

# ÖLÇÜ

Mühendislikte, Mimarlıkta ve Planlamada

HAZİRAN 2019



*Tarım & Gıda*

Mühendislikte  
Mimarlıkta ve  
Planlamada

Ö L Ç Ü



# Ö L Ç Ü

**Mühendislikte, Mimarlıkta ve Planlamada**  
**Haziran 2019**

Zühre KORDON (Bilgisayar Mühendisleri Odası) - Utku FIRAT (Çevre Mühendisleri Odası) - Kemal ÖZOĞUZ (Elektrik Mühendisleri Odası) - Deniz DEMİRHAN (Fizik Mühendisleri Odası) - Zafer ŞENYURT (Gıda Mühendisleri Odası) - Mustafa GÜRSOY (Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası) - Temel PİRLİ (İnşaat Mühendisleri Odası) - Özgür İNCESU (Kimya Mühendisleri Odası) - Ümit Özer (Maden Mühendisleri Odası) - Elif SOYVURAL, Münür AYDIN (Makina Mühendisleri Odası) - Derya DIŞPINAR (Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası) - Metin KARADAĞ, Tuncay GÜRPINARLI (Mimarlar Odası) - Soner KIRMIZI (Tekstil Mühendisleri Odası) - Gülşen ERCAN (Şehir Plancıları Odası) - Murat KAPIKIRAN (Ziraat Mühendisleri Odası)

**Yapım Organizasyonu:** Tmmob İstanbul İl Koordinasyon Kurulu  
**Matbaa:** Yapım Tanıtım Yayıncılık Sanayi ve Ticaret Limited (0212 216 51 49)  
**Yayın Türü:** Yerel-Süreli  
**Baskı Tarihi:** Haziran 2019  
**Teknik Hazırlık:** Mahir Duman

**TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu Adına Sahibi:** Cevahir Efe Akçelik  
**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:** Emrah Tuzci  
**Editör:** Münür Aydın  
**Yönetim Yeri ve Sekreteryası:** Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi  
Katip Mustafa Çelebi Mahallesi, İpek Sokak No: 9  
34433 Beyoğlu/İstanbul

**Tel:** 0212 252 95 00 - 207  
**Fax:** 0212 249 86 74  
**E-posta:** tmmobist@gmail.com  
**Web:** www.olcuistanbul.org

## 6-7 ÖNSÖZ

## 8-10 İKK'DAN HABERLER

### DOSYA: Gıda ve Tarım

- 12 İklim Değişikliği ve Kar Örtüsü
- 17 Mega Projelerin İstanbul Tarımı Üzerine Etkileri
- 20 İstanbul ve Kentsel Tarım
- 23 Tarım ve Halk Sağlığında Kullanılan Pestisitler ve Etkileri
- 26 Gıda Egemenliği, Hemen Şimdi!
- 32 Tarım ve Gelişimi
- 34 Ucuz Sanayi Parseli İçin Zeytinlikleri Feda Etmek!
- 45 Endüstri 4.0 Gıda Sanayi
- 48 Gıdanın Yüzü; Etiket!!!
- 50 Gıda Güvenliği Sorunları ve Çözüm Önerileri
- 52 Birleşmiş Milletler Uyarıyor: "Dünyanın Gıda Kaynakları, Biyoçeşitliliğin Artan Kaybı ile Tehlike Altında"
- 56 Su
- 58 Hayvancılıkta Nerede Yanlış Yapılıyor?



# MERHABA

Münür Aydın, Yayın Editörü

**G**eçen sayımızdan sonra ülkemiz yine hareketli günler yaşadı. Kuralları oturmuş ve kurumları özerk olan demokratik ülkelerde kamuoyu haber bulmakta zorluk çekerken; bizler ise her saat hat ta her dakika veya saniyede yeni bir haber olabilecek olay ile karşı karşıya kalmaktayız. Uzaktan kumandalı YSK kendi atadığı (emrindeki İlçe Seçim kurulları tarafından belirlenmiş) sandık kurulu başkanlarını suçlayıp İstanbul Büyükşehir Başkanlığı seçimlerini iptal etmiştir. Akıllara ziyan bu karar ile söz konusu sandık kurulu başkanlarının görev yaptığı aynı sandığa atılan 4 oydan sadece bir tanesi geçersiz sayılmıştır. Oysa ki bu sandık kurulu başkanları ile Cumhurbaşkanlığı seçimi yapılmış, milletvekilleri belirlenmiştir. İstanbul Büyükşehir Başkanlığı seçimlerinin iptal edilmesinin asıl nedeni stratejik öneminden dolayıdır ve devasa kaynaklarının siyasal iktidar tarafından birilerine peşkeş çekme kaygısından kaynaklandığı gayet açık ve nettir. YSK'nin İstanbul seçimlerini iptal kararına ilişkin TMMOB İstanbul İKK tarafından "İstanbul Halkının İradesinin Gasp Edilmesine Karşı Demokrasiye Sahip Çıkacağız!" başlığıyla basın açıklaması yapılmıştır.

Hukuk ile bu şekilde oynamak toplumda hukuk sistemine duyulan güvenin azalmasına hatta yok olmasına neden olmaktadır. Bu durumu gören siyasal iktidar yargı reformu adı altında yeni bir açıklama yapmak zorunda kalmıştır. Çok garip değil mi? önce sistemi bozacak hatta nerede ise yok edecek sonra da reform diye paketler açıklayacaksınız. Ben bu ülkede uzun yıllardır siyasal iktidarlardan reform açıklamalarını duydukça bir hakkımızın daha gasp edileceği hissine kapılıyorum. Kendilerine "yetmez ama evet" diye adlandıran bir grup ile beraber 12 Eylül 2010 referandumu sonucunda yargı siyasal iktidar eliyle ileri demokrasi denilerek Fettullahçı çeteye teslim edilmişti. Bu taslak ile yargının kime ya da hangi cemaate veya din temelli hangi menfaat örgütlenmesine teslim edileceği merak konusudur. Avukatlık için getirilmesi istenen sınav neye hizmet

edecek zamanla göreceğiz. Geçmişte sınavların nasıl yapıldığına hep beraber tanık olmuştuk. Bu taslak açıklanırken elleri patlarcasına alkışlayan TBB Başkanı Metin Feyzioğlu ise sanırım olası bir kabine değişiminde Adalet Bakanı olmak için siyasal iktidara göz kırpmaktadır. Tükenmişlik sendromu yaşayan siyasal iktidarın geçmişte olduğu gibi yine sos olarak kullanabileceği sola azıcık bulaşmış isimlere ihtiyacı bulunmaktadır. Dedesinin izinde kararlı bir şekilde hızla ilerleyen Metin Feyzioğlu bu taslağın birçok Avrupa ülkesinden ileri olduğunu hatta onları kısıktırcaçak içerikte olduğunu söylemektedir. Avukatlara yeşil pasaport verilmesi ise Feyzioğlu tarafından övgüye değer bir düzenlemedir. Feyzioğlu'nu daha fazla eleştirmek istemiyorum, zaten en güzel yanıtı İstanbul Barosu Başkanı Mehmet Durakoğlu "...avukatlara yeşil pasaport yerine önce adliyeye giriş pasaportu verilsin..." diyerek vermiştir.

Gıda Mühendisleri Odası üyesi Dr. Bülent Şık, Sağlık Bakanlığınca yürütülen ve Türkiye'de kanser vakalarının sık görüldüğü bölgelerde bulunan kanser yapıcı kimyasalları tespit etmeyi amaçlayan projeye ilişkin bulguları, kamuoyuyla paylaştığı için açılan dava TMMOB İstanbul İKK tarafından yapılan basın açıklaması ile protesto edilmiştir.

Üsküdar Kirazlıtepe Kentsel Dönüşümü ile ilgili olarak TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu olarak Kirazlıtepe Mahallesi'nde inceleme yapılmış sonrasında hazırlanan değerlendirme raporu kamuoyuyla paylaşılmıştır.

TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu tarafından organize edilen İş Güvenliği Uzmanlarının Sorunları İstanbul Yerel Çalıştay, 23 Şubat 2019 tarihinde, MMO İstanbul Şubesinde geniş katılımlı olarak yapılmıştır.

TMMOB İKK Kadın Komisyonu tarafından 8 Mart Kadınların Birlik, Mücadele ve Dayanışma Etkinliği gerçekleştirilmiştir.

Taksim Dayanışmasının çağrısı ile DİSK, KESK, TMMOB ve TTB bileşenleri 11 Mart 2019 tarihinde İstanbul Mimarlar Odası'nda bir basın toplantısı düzenleyerek yeniden ısıtılmaya çalışılan Gezi Direnişi davasına ilişkin görüşlerini kamuoyu ile paylaşmışlardır.

Kötü çalışma koşullarına, düşük ücretlere, işçi sağlığı, iş güvenliği önlemlerinin yetersizliğine ve sendikalaşma nedeniyle artan baskılara karşı kararlılıkla direnen Kale Kayış İşçileriyle dayanışmayı büyütmek için TMMOB İstanbul İKK olarak ziyaret gerçekleştirilmiştir.

1 Mayıs 1977, 1989 ve 1996'da hayatını kaybedenleri anmak için Taksim Kazancı Yokuşu başında anma programı gerçekleştirilmiş ve 1 Mayıs İşçi Bayramı on binlerce kişinin katılımıyla Bakırköy'de kutlanmıştır.

DİSK, KESK, TMMOB, TTB'nin çağrısıyla Kadıköy İskele Meydanı'nda 2014 yılında Soma'da 301 maden işçisinin yaşamını yitirdiği katliamın 5. yıldönümünde basın açıklaması gerçekleştirilmiştir.

Çocukluğumdan itibaren ve özellikle de

Kasımpaşa Lisesi'nden Coğrafya Öğretmenimiz Sayın Süha Kuzey'den "Türkiye; Dünya da gıda üretiminde kendi kendine yetebilen 7 ülkeden birisidir" cümlesini çok sık duyardım. Ancak günümüzde uygulanan yanlış gıda ve tarım politikaları sonucunda ülkemiz bırakınız kendisine yetmeyi samanı bile yurt dışından ithal etmek zorunda kalmıştır. Özellikle 2001 ekonomik krizi sonrasında İMF ve Dünya Bankası direktiflerini uygulamayı emir kabul eden siyasal iktidarların dışa bağımlı politikaları sonucunda bırakınız güvenli ve sağlıklı gıdayı; gıdaya erişim bile olabildiğince pahalı bir hal almıştır. Günümüz iktidarı ise sorunun kaynağını bulmakta hiç zorluk çekmemiştir. Siyasal iktidara göre her olayda olduğu gibi gıda ile ilgili de kökü dışarda bir mafya örgütlenmesi bunu organize etmektedir! Hatta son soğan krizinde olduğu gibi çok tehlikeli bir soğan mafyası da ülkemizde türemiştir. Geçmişte özellikle yetmişli yıllarda sadece tiyatro sahnelerinde seyirci bulabilecek güldürü kaynağı olabilecek bu tür söylemler günümüzde alıcı bulabilmekte ve hatta bazı çevreler tarafından bu sözleri söyleyenler bilge kişi olarak yüceltilmektedir. Bu durum kültürel olarak ne kadar geriye düştüğümüzün bir göstergesidir. Ancak halkımızın deyimi ile güneş balçık ile sıvanmaz. Bu durum bilgisizlik, dışa bağımlı, ranta dayalı tarım politikaları ve yönetebilme yeteneğinin olmamasının acı sonucudur. Bu neden ile bu sayımızı tarım ve gıda konusuna ayırdık.

## Her şey çok güzel olacak...

Gelecek sayıda yeni dosya konumuz ile görüşmek üzere.





## > 5 Şubat 2019

Gıda Mühendisleri Odası üyesi Dr. Bülent Şık'ın, Sağlık Bakanlığınca yürütülen ve Türkiye'de kanser vakalarının sık görüldüğü bölgelerde bulunan kanser yapıcı kimyasalları tespit etmeyi amaçlayan projeye ilişkin bulguları, kamuoyuyla paylaştığı için açılan davaya ilişkin basın açıklaması yayınlandı.

## > 7 Şubat 2019



Kirazlıtepe Kentsel Dönüşüm İmar ve Güzelleştirme Derneği'nin talebine istinaden, TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu teknik heyetinin 19 Ocak 2019 tarihinde Kirazlıtepe Mahallesi'nde gerçekleştirdiği inceleme ve yapılan analiz sonuçlarına göre hazırladığı değerlendirme raporu kamuoyuyla paylaşıldı.

## > 23 Şubat 2019



TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu tarafından organize edilen İş Güvenliği Uzmanlarının Sorunları İstanbul Yerel Çalıştayı, MMO İstanbul Şubesinde gerçekleştirildi.

## > 9 Mart 2019



TMMOB İKK Kadın Komisyonu tarafından 8 Mart Kadınların Birlik, Mücadele ve Dayanışma Etkinliği gerçekleştirildi.

## > 3 Mart 2019

İç Cinayetlerine Karşı Mücadele Günü kapsamında "Güvenli ve Güvenceli Çalışma İçin Sesimizi Yükseltiyoruz!" başlığıyla basın toplantısı düzenlendi. Basın açıklamasının ardından 81. si düzenlenecek Vicdan ve Adalet Nöbetine destek verildi.

## > 11 Mart 2019



Taksim Dayanışması çağrısıyla DiSK, KESK, TMMOB ve TTB bileşenleri bir basın toplantısı düzenleyerek Gezi Direnişi davasına ilişkin görüşlerini kamuoyu ile paylaştılar.

## > 22 Nisan 2019



TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu, CHP Genel Başkanı Kemal Kılıçdaroğlu'nu hedef alan saldırıyı kınamak ve dayanışma duygularını iletmek için CHP İstanbul İl Örgütü tarafından yapılan basın açıklamasında yer aldı.

## > 25 Nisan 2019

301 maden işçisinin hayatını kaybettiği Soma katliamının sorumlularından, Soma Holding patronu Can Gürkan'ın tahliye edilmesini protesto etmek için yapılmak istenen açıklama polis tarafından engellendi.

## > 27 Nisan 2019



Kötü çalışma koşullarına, düşük ücretlere, işçi sağlığı, iş güvenliği önlemlerinin yetersizliğine ve sendikalaşma nedeniyle artan baskılara karşı kararlılıkla direnen Kale Kayış İşçileriyle dayanışma gerçekleştirildi.

## > 28 Nisan 2019



1 Mayıs 1977, 1989 ve 1996'da hayatını kaybedenleri anmak için Taksim Kazancı Yokuşu başında anma programı gerçekleştirildi.



## &gt; 1 Mayıs 2019



## &gt; 11 Mayıs 2019

İstanbul Belediye Başkanlığı seçimlerinin YSK tarafından iptal edilmesindeki hukuksuzluğun sergilenmesi ve 23 Haziran seçimlerinde hukuk güvenliği için dayanışma oluşturulması amacıyla, İstanbul Barosu tarafından başlatılan Dayanışma Nöbeti'ne, TMMOB İKK olarak destek verildi.

## &gt; 13 Mayıs 2019



DİSK, KESK, TMMOB, TTB'nin çağrısıyla Kadıköy İskele Meydanı'nda 2014 yılında Soma'da 301 maden işçisinin yaşamını yitirdiği katliamın 5. yıldönümünde basın açıklaması gerçekleştirildi.

## &gt; 23 Mayıs 2019



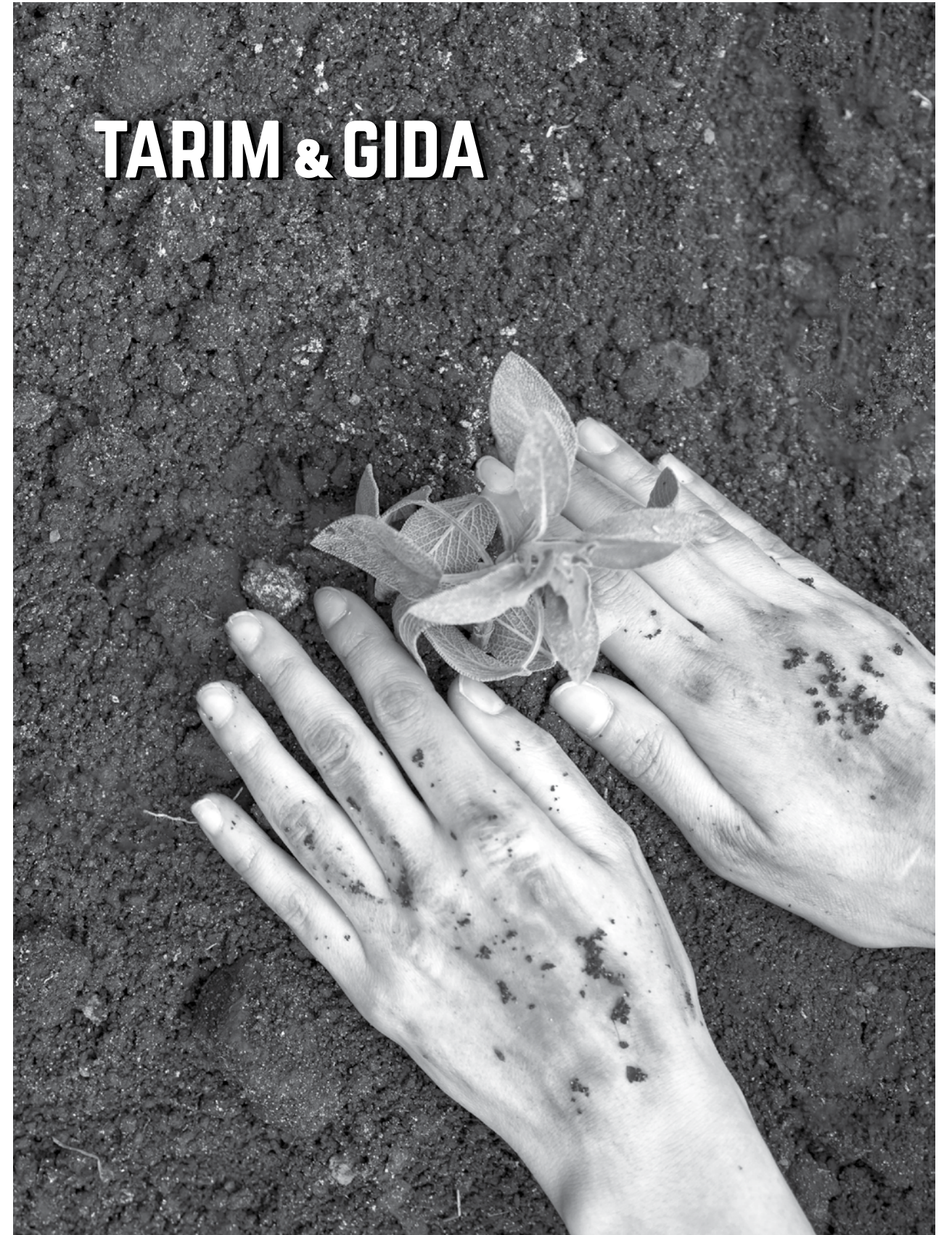
Yüksek Seçim Kurulu'nun, İstanbul seçiminin iptaline ilişkin kararına karşı bir araya gelen, Meslek Odaları ve Sendikalar tarafından, İstanbul Barosu'nda bir basın toplantısı gerçekleştirildi.

## &gt; 25 Mayıs 2019



TMMOB 45. Dönem 3. Danışma Kurulu Ülke Gündemindeki Gelişmeler ve İstanbul Yerel Seçimlerine ilişkin Tavrımız" başlığıyla, İstanbul'da gerçekleştirildi.

## TARIM &amp; GIDA





# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE KAR ÖRTÜSÜ

Murat Kapıkıran, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi

**D**ünya atmosferi, güneşten gelen ışınımın (radyasyon) zararlı kısmının dünyaya ulaşmasını engelleyen, yararlı kısmını da içerde tutarak sera etkisi oluşturan bir yapıdadır.

İnsan faaliyetleri sonucunda atmosferin yapısını değiştirebilecek miktarlarda doğaya- atmosfere salınan sera gazlarının, kararlı bir denge halindeki atmosfer tabakalarını tahrip etmesi ve sera etkisini artırması, dünyanın ortalama yüzey sıcaklığının artması ve iklim yapısında oluşan değişiklikleri tetiklemektedir. Bu gazlar; karbondioksit (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), diazot monoksit (N<sub>2</sub>O), ozon (O<sub>3</sub>), kloroflourkarbon (CFCs) ve su buharı (H<sub>2</sub>O) dir.

Yapılan ölçümler sonucunda, sera gazı emisyonlarının özellikle 1750'li yıllardan, yani sanayi devriminin başlangıcından günümüze kadar geçen sürede arttığı gözlenmektedir. Buna bağlı olarak yağış, nem, hava hareketleri, kuraklık gibi diğer iklim öğeleri de değişim göstermektedir. Bu durum, "küresel iklim değişimi" olarak tanımlanmaktadır.

Güneş'ten, Dünya'ya ulaşan yüksek enerjili, kısa dalga boylu (mor ötesi) radyasyon, taşıdığı ısıyla dünyayı ısıtmaktadır. Dünya yüzeyi bu radyasyonun bir kısmını uzun dalga boylu, kızılötesi ışın olarak uzaya geri yansıtmaktadır. Büyük bir bölümü uzaya geri dönerken, bir bölümü de dünya atmosferinde bulunan sera gazları (su buharı ve ozon) vasıtasıyla tutulmaktadır. Rüzgar ve ısı regülasyonları ile yeryüzüne yayılmaktadır. Sera gazlarının atmosfer içindeki miktarlarının, normal düzeylerinin üstüne çıkması sonucunda, yer kürenin beklenenden daha fazla ısınmasına neden olan bu etkiye "sera etkisi" denmektedir.

İklim değişikliğini gözetmeksizin yapılan ekonomik faaliyetlerden dolayı atmosferin bileşimindeki sera gazları artışını azaltmak amacıyla, 1992 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) kabul edilmiştir. 21 Mart 1994 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu sözleşme ile atmosferdeki doğal olmayan sera gazı birikimini ve dolayısıyla iklim üzerindeki olumsuz etkilerini önleyecek düzeyde tutmak amaçlanmıştır.

Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)'nin

Eylül 2013 tarihinde kabul edilen 1. Çalışma Raporu, sanayi devriminden günümüze dünyadaki yüzey (kara ve deniz) sıcaklığının yaklaşık olarak 0,85°C yükseldiğini ve önlem alınmazsa 2100 yılında ortalama sıcaklığın 1,8-4,0°C daha artacağını öngörmektedir (IPCC, 2014). Bu artışın 0,4°C'lik kısmı önümüzdeki 20 yıl içinde öngörülmektedir. Rapora göre, iklim değişikliği açık ve nettir, başlıca nedeninin insanların yaptığı ekonomik faaliyetler olduğu belirtilmektedir.

Küresel nüfus ve tüketimin artması, tüketim alışkanlıklarının değişmesi, fosil yakıt tüketiminin artması, ormanlık alanların azalması gibi insan kaynaklı faaliyetler, atmosferdeki sera gazı birikimini artırarak, iklim değişikliğine yol açmaktadır. Bu faaliyetler; atmosfer ve okyanusların ısınmasına, küresel su döngüsünün değişmesine, kar ve buz rezervlerinin erimesine, deniz seviyesinin yükselmesine, yağış rejimlerinde değişimlere ve kuraklık, sel, kasırga gibi doğal felaketlerin sıklık, süre ve şiddetinin artmasına neden olmaktadır.

Küresel ısınmanın başlıca nedenlerini, doğal (küresel ısınma) ve yapay (iklim değişikliği) olarak iki ana gruba ayırmak mümkündür. Doğal nedenler arasında:

1. Yeryüzünün yüzey topografisinin değişimleri sonucu hava akımları yönünün değişmesi, volkanik patlamalar sonucu atmosfere karışan aerosoller, kül ve toz parçacıkları, güneşin manyetik alanındaki dalgalanmalar ve güneş lekelerinin etkisi.
2. Dünya'nın presizyon (1930 yılında Sırp bilim adamı Milutin MILANKOVIÇ, Dünya'nın Güneş çevresindeki yörüngesinin her doksan beş bin yılda biraz daha basıklaştığını göstermiştir. Bunun dışında her kırkbin bin yılda Dünya'nın ekseninde doğrusal bir kayma ve her yirmi üç bin yılda dairesel bir sapma bulunduğunu belirtmiştir. Günümüz bilim adamlarının birçoğu Dünya'nın bu hareketlerinden dolayı zaman zaman soğuk dönemler yaşadığını ve bu soğuk dönemler içindeki yüz bin yıllık periyotlarda on bin yıl süreyle sıcak dönemler geçirdiğini bildirmektedir. Bu da Dünya'nın doğal ısınmasının bir nedenini oluşturmaktadır.) hareketleri sonucu sıcak ve soğuk dönemler yaşanması.
3. Okyanuslardaki akıntılarda meydana gelen değişiklikler de dünya iklimine etki etmektedir. Atmosfer ve



okyanus dönüşümü sırasında oluşan El-Nino (mevsim normallerinden daha sıcak dönemler) ve La-Nina (mevsim normallerinden daha soğuk dönemler) olayları, tropikal ve alt-tropikal bölgelerde yüzey sularının ısınmasına/soğumasına neden olarak, genellikle 4-5 yılda bir düzenli olarak iklimi değiştirmektedir.

Başlıca yapay nedenler ise:

1. Günümüzde küresel ölçekte enerji ihtiyacının çok büyük bir bölümü petrol, doğalgaz ve kömür gibi fosil yakıtlardan karşılanmaktadır. Fosil yakıtların ısınma, sanayi ve ulaşım sektörlerindeki kullanımına bağlı olarak CO<sub>2</sub> salınımının artması, küresel ısınmayı hızlandırmaktadır.
2. Atmosferde mevcut olan sera gazlarının düzeyinde insan faaliyetleri sonucu oluşan artışlar, küresel ısınmaya neden olmaktadır. Sera gazlarından kaynaklanan küresel ısınmanın büyüklüğü, sera gazları birikimindeki artış miktarına, bu gazların özellik ve atmosferik yaşam sürelerine bağlıdır.
3. Dünya genelinde nüfus artışının giderek hızlanması, küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkisiyle oluşacak kuraklık ve çölleşme, yaratacağı açlık sorununu yanı sıra süreci daha da hızlandırmaktadır.
4. Kırsal alanlardan kente doğru yaşanan göçler, kırsal çevrenin ve özellikle toprağın sürdürülebilirliğini sağlayan kırsal kesimin kentlerde yaşaması nedeniyle üreticilikten tüketiciliğe geçişleri; fazla üretime gerek-

sinim duyulması, sanayileşen ve kentleşen bölgelerden çıkan sera gazları miktarının artırmasına neden olmaktadır.

5. Sera gazlarında CO<sub>2</sub> bakımından önemli yutak alanları olan ormanların hızla yok edilmesi, küresel ısınmanın artmasına ve iklim değişikliğinin hızlanmasına neden olmaktadır. Küresel ısınmanın ortaya çıkmasında ormansızlaştırma etkisinin %14 dolayında olduğu tahmin edilmektedir.

Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda uluslararası çerçeve olan Kyoto Protokolü, 1997 yılında imzalanmış ve 2005 yılında yürürlüğe girmiştir.

Kyoto Protokolü, sanayi devriminin öncüsü olarak iklim değişikliğinde tarihi sorumluluğu bulunan ülkelere, sera gazı salınımlarını azaltma yükümlülüğü verirken bu hedeflerin ekolojiyi gözeterek değil; serbest piyasa ilkelerini gözeterek elde edilmesini savunan bir belgedir.

Kyoto Protokolü, gelişmiş ülkelerin sera gazı yaran salınımı 2008-2012 yılları arasında 1990 seviyesinden %5 aşağı çekmeyi öngörmektedir. Ayrıca, enerji tasarrufu yapılmasını, fosil yakıtların azaltılmasını ve yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanmayı amaçlamaktadır. Kyoto Protokolü, sera gazı emisyonlarını sınırlandırma ve azaltmaya yönelik yasal düzenlemelere ek olarak uluslararası emisyon ticareti,

teknoloji ve sermaye hareketleri konusunda da çeşitli düzenlemeler ileri sürmüştür. Böylece sera etkisi de ticarileştirilmiştir.

Kyoto Protokolü'nün sonlanacağı 2012 yılı sonrası için yeni iklim düzeni geliştirilmesi kararlaştırılmıştır. Bu çerçevede 2007 yılında yeni bir uluslararası iklim rejiminin oluşturulması amacıyla müzakereler yeniden başlatılmıştır. 2007 yılında Bali'de gerçekleştirilen 13. Taraflar Toplantısı'nda yeni iklim düzenini belirleyecek ve bağlayıcı bir anlaşma ile sonuçlanacak iki yıllık bir süreyi tanımlayan Bali Yol Haritası kabul edilmiştir.

2009 yılında Kopenhag'da düzenlenen 15. Taraflar Toplantısı'na, belirlenen iki yıllık sürecin sonu olması sebebiyle yoğun bir ilgi gösterilmiştir. Kopenhag müzakerelerinde (COP-15), yeni iklim rejiminin oluşturulması ve bu yönde bağlayıcı bir metnin oluşması bekleniyordu fakat bağlayıcı bir mutabakata varılamamıştır. Beklentilerin karşılanmadığı zirvede Kyoto sonrasında bir geçiş dönemine ihtiyaç duyulduğu anlaşılarak iklim değişikliği ile yeni bir mücadele yoluna girilmiştir.

İklim değişikliklerinin bu kısa özgeçmişinden sonra Tarım Sektörü üzerindeki etkilerini değerlendirebiliriz.

Gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinin tarımsal üretime dayalı olması, iklim değişikliğinin etkilerine karşı daha kırılgan olmalarına neden olmaktadır. Özellikle sıklığı artan ekstrem hava koşulları, gelişmekte olan ülkelere tarımsal üretimi imkansız hale getirmekte ve dolayısıyla göçe sebebiyet vermektedir. Birleşmiş Milletler, iklim değişimi ile bağlantılı olarak dünya genelinde 500 milyondan fazla insanın yer değiştirdiğini tahmin etmektedir.

İklim değişimlerinin günümüzde yaşanan savaşların temelinde yatan önemli nedenlerden biri olduğu kabul edilmektedir.

Tarım sektöründe, farklı koşullara göre adapte edilen ürün çeşitleri, ilaçlama, gübreleme ve sulama sistemleri gibi konularda çok büyük gelişmeler kaydedilmesine rağmen, tarımsal üretimde iklim koşulları hâlâ en önemli role sahiptir. İklim değişiklikleri tarımsal faaliyetlerde, hayvan ve bitkilerin doğal yaşam alanlarında değişikliklere neden olacak; su kaynakları açısından önemli sorunlara neden olacaktır.

Genel olarak iklim değişikliğinin tarımsal ve ekonomik etkileri; iklim değişiminin oranı ve şiddeti ile tarımsal üretimin değişen iklim şartlarına uyum kabiliyeti

olmak üzere iki faktöre bağlıdır. İklim değişikliklerinin tarımsal verim üzerine etkileri, sıcaklık, yağış, atmosferdeki CO2 içeriği, ekstrem olayların tekrarı ve tatlı su kaynaklarında azalmaya neden olacak olan deniz seviyesindeki yükselmeler olarak ortaya çıkmaktadır.

Türkiye küresel ısınma ve iklim değişikliğinin potansiyel etkileri açısından risk grubu ülkeler arasındadır. Su fakiri olan ülkemiz, tatlı su kaynaklarında azalma, orman yangınları, kuraklık ve çölleşme ile bunlara bağlı ekolojik bozulmalardan olumsuz yönde etkilenilecektir.

Sera gazı birikiminin artışına bağlı olarak, sürmekte olan iklim değişikliğinin Türkiye'nin kurak ve yarı kurak alanlarında, özellikle kentlerde su kaynakları sorunlarına yenileri eklenecek, tarımsal ve içme amaçlı su ihtiyacının karşılanmasında kısıtlar oluşacaktır. Böylece kurak ve yarı kurak alanların genişlemesine ek olarak yaz kuraklığı süresi ve şiddetindeki artışların çölleşme, tuzlanma ve erozyon hızının artışını tetikleyeceği bilinmektedir. Kuraklık, tarım ürünleri üreticisinin yeni mevsimsel özelliklere göre üretimini yaptıkları bitki çeşitlerini değiştirmelerine neden olacaktır. Üreticiler mikro iklim özelliklerinin coğrafik ötelenmesi sonucu ürün deseni değişimlerini takip etmek ve bu farklılaşmaya hızlı adapte olma sorunları ile karşılaşacaklardır.

İklim değişimlerine en fazla duyarlı sektörlerin başında yer alan tarım sektöründe iki yönlü etki söz konusu olmaktadır. İklim değişikliği, hem tarımı etkilemekte hem de tarımsal faaliyetler iklim değişikliğine neden olmaktadır.

Gıda güvenliği, kalkınma ve uluslararası ticaret konularında da iklim değişimlerinin etkileri ortaya çıkmaktadır. Tarımın insan beslenmesi yanında ekonomik bir faaliyet olması nedeniyle, iklim değişiklikleri sonucu oluşan üretim düşüşleri ekonomik dengeleri büyük ölçüde değiştirmektedir.

Üretim miktarının azalması sonucu tarım da fiyatların artması enflasyon üzerinde, tarım ürünlerindeki arz açığının ithalatla karşılanması cari açık üzerinde, kentlere göç dolayısıyla tarım sektöründe çalışan sayısının azalması işsizlik üzerinde, üreticilerin kuraklığa bağlı zararlarının bir bölümü ya da tamamının bütçeden karşılanması ise bütçe üzerinde olumsuz etki yaratacaktır.

Tarımın iklim değişikliği ile ilişkisini; iklim değişikliğinden etkilenen, etkileyen ve azaltan etkiler olmak

üzere üç grup altında toplamak mümkündür.

#### Tarımın İklim Değişikliğinden Etkilenen Yönü

1. Bitkisel Ürün Miktarı ve Verimliliği; sıcaklık, yağış, atmosferdeki CO2 içeriği ve diğer ekstrem olayların sıklığı ürün rekoltesi ve verimi, hasat zamanını ve çayır-meralar açısından otlatma zaman ve verimini değiştirmektedir. Kuraklık ya da aşırı yağışların sıklığı ve şiddeti çoğaldıkça, tarımsal kayıplar artmaktadır.

Aşırı sıcaklıklar, toprakta zararlı mikroorganizmaların üremesine neden olmakta ve fotosentezi yavaşlatmakta bunun sonucunda bitki büyümesi ve döllenme yeteneği azalmaktadır. Ayrıca bahçe ve ormanlarda yangınlar, toplu ağaç kurumaları ve hastalık salgınları görülmektedir. Aşırı yağışlar sonucu topraktaki su doygunluğunun artması, topraktaki oksijen miktarının azalmasına ve nem artışına bağlı bitkilerde böceklenme ve hastalıkların çoğalmasına sebep olmaktadır.

2. Toprak Yapısı; sıcaklık ve yağışın yanı sıra toprağın nemi, nem depolama kapasitesi ve verimliliği, bitki gelişimi ve kalitesi için önemli faktörler arasında yer almaktadır. Sıcaklıkta ortaya çıkan artışlar, topraktaki nem seviyesini dengelemek için sulama işleminin yapılmasını gerektirmektedir. Aşırı sıcaklık toprağın azot miktarı, pH değeri ile mikro bakteriyel bileşimini değiştirmekte ve böylece topraktaki besin elemanlarını olumsuz yönde etkileyerek üretim potansiyelini düşürmektedir.

Verimli arazilerin azalması, ülkelerin ekonomik dengelerinin değişmesine, yaşam kalitesinin düşmesine, organik besinlerin azalmasıyla birlikte beslenme nitelik ve niceliğinin zayıflamasına yol açmaktadır. Bu olumsuzluklar uzun dönemde açlık sorununu büyütecektir.

3. Hayvansal Üretim ve Verim; sıcaklık artışı hayvanlarda ölüm oranları, yem ve ilaç tüketim miktarları, hastalık ve parazitlerin artması, canlı ağırlık, et-süt üretim ve verimi ile gebelik oranları üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. İklim değişiklikleri yaban hayatını da olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle belirli yaşamsal aktiviteleri başlatmada zamansal uyarılara ihtiyaç duyan birçok canlı için mevsim değişiklikleri önemli sorunlar yaratacaktır.

4. Su Kaynakları Üzerindeki Etkiler; sıcaklık rejimindeki değişiklikler, yağmur ve kar yağış zamanı ve miktarını ve dolayısıyla yeraltı ve yerüstü su miktarını etkilemektedir.

Sıcaklıktaki artış buharlaşmayı hızlandırmakta ve bu durum sulama suyu hacminin düşmesine neden ol-

maktadır. Asya, Afrika ve Amerika kıtalarındaki büyük kuyular ve akiferler kurumakta, taban suyu seviyeleri düşmekte, sulak ve bataklık alanlar giderek yok olmaktadır.

Buna karşın buharlaşmanın artması sonucu yer yüzünde daha nemli bir hava hakim olacak ve buna bağlı olarak yağışlarda artış gözlenecektir. Aşırı yağış koşulları, sel ve su taşkınları riskini de artırmaktadır. Ayrıca yağışların çoğaldığı bölgelerde aşırı sıcaklık nedeniyle buharlaşmadaki artış, kuraklaşmaya neden olacaktır.

Küresel ısınmanın doğrudan etkisi, su sıcaklığındaki yükselme şeklinde ortaya çıkmaktadır. Deniz suyunun ısınması başta balıkçılık olmak üzere deniz ve okyanuslarda yaşayan pek çok türün yaşamını tehdit etmektedir.

Su en fazla tarım, sanayi ve enerji üretiminde kullanılmaktadır. Sıcaklık ve nüfus artışına bağlı olarak suya olan küresel talebin artması, su konusunda etkin bir talep yönetimi ve politikalarının gerçekleştirilmesini zorunlu hale getirmektedir.

5. Diğer Etkiler; iklim değişikliklerinin bu doğrudan etkilerin yanında tarımsal üretimi dolaylı olarak etkileyen faktörler de mevcuttur. Buzulların erimesine bağlı oluşan deniz seviyesindeki artışlar veya aşırı yağışlar tarımsal alanlarda sel baskınlarına yol açmaktadır, ozon seviyesi ya da UV ışınlarının bitki büyüme sürecinde yarattığı olumsuz değişiklikler, toprak erozyonu ve çölleşme gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır.

IPCC'nin 4. değerlendirme raporuna göre, gelecek yüzyılda Türkiye'nin içinde bulunduğu Akdeniz Havzası'nda sıcaklığın artacağı, daha yoğun sıcak dalgalanmalarının olacağı, yağışlarda %20 dolaylarında azalma olacağı, toprak neminin azalacağı, deniz seviyesinin yükseleceği tahmin edilmektedir (IPCC, 2007).

Türkiye'de 24 milyon hektar olan tarım arazisinin yaklaşık 5 milyon hektarında sulu tarım yapılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, tarım arazilerinin %80'inde kuru tarım yapılmaktadır. Yani, yağışa bağlı üretim gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle olası bir yağış azlığı ve yağış rejimindeki değişim, üretim miktarı üzerinde olumsuz yönde etki yaratacaktır.

Akdeniz bölgesindeki yarı kurak ve sup tropik alanlarda sıcaklık artışının, yağış rejiminde değişikliklere neden olacağı sel, kuraklık, hortum gibi ekstrem hava olaylarının daha yoğun ve sık yaşanacağı belirtilmek-





tedir. Bu değişiklikler tarım alanlarında kayıplara ve tahribatlara, ürün verimliliğinde azalmalara neden olacaktır. Dünya genelinde 2°C sıcaklık artışının tahıl verimliliğinde %5 azalmaya, 4 °C sıcaklık artışının ise verimde %10 azalmaya neden olacağı ve Akdeniz Bölgesinde verimdeki azalışın %25-35'e ulaşacağı tahmin edilmektedir (IPCC, 2007).

### KAR

Su siklonunun bir türü olan kar halinin, küresel iklim değişiklikleri bağlamında ülkemizde oluşturabileceği olumlu ve olumsuz etkilerden de bahsetmek gerekir.

Kar örtüsü, bitkilerin aşırı soğuklardan etkilenmesini engellemekle beraber, bitki hastalık ve zararlılarının yayılmasını durdurarak mukavemeti artırmaktadır.

Kar suyunun birçok faydası mevcuttur. Kar suyu, topraktaki potasyum, kalsiyum, demir gibi mineralleri çözerek bitkilerin beslenmesini sağlar. Yeryüzü ve yeraltı su rezervlerinin en önemli şarj kaynağıdır. Barajların dolmasına neden olur. Karda bulunan amonyak, karın erimesiyle birlikte toprakta kalır. Bu amonyak, azot bakterileri tarafından kalsiyum nitrat gibi azot tuzlarına çevrilerek bitkilerin azot ihtiyacını karşılar. Eriyen ve toprağa giren kar suyu topraktaki potasyum, kalsiyum, demir gibi mineralleri çözerek bitkilerin kolayca yararlanmasını sağlar. Havadaki ve karadaki mikropların zararlı olanları, karla birlikte yok olur. Kar yağınca hava yumuşar ve havanın aşırı soğuması engellenmiş olur. Toprak nemimin artmasına ve yeraltı suyunun zenginleşmesine katkı sağlar.

Karın olumsuz etkilerinden biri bahar dönemlerinde ani kar erimeleri nedeniyle oluşan seldir. İklim değişikliği etkisi ile kar örtüsünün uzun süre kalması veya hızla erimesi önlenemez tarımsal zararlara neden olacