılmak için kurulacak tesis pahalıya mal olmaktadır.

Ülkemizde damla sulamanın meyve bahçelerinin yanına, fındık bahçelerinde ve bağlarda da kullanımı artmaktadır. Yonca, şekerpancarı, mısır, sebze ve çeltik için kullanımı başlangıç safhasındadır. Sulama yöntemlerinin kıyaslandığı özet tablo aşağıda verilmiştir.

SULAMA YÖNTEMİ	Maliyeti 2021 yılı (TL/da)	Su Uygulama Randımanı (%)	Avantajları	Dezavantajları
Salma	0	30-60	Kurulumu kolay, masrafı az, her bitki için uygun	Tesviye ihtiyacı Düz veya düze yakın arazilerde kullanım İşçiliği zor Su kaybı çok Üretim düşük
Yağmurlama	763	70-75	Kurulum kolaylığı orta, ilk yatırım masrafı orta, yeknesak sulama, işçilik kolaylığı	İşçilik zorluğu orta Yaprak hastalıkları Her yıl serip toplama Her bitki için uygun değil
Damla	1.658	90	Su tasarrufu, gübre ve ilaç verme kolaylığı, yeknesak sulama, Kuru alanlar bırakabilme, diğere tarla içi faaliyetlerde kolaylık	Tıkanma riski, her yıl serip toplama gerekliliği, malzeme ömürleri kısa, tuzlanma riski,
Damla (Toprak altı)	4.320	95	Su tasarrufu yüksek, işletim kolaylığı, gübre ve ilaç verme kolaylığı, yeknesak sulama Kuru alan bırakabilme, otlama olmaması	Tıkanma riski, arıza / tamir zorluğu, tuzlanma riski, her bitki için uygun değil

Tarımsal Sulamada Sektör Baskıları;

Sınırlı su kaynaklarımız hakça ve adilce paylaşılmalıdır. Suyun kullanımında sektörler arasında önceliklendirmede tarım hak ettiği yeri almalıdır. Suyun tahsisinde ilk sırada içme-kullanma olmasında bile dikkate alınması gereken hususlar yer almaktadır. İçme suyu yetersiz yerleşkelere gelen nüfus baskısı, ilave su ihtiyacının tarımsal sulamadan çalınması ile sonuçlanmaktadır. Kırsalda tarımda kullanılan su, büyüyen İlçe Merkezlerinin içme suyu ihtiyaçlarını karşılamak için bir anda tecrübesiz mülki idarecilerin, politik kaygılı başkanların emirlerine boyun eğmek zorunda kalmaktadır.

Sanayinin, tarıma baskısı ise had safhadadır. Özellikle enerji sektörü tarımda kullanılan suyun önemli bir kısmına yön vermektedir. Akarsular üzerinde kurulan, büyüklü küçüklü HES'ler her defasında sulanan veya sulanmayan

tarım alanlarını tehdit etmektedir. Suyu depolamak için tarım alanları heba edilmekte, enerji kazandırmak için yatağından saptırılan su kadimden beri sulanan tarlaları, bağları, bahçeleri susuz bırakmaktadır.

Tekstilden, kaya gazı çıkartılmasına kadar sanayinin her basamağında, ayrıştırma, yıkama, soğutma vb, her çeşit sanayi kolu su kullanmaktadır. Artan nüfus ve sanayi her geçen gün tarımda kullanılan sudan daha fazla pay almaktadır. Elbetteki sektörlerin olağan gereksinimleri karşılanmalıdır. Fakat doğal miras su kaynaklarımızın sektörler arasında paylaşımında, hakça ve adilce bir tutum izlenilmesine dikkat edilmelidir. Doğanın sınırlarını zorlayarak, doğal kaynaklarımızın doğal çevrimini bozarak yapılan üretimler aslında geleceğimizi açıklıkla ve yoklukla baş başa bırakmak anlamına gelmektedir.

Suyun yersel ve zamansal dağılımı, yerleşkelerin tarih boyunca yaşam alanlarına rehber olmuştur. Medeni olmak adına, doğal yaşamı yok saymak, doğal kaynakları emrinde görmek gaffeti, akabinde, sel felaketleri, toprak kaymaları yetersiz alt yapı, ekstrem iklim koşulları gibi felaketlerde savunmasız kalmamıza neden olmaktadır.

Tarımda kullanılan suyun, savunucuları yeterince sesini çıkaramamaktadır. Örneğin her ilde toprakla ilgili "toprak koruma kurulları" gibi bir yapılanma var iken su kullanımı ayrıcalığının belirlendiği ne bir etkin kurul ne de bir kuruluş vardır. Bu konuda kamuda ve özelde oluşturulan birim ve kuruluşlar etkin çalışmamaktadırlar. Havza veya İl bazlı sözde su kurulları, rutin toplantılardan öte gidememektedir. Su tahsisleri, kotaları delinmekte, mevcut su çekimleri, kulları kontrolsüz bir şekilde yağmalanmaktadır. Suyun doğal bütçesi çerçevesinde her yıl giren (yağan) kadar kullanıma izin verilmesi gerekmektedir. İzinsizlerin yanında izinli kullanımlardaki hoyratlıklar göz ardı edilmektedir. Konya ovasındaki devasa obruklar, yeraltı su seviyelerinin 100-150 metrelere 250-400 metrelere çekilmiş olması, izin verilen kuyulardaki su sarfiyatlarının hala kaydedilemiyor olması, kuruyan göller, akarsular tarımsal kuraklığı beraberinde getirmektedir.

Suyun Metalaşması

Su her canlının hakkı, yaşam için gerekli doğal bir kaynaktır. Devletler, kamu adına tüm yerüstü ve yerüstü su kaynaklarına sahiptir. Fakat su kaynaklarının uzun veya kısa vadeli tahsisinde maalesef rant kapıları hep öncelik kazanmaktadır. Menba suları, jeotermal sular, yeraltı suları, akarsular, tarım dışı çeşitli taleplere teslim edilmektedir.

Hava, su ve toprak doğal kaynaklar, ücretsiz olarak yaşamın hizmetinde olmalıdır. Toprak öteden beri sahip olma güdüsünün temsili olması nedeniyle sürekli kişisel hırslara yenik düşmüştür. Yeniçağda verimliliğinden ziyade, ederi ile ön plana çıkmıştır. Aynı şekilde suya sahip olmanın önemi de her geçen gün kendini daha da fazla hissettirmektedir. Geleceğin savaşlarının suya sahip olma gayesi taşıyacağı söylenmektedir. Örneğin İsrail'in Ürdün'e olan saldırıları, Golan tepelerindeki su kaynaklarına sahip olma güdüsü taşımaktadır. Sınır aşan sular çoğu ülke için, çatışmalara sıkıntılara neden olmaktadır.

Ülkemizde taraf ve/veya paydaş durumdaki pek çok kurum, suyun yönetiminde, denetiminde, sürdürülebilir nitelikte verimli kullanımında yetersiz kalmaktadır. Tıpkı, Toprak Koruma Kanunu gibi su konusunda da bütüncül bir anlayışa sahip "Su Yasası"na ihtiyaç vardır. Bu konuda hazırlanan tasarı, maalesef içerisinde suyun metalaşmasına olanak sağlayan maddeler içermektedir.

Ülkemizde sulama tesislerinin, sulama birlikleri ve sulama kooperatifleri gibi su kullanıcı organizasyonları tarafından yönetildiği belirtilmektedir. Bu kuruluşlar kar gayesi gütmeksizin masraflarını ve idamesini karşılamak için su kullanım ücreti tahsis etmektedirler. Yönetimi, denetimi tesisten yararlanan üyelerince seçimle belirlenmekte iken Sulama Birlikleri Başkanları 2018 yılından beri atama ile görevlendirilir hale gelmiştir.

Dünya Bankası tarafından önerilen ancak yine Dünya Bankası raporlarında kuruluşu çok hızlı oldu diye eleştirilen sulama birlikleri konusunda çok büyük zaman kaybedilmiş, onca kayıptan sonra başladığı yere, tesislerin çoğu elden çıkarılarak geri dönülmüştür.

Sulama Birliklerinin kuruluşunda yapılan hatalar tarımsal su yönetimine katılımcı olması gereken bu sistemi, ekonomik ve siyasi rant işletmeleri haline getirmiştir. Yaşanan bu sorun kendi içinde düzenlemelerle çözülmesi gerekirken 2018 yılında çıkarılan 7139 sayılı Kanun ile sulama birliklerinin kurumsal yapısı bozulmuş ve başkanları DSİ Genel Müdürlüğü tarafından atanmaya başlanmıştır. Birlikler, kamu tüzel kişilikli, sivil katılımı kaldırılmış, yönetimi, seçimsiz, Meclissiz tek yetkili Kamu görevlisi bir Başkan ve sivil elemanları olan anlaşılması zor bir yapıdadırlar.

Tarımsal Sulamada Enerji Verimliliği;

Ülkemizin su varlığı yetersizdir. Yağışın, sıcaklığın ve üretken toprak varlığımızın coğrafi dağılımları farklılık arz etmektedir. Dengesiz iklim değişikliği ile birlikte Ülke olarak büyük oranda hissettiğimiz kuraklıklar, topraklarımızı ve sularımızı daha etkin kullanmamızı gerekli kılmaktadır. Suyu daha entansif kullanan modern sulama sistemleri basınca (enerjiye) ihtiyaç duymaktadır. Ülkemiz enerji kaynakları konusunda yetersiz ve dışa bağımlı haldedir. Sulama alanlarımızın büyük bir kısmında, su kaynakları ile sulanacak alanlar, konum olarak topoğrafik cazibeden

yoksundur. Toprağın ve suyun olduğu kadar, tarımsal sulamada kullanılan enerji de etkin kullanılmalıdır.

Yaşamın her halinin vazgeçilmez haline gelen enerji konusunda, fosil yakıtlardan kurtularak, yenilenebilir temiz enerji kaynaklarının yaygınlaşması yetersiz ve belirsizliklerle doludur. Diğer taraftan nükleer gibi alternatif enerji kaynakları ise dönüşü olmayan büyük riskler taşımaktadır.

Sulama projeleri teknik, ekonomik ve işletilebilir olmalıdır. Suyun kaynağından alınması, sulama alanına iletilmesi, dağıtılması ve kullanılması enerji gerektirmektedir. Enerji ihtiyacının doğal yollarla karşılanamaması (topoğrafik) durumunda, tesislere yapay enerji kaynaklarının dahil edilmesi gerekmektedir.

Sulama projelerinde; kanal ebatlarının veya boru çaplarının belirlenmesi ile enerji ekipmanlarının seçimi ters orantılıdır. Boru çapları küçüldükçe, yük kayıplarını egale etmek için seçilecek pompa gücü, dolayısı ile enerji yatırım ve işletim bedeli artmaktadır.

Sulama tesisleri inşaat maliyetleri içerisinde, enerji ekipmanları maliyetlerindeki olası fazlalık dikkat çekici olmayabilir. Asıl sorun pompalı sulama tesislerinin işletilmesinde, sarfiyata dayalı sulama maliyetindeki artış, tesislerin sürdürülebilirliğini tehlikeye sokmakta hatta enerji bedeli ödenemeyen bazı tesislerin kapatılmasına neden olmaktadır.

Bu nedenle sulama projelerinde boru çapları ve armatürler ile suyun terfisi, iletimi, dağıtımı ve kullanımı esnasında ihtiyaç duyulan enerji ihtiyacının karşılanması için gerekli enerji gücü ihtiyacı birlikte değerlendirilerek optimize edilmelidir. Sulama projeleri hazırlayanlar, öncelikle inşaat maliyetlerini düşük tutmak istedikleri için, maalesef sulamanın işletilmesinde enerji giderlerinin önemini yeterince kavrayamamaktadırlar.

Sulama tesisleri için verimliliği en yüksek pompa tipi ve gücü seçilmelidir. Pompaların uzun ömürlü olması, yedek parçalarının yeterli, bakım ve tamirat işlemlerinin kolaylıkla sağlanabilir olması gereklidir. Diğer taraftan işletmedeki ekonomik ömürlerini tamamlamış, verimliliğini büyük ölçüde kaybetmiş pompalar, fazladan enerji tüketmektedirler. Bunlar tespit edilmeli, değiştirilmesi için kamu odaklı finansal modeller geliştirilmelidir.

Sulama tesisinin işletilmesinde; projesinde aynı anda açık olması öngörülen su alım vanası sayısı veya sulama hattı miktarının su alması sağlanmalıdır. Fazladan açılacak hidrant, açık olan tüm hidrant çıkışlarında düşük basınçlı, üniform olmayan sağlıklı sulama yapılmasına, pompaya binen yük azalacağından devinim oluşmasına (ambale olması), pompanın verimsiz çalışmasına, ömrünün kılmasına neden olmaktadır. Gereğinden daha az hidrantın açık olması da aynı şekilde sıkışan pompa için yine verimsizliğe neden olmaktadır.

Tarla içi sulama sistemlerinde de boru çaplarının belirlenmesinde, yağmurlama başlıklarının, damlatıcıların seçilmesinde ihtiyaç duyulan enerji maliyetlerini minimize edecek optimize bir yaklaşım sergilenmelidir. Sulanacak alan için ideal başlık tipi seçimi veya damlatıcı tipi seçimi, boru ve armatürlerin belirlenmesi ile ihtiyaç duyulan enerji miktarı birlikte değerlendirilmelidir.

Sonuç ve Öneriler

Tarımsal sulama proje ve inşaatları, kamu bütçesinden ayrılan finansal kaynaklar ölçeğinde devam etmektedir. Mevcut sulamaların rehabilitasyonu için kaynak ayrılmalı, sulama oranı ve randımanının artırılmalı, üretim ve verim artışı sağlanmalı, üretim maliyetleri düşürülmeli, vahşi sulamanın ortadan kaldırılarak suyun israfı önlenmelidir.

Sulama işletmeciliğinde büyük bir zafiyet göze çarpmaktadır. Katılımcı, şeffaf, verimli işleyen bir yapı oluşturulamamıştır. Su kullanıcı örgütleri tek çatı altında toplanmalı, tamamı kullanıcılardan oluşan üyelerinin seçimi ile oluşturulan yönetim ve denetim otoritelerine sahip, demokratik sivil toplum kuruluşları haline getirilmelidir. Su kullanıcı örgütlerin yatay ve dikey yapılanmasını içeren yeni bir mevzuat hazırlanmalı, işletilmesi ve denetlenmesi her açıdan suyu en iyi biçimde üretken kılan yapıya kavuşturulmalıdır. Farklı örgütlenmelerin farklı uygulamaları, sulama alanlarında karışıklıklara neden olmuştur. Su kullanıcı örgütlerin yatay ve dikey örgütlenmeleri Kamu tarafından finansal olarak da desteklenmelidir.

Sulama alanlarında alt yapı yetersizdir. Arazi toplulaştırma, mülkiyet dağılımında, tarımsal iş gücü yeterliliği, modernizasyon gibi çalışmalar sulama oranlarının, yukarıya çekilmesine yardımcı olacaktır. Arazi toplulaştırma projeleri gereksiz iş kalemlerinden ayrıştırılıp daha ucuza mal edilmeli, hızla tamamlanmalıdır.

Suyun etkin kullanımında, ülkesel boyutta ürün planlaması, destekleme modelleri ve pazar olanakları sürekli üreticiyi kollayacak mahiyette geliştirilmelidir. Üretimin durması veya azalmasına engel olunmalıdır. Modern sulama sistemleri, otomasyonlu sulamalar teşvik edilmelidir.

Sulama malzemelerindeki fiyat artışları ile enerji fiyatlarındaki artışlar her zaman paralel gitmemektedir. Fakat enerji hususunun Ulusal bir sıkıntı olma halinin devam ettiği unutulmamalıdır. Bu nedenle daha az enerji kullanan sulama tesisleri öncelikle tercih edilmelidir.

İKİ UCUZ YEMİN MUCİZELERİNİ OKUYALIM MI?

OĞUZ GÜLER¹

Değerli dostlarım ve meslektaşlarım, aşağıda okuyacağınız olgulara mühendis arkadaşlarımdan çoğu şaşırmişti. Okuyunca eminim ki çoğunuz yine şaşırarak. Dünyada olduğu kadar ülkemizde de kaba yem, et, süt çıkmazında yetkililerin konuya el atmamasına elbet üzüleceksiniz. Bu çok ucuz, çok verimli ve çok az su ile yetişen iki yemin sonuçta dünyada açlığı ve küresel ısınmayı bilimsel verilere göre çok ciddi oranda azalttığını anlayacaksınız.

Şunu itiraf etmeliyim, fakültelerin çayır-mera hocalarının bir kısmı meraların ağaçlandırılmasına karşılar. Çoğu hocalar meraların ıslahı-amenajmanından yana, oysa bu ıslahın başarılmadığı ortada. Bu yüzden “meralar mı, insanlık mı?” sorusuna cevap çoğunlukla insanlık oluyor. Çünkü tüm dünyada mera, orman ve ekim alanları giderek azalmakta. Meralar elbet bedava yem ve hayvanlara hizmet için elbet olmalı ama hayvanlar da insanlığa hizmet aracı. Aslında her yerin, her alanın, her toprağın orman olamayacağını biliyoruz. O yüzden planlamalar, hazırlıklar bitene kadar ağaçlandırma işine şehir içinden başlamak daha kolay ve gerekli.

Maralfalfa-Dev Kral Otu-DEKO (Pennisetum hybridum):

Dev kral otu grubu, Pennisetum purpureum (Fil otu), Pennisetum glaucum (İnci darı) melezi ile oluşan 2n kromozumlu bitkinin kromozomlarının 6n yapılmasıyla ortaya çıkmıştır (Hanna ve ark. 1984). DEKO’da isim kargaşası olduğunu bilmekte fayda olsa da en verimli çeşidin şimdilik “süper napier” olarak gözükmektedir. Süper Napier ise Tayland asıllı Dr. Krailas Kiyothong tarafından oluşturulan yine diğer 2 Pennisetum melezidir. Karbon salımı yönü ile nötr ve çok hızlı gelişen bir C4-enerji bitkisidir. Dev kral otu çeşitleri genelde ortalama 4-5 m’ye kadar boylanır. Tropik yerlerde 7 m’ye kadar büyüebilirler. Çok rahatça 15-80 arası kardeşlenmesi en önemli yanındır.

Silajlık mısır gibi DEKO silajı asla aflatoksin içermez, bu en önemli yanındır. Güney kıyı şeridimiz de dekara 70-80 ton yaş ot verimi olduğu bilinmektedir. Tohumu yoktur çelik ile üretilmektedir. Dünya mera yaş ot veriminin dekara ortalama 1 ton ise DEKO’nun çok verimli olduğu anlaşılmaktadır (1’e 80). Karasal bölgelerimizde her yıl ekilmelidir. Karasal bölgelerimizden Konya ve Aksaray’da nisan ortası ekilince tek biçimi 3 m boyunda konuma göre 20-30 ton verim alındığı gözlemlenmiştir. İç Anadolu’da tek yıllık ekim uygulamasında 4 ton mısır silajı almaya göre 20-25 ton yani 5-6 kat ürün almak iç bölgelere göre elbet önemlidir. Burdur, Isparta gibi geçiş bölgelerinde 2 biçim ile 30-40 ton araziye göre verim aldığı bilinmektedir. Sıcak ve kıyı bölgelerimizde 1 kez ekilip iyi bakımla en az 10 yıl ürün alınabilmektedir. Toprak eksi 8 dereceye ulaşırsa rizomlar yani kökleri ölmektedir. Ancak 35-40 cm derine dikilirse bu sorun kısmen aşılmaktadır. Ülkemizin 35 milyon ton civarında kaliteli kaba yem açığı için alternatifler yem aranırken, mısır silajı ile karşılaştırılan bu bitki; mısırın pahalı F1 çeşitleri kullanılması ve bununla her yıl devamlı yapılacak pahalı tohumluk, taban gübresi, çapa, sürüm, tarla hazırlığı, ekim işçiliği, amortisman mazot, maliyetleri olmayacaktır. Mısır silajından çok daha fazla yeşil kütle vermesinden dolayı Dev Kral otu-DEKO çok avantajlıdır (Geren ve ark., 2013a, b). DEKO tam devreye girince pahalı F1 Mısır silajı üretmek için tohum yerine aynı alanda 2 kat daha fazla dane mısır üreterek az olan nişasta üretimi için alan bulup ilave dane mısır üretilir.

Benim çalışmalarımındaki en önemli nokta şu; DEKO mısır silajının %35’ine mal olmakta ve ondan 10 kat daha verimli bir yem ama nişastasız çok az ama karbonhidratı %15 civarındadır. Oysa Süper Napier çeşidi Selçuk Üniversitesi’nden Prof. Dr. Nurettin Gülşen hocamızın laboratuvar analizlere göre (Tablo-1) HP, KM’si ve ADF-NDF değerleri silajlık mısırdan fazla ME değeri ise %20 daha az olduğu aşağıdaki tabloda gözükmektedir. Bu yüzden üstünde 2-3 kat daha fazla sindirim bakteri ve mucize enzimleri olan Rafta yeşil yem-RAYEY yani “sulu yem” ile çimlendirilmiş tahıllar uygun yüzde ile rasyona katıldığında diğer yenen yemlerin sindirimini artırma özelliği yüzünden silajlık mısırlı rasyonlara göre çok daha üstünlük sağlayabiliriz. Zaten Mısır silajı ile üretilen sütte peynirleri AB aflatoksin yüzünden tam kısıtlamıştır. Mısır silajı yerine biz DEKO ve RAYEY’i birbirlerine sinerji oluşturmalarından dolayı rasyonda beraber kullanmayı öneriyoruz. Ayrıca DEKO yedirilen özellikle küçükbaş hayvanların çok kolay doğum yaptığı gözlemlenmiştir.

¹ Ziraat Yüksek Mühendisi

Tablo1. Maralfalanın ve mısır silajının besin maddeleri ve enerji yönünden yaklaşık olarak karşılaştırılması (%100 kuru madde üzerinden)

Besin maddesi, %	Maralfalfa *	Mısır silajı **
Kuru Madde	33.3	29.7
Ham Protein	8.1	7.4
NDF	63.6	53.7
ADF	40.8	31.6
Metabolik enerji, kcal/kg	1627	2040

*Maralfalanın 60 günlük biçim verilerine göre düzenlenmiştir.

**Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları ABD Yem analiz laboratuvarına 2010-2014 yılları arasında gelen 87 adet mısır silaj numunesinin ortalamalarını içermektedir.

Bu denli önemli olan DEKO'nun ülkemizin her yerinde hayvancılık yapanlara bir şekilde maliyetine ulaştırılması şarttır. O yüzden DEKO Ceylanpınar Devlet Üretim Çiftliği'nde yetiştirilip sübvansede edilerek maliyetine çiftçilerimize ulaştırılması sağlanmalıdır. Ceylanpınar Adana'dan bile daha fazla yem elde edilebileceğinden ülkemizde isteyen herkese ciddi büyüklükte ki bu çiftliğimizden her yere devlet sübvansede ederek destek olması hayvancılık da başarıyı her yönde atıracaktır. Ceylanpınar ülkemizin yem ihtiyacının onlarca katını karşılayacak bir yerdir. İthal ettiğimiz angusların DEKO ile beslendiğini bilmekte fayda vardır. Güney Amerika ve Hindistan bu yemle ihya olmaktadır.

Şimdi şu soru sorulabilir, hayvancılıkta ileri ülkeler niye bu iki yemin mucizelerini görmemişler? En önemli sebebi ayrı ayrı düşünüldüğünden. DEKO'nun bu denli verimli Pennisetum melezleri yoktu. Çeşitli DEKO çeşitleri vardı ancak dekara verimleri azdı. Artık önemli çeşitler geliştirilmiştir ve dekara 50 tonu geçmesi uzun bir zaman sonra olmuştur. Eski değerlerde kuru madde-KM ve metabolik enerji-ME değeri düşükken bir de nişasta %1 civarında olsa da karbonhidrat değeri %15 ölçeğinden de olduğu için DEKO C4 yani enerji bitkisi olarak kullanılmıştır. Brezilya'da etil alkol üreterek hala sıvı yakıt elde edilerek akaryakıtta kullanılmaktadır. Farklı Pennisetum melezleri ve kromozom sayıları artırarak bulunan yeni Pennisetumların mısır silajına göre 10 kat ve daha fazla verimli olması ve silajının aflatoxin içermemesi ile besin verilerinin de artması dünyada ve bizde yem açığı gidişatı hepimizin çabaları ile değişecektir. Çünkü bu yemler kısmen yaygınlaşmaya başladı ama ikisinin bir arada olma mucizelerinin ne olduğunu ortaya koymam güzel olmalı.

Rafta Arpadan Yeşil Yem-RAYEY-Sulu yem, dikey tarım ile taze, tam ORGANİK yem:

Rafta yeşil yem-Rayey-Sulu yem dediğim olgular, çok önemli bir yem kaynağıdır. Yem açığı olan ülkemizde ve dünyada bu açığın kapatılmasında ciddiyle üzerinde durulması gereken bir seçenektir. RAYEY serin iklim tahıllarının kullanıldığı sistemde yetiştirilen yem, hayvan beslemede ihtiyaç duyulan kaliteli kaba yemin temininde önemli bir kaynak olduğu birçok araştırmacı tarafından belirtilmiştir (Karaşahin M. 2014, 2022, Özkan P. 2012, Mooney 2005, Marsico G. 2009, Fazelli H. 2012). Rayey'de çift sıralı veya 6 sıralı arpa kullanmak başarıyı arttırmakta ve gübresiz yetiştirdiğinden tam organik olup veteriner masrafı %70-80 azalttığını gözlemledik.

Elde edilen yeşil yemin kuru maddesinin çok düşük olduğunu bilemekte fayda vardır. Bu sorun rasyonda kuru maddesi çok olan diğer yem takviyesi ile kolayca aşılabilmektedir. Yeşil yem asla gübre, ilaç, nakliye, depo ve çok su istemez. Sadece günde 3-4 defa 10 saniye sulama ile 1 ton ürün için 2-3 ton su yetişmektedir. 5-10 köy için sanayi tipi toplu üretim yapılması halinde o merkeze göre 20-30 km yarıçapında nakliyeyle belediyelerin yapması ile beklenen başarı çok artar.

RAYEY yiyen hayvanlar diğer yenen yemlerin %15-20 daha fazla sindirilmesi, üstüne havadan bulaşan sindirim bakterileri ve enzimlerden kaynaklandığı literatürlerden bilinmektedir.

Mooney (2005) Avustralya'da yaptığı çalışmada, 6x9 m yani 54 m² kapalı ortamda 7 katlı rafta 365 günde 7 günde bir üretilip hasat edilen yeşil yemin 480 dekar mera alanına eşit yem üretildiğini bildirmektedir. Bu çalışmaya göre sanayi tipi üretimle 1,000 m² kapalı alandan en az 8,888 dekar meraya eşdeğer yem üretildiğini ortaya koymaktadır. Avustralya meraları dünya mera ortalamasının çok üstündedir. 1 kg kuru arpa 7 gün bitiminde 8 kg taze yem olmaktadır. Karabük Üniversitesi'nde de yapılan çalışmalar da rafta yeşil yem ile ilgili paralel sonuçlar ortaya çıkmıştır. Buna göre yüksek yem verimi ile 7 günde bir yem verdiği için her yerde 365 gün devamlı yeşil yem üretilmesi, daha zengin lif, fazla protein, vitamin, mineral içeriği ve ME yönü ile kuru madde dışında diğer yemlerden ciddi üstünlük gösterdiği bildirilmektedir (Karaşahin 2022, Alçiçek ve ark. 2010, Dung ve ark. 2010 Mooney 2005).

Bu şekil üretimde, %95-97 su tasarrufu, çim suyunun hayvan sağlığı ve süt-yağ olgusunda artışlar, diğer yemlerin %15-20 sindirilebilirliği arttırmada ve döl tutmadaki olumlu yönleriyle hidroponik üretimin dünya genelinde artırılması ve yaygınlaştırılması gerekliliğini ortaya koymuştur (M. Karaşahin 2014-2022; H. Baytekin 2018; Marcio. 2009;

Micera vd.2009; Dung vd.2010; Al-Karaki ve Al-Haşimi,2012). Çanakkale 18 Mart Üniversitesi'nde yapılan bir değerlendirmede Hidroponik rafta yeşil yem üretimde 20 m2 alandan yılda 120 ton yem üretildiğini ortaya koymuştur. Buna göre 1.000 m2'de 6.000 ton, köylü usulü ile 4 bin ton yem üretme imkânı var.7 katlı rafta her tava 7 günde bir hasat edildiğinden 52 kez tavalarda ürün alındığından binlerce ton üretilebilmektedir.

Tablo2. Yonca, mısır silji, arpa samanı ve tritikale otunun besin madde ve enerji (MJ/kg DM)

Kimyasal Analiz, %	Yonca	Mısır Silajı	Arpa Samanı	Tritikale Otu
Kuru Madde	33,8	23,3	94,4	36,8
Ham Protein	13,7	6,77	3,13	8,16
Ham Kül	7,49	6,76	10,2	7,14
NDF	51,1	53,1	74,6	59,3
ADF	36,8	29,4	47,8	37,8
ADL	7,53	4,91	11,1	6,31
Ham Yağ	3,15	2,49	2,29	4,04
NCF (Lifli madde yapısında olmayan karbonhidratlar)	24,6	30,9	9,79	21,4
Nişasta	5,44	18,9	0,86	13,9
Suda Çözünebilir Karbonhidratlar	4,45	10,3	1,40	8,01
Metabolik Enerji, kcal/kg kuru madde	2119	2129	1374	2312

DEKO Çukurova'da ilk yıl 60 ton, ikinci yıl 70 ton ve fazlası ve üçüncü yıl 80 ton/da ve fazlası yem verimi ile ekim alanlarında önemli miktarda tarla tasarruf sağlayacaktır. Literatür ve yetiştirici gözlemlerine göre dev kral otunun daha az su tükettiği bilinmektedir. Yöre ve toprak şartlarına göre değişmekle birlikte Ceyhan'da DEKO ot verimi ile su harcaması aşağıdadır; Adana Ceyhan'da Türkiye'ye İLK DEKO'yu getiren İsmail Bey'in Ceyhan ot verileri şöyledir:

2020 yılı 50x70'le 2. yıl 1. biçim 17 ton, 2. biçim 19 ton, 3. biçim 17 ton, 4.biçim 17 ton= 70 ton 2021 yılı 50x70'le 3. yıl 1. biçim 20 ton, 2. biçim 22 ton, 3. biçim 21 ton, 4.biçim 19 ton= 82 ton

Dr. Krailas Kiyothong makalesinde 1 Rai=1.600 m2'de en az 100 ton yani ilk yıl 63 ton/da Super Napier Grass Pak-chong 1 yaş ot almıştır. Bunun yanında Hindistan'da 100 ton/dekar geçen verilerin olduğu bilinmektedir.

Bu arada mısır silajında hava durumuna göre 7-10 günde bir yapılan sulamada sulama 2-3 gün aksadığında bitki strese girip su düzene girse de silajlık mısır kendini kilitliyor, verimi artmıyor. Ama DEKO'da durum farklı. Sulama 10 gün bile aksasa bitki derine inen kökleri ile su emdiğinden strese girmiyor, büyüme azalıyor ama su verildiğinde eski büyümeye kaldığı yerden devam ediyor.

Tablo3. Konya ve çevre illerinde yapılan bir araştırmada süt ineği işletmelerinde rasyondaki kaba yem çeşitliliği ve yedirilme miktarları

	İşletme Sayısı	Ortalama Yedirilen Miktar kg	En Düşük kg	En Yüksek kg
Saman	15	2,4	1,2	4,0
Ot silajı	1	1,0	1,0	1,0
Yonca silajı	2	2,0	1,0	3,0
Kuru yonca	11	4,1	2,5	5,5
Yeşil buğdaygil otu	1	3,0	3,0	3,0
Bakalgiil yulaf karışımı ot	1	4,8	4,8	4,8
Ryegrass	1	2,0	2,0	2,0
Şeker pancarı posası	5	3,7	1,3	5,0
Mısır silajı	15	19,5	16,2	24,0
Arpa silajı	1	1,6	1,6	1,6

Adana'da DEKO için mart-nisan yağmurları yüzünden tam sulama mayıs gibi başlamaktadır, ancak sulama yağmura göre ayarlanmaktadır. Su verimi artırdığından Adana civarında ortalama 80 ton için 20-25 kez sulama ve dekara yağmurlama sulama ile her fiskiye 4 saatte 20 ton su gücüne göre 1 dekara 3,5 fiskiye ile 70 ton su ve ortalama 22 sulama ile yaklaşık 1500 ton su harcanmaktadır. Ot mücadelesi ardından 70 cm sıra arasına göre hortumlara zarar vermesin diye sıra ortasına damla sulama döşeyip sulama yaparsak az su harcanmaktadır. Fiskiye sulama ile

dekara 1 ton ürün için ortalama 20 ton su harcarken, damla sulama ile daha az su 3 saat toprağa direkt verince 14 ton su ile 1 tondan fazla DEKO yetişmektedir.

Bizde DEKO üretimi genelde salma sulama ve çok az yağmur ve damla sulama ile yapıldığından 20 ton su tükettiğini baz aldık. Salma sulama hesabını yapmadık çünkü salma sulamanın $\frac{1}{3}$ 'ü damla sulama ile yeterli olduğu bilindiği için bu su miktarın 40 ton olduğunu düşünebiliriz. Yağmur sulamada da zayıfın yaprak yüzeyinden su emildiği kadar buharlaşması ve damlanın toprağa hepsinin inmeyişi yüzünden 40 ton salma sulama ile olduğunu saha yetiştirici aktarımlarından biliyoruz ama bunu ölçklemedik. Bitkisel yem üretiminde, birçok araştırma toprakta ot yetiştirmek de 1 ton ürün yetişirken 60-90 ton aralığında su ile yetiştiği literatürde yer almıştır (Mooney 2005). Burada DEKO'nun terleme gözü-stoma yapısı yüzünden daha az terleme olduğu için su açısından mısır silajı stomalarına göre daha az su ile yetiştirme özelliği olduğunu söyleyebiliriz.

Sulama toprak yapısı ile farklılık gösterebildiğinden kısmen kumlu topraklarda 20 ton su ile 1 ton yem üretilmektedir. Yağan yağmur ve toprağa işleyen su miktarını bilemediğimiz ve bunu doğal katkı olduğu için hepsine sulama ile verilen fiziki su miktarları ile hesaplamaya gidilmelidir. Buradan şu sonuç çıkmakta; mısır silajını yağmur sulama yerine damla sulama yapmak %25 su tasarrufu denilebilir. Ama sistem olarak yağmur sulama genelde tercih edilmektedir. Yağmurlama ile mısır silajına 4 saat sulamada 70 ton su gitmektedir. Mart ve nisan yağmuru yeterli sayarsak 9 sulamada 630 ton gider. Oda Adana ilk ürün koşullarında 8 tona bölersek 79 ton su ile üretilmektedir. Bu arada mısır silajı yağmur sulamayla yetişirken, yan tarlada yetiştirilen mısır silajına 3 saatte dekara 50 ton su vererek 9 sulamada 450 ton su harcanır. Bu da 1 ton için 56 ton su harcamak demektir. 120 günde 8 ton ve aynı tarlaya 2. ürün olarak ekilen mısır silajı 110 günde 7 ton verime göre 13 sulamada 910 ton su ve bu da 2. üründe 130 ton su ile yetişiyor demek. Aynı tarladan yılda 2 ürüne göre mısır silajı $130+79=209$ ton su ile oluyorsa bu da ortalama 100 ton su ile 1 ton mısır silajı yetişiyor demektir. 15 ton aynı tarladan ürün alma hesabında DEKO'da 80 ton verimin harika olduğu ortadadır. Çünkü ekimi dikimi bile 2. kez oluyor. Karşılaştırma verimin çok yüksek olmasından dolayı bu farklar yeterli. Zaten DEKO gübrede de aynı cimrilikte yani çok çok az gübre istemekte. Salma sulama ile üretim yapılacak olsa bu 100 ton su ortalaması 135-140 ton olacağı anlaşılıyor.

RAYEY 7 günde 1 kg arpadan 7 katlı rafta 8 kg, 10 günde 12 kg yem vererek 1.000 m² kapalı alandan sanayi tipi makinelerle 9.230 tona kadar yem üretildiği bilinmektedir (Al-Karaki ve Al-Hasimi 2012). Biz köylü usulü kurulum ile 4 bin ton verime göre konuyu ele aldık. Çünkü hasıl marinalarının 20 m²si bile bir traktör fiyatından fazla. Kapalı ortam ve dikey uygulama yüzünden yapılan su tasarrufu tüm dünya için çok önemli. Ayrıca rafta yeşil yem %98 tarla boşalttığından o boşalan tarım alanları ihtiyaç duyulan başka ürünlerin yetiştiriciliği yapılırken gıda açığı tüm dünyada çok azalacak veya tamamen bitecektir.

DEKO'nun sindirilebilirliği %70, mısır silajının sindirimi ise %60'dır. DEKO'nun kuru maddesi kısmen az, nişasta çok az (%1) ama karbonhidrat değeri %15 olduğu bilinmektedir. Ama ADF-NDF ve özellikle kuru madde-KM değerleri mısır silajına göre DEKO laboratuvar testlerinde yüksek gözlemleyen Prof. Dr. Nurettin Gülşen hocamızın yetiştirici soruyor köşesinde yayınlanan "Maralfalfa mı yoksa silajlık mısır mı hayvanlar için daha değerli" makalesini okumakta fayda var. Kuru maddeyi 1 dekar üretime göre hesaplayınca işler tersine dönmektedir. Nişasta ise ezilmiş veya çimlendirilmiş dane mısır, ezilmiş tahıl veya patatesin rasyona ilavesi ile sorun kolayca aşılar. 30 tane artısı 3 tane eksiye feda edilemez dimi? Mısır silajının ülkemiz verimi ortalaması dekara 5 ton, kıyı bölgelerimizin ortalaması 8 tondur. DEKO'nun sıcak yerlerde ki ortalaması 80 tondur.

35 milyon ton civarı kaliteli kaba yem açığı olan bir ülkede olay ıslak karton yedirilerek aşılmayacağına göre, kuru maddesi kiloda % olarak az olsa bile 1 dekardan kuru madde elde etme yönü ile dekarda 9 kat fazlalık zaten göz ardı edilemez. 2022 yılında 532 bin hektar silajlık mısır ekildiğini düşünürsek kıyı ortalamamıza göre 52 bin hektar alanda 730 bin hektarlık mısır silajına eşdeğer yem üretimi yapabilir. 480 bin hektar alan tasarrufu yaparak pamuk, soya veya başka bitkilere yeni alan açmış oluruz. Kuru madde olgusu rasyonda kullanılacak saman veya kesif yem yani dane yem ile kolayca aşılabildiğini unutmayalım.

Tayland çeşidi olan ve ekolojilere göre çok verimli olduğu bilinen Pakchong 1'in nişasta değeri dışında kuru madde-KM bakımından mısır silajından hiçte aşağı değildir. Bu 480 bin hektar tasarruf edilen alana ilave rafta yeşil yemin %15-20 diğer yenen yemlerin sindirimini arttırmadan dolayı az yem yedirme ile yem bitkisi ekim alanı olan 2,4 milyon hektardan mısır silajı alanı düşülünce kalan 1.650.000 hektar alanın %15 yeni 250.000 dekar alan tasarruf edilebilir. Bu 250.000 dekar ile iki yem 730.000 hektar olgusundan gidersek 840.000 dekarlık yeme eşdeğer alan ortaya çıkmakta. Böylece artmasını istediğimiz hayvan sayısına 600.000 dekar mısır silajına eşdeğer üretimi çıkarsak 40.000 dekarın DEKO üretimi hayvan varlığımızın yaklaşık %15 artışı sağlayacak yemi üretebileceği anlaşılıyor. Dane mısırı ılık suyla 4-5 gün ıslatıp biraz çimlendirerek verecek olursak dane mısırın sindirimi %90'a çıkar ve böylece fazladan dane mısır ekmeye gerek kalmayacağı ortaya çıkıyor. Tasarruf olarak 800 bin hektar önemlidir.

Kıyıda 8 ton ortalaması olan mısır silajının tümünün doğru zamanda hasat edilmesi halinde ortalama %30 kuru maddesi olduğuna göre dekardan 2.400 kg kuru madde elde edilebilecektir. Ama güney kıyılarımızda kuru maddesi

diğer çeşitlerinden daha fazla olan Tayland çeşidine göre dekara 80 ton üretilen ve %25 kuru madde hesabına göre 1 dekardan 20,000 kg kuru madde elde edilebileceği ortadadır. Sindirilebilirliği mısır silajına göre %60 yerine Dev Kral otunun sindirilebilirliği %70 olduğundan fazlalık hesabında $10/60 = \%16,6$ sindirimden fazlalığı var. Böyle olunca mısır silajının dekara 2 ton kuru madde verimi yerine %16,6 verim fazlalığına göre Dev Kral Otu'ndan 23 ton kuru madde-KM elde edilmesi 1 dekar da 79 ton su ile yetişen mısır silaj yerine 14-20 ton su ile yetişen DEKO'nun dekara 11 kat kuru madde fazlalığı ile sanırım önemi rahatça görülüyor. Su altın gibi ve her işi suyu az tüketme, dekara fazla verim ve UCUZLUK olgusuna göre kıyas yaparsak Rafta yeşil yem-Rayey yani sulu yem ve Dev Kral otu-DEKO üzerine kıyaslanacak kaba yemler asla yoktur. Bu 2 yem bir arada tüketilince mucizelerine tarımda devrim demeliyiz.

Tonu 10 bin TL olan torba yeme göre tonu 250 TL'ye (7,8 \$) mal olan yem yaygınlaşırsa yem sanayicilerin işi %20 düşecek ve rekabet bazısını sıkıntıya sokacak. Tonu 250 TL'ye mal olan DEKO dökme tonu 1,250 TL, paketli tonu 1,750 TL'dir (2024 Mart). Bu 2 çok ucuz ve verimli kaba yem entegre faydaları ile küresel ısınmayı düşürdüğünü unutmamalıyım. Küresel ısınma tüm dünyanın başlıca sorunu. Bu sorunu hallederken Dünya'da tarımda kullanılan %70 oranında ki iyi suyun %7,7'si yani Afrika'nın su ihtiyacından çok fazla su tasarruf edebilecektir. Burada DEKO'nun 1 ton maliyeti 250 TL, RAYEY'in 1 ton maliyeti bin TL civarındadır. Samanın tonu 2.500 TL (78,1 \$) ve torba yemin 1 tonunun 10 bin TL (312 dolar) olduğu ortamda fiyatta DEKO 40 kat, RAYEY ise 10 kat daha ucuz ise rekabet takdirini sizlere bırakıyorum.

Ciddi verimi ile çok az su tüketirken RAYEY'le %98, dev kral otu ile %90 tarla boşalttığını da unutmamak gerek. DEKO dekara köylü usulü ile 4 bin ton, RAYEY ile dekara 80 ton yem verimi yüzünden dünyada dekara yaş ot verimi 1 ton olan meralara ihtiyaç giderek azalacaktır. Bu yüzden dünya meraların verimsiz olan %15'i ormanlaştırılınca ağaçlara depolanan CO2 ile küresel ısınma 10-12 yılda sera gazı %20 civarı azaltıp şu an 421 ppm olan CO2'i 350 ppm'e düşürme imkânı var. Bu fazlalık son 80 yılda insan kaynaklı olduğundan düşürülmelidir. Bu arada dünya da %9 oranında boşalan 142 milyon hektar araziye tarımsal ürünler ekerek dünyada açlıkla mücadele ve küresel ısınmayı çok rahatça azaltabiliriz.

Konu ile ilgili olarak bilimsel, yabancı literatür özetleri şöyledir:

Haut-Mauco 10/1/2002, Evengeny, Mass-Seeds (Mooney'den):

Sindirilebilirlik %1 artınca; Süt ineklerinde %10-20 süt verimi, %14 sütte yağ veriminin arttığı gözlemlenmiştir. Etçi ırklarda ise sindirimin %1 artması canlı ağırlığın günlük ilave 30-40 gr arttığı ve yeşil yem yedirilince diğer yemlerin sindiriminin araştırmalarla kanıtlanmıştır.

Arano. C.A., 1976in Peter Ryan., 2003, "The Fodder Factory" pamphlet.,Mooney 2005:

Yapılan çalışmalarda Hidroponik yetişen yeşil yemin besin değerine bakıldığında 1 kg yemin besin olarak 3 kg yoncaya eşdeğer olduğu belirlenmiştir. Yeşil yem üstünde bulunan sindirim bakterileri sayesinde diğer yemlerin sindirilebilirliğini çok artırarak hayvanlarda günlük canlı ağırlık ve et üretiminde ciddi artış sağlanmıştır. Araştırmalar, bu canlı ağırlık artışının hayvan başına %20'ye kadar arttığını göstermekte. Bulgular, normal şartlarında beslenen hayvanlarda günde 1.510 gr canlı ağırlık artışı olan beslenmeye karşın hayvanlarına hidroponik yem yediren çiftçilerin, hayvan başına günde 2 kg civarında canlı ağırlık artışı elde ettikleri görülmüş. (Literatürdeki 510gr'ı 1.510gr, 3kg canlı ağırlık kazanması ise çelişkisi ise 2 kg olarak ele aldık)

Walter Pout, Locksley (2002):

Günde 6-8 kg yeşil yem yedirince diğer yenen yemlerin sindirimi ciddi miktarda artmakta (bu yemi üretmek için 1 kg tahıl yeterli).Normal beslemeye göre, tahıl tanelerinden elde edilen taze yeşil yem ile beslenen hayvanlarda, daha fazla ağırlık artışı görülmekte. Tahıl taneleri yem olarak hayvanlara verildiğinde, bu tanelerin yarısı sindirilip diğer yarısının sindirilmeden atıldığı gözlemlenmiştir.

Küresel ısınmayı azaltmak için dünya meralarının verimsiz kısmı olan %15'ini ağaçlandırarak bitirmenin rakamsal olguları:

Havadaki çok yoğun sera gazı olan karbondioksit en yoğun denizlerde planktonlara ve karada ise ağaçlara seluloz olarak depolanır.

Ağaçlar yağmur rejimini artırır bu yüzden havayı serinletir, iklimi yumuşatır, sıcaklığı düşürür, tozları emer ve oksijeni artırır vb.

Dünya 14,9 milyar hektar karasal alana sahiptir. Bunun 3,5 milyar hektarını kaplayan ormanda yaklaşık 3,1 trilyon ağaç vardır. 2023-Ocak ayında bir grup Avrupalı araştırmacı şehirlerde şu anki ağaçları %15'den %30'a çıkarabilir-se toplam sıcaklığın 0,4 derece düşeceğini açıklamışlardır.

14,9 milyar hektar alanın 3,4 milyar hektarlık kısmını oluşturan meralar giderek azalmaktadır. Dünyada ormanların artması küresel ısınmaya çözüm açısından çok önemlidir. Dönüşümlü otlatma ile hayvanlarımızın meraya ihtiyacı zaten olmuyor. Dünya meralarının ortalama dekara yaş ot verim 1 ton civarında ise DEKO'nun 80 ton ve RAYEY'in 4 bin ton yem verimi başarıyı getirir.

Rafta yetişen "yeşil yem"- Sulu yem-RAYEY'den 1,000 m²'de 7 katlı raf yani dikey tarımla ortalama 4,000 ton taze organik yem üretilmekte (yeşil yem depolanmaz ve silajı yapılamaz). Almanya'da Infarm adlı tarım şirketi topraksız rafta dikey tarım ile normal tarıma göre buğday üretiminde 26 kat verim artışı sağlamıştır. Dikey tarımda RAYEY'e dünyada tarımda devrim demek çok isabetlidir. Rafta arpadan yeşil yem sistemi yemde binlerce ton yem üretme yoludur.

Tarlada Dev Kral otu-DEKO'dan 1,000 m²'de 70-80 ton yem alınırken besin değeri mısır silajına yakın ama %80 daha az su ile üretilmektedir. Çok yoğun mısır silajı yedirmek yerine tüm yemi %10 azaltıp o eksilen miktarın iki katı sulu yem yani RAYEY sindirim verimini arttırmaktadır. Mısır silajı kadar DEKO ile günde %20 oranında yani 6-8 kg RAYEY yedirmek ilave verim demektir.

1. Dünyada 1 milyar 553 milyon hektarda tarla tarımı yapılmakta. Bunun %25'i yani 388 milyon hektarı yem bitkisi ve bununda yaklaşık 15 milyon hektarı mısır silajıdır. 2 milyon hektar DEKO ekmele mısır silajının 15 katı kadar yem üretebiliriz. DEKO'nun hiçbir hastalığı olmadığı için ilaç istemiyor. Mısır tarlasına zarar veren domuzlar DEKO tarlasına hiç girmiyorlar.
2. Mısır silajının dünya ortalama verimi 8,9 ton/da, bizim ortalamamız 5 ton/da'dır. Kıyı şeridimizde verim 8 tondur. DEKO'nun verimi kıyıda ortalama 80 ton/da yani silajlık mısırın kıyımızda 9 katı!
3. Güney kıyı şeridimizde mısır silajı yerine %8 DEKO ekince daha çok yem üretilirken %92 oranında tarla boşa çıkar ve o boşalan tarlalarda ithal ettiğimiz pamuk, soya vb. ekebiliriz.
4. DEKO 1 kez ekilip 10 yıl ekilmeden biçilir. İlk yıl tonu 400 TL'ye 2. yıl ve sonra tonu 250 TL'ye mal olur (mazot ortalama 40 TL göre). Bu 2 yemle dünyada 142 milyon hektar tarla boşaltmakta.
5. Yeşil yem yani sulu yem-RAYEY sindirim bakterileri nedeniyle diğer yenen yemlerin sindirimini en az %15 artırmaktadır.
6. Sindirim %1 artınca sütçü hayvanlarda süt veriminin artması yanında sonuçta %10-20 süt artışı, etçilerde ise günlük canlı ağırlık en az 30-40 gr artmaktadır.
7. RAYEY yemeyen sığırlar günde 1,510 gr canlı ağırlık alırken RAYEY yiyenler ise 2 kg'dan fazla günlük canlı ağırlık kazanabilmektedir.
8. Yeşil yem 7 günde 1-3 litre yani %95 su tasarrufu ile gübresiz, ilaçsız üretildiği için tam organikdir.
9. Yeşil yemin kuru maddesi çok az olsa da %3 su tüketerek %98 tarla boşaltır. 1 ton rafta yeşil yem üretmek için 1-3 ton su harcanır. Ortalama 70 ton su tüketen silajlık mısıra göre bu devrimdir.
10. RAYEY ve DEKO dünyada yem üretilen alanda %20-30 yeni tarla ve dünya tarımın da %7,7 su tasarrufu demektir. İyi su tüketimi dünyada %70'den %62,3'e düşer. Bu yapılan devasa su tasarrufu Afrika kıtasının şu anki ihtiyacından çok fazladır.
11. Ucuz yem ile et, süt, yumurta maliyeti yarıya iner, %15-20 sindirimin artması ile verim artar ve ciddi ucuzluk olur.
12. DEKO %92 tarla boşalttığı için %15 DEKO %2-3 emsal RAYEY ekilince boşalan 142 milyon hektar tarlada başka ürünler üretilir. Böylece açlık tamamen biter, DEKO ile mısır silajına göre 10 kat verim ve %70 su tasarruf dünyada devrim sayılmalıdır.

Kaynakça

- Akbağ, H.I., Türkmen, O.S., Baytekin, H., Yurtman, G.Y., 2014. Effects of harvesting time on nutritional value of hydroponic barley production. Turkish Journal of Agricultural and Natural Sciences Special Issue, 2:1761-1765.
- Alçiçek, A. ve Özkan, K. 1996. Silo yemlerinde destilasyon yöntemi ile süt asiti, asetik asit ve bütirik asit tayini, Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 33(2-3):191-198.
- Al-Karaki, G., Al-Hashimi, M. 2012. "Green Fodder Production and Water Use Efficiency of Some Forage Crops Under Hydroponic Conditions", ISRN Agronomy, 10, 1-5.
- Arano.C.A.,1976 in Peter Ryan., 2003 "The Fodder Factory" pamphlet.
- H. Baytekin 2018 Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi makalesi.
- Dung, D.D., Godwin, I.R., Nolan, J.V. 2010. Nutrient Content and in Sacco Digestibility of Barley Grain and Sprouted Barley. J. Animal and Veterinary Adv., 9, 2485-2492.
- Fazaeli, H., Golmohammadi, H.A., Shoayee, A.A., Montajebi, N., Mosharraf, S. 2011. Performance of Feedlot Calves Fed Hydroponics Fodder Barley. Journal of Agricultural Science Technology, 13: 367-375.
- Fazaeli, H., Golmohammadi, H.A., Tabatabayee, S.N. and Asgari-Tabrizi, M. 2012. "Productivity and Nutritive Value of Barley Green Fodder Yield in Hydroponic System", World Applied Sci. J., 16, 531-539.
- Geren, H., Y.T. Kavut, Ünlü, H.B. 2017. Farklı Biçim Sıklıklarının Dev Kralotu (Pennisetumhybridum)'nda Ot Verimi ve Bazı Kalite Özelliklerine Etkisi. 115O083, TÜBİTAK.
- Geren,H. 2013b. Yem Bitkileri Üretimi, Tarım Gündem Dergisi, Sayı:12, s:70-72.
- Geren,H.,R.Avcioğlu, H.SoyaandB.Kir. 2008. Intercropping of corn with cowpea and bean: biomassyieldandsilagequality, African Journal of Biotechnology, 7(22):4100-4104.Haut-Mauco 10/1/2002, Evengeny, Mass-Seeds (Mooney'den)
- Hanna, W.W.,Gaines, T.P. Gonzales, B.andMonson, W.G. 1984. Effects of ploid on yield and quality of pearl millet x Napiergras-hybrids. Agron. J. 76:669-97.
- Karashaşin, M. (2014). Kaba yem kaynağı olarak hidroponik arpa çimi üretiminde kuru madde ve ham protein verimleri üzerine farklı uygulamaların etkileri. Ziraat Fakültesi Dergisi, 9(1), 27-33.
- K. Kiyothong, Tropical Livestock Systems Swedish University of Agricultural Sciences
- Marsico, G., Micera, E., Dimatteo, S., Minuti, F., Vicenti, A., Zarrilli, A. 2009. Evaluation of Animal Welfare and Milk Production of Goat Fed on Diet Containing Hydroponically Germinating Seeds. Ital. J. Anim. Sci., 8, 625-627.
- Micera, E., Ragni, M., Minuti, F., Rubino, G., Marsico, G., Zarrilli, A. 2009. Improvement of Sheep Welfare and Milk Production Fed on Diet Containing Hydroponically Germinating Seeds. Ital. J. Anim. Sci., 8, 634-636.
- Mooney, J. 2005. "Growing Cattle Feed Hydroponically", Scholarship Report of Australian Nuffield Farming Scholars Association.
- Nurettin Gülşen, 23.9.2023 Maralfalfa mı yoksa silajlık mısır mı hayvanlar için daha değerli!
- Özkan, P. 2012. "Taze Yeşil Yem Üretiminde Arpanın Çimlenme Performansının Artırılması Üzerine Araştırmalar". Yüksek Lisans Tezi, Yayınlanmamış. Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 27 sayfa, Çanakkale.
- Rotar Pavel. Scientific firm mercury.Russia
- Rayn Peter. Taree NSW Australis



Resim-1 DEKO Saplardan kesilmiş Çelikler



Resim-2 Tek saptan bolca kardeşlenen DEKO



Resim-3 DEKO içine girilemeyecek ölçüde sıktır ve subtropik yerlerde 4-5 m boylanır.



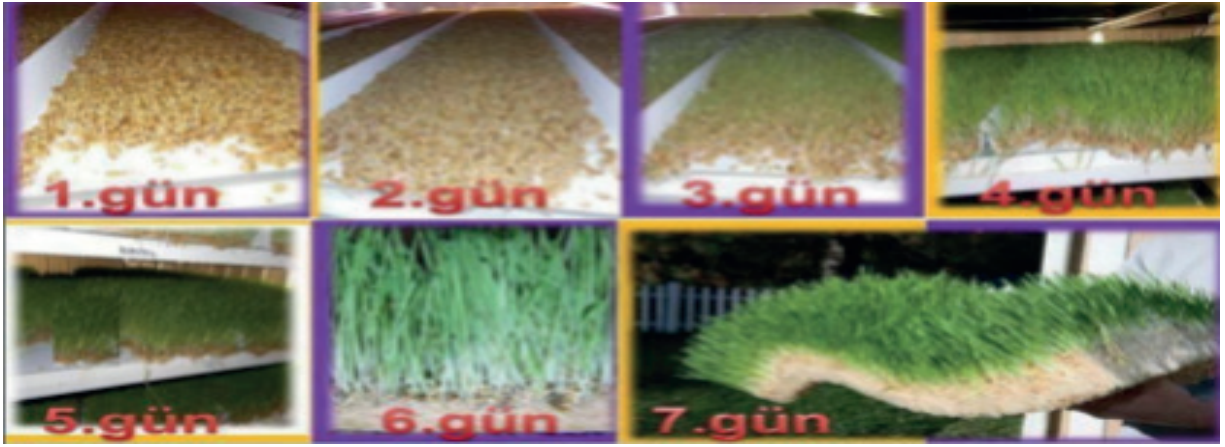
Resim-4 24-36 saat su emdirilen Arpa



Resim-6 Sanayi tipi RAYEY üretimi



Resim-5 Köylü usulü RAYEY. Ahırdan görüntü



Resim-7 1.gün siyah perde ile kapatılır. Kökler en verimli yemdir. Toprakta bu imkan olmaz.



Resim-8 Silaj ve Yonca yerine taze tercihleri



Resim-9 Havanın 37 C olduğu yerde asfalt 44 derece. Ağaçlık ortamda ise hava 26-27 derece.

Giriş

Buğdaygiller (Poaceae=Gramineae) familyasına ait sadece taneleri için yetiştirilen buğday, arpa, yulaf, çavdar, mısır, çeltik, kocadarı, kumdarı, cindarı ve kuşyemi cinslerini kapsayan bitki grubu "Tahıl" olarak isimlendirilmektedir.

Buğday dünyada en çok ekilen ve gıda olarak tüketilen bir tahıldır. Buğday tanesinin birleşimi ortalama olarak %12 su, %70 karbonhidrat, %12 protein, %2 yağ, %2,2 selüloz ve %1,8 küldür. Karbonhidrat kaynağı olan buğday, un haline getirilerek ekmek ve diğer unlu gıdaların imalatında kullanıldığı gibi bulgur, makarna, irmik, bisküvi gibi çok değişik ürünler şeklinde günlük beslenmemizde yer almaktadır. Öğütme teknolojisi sonucunda ortaya çıkan kepek ve diğer yan ürünler ile düşük kaliteli buğdaylar ise hayvan yemi olarak kullanılmaktadır.

Son zamanlarda yapılan çalışmalardan, Avrupa'nın ilk çiftçilerinin 8.000 yıl önce Anadolu'dan gelerek oradaki avcı-toplayıcı kültürlerin yerini aldığını göstermektedir. Şanlıurfa'daki Göbekli Tepe arkeolojik kazısından gün yüzüne çıkarılan kalıntılar, dünya tarım tarihini yeniden yazacak bulgular taşımaktadır. Buğdayın anavatanının Anadolu'nun güneydoğusunda yer alan Karacadağ olduğu ve dünyaya buradan yayıldığı, çok sayıda bilimsel makalede bildirmektedir. Aynı bölgenin sadece buğday değil, dünyanın beslenmesinde önemli bir rolü olan mercimek ve nohut gibi pek çok temel tarımsal ürünün de anavatanı olduğu bilinmektedir.(ZMO Türkiye Ziraat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1 sf 258)

İnsanlar günlük enerji ihtiyaçlarının yarısına yakını buğdaydan karşılamaktadırlar. Yapılan çalışmalar önümüzdeki 20-30 yılda da bu durumun değişmeyeceğini öngörmektedir. Artan ve yetersiz beslenen nüfusu beslemek için ciddi üretim artışı gerekmektedir. Üretim artışının ve sürdürülebilirliğin sağlanmasında en büyük engel ise sınırlı toprak varlığı ve su kaynakları ile iklim değişikliğidir. Tarım alanlarımızdaki ve buğday ekim alanlarımızda ki azalma karşısında buğday ithalatımızdaki artış, tarım politikalarımızı tekrar gözden geçirmemizin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Dünya Buğday Üretim ve Tüketimi

Dünyada 2019 yılı sonunda ortaya çıkan COVID-19 salgını ile uzun süre saklanabilmesi ve depolanabilmesi nedeni ile buğday ve ürünlerine olan talep artmış, dünya buğday kullanımında ve stoklarında önemli artışlar yaşanmıştır.

FAO verilerine göre, dünyada buğday üretimi 2022 yılında bir önceki yıla göre %4,41 artış ile 808.441.568 ton olmuştur. Dünya buğday üretimi genel olarak artış eğilimi gösterirken, ülkemizin dünya buğday üretimindeki yeri, en düşük seviye ile 2022 yılında %2,44 olmuştur. Dünya buğday üretimindeki en yüksek payımız ise 1991 yılında %3,7'dir.



¹ Ziraat Yüksek Mühendisi

Tablo 1. Dünya ve Türkiye Buğday Üretimi (ton)

Yıl	Türkiye	Dünya	Türkiye'nin Dünyadaki % Payı	Yıl	Türkiye	Dünya	Türkiye'nin Dünyadaki % Payı
1990	20.022.000	591.330.111	3,39	2007	17.234.000	606.594.342	2,84
1991	20.400.000	552.329.430	3,69	2008	17.782.000	680.294.966	2,61
1992	19.300.000	560.930.669	3,44	2009	20.600.000	683.638.638	3,01
1993	21.000.000	562.999.443	3,73	2010	19.674.000	640.802.626	3,07
1994	17.500.000	532.953.322	3,28	2011	21.800.000	696.897.832	3,13
1995	18.000.000	536.814.531	3,35	2012	20.100.000	673.730.437	2,98
1996	18.500.000	571.418.932	3,24	2013	22.050.000	710.170.704	3,10
1997	18.650.000	619.129.779	3,01	2014	19.000.000	728.757.761	2,61
1998	21.000.000	593.291.814	3,54	2015	22.600.000	741.845.268	3,05
1999	18.000.000	581.471.237	3,10	2016	20.600.000	748.437.124	2,75
2000	21.000.000	587.648.159	3,57	2017	21.500.000	772.893.356	2,78
2001	19.000.000	588.243.586	3,23	2018	20.000.000	732.357.019	2,73
2002	19.500.000	592.045.285	3,29	2019	19.000.000	764.053.398	2,49
2003	19.000.000	549.974.473	3,45	2020	20.500.000	757.023.106	2,71
2004	21.000.000	634.666.009	3,31	2021	17.650.000	772.779.429	2,28
2005	21.500.000	627.020.836	3,43	2022	19.750.000	808.441.568	2,44
2006	20.010.000	614.381.644	3,26				

Kaynak: FAOstat

Dünya buğday üretimi son yıllarda 755 milyon ton civarındadır. Son yıllarda üretim miktarları bakımından dünya buğday üretiminde söz sahibi olan ülkeler başta Çin başta olmak üzere Hindistan, ABD, Rusya ve Fransa'dır. Bu ülkeler dünya buğday üretiminin yaklaşık yüzde 52,5'ini gerçekleştirmektedir. Türkiye 2022 yılında dünya buğday üretiminde %2,44'lük bir paya sahiptir.

Ülkelerin buğday üretimi ile ülkemiz buğday üretimi arasındaki farkı kapatmak için tarım sektörünün yapısal sorunları çözülmeli, çiftçi kazancı ve kırsal refah artırılmalı, tarım sektöründeki politikaların istihdam ve sosyal politikalar içinde yer alması sağlanmalı, üreticilerin tarım ürünlerinin dünya pazarlarındaki kaliteye erişimi teşvik edilmelidir.

Tablo 2. Ülkeler Bazında Dünya Buğday Üretimi (Ton)

Ülkeler	1990	2000	2019	2021	2022	2022 %
Çin	98.231.940	99.636.127	133.601.131	136.949.000	137.726.000	17,04
Hindistan	49.849.504	76.368.896	103.596.230	109.586.500	107.742.070	13,33
Rusya	-	34.460.052	74.452.692	76.060.948	104.233.944	12,89
ABD	74.294.000	60.639.376	52.580.890	44.803.690	44.902.320	5,55
Kanada	32.098.000	26.535.500	32.669.800	22.422.100	34.334.787	4,25
Fransa	33.345.808	37.355.956	40.604.960	36.559.450	34.632.380	4,28
Ukrayna	-	10.197.000	28.370.280	32.183.300	20.729.240	2,56
Pakistan	14.315.500	21.078.600	24.348.983	27.464.081	26.208.672	3,24
Almanya	15.241.870	21.621.548	23.062.600	21.459.200	22.587.300	2,79
Türkiye	20.022.000	21.000.000	19.000.000	17.650.000	19.750.000	2,44
Arjantin	10.055.700	15.478.660	19.459.727	17.644.277	22.150.287	2,74
Kazakistan	-	9.073.460	11.451.648	11.814.123	16.404.491	2,03
Diğer Ülkeler	243.875.789	154.202.984	200.854.457	218.182.760	217.040.077	26,85
Toplam	591.330.111	587.648.159	764.053.398	772.779.429	808.441.568	100

Kaynak: FAOstat

Dünya buğday ihracatında Rusya, ABD, Kanada ve Avustralya önemli bir paya sahiptir. Türkiye ise 2021 yılında yaptığı buğday ihracatı ise Dünyada yapılan toplam ihracatın %0,21 dir.

Tablo 3. Dünya Buğday İhracatı ve Başlıca İhracatçı Ülkeler (Ton)

Ülkeler	2018		2019		2020		2021		2022	
	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%
Rusya	43.965.626	23,03	31.873.169	17,11	37.267.013	18,77	27.366.370	13,68	17.829.424	9,55
ABD	22.499.005	11,79	27.068.607	14,53	26.131.625	13,16	24.014.160	12,00	20.917.589	11,21
Kanada	22.874.183	11,98	22.805.300	12,24	26.110.509	13,15	21.546.478	10,77	18.548.392	9,94
Fransa	18.940.343	9,92	19.956.974	10,71	19.792.596	9,97	16.090.548	8,04	20.151.547	10,79
Avustralya	12.352.837	6,47	9.591.795	5,15	10.400.418	5,24	25.563.035	12,78	28.781.090	15,42
Ukrayna	16.373.388	8,58	20.022.073	10,75	18.055.672	9,09	19.394.934	9,70	11.223.216	6,01
Arjantin	11.724.765	6,14	10.542.597	5,66	10.196.930	5,14	9.485.175	4,74	12.938.182	6,93
Almanya	5.228.857	2,74	5.550.565	2,98	9.259.492	4,66	7.100.100	3,55	6.221.620	3,33
Romanya	5.880.584	3,08	6.103.187	3,28	4.304.773	2,17	6.907.746	3,45	5.684.672	3,05
Kazakistan	6.198.354	3,25	5.375.939	2,89	5.198.942	2,62	3.814.547	1,91	6.345.733	3,4
Bulgaristan	4.170.661	2,19	4.883.530	2,62	3.223.233	1,62	5.119.221	2,56	4.051.291	2,17
Polonya	1.790.319	0,94	2.079.765	1,12	4.689.129	2,36	3.591.489	1,80	3.637.950	1,95
Türkiye	69.998	0,04	135157	0,07	124.643	0,06	264.519	0,13	395.338	0,21
Diğer Ülkeler	18.802.245	9,85	20.316.225	10,90	23.819.421	12,00	29.785.322	14,89	29.953.842	16,05
TOPLAM	190.871.165	100	186.304.883	100	198.574.396	100	200.043.644	100	186.679.886	100

Kaynak: FAOstat

Dünyada en fazla buğday ithalatı yapan ülkeler Mısır, Çin ve Endonezya'dır. 2022 yılında Endonezya %5,12, Çin %6,04 ve Türkiye %4,82 oranında buğday ithalat etmiştir. Tüm bu veriler bizi gösteriyor ki Türkiye buğday ithalatçısı bir ülke konumundadır.

Tablo 4. Dünyada Buğday İthalatı ve Başlıca İthalatçı Ülkeler (Ton)

Ülkeler	2018		2019		2020		2021		2022	
	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%
Endonezya	10.096.298	5,39	10.705.965	5,83	10.299.701	5,29	11.481.353	5,71	9.459.252	5,12
Mısır	12.522.275	6,69	10.424.423	5,68	8.969.215	4,63	6.641.408	2,87	8.010.426	4,33
İtalya	7.453.326	3,98	7.474.381	4,07	7.994.395	4,11	7.298.487	3,63	6.916.967	3,74
İspanya	6.028.087	3,22	5.292.711	2,88	4.151.809	2,13	4.017.657	2	4.926.807	2,67
Brezilya	6.817.138	3,64	6.576.301	3,58	6.159.925	3,17	6.225.072	3,1	5.716.592	3,09
Fas	3.879.164	2,07	3.844.805	2,09	5.521.529	2,84	4.668.548	2,32	6.007.646	3,25
Japonya	5.652.192	3,02	5.331.435	2,9	5.373.861	2,76	5.126.086	2,55	5.346.035	2,89
Almanya	3.750.191	2	3.190.973	1,74	3.999.368	2,05	3.921.490	1,95	4.112.489	2,23
Vietnam	5.318.644	2,84	2.760.119	1,5	3.147.629	1,62	4.698.868	2,26	3.986.262	2,16
Çin	4.115.552	2,2	4.559.151	2,48	9.569.911	4,92	10.987.180	5,47	11.152.599	6,04
Meksika	4.920.401	2,63	4.804.872	2,62	3.698.768	1,91	4.434.801	2,04	3.938.944	2,13
Filipinler	6.690.772	3,57	7.153.746	3,9	6.137.672	3,15	6.029.337	3	6.250.777	3,38
Tayland	2.847.138	1,52	2.734.166	1,49	3.096.831	1,59	2.675.271	1,33	1.615.852	0,87
Kore Cumhuriyeti	3.863.951	2,06	3.745.955	2,04	3.709.068	1,91	4.422.092	2,2	4.405.846	2,38
Türkiye	5.781.711	3,09	10.004.830	5,45	9.659.185	4,96	8.877.309	4,42	8.907.416	4,82
Suudi Arabistan	2.554.658	1,36	3.099.235	1,69	3.109.457	1,6	2.277.221	1,13	1.879.022	1,02
Diğer Ülkeler	94.869.034	50,69	89.021.960	49,26	94.644.229	50,01	103.174.435	52,38	92.165.237	49,87
TOPLAM	187.160.532	100	180.725.028	100	189.242.553	100	196.956.615	100	184.798.169	100

Kaynak: FAOstat

Türkiye’de Buğday Üretimi

TÜİK verilerine göre 2022 yılında ekilebilir tarım arazilerimizin yaklaşık %77’si tahıl üretiminde kullanıldı. Tahıl üretiminde kullanılan arazilerin %36’sında buğday, %17’sinde ise arpa ekimi yapıldı.

Türkiye’de buğday ekim alanları 2000 yılına göre 2020 yılında 2,5 milyon hektar azaldı. 2010 yılı buğday ekim alanıyla 2020 yılı ekim alanı karşılaştırıldığında buğday ekim alanlarında 1,2 milyon hektar azalma oldu. Ekim alanlarındaki bu azalma yaklaşık 3,6 milyon ton buğdaya eşdeğerdir. Eğer 1,2 milyon hektar alan ekilmiş olsaydı Türkiye’nin 2020 yılındaki buğday üretim miktarı 24,1 milyon ton olacak, Türkiye 2020 yılında 9,7 milyon ton buğday ithalatı yerine 6,1 milyon ton buğday ithal edebilirdi.

Türkiye’de 1990-1995 yıllarında ortalama olarak 96 milyon da alanda buğday üretim yapılırken, 2017-2022 yıllarında ekim alanı ortalama olarak 70 milyon da olmuştur. Türkiye’nin nüfusu ise 2017 yılından 2022 yılına kadar %5,5 oranında artış göstermiştir. (Türkiye toplam nüfusu 2017 yılı: 80.810.525, 2022 yılı: 85.279.553) Türkiye’nin 2021/22 piyasa yılında buğdayda yeterlilik oranının bir önceki yıla göre %17,18 azalarak 87,3 olması ise üretimin tüketimi karşılamadığının bir göstergesidir.

Başta buğday olmak üzere hububat ürünlerinin, ülkemiz için hem ekonomik ve hem de sosyal açıdan taşıdığı önem büyük olmasına rağmen buğday ekim alanlarındaki azalışın en önemli nedeni üreticinin çok az kâr elde etmesi nedeniyle üretimden uzaklaşması ve/veya daha fazla gelir getiren ürünlere yönelmesidir.

Tablo 5. Türkiye’de Buğday Ekim Alanı, Üretim ve Verim

Yıl	Ekilen alan (Dekar)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/da)	Yıl	Ekilen alan (Dekar)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/da)
1990	94.500.000	20.000.000	212	2007	80.977.000	17.234.000	213
1991	96.300.000	20.400.000	212	2008	80.900.000	17.782.000	220
1992	96.000.000	19.300.000	201	2009	81.000.000	20.600.000	254
1993	98.000.000	21.000.000	214	2010	81.034.000	19.674.000	243
1994	98.000.000	17.500.000	179	2011	80.960.000	21.800.000	269
1995	94.000.000	18.000.000	191	2012	75.296.394	20.100.000	267
1996	93.500.000	18.500.000	198	2013	77.726.000	22.050.000	284
1997	93.400.000	18.650.000	200	2014	79.192.084	19.000.000	240
1998	94.000.000	21.000.000	223	2015	78.668.874	22.600.000	287
1999	93.800.000	18.000.000	192	2016	76.719.448	20.600.000	269
2000	94.000.000	21.000.000	223	2017	76.688.785	21.500.000	280
2001	93.500.000	19.000.000	203	2018	72.992.701	20.000.000	274
2002	93.000.000	19.500.000	210	2019	68.463.271	19.000.000	278
2003	91.000.000	19.000.000	209	2020	69.222.364	20.500.000	296
2004	93.000.000	21.000.000	226	2021	67.446.655	17.650.000	262
2005	92.500.000	21.500.000	232	2022	66.287.386	19.750.000	298
2006	84.900.000	20.010.000	236				

Kaynak: TÜİK

Ülkemizde buğday, her bölgede yetiştirilebilmekle birlikte özellikle İç Anadolu Bölgesi’nde yaygın olarak üretilmektedir.

2022 yılı itibarıyla bu alan içerisinde %9,77’luk pay alan Konya, buğday ekim alanında ilk sırada yer alırken, %5,10’luk pay ile Şanlıurfa ikinci sırada, %4,54’lük pay ile Ankara üçüncü sırada yer almaktadır.

Tablo 6. İllere Göre Buğday Üretimi (Ton)

İLLER	2018		2019		2020		2021		2022	
	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%
Konya	2.037.936	10,19	1.886.131	9,93	1.920.700	9,37	1.579.839	8,95	1.929.537	9,77
Diyarbakır	1.038.026	5,19	1.030.268	5,42	1.007.508	4,91	578.274	3,28	799.210	4,05
Ankara	1.093.264	5,47	1.053.032	5,54	974.528	4,75	609.592	3,45	896.418	4,54
Şanlıurfa	860.601	4,30	677.390	3,57	1.538.904	7,51	1.182.655	6,70	1.007.891	5,10
Tekirdağ	637.685	3,19	857.020	4,51	769.915	3,76	1.026.611	5,82	811.950	4,11
Mardin	589.174	2,95	625.047	3,29	724.535	3,53	680.299	3,85	744.182	3,77
Yozgat	670.513	3,35	553.601	2,91	606.758	2,96	437.245	2,48	669.114	3,39
Adana	681.905	3,41	502.562	2,65	621.849	3,03	707.521	4,01	544.186	2,76
Çorum	515.031	2,58	503.152	2,65	477.508	2,33	296.799	1,68	561.391	2,84
Sivas	624.119	3,12	550.805	2,90	585.838	2,86	391.692	2,22	585.931	2,97
Kırklareli	503.107	2,52	467.149	2,46	465.177	2,27	540.216	3,06	448.115	2,27
Eskişehir	531.121	2,66	507.665	2,67	463.714	2,26	393.836	2,23	452.894	2,29
Edirne	482.849	2,41	497.094	2,62	478.487	2,33	641.463	3,63	522.581	2,65
Afyonkarahisar	437.185	2,19	435.764	2,29	468.991	2,29	387.268	2,19	531.031	2,69
Diğer İller	9.297.484	46,49	8.853.320	46,60	9.395.588	45,83	8.196.690	46,44	9.245.569	46,81
Toplam	20.000.000	100	19.000.000	100	20.500.000	100	17.650.000	100	19.750.000	100

Kaynak: TÜİK

Türkiye’de Buğday Tohumluğu Üretimi

Yirminci yüzyılda Meksika’da 1940’lı yıllarda başlayan ve hastalıklara dayanıklı yüksek verimli buğday ıslahı Dünya’da “yeşil devrim” olarak adlandırılan ve tarımsal üretimde devrim yaratan gelişmelere sahne oldu. Örneğin ABD 1940’larda buğday gereksiniminin %40’ını üretebilirken yeşil devrim teknolojisini kullanarak 1950 de kendi kendine yeter ülke durumuna 1960 da ise buğday ihraç etmeye başladı. Bu teknoloji 1950-1960 da tüm Dünya’ya yayıldı ve 1966-1985 insan beslenmesinde en önemli ürünlerden buğday, mısır ve çeltikte gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ciddi verim artışları sağlanmıştır (Pingali 2012). Yine 1940’lı yıllarda başlayan mutasyon ıslahı tarımsal üretimde yeni çeşitlerin geliştirilmesinde çok önemli rol oynamıştır. Örneğin günümüzde Dünyada 60 ülkede 214 farklı bitki türünden 3200 çeşidin kimyasal veya radyasyon yoluyla mutasyon ıslahı ile elde edildiği ve yetiştiriciliğinin yapıldığı bilinmektedir.

Buğdayın kendi kendine döllen bir bitki olması ve ekilen tohumlukların 3 yılda bir sertifikalı tohumluklarla yenilenmesi nedeni ile ülkemizde her yıl yaklaşık 540 bin ton buğday tohumluğu kullanılması gerekmektedir. Ülkemizde üretilen sertifikalı tohumluk miktarı 2022 yılında 454.452 tondur. Bu üretimde kamunun payı %28,51 iken özel sektörün payı %71,49 olmuştur. Buğday tohumluğu dış ticaretinde ise 2022 yılında 445 ton ithalat, 10.918 ton ihracat yapılmıştır.

Tablo 7. Buğday Tohumluğu Üretim Miktarı (Ton)

YIL	Tohumluk Üretimi					Dış Ticaret	
	Toplam	Kamu	%	Özel Sektör	%	İthalat	İhracat
2002	80.107	72.192	90,12	7.915	9,88	129	20
2003	100.101	94.588	94,49	5.513	5,51	1.453	300
2004	223.094	212.116	95,08	10.978	4,92	802	0
2005	176.169	156.395	88,78	19.774	11,22	563	0
2006	210.788	169.116	80,23	41.672	19,77	638	5.070
2007	210.044	141.856	67,54	68.188	32,46	1.146	3.305
2008	158.452	69.886	44,11	88.566	55,89	789	5.333
2009	227.852	125.275	54,98	102.577	45,02	719	1.567
2010	315.676	163.109	51,67	152.567	48,33	3.434	4.825
2011	410.766	185.974	45,27	224.792	54,73	1.269	3.444
2012	327.924	137.728	42,00	190.196	58,00	612	9.768
2013	421.588	175.360	41,60	246.228	58,40	892	3.049
2014	403.248	145.439	36,07	257.809	63,93	408	1.354
2015	484.204	176.588	36,47	307.616	63,53	756	964
2016	485.225	151.436	31,21	333.789	68,79	1.193	19.800
2017	508.191	155.283	30,56	352.908	69,44	619	4.789
2018	426.658	170.166	39,88	256.459	60,11	371	31.904
2019	483.957	179.717	37,14	304.240	62,86	449	35.524
2020	500.574	149.934	29,95	350.640	70,05	1.146	16.354
2021	501.556	124.837	24,89	376.719	75,11	707	12.336
2022	454.452	129.557	28,51	324.895	71,49	445	10.918

Kaynak: Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü

Türkiye’de Buğday Tüketimi, Stok Değişimi ve Yeterlilik Derecesi

Türkiye’de buğdayın yurt içi kullanımı 2021/22 döneminde 19.114.670 bin ton, gıda olarak tüketimi 15.184.041 bin ton, tohumluk olarak kullanımı 1.214.040 bin ton, yemlik olarak kullanımı 2.145.110 bin ton, kayıp 571.479 bin ton, kişi başına tüketim 179,3 kg, yeterlilik derecesi ise 87,3’dür.

2019/20 üretim sezonunda COVID-19 pandemisi nedeni ile özellikle dayanıklı gıda ürünlerine olan talebin artması neticesinde gıda amaçlı buğday kullanımı %8,9, kişi başı tüketim %7,4 artmıştır.

Tablo 8. Türkiye Buğday Tüketimi, Stok Değişimi ve Yeterlilik Derecesi (1000 Ton)

Piyasa Yılı	Yurt İçi Kullanım	Gıda Olarak Tüketim	Tohumluk Olarak Kullanım	Yemlik Olarak Kullanım	Kayıplar	Kişi Başına Tüketim (Kg)	Yeterlilik Derecesi (%)
2016/ 17	18.756.436	14.490.086	1.380.950	2.304.811	580.589	179,3	87,3
2017/ 18	18.186.979	14.107.643	1.380.398	2 093 098	605.840	174,6	111,7
2018/ 19	18.804.861	14.714.796	1.313.869	2.212.504	563.693	179,4	100,5
2019/ 20	20.069.822	16.034.511	1.232.339	2.267.299	535.673	192,8	89,5
2020/ 21	18.934.082	14.782.565	1.246.003	2.338.951	566.563	176,8	102,3
2021/ 22	19.114.670	15.184.041	1.214.040	2.145.110	571.479	179,3	87,3

Kaynak: TÜİK

TMO’nun buğday alımı üretim karşısında yetersiz bir oran olup, bu durum çiftçiye üretim garantisi vermemektedir.

Tablo 9. TMO'nun Buğday Alımı

Yıl	Üretim (Ton)	TMO Alımı (Ton)	Alımın Üretime Oranı (%)
1944	3.148.396	912.267	29,0
1953	8.000.000	1.723.948	21,5
1963	10.000.000	790.100	7,9
1971	13.500.000	1.936.028	14,3
1976	16.500.000	3.127.689	19,0
1982	17.500.000	2.522.642	14,4
1987	18.900.000	3.644.034	19,3
1994	17.500.000	1.355.463	7,7
2000	21.000.000	2.959.105	14,1
2004	21.000.000	2.023.401	9,6
2007	17.234.000	121.920	0,7
2008	17.782.000	62.934	0,4
2009	20.600.000	3.771.343	18,3
2010	19.674.000	980.233	5,0
2011	21.800.000	823.988	3,8
2012	20.100.000	1.634.449	8,1
2013	22.050.000	1.985.646	9,0
2014	19.000.000	-	-
2015	22.600.000	3.307.453	14,6
2016	20.600.000	2.647.791	12,9
2017	21.500.000	2.047.258	9,5
2018	20.000.000	2.359.952	11,8
2019	19.000.000		
2020	20.500.000		
2021	17.650.000		
2022	19.750.000		

Kaynak: TMO

Türkiye'nin buğday ithalatı genel olarak artış eğiliminde olup, özellikle 2019 yılında 10.004.830 ton ithalat ile rekor kırılmıştır. 2022 yılında 8.907.416 ton buğday ithal edilirken, ihracat 395.338 ton olmuştur.

Tablo 10. Türkiye'nin Buğday Dış Ticareti

YIL	İTHALAT		İHRACAT	
	Miktar (Ton)	Değer (Bin \$)	Miktar (Ton)	Değer (Bin \$)
1961	856.100	62.190	1.300	90
1970	1.126.967	70.786	20	6
1980	0	0	338.049	52.038
1990	2.180.731	386.900	24.975	4.383
2000	963.667	126.143	1.782.048	196.308
2001	346.827	49.621	1.117.969	136.225
2002	1.097.766	148.010	38.680	6.549
2003	1.838.739	276.233	938	401
2004	1.065.389	221.868	864	359
2005	135.596	25.031	327.931	52.155

2006	239.874	52.624	685.673	80.787
2007	2.147.107	570.391	18.281	6.510
2008	3.708.003	1.483.190	8.005	5.569
2009	3.392.072	901.707	301.505	60.658

YIL	İTHALAT		İHRACAT	
	Miktar (Ton)	Değer (Bin \$)	Miktar (Ton)	Değer (Bin \$)
2010	2.554.189	655.044	1.174.014	201.392
2011	4.754.682	1.623.089	5.233	2.580
2012	3.719.154	1.125.977	116.079	34.248
2013	4.053.001	1.289.235	275.132	79.317
2014	5.285.242	1.545.853	68.572	35.356
2015	4.349.819	1.103.420	68.797	32.394
2016	4.225.784	892.409	26.502	11.439
2017	4.990.864	1.043.327	42.013	14.828
2018	5.781.711	1.289.386	69.998	24.038
2019	10.004.830	2.302.225	135.157	48.212
2020	9.659.185	2.334.510	124.643	39.492
2021	8.877.309	2.692.623	264.519	97.554
2022	8.907.416	3.355.956	395.338	168.776

Kaynak: FAOstat

SORUNLAR ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

1. Buğday ekim alanı her yıl azalmaktadır. 2005 yılında 9 milyon hektar iken 2022 yılında 6,6 milyon hektar oldu. Verim değerleri ise yeni çeşitlerin ıslah edilmesi, yetiştirme tekniklerindeki gelişmeler, ekim nöbeti ilkelerinin uygulanması sonucunda artış gösterse de, 2016 yılında 79 milyon kişi olan ülke nüfusu, 2017 yılında 80 milyon kişiye, 2023 yılında ise 86 milyon kişiye ulaştı. Dolayısıyla artan nüfusun beslenmesi için buğday ekim alanlarının acilen artırılması gerekmektedir.

2. Buğday alım fiyatları belirlenirken maliyetler göz önünde bulundurulmalıdır. Buğday fiyatlarındaki artış kimyasal gübre ve mazot gibi temel girdi fiyatlarının gerisinde kaldığından, buğday üretimi çiftçiye gelir getirmemektedir. Yüksek girdi maliyetleri nedeniyle kazanç elde edemeyen çiftçi üretimden vazgeçmekte. TÜİK verilerine göre tarım sektöründe 2016 yılında 5.287bin kişi istihdam edilirken 2022 yılında 4.866 bin kişiye düşmüştür. Tarımsal desteklerin çiftçilerin üretime başlamadan önce verilmesini sağlayacak bir sistem geliştirilmelidir.

Tablo 11. İstihdamın sektörel dağılımı (bin kişi)							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tarım	5.287	5.401	5.282	5.096	4.737	4.948	4.866
Sanayi	5.295	5.394	5.686	5.572	5.482	6.143	6.663
İnşaat	1.991	2.108	2.012	1.566	1.546	1.777	1.846
Hizmetler	14.552	15.171	15.711	15.808	14.930	15.928	17.378
Toplam	27.125	28.074	28.691	28.042	26.695	28.796	30.753
Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu							

3. Sulu tarım alanlarında diğer tarım ürünlerinin kârlılık oranının yüksek olmasından dolayı buğday, artık kıraç alanların ürünü ya da münavebe ürünü olarak görülmektedir. Bunun için buğdaya yapılan destekler bölgesel olarak yeterli yağış altında, sulu/ kurak farklılıklar dikkate alınarak artırılmalıdır. Üretimde yağışa bağlı olarak görülen dalgalanmaları azaltmak için kuru tarımda uygulanması gereken yetiştirme tekniklerine önem verilmeli, sulama imkânlarını artırmak için yatırımlar hızlandırılmalıdır.

4. Nadasa bırakılan alanların azaltılması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Türkiye'de büyük kısmı İç Anadolu ve geçit bölgelerinde olmak üzere 4,5 milyon hektar civarında nadas alanı bulunmaktadır. Tarım potansiyelinin önündeki en büyük engel, bu potansiyelin kullanılmıyor olmasıdır.

5. Lisanslı depoculuk faaliyetlerinden birçok üretici haberdar değildir ya da yanlış bilgiye sahibidir. Sistemin geliştirilmesi için öncelikli olarak, desteklemelerin yanında sahada tanıtım ve bilgilendirme faaliyetleri etkin olarak yapılmalıdır. Buğdayda kalite parametrelerine göre alım ve buna bağlı depolama konusunda, hızlı analiz yöntem ve tekniklerinin geliştirilmesine yönelik araştırma ve çalışmalar yürütülmelidir.

6. İthalatı değil üretimi hedefleyen, küçük ölçekli aile işletmelerini destekleyen tarım politikaları uygulanmalı, sürdürülebilir ve planlı bir tarımsal üretim politikası uygulanmalıdır.

7. Sanayinin ihtiyaç duyduğu kaliteli buğdayı yurt içinden temin etmesi, üreticinin kazancını artıracaktır. Dolayısı ile üreticinin, sanayinin ihtiyaç duyduğu kaliteli buğdayı üretmek için teşvik edilmeli, özellikle hasat döneminde ithalat politikalarından vazgeçilmelidir.

8. Tarımsal üretimin her aşamasında üreticinin yanında, bilim ve teknolojiye dayalı üretim için ziraat mühendisleri istihdamı artırılmalıdır. Tarım sektörü bir bütündür, bir parçası eksik kalırsa köklü sorunlar kalıcı olarak çözülemez. Ülkemizde üretirken kâr eden, yaşlanan değil gençleşen çiftçilerin, mühendislerin bilimsel üretimde bulunduğu bir tarımsal istihdam politikasına geçilmelidir.

Kaynaklar:

FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/default.aspx>. Erişim tarihi: Ocak, 2024.

TÜİK. TÜİK - Veri Portalı (tuik.gov.tr). Erişim tarihi: Ocak, 2024

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Türkiye Ziraat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1 Ocak 2020 Ankara

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Tarım Haftası 2018 İthalat Kıskaçında Tarım Sempozyumu

Ücretli çalışan meslektaşlarımızın haklarını korumak için her yıl belirlediğimiz Mühendis, Mimar ve Şehir Plancısı Asgari Ücreti hakkında verilen yargı kararına ilişkin TMMOB ve Bağılı Odalarımızın Yönetim Kurulu Başkanları tarafından 24 Temmuz 2023 tarihinde ortak bir basın açıklaması yapıldı.

MÜHENDİS, MİMAR VE ŞEHİR PLANCILARININ HAKLARINI SAVUNMAYA, İNSANCA YAŞANACAK BİR GELİR DÜZEYİ İÇİN MÜCADELE ETMEYE DEVAM EDECEĞİZ!

Mühendis, mimar ve şehir plancılarının ortak ihtiyaçlarının karşılanması, mesleki faaliyetlerinin kolaylaştırılması, mesleğimizin toplumun ortak çıkarına uygun olarak gelişimini sağlamak, meslek disiplini ve ahlakını korumak için gerekli gördüğü bütün teşebbüs ve faaliyetlerde bulunmak birliğimizin kuruluş amacıdır. Bu çerçevede, mesleğimizin ve meslektaşlarımızla ilgili konularda resmi makamlarla iş birliği yaparak gerekli yardım ve tekliflerde bulunulmakta, mesleki konularımızdaki mevzuat ve şartnameler hakkında görüşlerimiz ilgililere ve kamuoyuna bildirilmektedir.

Birliğimiz kurulduğu 1954 yılından bu yana, kuruluş yasamızda yer alan bu amaçlar doğrultusunda, üyelerimize ve topluma karşı sorumluluğunun bilinciyle, Anayasa ve yasalardan aldığı yetkiyle meslektaşlarımızın hak ve çıkarlarını korumak-geliştirmek için her zeminde mücadele etmektedir.

100 yıllık cumhuriyet tarihimiz boyunca yaratılan tüm zenginliklerde, fikri yaratıcılığı ve emeği olan meslektaşlarımızın ortaya koyduğu bu yaratıcı emeğin karşılığını alması, mesleki gelişimini sürdürebileceği koşullarda insanca yaşayabileceği bir gelire sahip olması kuruluşumuzdan beri en önemli önceliklerimizden birisi olagelmıştır. Emeğimizi ve haklarımızı elimizden almaya çalışan sömürü düzenine karşı, meslektaşlarımızın alın terini ve özlük haklarını savunmak ve geliştirmek için tarihimizin her döneminde, hukuki ve fiili yollarla mücadele verilmiştir.

Uygulanan neoliberal politikalar nedeniyle meslek emeğimizin planlı biçimde değersizleştirildiği özellikle son 40 yılda, mesleğimizi koruma ve emeğimizin hakkını alma mücadelesi Birliğimiz açısından çok daha da önem kazanmıştır. Bu yıllarda yaşanan kuralsızlaştırma uygulamaları ve mevzuat değişiklikleri nedeniyle hem kamuda hem de özel sektörde çalışan meslektaşlarımız çok büyük hak kayıplarına uğramıştır. Yanlış yükseköğretim ve istihdam politikaları nedeniyle işsizlik ve düşük ücretlerle çalıştırma meslek alanımızın en yaygın sorunu haline gelmiştir.

Meslektaşlarımızın yaşam koşullarını olumsuz etkileyen, mesleki saygınlığımızı zedeleyen bu sürecin önüne geçebilmek için Odalarımız ve Birliğimiz Anayasa ve yasaların verdiği yetkiye dayanarak meslektaşlarımızın haklarını koruyacak tedbirler almıştır. Odalarımız tarafından yayınlanan mesleki hizmetlere ilişkin yönetmelikler ve meslektaşlarımızın asgari ücret düzeylerine ilişkin kararlar bu tedbirler arasında yer almaktadır.

Meslek emeğimizin ve meslektaşlarımızın haklarının korunması yolundaki en önemli adımlardan birisi 2012 yılında Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ile Birliğimiz arasında imzalanan Mühendis, Mimar ve Şehir Plancılarına ilişkin "Asgari Ücret Protokolü" olmuştur. Meslektaşlarımızın çalıştıkları sektörlerdeki kayıt dışı istihdamın ve düşük ücret bildiriminin engellenmesi açısından çok önemli bir iş birliği olan bu protokolle birlikte, daha önce Odalarımız tarafından ayrı ayrı belirlenen mühendis, mimar ve şehir plancısı asgari ücreti, 2013 yılından itibaren, Odalarımızdan alınan görüşler doğrultusunda Birliğimiz tarafından belirlenmeye başlamıştır. Protokol hükümleri gereği SGK da mühendis, mimar ve şehir plancılarına ödenecek ücretlerin bu asgari seviyenin altında olmaması için gerekli tedbirleri almakla yükümlü hale gelmiştir.

Özel sektörde çalışan genç meslektaşlarımızın gelir düzeyini güvence altına aldığı kadar, kayıt dışı istihdamın ve vergi kaybının engellenmesinde de önemli bir işlevi olan bu protokol, 2017 yılında SGK tarafından tek taraflı olarak feshedilmiştir. İşveren/sermaye kesiminin itirazları doğrultusunda yapılan bu feshin gerekçesi olarak, "TMMOB tarafından belirlenen asgari ücretin, 4857 sayılı İş Kanunu'nun 39 uncu maddesi gereğince belirlenen zorunlu asgari ücrete alternatif bir ücret seviyesi belirlemek ve arz-talep ilişkisi sonucunda piyasa tarafından belirlenen ücret seviyelerine müdahale etmek anlamına geldiği" tespiti gösterilmiştir.

Protokolün feshiyle birlikte SGK tarafından yapılan incelemelerde, TMMOB tarafından belirlenen asgari ücret değil, işveren/sermaye piyasasının serbestçe belirlediği ücretler esas alınmaya başlanmıştır.

Ücretli çalışan tüm üyelerimizin kazanılmış haklarını geri dönülmez biçimde yok eden "tek taraflı fesih" işleminin geri alınması için her düzeyde yürüttüğümüz mücadele etkili olmamış, SGK'ya karşı açtığımız davada mahkeme kurumun fesih kararını haklı bulmuştur.

TMMOB ile SGK arasında imzalanan protokolün feshedilmesine rağmen Birliğimiz ücretli çalışan meslektaşlarımızın gelir düzeylerini koruyabilmek için her yılın başında Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları için Asgari Ücret belirlemeye ve duyurmaya devam etmiştir. Son yıllarda yaşanan yüksek enflasyon, istikrarsız fiyat artışları ve iktidarın 'asgari ücreti temel ücret haline getirme' politikası karşısında sürekli olarak güncellenmek zorunda kalınan TMMOB

Asgari Ücret düzeyi, her şeye rağmen sektörde yapılan pek çok anlaşmada ve ücret düzeylerinin belirlenmesine ilişkin mahkeme kararlarında ölçüt alınmaya devam etmiştir. Bu işlevi nedeniyle de TMMOB tarafından açıklanan Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları için Asgari Ücreti sermaye kesimlerinin ve devlet kurumlarının hedefinde olmuştur. Konuyla ilgili odalarımıza karşı pek çok dava açılmış, Rekabet Kurulu tarafından Odalarımıza çeşitli cezalar verilmiştir. Bu konudaki hukuk mücadelemiz yıllardır devam etmektedir.

Bu hususta bugüne değin lehimize sonuçlanmış birçok yargı kararı bulunmasına karşın ne yazık ki, yakın zamanda görüşülen bir davada, "Birliğimizin Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları için asgari ücret belirleyemeyeceği" yönünde karar verilmiştir. Hukuk devleti ilkesi ve idari yargı kararlarının uygulanması zorunluluğu gereği bu karar nedeniyle, yeni bir hukuki durum ortaya çıkana kadar, Birliğimizce Mühendis, Mimar ve Şehir Plancısı Asgari Ücreti açıklanamayacaktır. Söz konusu karara ve Birliğimizin Anayasa'dan gelen yetki ve görevlerinin engellenmesine yönelik tüm girişimlere karşı hukuki mücadelemiz devam edecektir.

İçinden geçtiğimiz ekonomik kriz şartları altında meslektaşlarımızın yaşadığı ücret aşınmasını ve gelir kaybını daha da artıracak olan bu karar, siyasi iktidarın yıllardır sistematik olarak Birliğimizin yetkilerini sınırlandırmaya yönelik attığı adımların bir parçasıdır. Kuruluş yasamızda olduğu gibi Anayasa'nın 135. Maddesi'nde de Birliğimizin amacının "meslektaşlarımızın ortak ihtiyaçlarını karşılamak, mesleki faaliyetlerini kolaylaştırmak, mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak" olduğu açık biçimde yer almaktadır.

Bu Anayasal hükme rağmen, meslektaşlarımızın çıkarlarını korumak amacıyla yaptığımız bir işlemin yargı tarafından "yasal dayanağı olmadığı" gerekçesiyle iptal edilmesinin anlaşılır bir hukuki yönü bulunmamaktadır. Bu karar ve tavır, siyasi iktidarın uzun yıllardır yürüttüğü "Anayasayı yok sayan" ve "yargıyı bir müdahale aracı olarak gören" anlayışının parçasıdır. Siyasi iktidarın politik önceliklerinin ve ihtiyaçlarının Anayasanın ve yasaların önüne geçirilmesi, ülkedeki kurulu hukuk düzenini ve hukukun üstünlüğü anlayışını her geçen gün yerle bir etmektedir.

İktidar güdümündeki yargı organlarının kararlarına ve siyasi iktidarın tüm baskılarına karşı mesleki saygınlığımızı korumak, meslektaşlarımızın hak ve çıkarlarını geliştirmek için mücadele etmeye devam edeceğiz. Bu mücadele, ülkemizde hukukun üstünlüğünü yeniden tesis etme, demokrasiyi ve özgürlükleri koruma mücadelesinin de bir parçasıdır.

Ülkemizin kalkınmasında ve gelişmesinde büyük emekleri olan tüm meslektaşlarımızı, mesleğimize sahip çıkmak, haklarımızı korumak ve insanca yaşayabileceğimiz bir ücret düzeyi için birlikte mücadele etmeye çağırıyoruz.

Emin Koramaz (TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı)

Yunus Yener (Makina Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Cem Nuri Aldaş (Bilgisayar Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Ahmet İrfan Türkkolu (Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Ahmet Dursun Kahraman (Çevre Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Fırat Çukurçayır (Meteoroloji Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Mahir Ulutaş (Elektrik Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Eyüp Muhcu (Mimarlar Odası YK Başkanı)

Abdullah Zararsız (Fizik Mühendisleri Odası YK Başkanı)

İnanç Alptuğ Hıdıroğlu (Petrol Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Ahmet Yaşar Canca (Gemi Makinaları İşletme Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Yasin Otuzoğlu (Peyzaj Mimarları Odası YK Başkanı)

Ahmet Uzun (Gemi Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Gencay Serter (Şehir Plancıları Odası YK Başkanı)

Yaşar Üzümcü (Gıda Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Aykut Üstün (Tekstil Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Ali İpek (Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Baki Remzi Suiçmez (Ziraat Mühendisleri Odası YK Başkanı)

İsmet Tekeli (İçmimarlar Odası YK Başkanı)

Taner Yüzgeç (İnşaat Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Şevket Demirbaş (Jeofizik Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Hüseyin Alan (Jeoloji Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Hasan Küçük (Kimya Mühendisleri Odası YK Başkanı)

Ayhan Yüksel (Maden Mühendisleri Odası YK Başkanı)

AKBELEN ORMANI'NDAKİ ABLUKA KALDIRILSIN, KESİM KARARI DURDURULSUN!

28 Temmuz 2023



İkizköylüler, Muğla, Milas'ta kömür madenciliğine karşı Akbelen Ormanı'nı ve yaşam alanlarını korumak için yıllardır direniyor. Milas ve Yatağan'daki üç kömür yakıtlı termik santral ve onlara yakıt sağlamak için açılan kömür ocakları Muğla'nın tarım alanlarını, ormanlarını yok ediyor, havasını, suyunu kirletiyor. Erken ölümlere, hastalıklara yol açıyor. Konuya ilişkin yapılan çalışmalarda madenciliğinin bölgeye geri dönüşü mümkün olmayan zararlar vereceği bilim insanları tarafından da tespit edilmesine rağmen bu "kirli enerji" yönetim modeli için üstün kamu yararından vazgeçiliyor. Yörede yaşayan halkın talepleri hiçe sayılıyor.

Milas'taki kömür ocakları işletme ruhsat sahası içerisinde 60 köy bulunuyor. Şu ana kadar ruhsat sahası içinde kalan köylerden 8'i tamamen 15'i ise kısmen yok edildi. Bölge halkı yıllardır kömür sebebiyle yaşam alanlarını, geçim kaynaklarını kaybediyor, büyük bir hak gaspına uğruyor. Bunlar yetmezmiş gibi 24 Temmuz'da bölgeye kolluk kuvvetleri eşliğinde girilerek Akbelen Ormanı'nda ağaç kesimine başlandı. Haftabaşından beri devam eden kesimleri durdurmak isteyen köylüler ve yaşam savunucuları ise kolluk kuvvetlerinin şiddetine maruz kaldı ve ve ablukayla karşılaştı. Biber gazı ve tazyikli sularla, coplarla yapılan müdahaleler devam ediyor.

İktidara sesleniyoruz:

Himaye ettiğiniz Limak Holding ve IC Holding ortak iştiraki olan YK Enerji bilimsel gerçeklere rağmen planlı olarak kamuoyunu yanıltıyor ve Akbelen Ormanı'nı kömür için feda ediyor. Biliniz ki halkın çıkarı şirketlerin kârından üstündür. Bu sorumlulukla hareket etmek, sesimizi duymak, Akbelen'i korumak zorundasınız!

Tüm Akdeniz havzası kontrol edilemeyen orman yangınlarıyla mücadele ederken, sıcak hava dalgaları gün geçtikçe daha dayanılmaz hale gelirken, Türkiye'nin birçok bölgesi aşırı hava olaylarının yarattığı kuraklık, sel gibi afetlerle boğuşurken, doğal bir yutak alanını fosil yakıtlar için gözden çıkarmak tarihi, trajik bir hatadır! İklim kriziyle gerçek anlamda mücadele bakanlık ismine "iklim değişikliği" ekleyerek olmaz, ormanların korunmasıyla, kömüre veda edilmesiyle olur.

Ülke olarak bilimsel olmayan ve ekosistem yararını öncelemeyen çevre politikaları nedeniyle kirlilik ve sağlık problemleriyle boğuşuyor, doğa tahribatının artması ile gıda güvencesizliği ve ekonomik problemlerle karşı karşıya kalıyor, afetlere açık hale gelen yaşam alanlarımızda büyük bir tedirginlikle yaşıyoruz.

Biz yıllardır Türkiye'de ekoloji, emek ve demokrasi mücadelesi veren örgütler olarak, İkizköylülerin yanında olduğumuzu bildiriyor, tüm yetkilileri sorunun çözümü için ivedilikle harekete geçmeye çağırıyoruz:

Akbelen Ormanı'ndaki abluka kaldırılın, kesim kararı durdurulsun!

Protesto hakkını kullanarak ormanı ve yaşam alanlarını korumaya çalışanlara yönelik uygulanan şiddete ve göz altı kararlarına son verilsin!

Akbelen Ormanı'ndan vazgeçmiyoruz, yaşamı ve doğayı savunuyoruz!

DİSK, KESK, TMMOB'ye bağlı odalar ve TTB'nin yanı sıra aralarında siyasi partiler, kadın hakları ve toplumsal cinsiyet, ekoloji, kent, emek ve demokrasi mücadelesi veren kurumların da olduğu imzacı listesi:

1	Bodrum Kent Konseyi - Karia Kültür Mirası Etkinlikleri Çalışma Grubu	56	Çağdaş Hukukçular Derneği
2	14. Ekoloji ve Çevre Kongresi Düzenleme Kurulu	57	Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği (ÇYDD)
3	1974 Çağdaş Hukukçular Derneği Mersin Şubesi	58	Çamlıca Kız Liseliler Derneği İstanbul Şubesi
4	2017 Bodrum Yurttaş İnişiyatifi	59	Çan Çevre Derneği
5	78'liler Girişimi	60	Çanakkale İnsan Hakları Derneği
6	Abbasağa Mahalle Meclisi	61	Çandan Haber Gazetesi
7	Adana Ekoloji Platformu	62	Çekirdek Türetici
8	Adana Kadın Danışma Merkezi ve Sığınma Evi Derneği (AKDAM)	63	Çeşme Çevre Platformu
9	Adana Slow Food	64	ÇETKO Adana
10	Alakır Nehri Kardeşliği	65	Çevre ve Arı Koruma Derneği (ÇARIK)
11	Alevi Düşünce Ocağı Derneği	66	Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı (ÇEKÜL)
12	Anadolu'da Yaşam Tüketim Kooperatifi	67	ÇYDD Adana Şubesi
13	Ankara Düşünceye Özgürlük Girişimi	68	ÇYDD Afyonkarahisar Şubesi
14	Ankara Kent ve Ekoloji Ağı	69	ÇYDD Alanya Şubesi
15	Antakya Çevre Koruma Derneği	70	ÇYDD Artvin Şubesi
16	Antalya Tabip Odası	71	ÇYDD Bakırköy Şubesi
17	Apikoop Arıcılık Kooperatifi	72	ÇYDD Bodrum Şubesi
18	Arhavi Doğa Koruma Platformu (ADOKOP)	73	ÇYDD Çanakkale Şubesi
19	Arka Güverte	74	ÇYDD Denizli Şubesi
20	Artur Çevre Platformu (ARÇEP)	75	ÇYDD İzmir Şubesi
21	Artvin Salınbaş Çevre Platformu (ASÇEP)	76	ÇYDD Karadeniz Ereğli Şubesi
22	Askeri Darbelerin Asker Muhalifleri Derneği (ADAM-DER)	77	ÇYDD Kırklareli Şubesi
23	Ata Tohum Takas Derneği	78	ÇYDD Kırşehir Şubesi
24	Atatürkçü Düşünce Derneği Bodrum Şubesi	79	ÇYDD Kuşadası Şubesi
25	Atatürkçü Düşünce Derneği Kayseri Şubesi	80	ÇYDD Mersin Şubesi
26	Atatürkçü Düşünce Derneği Marmaris Şubesi	81	ÇYDD Merter Şubesi
27	Atölye Deneme Sanat ve Ekoloji Derneği	82	ÇYDD Mezitli Şubesi
28	Avcılar Kültür ve Sanat Derneği	83	ÇYDD Muğla Şubesi
29	Avdan Platformu	84	ÇYDD Ödemiş Şubesi
30	Aydın Ekoloji ve Yaşam Platformu	85	ÇYDD Seferihisar Şubesi
31	Aydın Kadın Efeler Derneği	86	ÇYDD Silivri Şubesi
32	Ayvalık Kadın İnişiyatifi	87	ÇYDD Sivas Şubesi
33	Ayvalık Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Girişimi	88	ÇYDD Tekirdağ Şubesi
34	Ayvalık Tabiat Platformu	89	ÇYDD Üsküdar Şubesi
35	Bahçeşehir Gölet Gönüllüleri	90	Dalyan Turizm Kültür ve Çevre Koruma Derneği
36	Bakırköy Kültürünü Araştırma ve Yaşatma Derneği (BAKADER)	91	Demokrasi için Birlik
37	Bakırtepe Çevre Platformu	92	Demokrasi İçin Hukukçular
38	Balıkesir Çevre Platformu (BALÇEP)	93	Demokratik Alevi Dernekleri
39	Batman Çevre Gönüllüleri Derneği	94	Demokratik Emekçiler Sendikası (DEM-SEN)
40	BBOM İzmir Eğitim Kooperatifi	95	Deniz Yıldızı Kadın Dayanışma Derneği
41	Biz de Varız İnişiyatifi - Berlin	96	Deprem Dayanışması Derneği
42	Bodrum Savunması	97	Dev Yapı İş Sendikası Muğla Temsilciliği
43	Bodrum Tohum Derneği	98	Devrimci 78'liler Federasyonu
44	Bodrum Yarımadası Kültür ve Çevresini Koruma Derneği	99	Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)
45	Bozcaada Forum	100	Didim Derneği
46	Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği	101	DİSK Emekli-Sen Küçükkuyu Temsilciliği
47	Burgazada Orman Gönüllüleri Platformu	102	DİSK Emekli-Sen Marmaris Şubesi
48	Burhaniye Aktif Yurttaş İnişiyatifi	103	DİSK Gıda-İş Sendikası
49	Burhaniye Çevre Platformu (BURÇEP)	104	DİSK İstanbul İl Temsilciliği
50	Bursa Artvin Çevre Platformu	105	Doğa Araştırmaları Derneği
51	Bursa Çevre Platformu	106	Doğa Derneği
52	Bursa Su Kolektifi	107	Doğa için Sanat Derneği
53	Büyük Menderes İnişiyatifi (BMİ)	108	Doğa ve Çevre Vakfı (DOÇEV) Denizli
54	Caferli Güzelleştirme ve Dayanışma Derneği	109	Doğa ve Yaşam Hakkı Derneği
55	Cinsel Şiddetle Mücadele Derneği	110	Doğal Yaşam Derneği

111	Doğayı ve Çevreyi Koruma Derneği (DOĞADER)	166	İşçi Demokrasisi Partisi
112	Dostluk ve Kültür Derneği (DKDER)	167	İVME Hareketi
113	Dostluk Ve Kültür Derneği (DKDER) Sanat Ve Kültür Atölyesi	168	İzmir Yeşil Gelecek Derneği
114	Dört Ayaklı Şehir: Kent, Doğa, Hayvan Çalışmaları Derneği	169	İzmit Evlerini ve Tarihini Koruma Yaşatma Derneği (İZEYAP)
115	Dünya Kadın Yürüyüşü Türkiye Koordinasyonu	170	İzmit Yerel Gündem 21 Çevre Geliştirme Kooperatifi
116	Dünya Mirası Adalar	171	K2 TV
117	Dünya Yaşasın Derneği	172	Kadıköy Kent Dayanışması
118	Edremit Demokrasi Platformu	173	Kadıköy Kooperatifi
119	Edremit Kadın Platformu	174	Kadın Dayanışması
120	Ege Çevre ve Kültür Platformu (EGEÇEP)	175	Kadın Meclisleri
121	Ege Kadın Buluşması Platformu	176	Kahramanmaraş Tabip Odası
122	EĞİTİM-İŞ Fethiye Temsilcisi	177	Kampüs Cadıları
123	EĞİTİM-SEN Bodrum Temsilciliği	178	Kamu Emekçileri Sendikaları Konfederasyonu (KESK)
124	EĞİTİM-SEN Bursa Şubesi	179	Kapadokya Organik Tarım Üreticileri Birliği Derneği (KAPTAR)
125	EĞİTİM-SEN Edremit Temsilciliği	180	Karadeniz Ereğli Çevre Platformu (KERÇEP)
126	EĞİTİM-SEN Mersin Şubesi	181	Karadeniz İsyandadır Platformu
127	Eğitimciler Derneği (EĞİT-DER)	182	Kazdağı Doğal ve Kültürel Varlıkları Koruma Derneği
128	Eğitimciler Derneği (EĞİT-DER) İzmir Şubesi	183	Kazdağları Ekoloji Platformu
129	Ekmek ve Gül	184	Kazdağları Kardeşliği
130	Ekmek ve Onur	185	Kemaliye ve Köyleri Çevre Platformu
131	EkoHarita.org	186	Kocaeli Ekolojik Yaşam Derneği
132	Ekoloji Birliği	187	Kocaeli Öğrenci Veli Derneği
133	Ekoloji Birliği Kadın Meclisi	188	Komşu Kapısı Derneği
134	Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği	189	Koruyucu Tarım Derneği
135	Ekosfer	190	Koza Kültür Sanat ve Doğa Derneği
136	Elbistan Hayatı ve Doğayı Koruma Platformu	191	Körfez Bağımsız Kadın Dayanışması
137	Emek Partisi	192	Kuşadası Çevre Platformu
138	Emek Partisi Balıkesir İl Örgütü	193	Kuşadası Eğitim Kültür Sanat Spor ve Turizm Derneği
139	Emekçi Hareket Partisi	194	Kuşadası İmece Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği
140	Erikli Çevre ve Güç Birliği Derneği	195	Kuşadası Kadın Platformu
141	Eskişehir Bilecik Tabip Odası	196	Kuzey Ormanları Savunması
142	Eskişehir Çevre Derneği	197	Küçükkuşu Kadın Dayanışması
143	Evrensel Haklar İçin Hukukçular Derneği	198	Mağaza Market İşçileri Sendikası (Mağaza Market Sen)
144	Feminist Afet Politikaları ve Ekolojik Mücadele (FAPEM)	199	Malatya Atmalılar Derneği
145	Fethiye 5.Noterliği	200	Maltepe Kooperatifi Girişimi
146	Fethiye Ekolojik Yaşam Derneği	201	Mamurek Çevre Platformu
147	Foça Barış Kadınları	202	Mardin Çevre,Tarihi Eserleri Koruma ve Geliştirme Derneği (ÇEVDER)
148	Foça Çevre ve Kültür Platformu (FOÇEP)	203	Mardin Ekoloji Derneği
149	Gaziosmanpaşa Barınma Hakkı Meclisi	204	Maya Eğitim Kültür Araştırma Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği MERSİN
150	Gökova Ekolojik Yaşam Derneği	205	Menteşe Kent Konseyi
151	Gülsuyu Gülsusu Kadın Dayanışma Evi Derneği	206	Mersin Çevre ve Doğa Derneği
152	Gündoğdu Halk Konseyi	207	Mersin Tabip Odası
153	Günebakan Kadın Derneği	208	Mezopotamya Ekoloji Hareketi
154	Güzelçamlı Doğa Yürüyüşçüleri Grubu	209	Milas Kent Konseyi
155	Haliç Dayanışması	210	Muamma LGBTİ+ Derneği
156	Halkevleri Kent ve Ekoloji Çalışmaları	211	Muğla Tabip Odası
157	Halkın Mühendisleri	212	Munzur Çevre Derneği
158	Hatay Tabip Odası	213	Mülkiyeliler Birliği
159	HDP Aydın İl Örgütü	214	Niğde Çevre Eğitim Kültür Derneği
160	İklim Adaleti Koalisyonu	215	Nurtepe-Güzeltepe Dayanışma Ağı
161	İncirliova Kent Konseyi	216	ODTÜ Antalya Mezunlar Derneği
162	İnsan Hakları Derneği Mersin Şubesi	217	ODTÜ Çevre Topluluğu
163	İnşaat Emekçileri Sendikası (İNŞAAT-SEN)	218	ODTÜ Mezunları Derneği-Bodrum
164	İstanbul Kent Savunması	219	ODTÜ Rant Yolu Direnişi
165	İstanbul Teknik Üniversiteler Birliği Derneği	220	Odunpazarı Kent Konseyi

221	Organik Ürün Üreticileri ve Sanayicileri Derneği (ORGÜDER)	276	Toplumsal Özgürlük Partisi Mersin İl Örgütü
222	Ovacık Doğal Tohum Tüketim Kooperatifi	277	Tüketici Bilincini Geliştirme Derneği
223	Öğrenci Veli Derneği (VELİ-DER) Genel Merkezi	278	Tüketici Örgütleri Federasyonu
224	Öğrenci Veli Derneği (VELİ-DER) İzmir 2 Nolu Şube	279	Tüketiciyi Koruma Derneği (TÜKO-DER) Gelibolu Şubesi
225	Öğrenci Veli Derneği (VELİ-DER) Kocaeli Şubesi	280	Tüketiciyi Koruma Derneği (TÜKODER)
226	Öğrenci Veli Derneği (VELİ-DER) Muğla Şubesi	281	TÜM BEL-SEN Denizli Şubesi
227	Özgürlükçü Gençlik	282	Tüm Emeklilerin Sendikası Denizli Temsilciliği
228	Partizan	283	Türetim Ekonomisi Derneği
229	Polen Ekoloji Kolektifi	284	Türk Tabipleri Birliği (TTB)
230	Politeknik	285	Türkiye Biyologlar Derneği
231	Proje Evi Kooperatifi	286	Türkiye İşçi Partisi (TİP)
232	Res Karşıtı Mücadele	287	Türkiye Organik Ağı
233	Reşitköy Barajına Hayır Platformu	288	Türkiye Ormancılar Derneği Marmara Şubesi
234	Roma Bostanı	289	Uşak Çevre Gönüllüleri Derneği
235	Sağlık ve Sosyal Hizmet Emekçileri Sendikası (SES) Mersin Şubesi	290	Validebağ Gönüllüleri Derneği
236	Sandras'ı Koruma Platformu	291	Validebağ Savunması
237	Sarıyer Kent Dayanışması	292	Van Çevre Tarihi Eserleri Koruma Araştırma Ve Geliştirme Derneği (Van Çevder)
238	Saros Gönüllüleri	293	Vegan Derneği
239	Serüven Kültür	294	Veli-Der Denizli Şubesi
240	Sınırlı Sorunlu Beşiktaş Tüketim Kooperatifi	295	Veli-Der Edirne Şubesi
241	Sinop Çevre Dostları Derneği	296	Ya Kanal Ya İstanbul Koordinasyonu
242	Sinop Kent Hakları Derneği	297	Yarımada Yeşilleri
243	Sinop Nükleer Karşıtı Platform Derneği (SNKP-DER)	298	Yaşam Bellek Özgürlük Derneği
244	Sivil ve Sosyal Yaşam Derneği	299	Yeni Demokrat Kadın
245	Slow Food Ölmez Ağaç Topluluğu	300	Yeni Kuşak Köy Enstitüleri Derneği
246	Sokak Kültür Merkezi	301	Yeryüzü Ekoloji Kolektifi
247	SOL Parti	302	Yeşil Artvin Derneği
248	SOL Parti Gebze İlçe Örgütü	303	Yeşil Düşünce Derneği
249	SOL Parti Kocaeli İl Örgütü	304	Yeşil Sol İklim Krizi Çalışma Grubu
250	SOL Parti Mersin İl Örgütü	305	Yeşiller Partisi
251	Sosyalist Yeniden Kuruluş Partisi (SYKP) Antalya İl Örgütü	306	Yeşiller ve Sol Gelecek Partisi
252	Sosyalist Yeniden Kuruluş Partisi (SYKP) Ekoloji Meclisi	307	Yeşiller ve Sol Gelecek Partisi Ankara İl Örgütü
253	Sürdürülebilir Yaşam Derneği	308	Yurttaş Girişimi
254	Şahintepe Barınma Hakkı Meclisi		
255	Şezlonsuz Datça İnişiyatifi		
256	TAİDER Aile İşletmeleri Derneği		
257	Taksim Gezi Parkı Koruma ve Güzelleştirme Derneği		
258	Tarım Orkam - Sen Mersin Şubesi		
259	Tarım, Orman Çevre ve Hayvancılık Hizmet Kolu Kamu Emekçileri Sendikası (Tarım Orkam-Sen)		
260	Tarsus Slow Food		
261	TEMA Vakfı Sinop İl Temsilciliği		
262	Temiz Çevre Derneği		
263	Teşadiye Çevre Platformu		
264	TİP Edremit İlçe Örgütü		
265	TMMOB Bodrum İKK		
266	TMMOB Çevre Mühendisleri Odası		
267	TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası		
268	TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu		
269	TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi		
270	TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası		
271	TMMOB Mimarlar Odası		
272	TMMOB Şehir Plancıları Odası		
273	TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası		
274	TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi		
275	Toplumcu Mimar Mühendisler Meclisi		

15 EKİM DÜNYA KADIN ÇİFTÇİLER GÜNÜ'NÜ KUTLAMALI MIYIZ?

15 Ekim 2023

Ülkemiz genelinde kadın istihdamı istenilen düzeyde değil. Kadın, çalışma hayatında kendine kolay yer bulamıyor. Çiftçi kadınların emeğinin sömürülmesi sorunu sürüyor.

Ülkemizde kadınların işgücüne katılım oranı %35'lerde iken, OECD ülkelerinde kadınların istihdama katılım oranı %60'ın üzerindedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2022 rakamlarına göre istihdam edilen 10 milyon kadının, %21'i tarımda çalışmaktadır.

Kadınlar, tarımsal üretime katkıları, gıda güvenesi, aile beslenmesi ve sağlıklı beslenme alışkanlığının nesillere kazandırılması konularında yadsınamaz bir öneme sahiptirler. Ama istihdam rakamlarına ve çalışma koşullarına baktığımızda; tarımda istihdam edilen kadınların %78'i ücretsiz aile işgücü olarak tarlada, bağda, bahçede çalışmakta, %95'i herhangi bir sosyal güvenliği olmadan kayıt dışı olarak uygun olmayan iş ve yaşam koşullarında yaşamlarını devam ettirmektedirler.

Somut önlemler alınmadığı için kayıt dışı çalışmanın en yoğun olduğu tarım sektöründe ortaya çıkan emek sömürüsü; kadınlar için aynı işe aynı birim ücreti alamama sorunu dahil, yıllar içinde kadın emeği sömürüsünü giderek artırmıştır.

Zaman içinde artan nüfusun gıda ihtiyacının karşılanması için yaygınlaşan monokültürel/ endüstriyel tarımın artan işgücü talebi, tarımda mevsimlik gezici tarım işçiliği şeklinde bir istihdamı ortaya çıkarmıştır.

Bugün mevsimlik gezici tarım işçiliği ülke genelinde tarımın önemli bir sorunu olmaktadır. Bu şekilde istihdam edilen kadınların tarla bahçe işleri yanında geçici uygun olmayan şartlarda evlerinden uzakta ikamet etmeleri, ev, çocuk bakımı, aile sorumluluklarını ve işlerini daha da artmış ve zorlaştırmıştır.

Mevsimlik tarım işçisi kadınlar hiçbir örgütlülüğe sahip değildir. Bu durum hak arama, işçi sağlığı ve iş güvenliği, ücret eşitsizlikleri, yaşam koşullarının iyileştirilmesi gibi temel haklara erişimde önemli bir sorun ve engel oluşturmaktadır.

Ziraat Mühendisleri Odası Kadın Çalışma Grubumuz, 15 Ekim Dünya Çiftçi Kadınlar Günü kapsamında, Başkentimiz Ankara'ya 32 km uzakta Sincan ilçesine bağlı Malıköy'de entansif soğan tarımı yapılan tarım arazilerinde gezici-geçici-mevsimlik olarak çalışan kadın ve çocuk işçileri ziyaret etmiş, 100 dekarlık tarlada Şanlıurfa Viranşehir ve Siverek ilçelerinden gelen 17 farklı aileden 120 tarım işçisiyle hasat esnasında görüşmüş, kaldıkları çadır alanı ve oradaki yaşam ortamında yaşanan sorunlarını dinlemiştir. Ziyaret sırasında işçilerin barınma ve kalma yerleri de görülmüştür.

Her aile tarlada kendisi için ayrılan yerde çalıştığı, ailelerin genelde 6-9 çocuklu olduğu, çocukların yaşlarının 13-18 yaş aralığında değiştiği, okullar açık olmasına rağmen çocukların okula devam edemedikleri görülmüştür.

İşçilerin çalışma saatleri 12 saati bulmakta olup,

sabah saat 6'dan akşam saat 18'e kadar tarlada çalışmaktadırlar. Çalışma sırasındaki zorunlu ihtiyaçları için, tarla yakınına kurulan iki ucu yere tutturulmuş basit tenteler kullanılmaktadır.

Aileler belediye tarafından kendilerine tahsis edilen yerde, kendi imkânları ile kurdukları bez ya da naylon-muşamba çadırlarda kalmaktadırlar. Barınma şartları son derece ilkel olup, özellikle soğuk ve yağmurlu günlerde barınmada ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Soğuk havalarda ısınma ateş yakılarak yapılmaktadır.

Her aile küçük çadırlarla kendi tuvalet ve banyo alanı oluşturmaktadır, ancak bu ortam özellikle kadınlarımız için mahremiyet sorunu yaratmaktadır. Barınma ortamı sağlık ve hijyen açısından son derece yetersiz olup, su belediye tarafından ücretsiz sağlanırken, sadece tek çeşme olması su kullanımını zorlaştırmaktadır.

Günümüzde kırsal alandaki yaşam şartlarının iyileştirilmesi, mevsimlik gezici tarım işçileri özelinde barınma sorununun çözümü önemli bir konudur. Konuyla ilgili birçok düzenleme ve genelge olmasına rağmen, barınma şartları ve çalışma koşullarındaki sorunlar güncelliğini korumaktadır.

Siyasi iktidarların tarım politikalarında küçük çiftçilerden çok büyük işletmelere yer verme eğilimine karşın; küçük çiftçilerin çoğunluğunun kadın emeği ile ayakta durması, kırsal kesimdeki tüm toplumsal cinsiyet eşitsizliklerine karşın kadınlar olmadan tarımın ve de kırsal toplumun varlığını sürdürmeyeceği gerçeğini gözler önüne sermektedir.

Tüm tarım çalışanları ve özellikle topraklarımıza bereket katan tarım işçisi ve çiftçi kadınlarımız daha iyi şartlarda yaşamayı ve çalışmayı hak etmektedir.

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası olarak bir kez daha yineliyoruz.

Dünyada ve de ülkemizde sağlıklı bir ekonomiye ve dengeli bir kalkınma politikasına dayalı, insanların eşit ve özgür yaşadıkları bir dünya isteniyorsa, öncelikle emek sömürüsünün olmadığı toplumsal cinsiyet eşitliği temelli bir ortak irade gereklidir.

Tarımda toprağı koruyan, tohumu saklayan, üreten değer yaratan, değer katan kadın çiftçilerimiz kırsal alanlarda insana yakışır çalışma ve yaşam şartlarına sahip olmalıdır.

Çözülebilecek sorunların çözülmediği bugün, emekleriyle toprağı yeşerten ve ülkemizin tarımsal ekonomisine katkı sunan kadınlarımızın 15 Ekim Dünya Kadın Çiftçiler Günü'nü buruk kutluyoruz.

Saygılarımızla.

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu

GIDAYA ERİŞİM HER GEÇEN YIL DAHADA ZORLAŞIYOR

16 Ekim 2023

Bu yıl 16 Ekim'de kutladığımız "Dünya Gıda Günü"nü, gıdaya ulaşmanın en zor yılı olarak tanımlamak yanlış olmayacaktır. Pandemi döneminde bile bu kadar sıkıntılı günler yaşamamıştık. Yanlış ekonomi politikaları, tarım üretiminin hızla azalması, emekçi ve emekli ücretlerinin açlık sınırının altında kalması, bırakın sağlıklı beslenmeyi, karnımızı doyumayı bile lüks haline getirmiştir.

Pandemi süreci, son 10 yılda artan etkilerini yaşamakta olduğumuz iklim değişikliği, su kaynaklarının kirlenmesi, ormanların, sulak alanların ve çevrenin tahrip edilmesi, tarım alanları ve meraların amaç dışı kullanılması, artan nüfus, mülteci akını gibi sorunlar yakın gelecekte su krizine, toprak kıtlığına ve dolayısıyla gıda krizine neden olacaktır.

Su, dünyada canlı hayatın devamı için gereklidir, su olmazsa hayat olmaz. Dünya yüzeyinin dörtte üçü, vücudumuzun %50'sinden fazlası su içerir, yine gıdamızı üretmek ve yaşamak için suya ihtiyaç duymaktayız.

İklim değişikliği, özellikle son yıllarda insan eliyle "kriz" haline dönüştürülerek, aşırı yağışlar, su baskınları, can kayıpları, aşırı sıcaklar, kuraklık olarak dünya ülkelerinin gündeminde sıkça yer almaktadır. İçilebilir su kaynaklarımızın ve tarımsal üretimin hızla azalması, yönetenler tarafından sorun çözücü tarım, gıda ve su politikalarının oluşturulmaması, gelecek için duyulan endişeleri arttırmıştır.

Özellikle Covid-19 pandemisi, dünyaya gıdanın stratejik önemini ispatlamıştır. Tedarik kanallarında yaşanan aksamalar, "Kendi Kendini Besleyen Ülke" olmanın hayati önemini gözler önüne sermiştir. Karnınız açsa, içecek suyunuz yoksa son model arabanızın, elektronik cihazların hiçbir kıymetinin olmadığını, pandemi döneminde hepimiz yaşayarak öğrenmek zorunda kaldık.

Ne acıdır ki, 21.yüzyılda bu gerçeği tecrübe eden ülkeler, pandemi biter bitmez Ukrayna-Rusya savaşının çıkmasına göz yummuş, geçen hafta da Filistin-İsrail savaşının yeniden başlamasına engel olmamıştır. İklim değişikliğinin sebep olduğu ciddi sorunların çözümü için hızlı adımların atılması gerekirken, savaşlar çıkıyor, küresel çıkar çatışmaları büyüyor, gelir adaletsizliği artmaya devam ediyor, çocuklarımız, gençlerimiz sağlıklı beslenemiyor, gelecek planları yapamıyor. Birleşmiş Milletler öncülüğünde, 193 ülkenin 2019 yılında imzaladığı "Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları"ndan SIFIR AÇLIK,2030 için ulaşılabılır olmaktan çok uzaktadır. Hiçbir çocuğun yatağa aç girmedeği günlerin, maalesef başka bahara kaldığı görülüyor.

Gıda güvencesinin sağlanamadığı bir dünyada, adil ve demokratik bir düzen içinde yaşayabilmek hayal olacaktır. Bugün dünyada 800 milyonun üzerinde insan yani her 10 kişiden biri yatağa aç girmektedir. Ülkemizde ise insanlarımızın %22'si yeterli gıdaya ulaşamamakta %8,5'u ise açlık sınırında yaşamaktadır. İnsanlık için kâbus olan bu yokluğu ve yoksulluğu yenmek için sorumluluk almak hepimizin ortak toplumsal görevidir. Unutulmamalıdır ki, dünya üzerinde üretilen tarım ve gıda ürünleri 8 milyarı geçen dünya nüfusunu beslemeye yetecek miktardadır. Eğer dünyada açlık varsa bu yetersiz bitkisel ve hayvansal ürünler ve gıda arzından değil, adaletsiz gelir dağılımından kaynaklanmaktadır.

Yaşadığımız gıda krizinden kurtulabilmek; rant ve beton ekonomisi yerine üretim ekonomisini, sermayenin öncelikleri yerine kamusal ve toplumsal çıkarları, gündelik politikalar yerine planlı kalkınmayı önceleyen "Kamucu Tarım ve Gıda Politikaları"nı savunmakla ve yaşama geçirmekle mümkündür.

"Su Hayattır, Su Gıdadır" sloganı ile kutlanan "2023 Dünya Gıda Günü" için 15 Ekim 2023 Pazar günü düzenlediğimiz sempozyum, TMMOB'a bağlı Gıda, Kimya ve Ziraat Mühendisleri Oda'larımızın ortak çalışmasının ürünüdür.

Cumhuriyetimizin 100.yılında kurucu değerlerimizi, laiklik başta olmak üzere sonuna kadar savunacağımızı, ülkemizin sanayileşmesinde ve kalkınmasında biz mühendis, mimar ve şehir plancılarımızın büyük katkıları olduğu gerçeği ile BOŞUNA OKUMADIK diyerek meslek itibarımız ve haklarımız için mücadeleye edeceğimizi bir kez de buradan dile getirmek isterim.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'ne bağlı Gıda, Kimya ve Ziraat Mühendisleri Odaları olarak; açlığın, yokluğun ve yoksulluğun son bulduğu, hakça ve adil paylaşımın olduğu bir ülke ve dünya özlemiyle bilimden, üretimden, insandan, emekten, doğadan, kamu yararı ve toplum çıkarından yana tutumumuz sürecektir.

Saygılarımızla.

Yaşar ÜZÜMCÜ
Gıda Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı

Hasan KÜÇÜK
Kimya Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı

Baki Remzi SUIÇMEZ
Ziraat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı

CUMHURİYETİMİZİN 100. YILINDA TARIMDA 1923 RUHU YENİDEN YAŞAMA GEÇİRİLMELİDİR.

29 Ekim 2023

Ülkemizde Osmanlı'dan Cumhuriyet'e devreden tarımsal miras; ilkel bir tarımsal yapı, adaletsiz bir toprak düzeni, imtiyazlar ve yabancılara ait araziler idi.

Cumhuriyet'in kurucu kadrolarının bu sorunların çözümüne temel yaklaşımı ise; demokratik yollarla feodal güçlere dayalı köylü ilişkilerinin tasfiyesi, yabancıların mülk ediniminin kısıtlanması, tarımda modernleşerek üretimi artırma ve kendine yeterli ülke olma, sanayileşme ve çağdaş kentleşmeyi gerçekleştirme şeklindedir.

Oluşturulan politikanın özü, Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün 'Milli ekonominin temeli tarımdır', 'Ülkenin gerçek sahibi ve efendisi, hakiki müstahsil olan köylüdür' ve 'Saban, kılıçtan üstündür' sözleriyle özetlenebilir.

Kısa sürede tarımda önemli gelişmeler yaşanmış ve dışarıya bağımlılık kaldırılmıştır. Bu büyük başarıların tümü, 1927 tarım buhranına ve 1929 dünya buhranına karşın, borçlanmadan, denk bütçelerle ve ulusal kaynaklarla gerçekleştirilmiştir.

Ülkemiz tarım sektörü 1980'lerdeki küreselleşme dalgasıyla ciddi bir değişim yaşamıştır. Tarım kesimini korumaya yönelik politikaların daha ülke ekonomisi buna hazır değilken terk edilmesine dayanan ve günümüzde de halen ısrarla sürdürülen neoliberal politikalar sürecinde gerçekleştirilen özelleştirmeler, tarıma yönelik sübvansiyon ve desteklerin kademeli bir şekilde azaltılması, dövizle bağlı girdi fiyatlarının sürekli artması, adı ve yapısı sürekli değişen tarımla ilgili Bakanlığın yıllardır süregelen ihmalleri, yanlı ve yanlış politikaları; bitkisel ve hayvansal üretimde miktar, verim, kalite sorunları ile iç ve dış pazarlarda rekabet edebilirlik sorunu yaşanmasına yol açmış, üretim planlaması yerine ürün dışalımını yaparak üretimi ve üreticileri cezalandırma uygulamaları yerli üretimi ve üreticiyi olumsuz etkilemiş, büyüyen oligopol yapılar karşısında küçük çiftçi korumasız hale gelmiş, tarımsal üretimde büyük şirketlerin etkisinin artması ve kooperatifçiliğin işlevsel olarak zayıflamasıyla kırsaldaki üretici aile çiftçiliğinden hızla uzaklaşmış, üretici hakkını alamadığı için üretimden vazgeçmiş, başta verimli topraklar olmak üzere doğal kaynaklar hızla talan edilmiş, tüketici sağlıklı ve ucuz gıdaya erişemez olmuştur.

Cumhuriyetimizin kuruluşunun 100. Yıldönümünde, 2023 yılında ülkemiz tarım sektöründeki olumsuz tabloya bakınca, 1923 ruhunun tarım sektöründe de yeniden yaşama geçirilmesini bir zorunluluk olarak görmekteyiz.

Yaşadığımız tarım ve gıda krizinden kurtulabilmek; rant ve beton ekonomisi yerine üretim ekonomisini, sermayenin öncelikleri yerine kamusal ve toplumsal çıkarları, gündelik politikalar yerine planlı kalkınmayı önceleyen "Kamucu Tarım ve Gıda Politikaları"ni savunmakla ve yaşama geçirmekle mümkündür.

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası olarak; Cumhuriyetimizin kurucu değerlerine, bilime, laikliğe, üretime, emeğe, barışa, demokrasiye olan inancımızla, Cumhuriyetimizin sonsuza dek yaşaması için kararlılıkla mücadele etmeye devam edeceğiz.

Ulusal önderimiz Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ü ve devrim arkadaşlarını özlem ve saygı ile anıyoruz.

Cumhuriyetimizin 100. Yılı kutlu olsun.

Baki Remzi SUIÇMEZ

Yönetim Kurulu Başkanı

(Yönetim Kurulu Adına)

KADINA YÖNELİK ŞİDDETE KARŞI ULUSLARARASI MÜCADELE GÜNÜ'NDE SADECE FİZİKSEL ŞİDDETİ DEĞİL, ŞİDDETİN HER TÜRLÜSÜNÜ REDDEDİYORUZ.

25 Kasım 2023



**Kadın ve erkek olarak yan yana,
uygarlık yolunda binlerce yıldır birlikte
yürüyoruz.**

**Bu birliktelik, içerisinde sevgi ve saygı
barındırmalıdır, şiddet değil!**

**25 Kasım Kadına Yönelik Şiddete Karşı
Uluslararası Mücadele Günü**

TMMOB ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

Kadın hakları, “evrensel insan hakları”nın ayrılmaz bir parçasıdır. Bu gerçeğe rağmen, kadınlar geçmişten günümüze ırk, renk, dil, din, mülkiyet, sınıf, siyasal görüş farkı gözetilmeden şiddette maruz kalıyor.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) son raporuna göre; dünyadaki her üç kadından biri hayatları boyunca en az bir kez fiziksel ya da cinsel saldırıyla karşı karşıya kalmaktadır.

BM Genel Kurulu'nun 1979 yılında kabul ettiği ve Türkiye'nin 1985'de imzaladığı “Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi (CEDAW)” ile ülkemizdeki 2012 tarih ve 6284 sayılı “Ailenin Korunması ve Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair Yasa”nın varlığına rağmen, kadına yönelik şiddet ve kadın cinayetleri azalmamaktadır, aksine artmaktadır.

2010 yılından itibaren kadın cinayeti verilerini kamuoyuna açıklayan “Kadın Cinayetlerini Durduracağız Platformu” verilerine göre; Türkiye’de “Kadın Cinayeti” rakamları 2010-2023 yılları arasında devamlı olarak artış göstermektedir. Kadın cinayetleri kadar, şüpheli kadın ölümü rakamları da ciddi boyutlardadır. Son 10 yılda 3.609 kadın cinayeti işlenirken, 2019’da kızının yanında eski eşi tarafından öldürülen ve toplumda büyük infial yaratan Emine Bulut vakası da son kadın cinayeti olmadı maalesef. 2023 yılında da, Ekim ayı sonu itibarıyla, 353 kadın şiddet nedeniyle hayatını kaybetmiştir.

Türkiye, 85 milyon 279 bin 553 kişi nüfusu ile nüfus büyüklüğüne göre dünyada 194 ülke arasında 18. sırada yer alırken, dünya toplam nüfusunun %1,1’ini oluşturmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) İşgücü İstatistikleri 2022 yılsonu verilerine göre;

Türkiye’deki 85,3 milyon kişi olan toplam nüfusun %49.9’u kadındır.

Ülkemizde okur yazar olmayan 1,8 milyon nüfusun %90'ı kadındır.

Kadınların %18'i üniversite bitirmiş, %35'i ise ilkokul mezunu-diplomasızdır.

Kadınların işgücüne katılım oranı %35'dir.

İstihdam edilenler içinde kadınların payı %30,4'tür.

İstihdam edilen 9,9 milyon kadının, %21'i tarımda çalışmaktadır.

Kadınlarda işsizlik oranı %13,4 ile ülke ortalamasının üstündedir.

Türkiye CEDAW Sivil Toplum Yürütme Kurulu'nun BM Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Ortadan Kaldırılması Komitesi'ne sunduğu Haziran 2022 "Türkiye Gölge Raporu"na göre; Tarımda çalışan kadınların %91'i sosyal güvenlik kapsamına alınmamış olup, kadınlar mesleki yeterlilik aranmayan düşük profilli işlerde ve kayıt dışı olarak istihdam edilmekte, istihdam edilen kadınların sadece %0,34'ü yönetici olarak çalışmaktadır. Bu veriler, ülkemizde kadına yönelik şiddetin eşitsizlikten güç aldığını göstermektedir

Ülkemizde kız çocuklarının çoklu ayrımcılık ve şiddet görmelerine neden olan en vahim uygulamalardan biri olan çocuk yaşta erken ve zorla evlendirilmeleri sorunu sürmektedir. Engelli kadınlara yönelik şiddet oranı maalesef artmaktadır.

Kadınların eğitim ve istihdam alanındaki uğradıkları fırsat eşitsizliği, kadının kendini yeterli ölçüde korumasının ve hayatını tek başına idame ettirebilmesinin önündeki engellerdir. Toplumsal fırsat eşitliği sağlanmadan, kadınların mücadele gücü artırılmaz. Şiddete karşı tam koruma sağlanamaz.

Bilinen bir gerçeği, bir kez daha yineliyoruz: Şiddetin mazereti olmaz, olamaz. Şiddet eyleminde kültür, örf, adet, gelenek, sözde "namus" kavramları mazeret oluşturamaz, ev içi şiddet biyolojik ya da hukuki bağ üzerinden değerlendirilemez. Hayatın hiçbir alanında kadınlar şiddete maruz bırakılmaz.

Kadına yönelik sömürü ve şiddet, eşitsizlik, yoksulluk, cinsiyet ayrımcılığı sorunu çözülmeden, kadın bireysel kimliği ile toplumsal yaşamın her alanında ve düzeyinde özgürce yer almadan, hiçbir ülkede ve de ülkemizde demokratik bir toplum yaratılması mümkün değildir.

Bizler;

Dünyanın her yerinde, kadına yönelik şiddete, hak ihlallerine, toplumsal cinsiyet ayrımcılığına, kadın sömürüsüne karşıyız.

Kadını hiçeştiren her türlü politikalara karşı duruşumuzu tekrarlıyoruz.

Şiddetin her türüsünü reddediyoruz.

Eşitlik ve özgürlük mücadelesinden, İstanbul Sözleşmesi'nden vazgeçmiyoruz.

Kadın mühendisler olarak eşit koşullarda güvenceli iş istiyoruz, "#boşuna okumadık" diyoruz.

Geçmişten günümüze yaşamına, özgürlüğüne, kimliğine, bedenine ve emeğine sahip çıkmak adına mücadele eden tüm kadınları selamlıyoruz, 63 yıl önce, 25 Kasım 1960 tarihinde, Dominik Cumhuriyeti'nde haklarını isterken diktatör Trujillo tarafından acımasızca katledilen Mirabel kardeşleri ve sonraki yıllarda dünyanın farklı yerlerinde şiddet gören ve hayatını kaybeden tüm kadınları, 25 Kasım Kadına Yönelik Şiddete Karşı Uluslararası Mücadele Günü'nde saygıyla anıyoruz.

25 Kasım Kadına Yönelik Şiddete Karşı Uluslararası Mücadele Günü'nde, bir kez daha, "kadına yönelik şiddet politiktir" diyoruz.

Kadına yönelik, şiddete, gericiliğe, yoksulluğa ve hukuksuzluğa karşı, eşit ve özgür bir gelecek için herkesi dayanışmaya, örgütlenmeye ve mücadeleye çağırıyoruz.

Yaşasın TMMOB ZMO Örgütülüğü, Yaşasın Kadın Dayanışması.

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası

TMMOB ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

48. DÖNEM III. DANIŞMA KURULU SONUÇ BİLDİRGESİ

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası'nın 48. Dönem III. Danışma Kurulu Toplantısı, ZMO Ana Yönetmeliği'nin 45. ve 46 maddeleri gereği, geçmiş dönem Oda Başkanları, Genel Merkez Yönetim Kurulu asıl ve yedek üyeleri, Onur Kurulu ve Denetleme Kurulu asıl üyeleri, Şube Başkanları ve Saymanları, TMMOB organlarındaki temsilcilerimiz, Genel Sekreterimiz ile Genel Merkez çalışanlarımızın katılımı ile 11 Kasım 2023 tarihinde 10.00-18.00 saatleri arasında çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir.

Ülkemiz ekonomiden siyasete, afet yönetiminden halkın haber alma özgürlüğüne, güvenli ve erişilebilir gıda tedarikinden su ve enerjiye, sağlık krizinden eğitim ve barınmaya, dış politikadan hukuka kadar her alanda yaşanan çoklu ve kesintisiz kriz içerisindedir. Krizin sorumlusu olanlar, çözüm üretmek yerine sorunun kaynaklarından biri olan tek adam yönetimini tahkim etme doğrultusunda mevzuat değişiklikleri yapmaya olanca hızlarıyla devam ederken toplumsal muhalefeti susturmak için her türlü yolu kullanarak başarısızlıklarının üstünü örtmeye çalışmaktadırlar.

Anayasa ve ilgili yasalar ile kurulmuş olan meslek odaları, Anayasa ve ilgili yasaların güvencesi ve verdiği görevler çerçevesinde kamu yararı ve ekolojik güvenliği temel alan mesleki çalışmalarını sürdürme kararlılığındadır. Meslek Odaları kamu kurumu niteliğinde kurumlardır. Anayasanın 2. Maddesinde ifade edilen Türkiye Cumhuriyeti "Demokratik, laik ve sosyal hukuk devletidir." temel hükmünün çizdiği çerçevede faaliyetlerini sürdürmeye çalışan meslek odalarının bilim ve teknolojiye dayalı kamucu ve ekoloji duyarlı demokrasi, barış ve temel insan haklarından yana duruşunu engel olarak gören iktidarın, meslek odalarının faaliyetlerini engelleyici uygulamaları ve yapma hazırlığı içinde olduğu bilinen/ifade edilen çeşitli yasal düzenlemeler kabul edilemez. Bu durum meslek odalarının mesleki demokratik yapısına hukuki olmayan antidemokratik müdahaledir. TMMOB örgütlülüğü Anayasa ve yasaların verdiği hak ve ödevlerin bilincinde ve her türlü antidemokratik müdahaleye karşı, mücadele etme kararlılığında olan büyük bir örgüttür.

Aralarında TMMOB Yönetim Kurulu üyemiz Mücella Yapıcı, Şehir Plancıları Odamız İstanbul Şubesi'nin eski başkanı Tayfun Kahraman ve Mimarlar Odamızın Hukuk Müşaviri Can Atalay'ın da bulunduğu arkadaşlarımıza verilen cezaların iktidarın toplumsal muhalefeti sindirme siyasetinin bir sonucu olduğunu biliyoruz. Mücella Yapıcı tahliye olmuştur. Gezi için Adalet Nöbetlerimiz hukuksuz Gezi Davası kapanıncaya ve tutuklu arkadaşlarımız özgürlüklerine kavuşuncaya kadar devam edecektir.

Türkiye'de sadece hukuk değil emeğimiz, alın terimiz de yok sayılıyor!

Açlık sınırının altında maaşlarla geçinmeye çalışan emeklilerin, kredi ve borçlanma ile işletmelerini sürdürmeye çalışan esnafın, fiyat artışlarını ifade etmeyen enflasyon rakamlarına dayalı ücret zamlarıyla her yıl daha da yoksullaşan kamu emekçilerinin, sağlık çalışanlarının, tarlasına ekecek tohum, atacak gübre bulamayan ya da satın alacak gücü olmayan üreticilerin, artan hayat pahalılığı, işsizlik, güvencesizlik ortamında iş bulmaya çalışan mühendis, mimar, şehir plancılarının, ODA'mız üyesi ziraat, su ürünleri, su bilimleri ve, balıkçılık teknolojisi, biyosistem ve tütün teknolojisi mühendislerinin ve "geçinemiyoruz" diyen milyonların taleplerine kulak tıkanmış durumdadır. Türkiye'nin getirildiği bu koşullar altında, uğruna bedeller ödediğimiz değerlerimizi ve kamu yararını savunmaya devam edeceğiz. Meslektaşlarımızın taleplerinin taşıyıcısı, emeğiyle geçinen tüm toplumsal kesimlerin gür sesi olmaya devam edeceğiz.

Tarım sektörümüzün yıllardır uygulanan özelleştirme, ticarileştirme ve metalaştırmaya dayalı neoliberal tarım politikaları nedeniyle yapısal sorunları her geçen gün artmakta ve tarımsal ürün yeterliliği giderek azalmaktadır. Üretim artışını sağlamak yerine ithalata dayalı yeterlilik sağlama ve regülasyon politikaları tarımda temel politika halinde yürütülmektedir. Dünya ile birlikte ülkemizi de yoğun olarak etkileyen korona virüs salgın sürecinin gevşemesinin ardından Rusya-Ukrayna savaşı, küresel tarım ürünleri ve tarımsal girdi ticaretinde fiyat artışları, arz daralması, ihracatçı ülkelerin koruma önlemleri, kur ve enflasyon artışına ilişkin radikal önlemlerin ve kamusal alana, çiftçiler ve kırsal bölgelere yönelik gerekli tedbirlerin alınmaması tarım sektöründe yaşamsal sorunların devam etmesine neden olmaktadır.

Antropojenik etkilerle giderek derinleşen olumsuz iklim koşulları ve kuraklık karşısında içme suyu ve tarımsal sulamada kullanılan su varlıkları korunmalı, sosyal devlet ilkesi çerçevesinde su hizmetleri ücretsiz verilmeli, çiftçi su borçları silinmeli ya da faizsiz ertelenmelidir. Su ile ilgili mevcut yasaların hükümleri kamu yararı ve toplum çıkarına uygun yaşama geçirilmeli, tüm bileşenlerin katılımı ile su yönetim planı yapılmalı ve uygulanmalıdır. Sulamada kullanılan enerji, destekleme kapsamına alınmalı ve borçlu çiftçilere uygulanan haciz ve takipler durdurulmalı, kamu idaresi tarafından karşılanmalıdır.

Orman yangınlarının tarımsal varlıklara ve çiftçilere verdiği zararlar, yangınların yaşandığı bölgelerde tarımsal afetlere dönüşmüştür. Yangınların doğada oluşturduğu yıkım ekili, dikili tarım arazileri, meralar, hayvancılık, arıcılık, kırsal yerleşim alanları, ürün depoları, makine ekipman gibi birçok yapıda da yaşanmıştır. Her geçen yıl artarak yaşanan yangın afetlerinde tarımsal yangınlar ayrıca ele alınacak büyüklüğe ulaşmıştır. Tarımsal yangınların

oluşmaması için alınması gereken önlemler akademik olarak çalışılmalı, bakanlık ve taşra teşkilatlarında uzman tarımsal yangın söndürme birimlerinin oluşturulması sağlanmalı, çiftçilere tarımsal yangınlar eğitimi verilmeli ve kurumsal yapı oluşturulmalıdır. Etkin önlemler alınmalı, oluşan zararlar karşılanmalıdır.

Üretim için gübre, tohum, ilaç, yem, mazot, elektrik gibi temel girdileri üreten tarımsal KİT'lerin özelleştirilenleri kamulaştırılmalı, kapatılanlar yeniden açılmalı ve işlevsizleştirilenlere işlev kazandırılmalı, özleştirilerek çiftçi örgütlerinin aktif katılımı sağlanmalıdır. Bu yapısal dönüşüm sürecinde çiftçilerin girdi maliyetlerini düşürecek destekleme programları acilen yapılmalıdır. Girdi temininde ÖTV/KDV muafiyetleri ivedilikle sağlanmalıdır.

TBBM'de Ekim 2023'de kabul edilen On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028); bütüncül planlı kalkınma mantığına aykırı olan, mali boyutu gerçekçi olmayan, önceki plan hedeflerini revize ederken ülke kalkınmasına yönelik gelecek hedeflerini küçülten, uzun vadeli proje ve soyut hedeflerin sıralandığı ancak bütçeyle ilişkilendirilerek ve mali kaynaklar ayrılarak uygulama ve yıllık programlarla detaylandırılması ve izlenmesi gerekirken sadece bir strateji belgesi niteliğindedir. Yeni Planda, önceki Kalkınma Planında olduğu gibi, "cek-cak" ötesi, "Öncelikle gelişme alanları" yer alan tarım ve gıda alanına yönelik gerçekçi hedefler ve somut önlemler yer almamaktadır.

Kalkınma Planından sonra açıklanması gerekirken Eylül 2023'de 2024-2026 yılları için açıklanan Orta Vadeli Plan (OVP), Politika ve Tedbirler bölümü 28. maddede; "Yaş meyve sebze ürünlerinin arz sürekliliğinin sağlanması amacıyla jeotermal enerji kaynaklarının bulunduğu uygun alanlarda Sera Organize Tarım Bölgesi (OTB) kurulmasına yönelik yatırımlar hızlandırılacak, yeni sera kurulumu ile sera yenileme yatırımları desteklenecektir." ifadesinin gerekçesi olan açıklama TÜİK verilerine aykırıdır. Zira TÜİK verilerine göre yaş meyve ve sebzelerin yeterlilik oranları arz sürekliliğini sağlayacak seviyelerdedir. Mevcut jeotermal doğal kaynaklarda seracılık yapılmalıdır. Fakat bu gerekçe ile birçok olumsuz çevresel etkileri olduğu bilinen ve seracılıkta kullanmak amacı ile gerçekleştirilip turizme dönüştürülerek tarım arazilerinin tarım dışına çıkarılmasına gerekçe yapılacak olan yeni jeotermal sondajları yapılmamalıdır.

OVP, Politika ve Tedbirler bölümü 29. madde; "Lojistik maliyetlerinin azaltılarak tüketicilerin tarım ürünlerine uygun fiyatla ulaşabilmelerini temin etmek üzere önemli tüketim merkezi olan kentlerin çeperlerinde kent tarımı desteklenerek tarım sektöründe genç nüfusun istihdam edilmesi sağlanacaktır." ifadesi ile Kentsel Tarım kavramını andıran fakat taban tabana zıtlık içeren yeni bir "Kent Tarımı" kavramı ihdas edilmiştir. Kent çeperlerinde bulunan tarım arazilerinde zaten ekonomik, ekolojik, lojistik ve kültürel yararlar bakımından tarım yapılmalıdır. Tarım dışı kullanım izni verilmemeli, koruma altına alınmalı, rant odaklı kentsel gelişim planlarına feda edilmemelidir. Kentsel Tarım kent içinde bulunan tarımsal üretim yapılmasına uygun arazilerde yapılan tarımsal üretimi ifade etmektedir. Kentsel tarım için ilgili mevzuat oluşturulmalı, gerekli plan çalışmaları yerel yönetimlerce yapılmalıdır. Kent çevrelerindeki tarım arazilerinin talan edilmesine yeni bir yol olacak olan Kent Tarımı kavramı ile ifade edilen iş ve işlemlerden vazgeçilmelidir.

Bakanlıkça belirtilen ürün veya ürün gruplarının üretimine başlanmadan önce bakanlıktan izin alma zorunluluğu, Bakanlık tarafından belirlenen ürünlerin sözleşmeli olarak üretiminin zorunlu hale getirilmesi, istenilen ürünü ekmeyene yönelik cezai yaptırımlar, ekilmeyen toprakların bakanlıkça kiraya verilmesi, çiftçiler için mevcut Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) dışında yeni bir kayıt sistemi oluşturulması gibi düzenlemeler çok ciddi sorunlar içermektedir. Bu konularda gündeme getirilecek mevzuat düzenlemeler karşı ODA'mız gerekli hukuki ve toplumsal mücadeleyi sürdürecektir.

Tarımsal niteliği korunacak arazi vasfı taşıyan araziler "Hobi Bahçeleri" adı altında zaman içinde havuzlu villa ve sitelere dönüştürülerek tarım dışına çıkarılmakta, parçalanarak küçülmelerine, tarımsal bütünlüklerinin bozulmasına yol açılmaktadır. Kırsalda yapılan hobi bahçeciliği yeni imar alanları yaratmanın yeni bir yoludur. Hobi bahçeciliği kentsel bir kavramdır. Denetlenerek ve belirli kurallar çerçevesinde, kent içinde uygun arazilerde yapımına izin verilmelidir. Tarım arazileri tarımsal üretim yapmak için kullanılmalıdır.

Gıda egemenliği, gıda güvenliği ve gıda güvenesi ülke gündemindeki yerini almalı, kendine yeter üretim için toplumsal örgütlenme, eğitim ve planlamalar hemen yapılmalıdır. Kamu sağlığını tehdit eden merdiven altı ve riskli katkı ve kalıntılar taşıyan gıda ham maddeleri ile yapılan üretim denetlenmeli, izin verilmemeli, stokçuluk ve fahiş fiyatlar doğru, etkin ve hızlı şekilde denetlenmeli, gerekli cezalar verilmelidir.

Bitki koruma ürünlerinin üretimi, toptan ve perakende satışı, tanıtımı ve fiili uygulanmasının bu konuda eğitim almış uzman kişilerce yapılması bir zorunluluktur. Bitki koruma konusunda hiçbir yeterliliği olmayan diğer meslek disiplinleri ile Orman Mühendisi ve Orman Endüstri Mühendislerine verilmesi yanlıştır. Bu yanlış tarımsal üretim çevre ve halk sağlığının güvenliğini ve sürdürülebilirliğini sağlamak için ivedilikle düzeltilmelidir.

Ülkemizdeki mevcut bitkisel ilaç satış bayilerinin çözilemeyen sorunları arasında; reçete sorunu, pestisitlerin ruhsatlandırma alanları ve dozları, gübre ruhsatı ile satılan pestisitler, etiket fiyatı, denetim, sahte ve kaçak ilaçlar, üreticinin eğitim ve gelir seviyesi düşüklüğü, mesai saatleri, kâr marjının düşüklüğü, uzun vadeli satış ve tahsilat zorluğu, sermaye yetersizliği, ürün fiyatlarının belirsizliği, ilaçların kullanım süreleri, fide, gübre, tohum satışları gibi bugün de yaşanan birçok ciddi sorunları bir an önce çözümlenmelidir.

Bitki koruma, gübre, tohum, tarım alet ve makinası gibi girdileri satan Tarımsal Bayilere yönelik halk sağlığının korunması ve haksız rekabet ortamı oluşmaması için Tarım ve Orman Bakanlığı'nca ülke düzeyinde ortak uygulama

başlatılmalı ve süreç sıkı bir şekilde denetlenmelidir.

Sağlık Bakanlığı'nca yürürlüğe konulan "Biyosidal Ürünler Yönetmeliği" değişikliği yeniden değerlendirilmeli, Odamızın ilgili uzman meslektaşlarımızın değerlendirmeleri doğrultusunda oluşturduğu öneriler dikkate alınmalıdır. Biyosidal ürün veya aktif maddelerin imalinden sorumlu olacak meslek grupları içerisinde eskiden olduğu gibi yine Ziraat Mühendisleri de olmalı, halk sağlığı açısından biyosidal uygulaması yeterli eğitim almamış her meslek grubuna açılmamalıdır.

Adalet Bakanlığı'nca planlanan Bilirkişi Eğitimleri yeniden açılmalı, ODA'mızca verilen bilirkişilik temel ve yenileme eğitimlerine ivedilikle izin verilmelidir. Bilirkişilik uzmanlık ve alt uzmanlık alanlarında meslektaşlarımızı mağdur eden düzenlemeler ve uygulamalar derhal düzeltilmelidir. Yerel yönetimler kamusal eğitim programları ve uygulamalarına ilişkin ortak çalışma protokolleri imzalamalıdır.

Tarımsal üretimde önemli bir işgücü konumunda bulunan geçici, gezici olarak çalışan kadın ve erkek mevsimlik tarım işçilerinin karşılaştıkları sosyal güvenlik, emeklilik vb. sorunlar ile tarımda çocuk işçiliğinin önlenmesine yönelik kalıcı önlemler alınmalı, şehirlerarası nakil, barınma, beslenme ve hijyen koşulları, çalışma ve sosyal hayatları ivedilikle iyileştirilmelidir.

Öncelikle tarımsal ilaç, gübre, tohum olmak üzere yerli girdi üretimine ve ıslah çalışmalarına yönelik gerekli Ar-Ge çalışmaları hızlandırılmalı ve süreç koşulsuz desteklenmelidir.

"Tohumculuk Yasası" ekosistem, tarımsal varlıklarımız, çiftçiler ve kamuoyu çıkarları gözetilerek bir an önce yeniden düzenlenmelidir.

Gıda arzının sürekliliği, verim ve üretici gelirinin artması için sulamaya uygun tarım alanları bütçeden yeterli kaynak ayrılarak ivedilikle sulu tarıma açılmalı, su tasarrufu sağlayan basınçlı/kontrollü sulama yöntemleri uygulanmalı, sulanan alanlarda eşgüdümlü olarak arazi toplulaştırma ve tarla içi geliştirme hizmetleri tamamlanmalıdır.

AB ve diğer pazarlara ihraç ettiğimiz yaş sebze, meyve ürünleri ve tarım ürünlerindeki pestisit kalıntıları sorunlarını kalıcı olarak çözmek için AB ülkelerinin kullandığı ortak Maksimum Rezidü Limitleri'ne (MRL) göre uygulama, kontrol, planlama ve organizasyonlar yapılmalı, bu alanda konu uzmanı Ziraat Mühendislerinin yeterli istihdamı sağlanmalıdır.

Hayvancılığın gelişmesi sağlanarak, üreticinin gelir artışı yanında, vatandaşın sağlıklı et, süt ve süt ürünleri tüketmesi için kalıcı özel önlemler alınmalıdır. Beyaz et ve yumurta sektörü desteklenmelidir. Kırmızı et sorununun giderilmesi için dönemsel olarak açılan tarife kontenjanlarıyla dışalım yolu tercih edilmemeli, devlet üretim çiftlikleri yoluyla üreticiye teknik destek sağlanmalı, yem, ilaç, aşı desteği verilmeli, meraların amaç dışı kullanımı önlenmelidir. Zira, ithalatın hayvancılığın gelişmesini engelleyen en önemli faktör olduğu ithalata rağmen hayvansal ürünlerdeki durdurulmayan fiyat artışları, verilerle sabittir. Yem fiyatlarındaki aşırı artış ile süt fiyatlarının maliyetin altında olması dişi sığırların kesime gönderilmesine neden olmaktadır. Et-yem ve süt-yem paritesinin uluslararası değerlere çıkarılması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Endüstriyel hayvancılık çok boyutlu değerlendirilmeli, agroekolojik hayvancılığa geçiş özendirilmelidir.

Artan gıda ihtiyacının karşılanmasında önemli bir besin kaynağı olan su ürünleri halkın beslenmesinde gerektiği kadar yer almamaktadır. Kişi başına tüketim 5 kilogram civarında olup gelişmiş ülkelerin tüketiminin oldukça gerisindedir. Ekolojik özellikleri birbirinden farklı 3 deniz, 1 iç deniz ve 25 farklı akarsu havzasına sahip olan Türkiye zengin balık biyoçeşitliliğine sahiptir. Sahip olduğu büyük potansiyele rağmen bu kaynakları doğru ve sürdürülebilir bir şekilde değerlendirememektedir. Pelajik ve bentik balık stokları yenilenme oranlarını aşan bir şekilde sömürülmekte, kirlilik, kaçak avcılık, av yasaklarına uyulmaması gibi etkenler ise stoklara geri dönülmez zararlar vermektedir. Stoklarımız üzerindeki av baskısının azaltılması, kaçak avcılığın önlenmesi, av yasaklarına uyulmasının sağlanması için kamu kurumlarının denetimlerini artırması gerekmektedir. Su Ürünleri Mühendisleri, Su Bilimleri ve Mühendisleri ile Balıkçılık Teknolojisi Mühendislerinin kamuda istihdam edilmesi ile denetimler yetkin mühendisler tarafından yapılacaktır. Bu meslek gruplarının planlama ve denetimlerde etkin görevler alması sağlanmalıdır. Balıkçılıkla ilgili olmayan kamu kurumlarının av yasaklarını etkileyecek kararlar almasına son verilmelidir.

Eğitim ve istihdam politikaları birlikte planlanmalı, eğitimde altyapı ve kalite sorunu dikkate alınmalı, işsizlik sorununun çözümüne yönelik kamuda istihdam ve özel sektörde çalışma olanakları ile tarımsal eğitimin kalitesi artırılmalıdır. Odamız Ziraat Mühendisliği akademik eğitiminde kalitenin yükseltilmesi için Ziraat Fakülteleri Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon çalışmalarına destek vermeye devam edecektir.

Meslektaşlarımız ve üyelerimizin İşçi Sağlığı İş Güvenliği eğitimleri, ZMO olarak içinde bulunduğumuz İSİG komisyonlarındaki uzmanlarımız üzerinden devam ettirilecek emeğin ve işin sağlık ve güvenlik standartlarının çağdaş demokratik standartlara ulaşabilmesi için gerekli mücadele sürdürülecektir.

Bakanlık teşkilat yapısında "Çiftçi Yayım ve Eğitim Şubeleri" tekrar açılıp eğitim ve yayımda birlik sağlanmalıdır. Tarım Danışmanlığı kamu dışında da etkin hale getirilmeli, tarımda özel sektör ve gelişen tarımsal üretim ve tüketim kooperatifçiliği için de zorunlu olmalıdır. Tarım Danışmanlarının ücreti yeterli düzeye çıkarılmalıdır. Kentsel tarım planlamaları ve uygulamalarında Ziraat Mühendisi istihdamının zorunlu olacağı düzenleme yapılmalıdır.

Teknik hizmetler sınıfına dâhil kamu personeli meslektaşlarımız mali açıdan kamuda çalışan diğer meslek gruplarının gerisinde kalmıştır. Aldıkları ücretlerin erimesinin yanı sıra emekliliklerine etki eden hakları da diğer kamu görevlilerine göre oldukça düşük kalmıştır. Ücretlerin tamamının emekliliğe yansımaması ve 6400 ek göstergenin verilmemiş olması mimar, mühendis ve şehir plancılarının emeğini yok saymaktır. Emek ve insan odaklı, güvenceli bir çalışma yaşamı ve güvenceli bir gelecek tüm mühendis, mimar ve şehir plancılarının en temel hakkıdır. Kamuda çalışan veya emekli meslektaşlarımızın mali ve özlük sorunlarının çözümü için mücadeleimiz sürecektir.

Kadın hakları mücadelesi kapsamında cinsiyet ayrımcılığına, toplumsal rollere, dayatılan yaşam biçimine, kültürel kabullere, dinsel referanslara bağlı olmadan özgür ve bağımsız bir birey olarak toplumda yer alma, toplumsal yaşamın her alanında eşit olarak var olma mücadelesinde taraf olmak ve üzerimize düşen tüm sorumlulukları yerine getirmek konusunda gereken mücadele ve cinsiyet eşitliği eğitim çalışmalarına devam edilecektir.

Meslek alanımızı ilgilendiren tarımda kullanılan zirai ilaçların kontrolsüz kullanımına bağlı oluşan kirletici yükünü azaltmak için gerekli önlemleri almak hem insani hem de mesleki bir sorumluluktur. Karbon emisyonunun azaltılması ve tüm sularımıza deşarj edilen evsel, sanayi ve tarımsal kirliliğin önlenmesi için sürdürdüğümüz çalışmalara devam edilecektir.

Bugün iklim değişikliği kapsamında yaşanmaya başlanan sert rüzgârlar, hortumlar, kuraklık, seller ve sıcaklık dalgaları üretimimizi, üreticimizi ve tüm halkımızı olumsuz etkilemektedir. Rant uğruna ortaya çıkan çarpık kentleşme, bilimsel ve teknik özen gösterilmeden rant odaklı inşa edilen enerji yapıları ve madencilik faaliyetleri, doğal varlıklar üzerinde yıkım derecesinde tahribata yol açmakta ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini tetiklemektedir. Doğal varlıklarımız gelecek nesillerimize miras olarak bırakacağımız yaşam kaynaklarıdır. Yapılacak yatırımlarda mutlaka meslek odalarının ve yöre halklarının görüşü alınmalıdır. Oda'mızın bu konudaki haklı mücadelesi her zaman olduğu gibi bundan sonra da devam edecektir.

5403 sayılı Yasa kapsamında İllerde kurulan Toprak Kuruma Kurullarının tarım dışına çıkarma kurulları olmaktan çıkarılarak topraklarımızı ve verimli tarım arazilerimizi korumaya yönelik kurullar olmalıdır. Oda'mız kamu yararı, alternatif alan, tarımsal bütünlük ve idarenin korkusu ile yazılmış kurum görüşleri gibi çeşitli gerekçelerle kurulda alınan yanlış kararlara itiraz ederek, süreci takip etmeye, bu bağlamda gıda egemenliğine sahip çıkmaya ve gerekirse yargıya taşımaya devam edecektir.

Yerel yönetimler, kırsal alanlarla ilgili daire başkanlıkları ya da müdürlükler oluşturulmalıdır. Bu kapsamda kırsal kesimi geliştirmek, tarımsal üretimi ve etkinliğini artırmak için Ziraat Mühendisleri görevlendirmelidir. Çiftçiler, yerel yönetimlerce, geçici destekleme programları yerine uzun vadeyi esas alan yapısal dönüşüm yaratacak kalıcı, kurumsal modeller planlanarak desteklenmelidir. Büyük ve küçük ölçekli kentsel planlama ve kentlerin gelişim alanları planlama süreçlerinde Ziraat Mühendislerinin bulunması zorunluluktur. Tarım ve mera arazilerinin, hayvan varlığının, su rezerv ve sulama yapılarının, kırsal çevrenin ve rekreasyonun korunması için olduğu kadar rezerv alan tespit ve tahsislerinden, toprak koruma projelerine kadar gerekli planlama süreçleri Ziraat Mühendisleri olmadan sürdürülemez.

Yerel yönetimler deprem dayanımını sağlamak için yapılan kentsel dönüşüm planlama ve uygulamalarında yıkımı planlanan yapıların çevresinde bulunan kaliteli toprağın değerlendirilmesi, yeni yer seçimleri ve seçilen yerleşim yerlerinde bulunan toprağın en doğru kullanımını sağlamak için toprak koruma projesi yapılmasını zorunlu kılmalıdır.

Ülkemizin neredeyse tamamı çeşitli derecelerde deprem riski altındadır. Her deprem kentlerde yapı güvenliğini yeniden hatırlatsa da 17 Ağustos Marmara Depreminden 24 yıl geçmesine karşın deprem güvenli kentler inşa edilememiştir. 6 Şubat depremleri önceki depremlerde ihmal edilen kırsalın deprem güvenliğinin önemini acı bir faturayla öğretmiştir. 10 ilde yaşanan depremler tarım arazilerini, tarımsal yapıları, barajlar ve sulama yapılarını, depo ve siloları, tarım ve gıda işletmelerini, hayvan varlığını ve çiftçileri/köylüleri çok büyük ölçekte etkilemiştir. Kırsalda konutlar hayvan barınakları yıkılmış iş makineleri zarar görmüştür. Arama kurtarma yardımları ulaşmadığı gibi kış koşullarında geçici barınma yapıları, hayvan barınakları da geç kalmıştır. Yeterli ve gerekli önlemler ve destekler yapılmadığından kırsal nüfus önemli ölçüde köyü terk etmiştir. Kentlerdeki yıkıntılar tarım arazileri ve su kaynakları çevrelerine dökülerek tarımsal üretim ve çiftçi sağlığı dikkate alınmamıştır. Kırsalda yıkılan veya ağır ve orta hasarlı konutların çok büyük bölümü halen yapılmamıştır. Konutlar hızla yapıp teslim edilmeli, çiftçilerin tarımsal üretime yeniden kazandırılması için Tarım Deprem Destekleme bütçesi planlanmalı ve hızla verilmelidir. Aksi halde toplam üretimin %16'sını karşılayan bölgede üretim azalarak hem ilgili kentlerde hem de ülke genelinde gıda güvencesi sorunları büyüyecektir.

Deprem bölgeleri ve deprem riski taşıyan illerde yeni yerleşim planlamalarında yerleşim yerleri olarak tarım arazilerinin seçilmesi tarımsal varlıklara, tarımsal üretime ve gıda güvencesini tehdit etmektedir. Tarım arazilerinin zemin açısından güvenli olmadığı depremlerde yıkılan kentlerden acı tecrübelerle öğrenilmiş olmasına karşın tarım arazilerinden ucuz arsa üretimi temel politika olmuştur. Yaşayan nüfus ve gelecek nesillerin beslenme ihtiyaçlarının üretildiği tarım arazileri korunmalı deprem güvenliğinin sağlanması için uygun yerleşim alanları seçilmelidir.

Ülkenin tamamını ekonomik, demografik ve ekolojik olarak etkileyecek olan toplumun geniş kesimlerinin özellikle de İstanbul'da yaşayan halkın yoğun itirazlarına, bilimsel gerçeklere ve kamu yararı ilkesine aykırı olmasına rağmen yapma kararlılığı zaman zaman ifade edilen Kanal İstanbul Projesi kapsamında kanalın çevresindeki tarım ve mera

arazilerinin katledilmesine yönelik planların iptali için ve tarım ve mera arazilerinin vasıf değiştirilme kararlarına yönelik üzerimize düşen görevleri hukuki olarak yerine getirmekteki kararlılığımız devam edecektir.

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası olarak diyoruz ki;

Üretimdeki yapısal sorunlara kalıcı çözüm getirilmeli, üretim maliyetleri düşürülmeli, çiftçimizin kazandığı, tüketicinin makul fiyatlarla ürüne ulaşabildiği bir planlama yapılmalıdır. Ülke ve bölgeler düzeyinde büyük ova koruma alanları başta olmak üzere korunan ve sulanabilecek olan tarım arazilerimizin artırılarak üretim miktarı artışı, ürün çeşitliliği, üretim sürekliliğini sağlayacak ve Tarım Kanunu'na göre belirlenen zamanında ödenecek somut desteklerle yönlendirilecek "Planlı Tarımsal Üretim"e geçilmelidir.

2001 yılından beri yapılmayan tarım sayımı bir an önce yapılmalıdır.

Ülke düzeyinde mekânsal planlama tamamlanmalı, doğayı ve nitelikli tarım arazilerini koruyan sektörel arazi kullanım planlaması bitirilerek, büyük ova koruma alanları dahil tarımsal alanlarda tarımsal üretim planlamasına geçilmelidir. Zeytinlikler, dikili araziler ve meralar koşulsuz korunmalıdır. İlgili kurumlarla işbirliği yapılarak ulusal plan hiyerarşisinde arazi kullanım planları ve tarımsal üretim planları'nın yeri ve gücü tanımlanmalıdır.

"Tarımsal Üretim Seferberliği" ilan edilmeli, girdi maliyetleri düşürülmeli, ucuz kredi olanakları oluşturulmalı, artırılabilecek ürün ve girdi destekleri üretime ve üretime verilmelidir. Yerli üretimi ve üreticiyi koruyan "Kamucu Tarım Politikaları" ivedilikle yaşama geçirilmelidir.

Tarımsal kamu yönetimi güçlendirilmeli, ilgili yönetsel birimlere meslek dışı atamalardan vazgeçilmeli, liyakat sahibi Ziraat Mühendisleri atanmalıdır. Kamuya yeterli sayıda yeni mühendis alımı hızla gerçekleştirilmelidir.

Tarım ve gıda sektörü özel sektörün inisiyatifine bırakılmamalı, çiftçilerin ve tarım kesiminin satın alma, eğitim, üretim ve ürün satış konularında güçlenmesi için kooperatifleşmesi desteklenmelidir.

Ülkemizdeki açlık ve yoksulluk sınırları gözetilerek genelde kamu emekçisi mühendis, mimar ve şehir plancılarının, özelde ziraat, su ürünleri, su bilimleri, balıkçılık teknolojileri, biyosistem ve tütün teknolojisi mühendislerinin maaşları insanca yaşayacakları bir düzeye yükseltilmeli ve ek göstergeleri 6400'e yükseltilmelidir.

Enflasyondan işsizliğe, yoksullaşmadan ekonomik durgunluğa kadar hayatlarımızı her alanda olumsuz etkileyen ekonomik kriz giderek daha da derinleşmeye devam etmektedir. Yaşanan krizden kurtulabilmek için ithalat kolaylığına dayalı neoliberal ekonomi politikaları yerine üretim ekonomisini, sermayenin öncelikleri yerine kamusal çıkarları, kamu harcamalarında lüks ve savurganlığa dayalı yönetim anlayışı yerine tasarrufları, gündelik politikalar yerine planlı kalkınma anlayışı hedeflenmeli, tarım sektörüne yönelik kısa, orta ve uzun vadeli tarımın yapısal sorunlarını gideren planlamalar, acil olarak gündeme alınmalıdır.

Meslektaşlarımızın ve üreticilerin mağduriyetini engellemek ve tarım sektöründe yaşanan olumsuzlukların önüne geçebilmek için çalışarak, araştırarak ilgili kurumları ve kamuoyunu bilgilendirerek görevimizi yerine getirmeye devam ediyoruz ve edeceğiz.

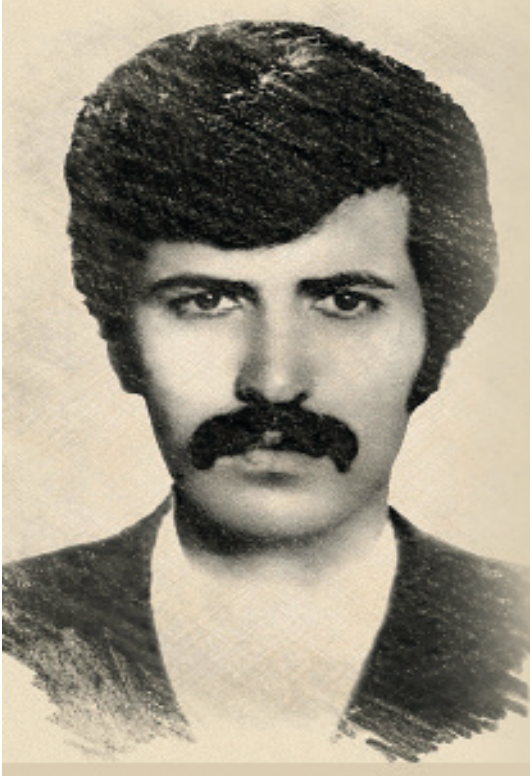
Mesleğimizin itibarsızlaştırılması, mesleki yetkilerimizin elimizden alınması, meslek örgütümüzün işlevsizleştirilmesi ve bölünmesine izin vermeyeceğiz.

Yaşasın TMMOB

Yaşasın ZMO

Yaşasın ZMO Örgütülüğü

AKIN ÖZDEMİR YÜREĞİMİZDE YAŞIYOR



Bizler, hayatı bir devrim gibi yaşayıp hayatlarda devrim yapmış olan **Akin ÖZDEMİR**'in meslektaşlarıyız. Ona yakışır şekilde köylüden, çiftçiden, emekçiden yana olan mücadelemize hiç yılmadan devam edeceğiz. **Akin ÖZDEMİR**'i katledilişinin 45. yılında saygıyla, sevgiyle, özlemlerle anıyoruz.

TMMOB ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

Akin Özdemir yüreğimizde yaşıyor. İnsanlığa özgür geleceğin tohumunu eken ölümsüz insan... Akin Özdemir'i ölümünün 45. yılında özlem ve saygıyla anıyoruz.

Akin Özdemir, 1945 yılında doğdu. 1964 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi'ne girdi. 1967'de Talebe Cemiyeti Başkanı seçildi. Dönemin öğrenci hareketinin liderlerindendi. Bu ülkenin hapishaneleri ile o yıllarda tanıştı. Sonra Ziraat Yüksek Mühendisi oldu.

Ankara'da kamuda çalışmaya başladı. Örgütlülüğü savunuyordu, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası'na üye oldu. 1970 yılında Ziraat Mühendisleri Odası Genel Kurulu'nda yaptığı konuşma ona sürgün günleri getirdi. 12 Mart faşizmi mahpusluğu ve kaçak günleri yaşattı.

Ziraat Yüksek Mühendisi Odamız üyesi Mine Özdemir ile evlendi, Deniz ve Ulaş adında iki kız çocuğu doğdu, baba oldu.

1975 yılında Adana'da Kooperatifler Bölge Müdürlüğü'nde göreve başladı. Kırsal alanda ve kooperatiflerde örgütlenme çalışmalarında bulundu. Yine sürgün günleri gelmişti, kamudan ayrıldı, Köy-Koop Adana Birliği'ne Adako-Birlik'e Genel Müdür oldu.

1976 yılından öldürüldüğü 1978 yılına kadar ZMO Adana Bölge Şube Başkanlığı yaptı. Akin Özdemir, üst örgütümüz TMMOB ortamının da aktif yöneticilerindendi.

18 Aralık 1978'de eşi ile arabalarına binmek üzereyken silahlı saldırıya uğrayarak öldürüldü. Henüz 33 yaşındaydı. Cezasız kalan faili belli hainler onu

çalışmalarından, aramızdan, ailesinden aldılar.

Sonradan bombalı bir saldırı ile katledilen Uğur Mumcu, Akin Özdemir'in ardından şunları yazmıştı: "Akin Özdemir de faşist kurşunlar altında can verdi. Akin Özdemir'i öğrencilik yıllarımdan tanırım. Bütün yaşamını emekçi sınıfların kavgasına vermiş, yiğit bir arkadaşımızdı. Yöntemleri hep aynı... Bir örgüt, bir kanlı çete her yerde cinayet işliyor!"

Akin Özdemir Ziraat Mühendisi idi, şair idi, sanatçı idi, örgütçü idi. Akin Özdemir bu ülkenin yiğit bir insanıydı. İlerici, devrimci, demokrat, mücadeleci, önder bir insandı. Topraksız köylüleri, yoksul üreticileri, tarım işçilerini örgütleyiyor, sömürü düzenine karşı demokratik kooperatifler yoluyla bir araya gelerek emeklerinin ve topraklarının sahibi yapmaya çalışıyordu. Eğitim sistemini eleştiriyor, "İnsanı aç, toprağı aç, hayvanı aç olan bir ülkede kutlama yapılmaz, olsa olsa hesaplaşılır" diyordu. Bizler meslektaşları olarak özlemlerine, hedeflerine, mücadelesine sahip çıkmayı görev biliyoruz.

İnsanlığa özgür geleceğin tohumunu eken ölümsüz insanlara selam olsun.

Akin Özdemir yüreğimizde yaşıyor.

O şimdi ZMO çalışmalarında yaşıyor.

O şimdi TMMOB çalışmalarında yaşıyor.

Akin Özdemir'i ölümünün 45. yılında özlem ve saygıyla anıyoruz.

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası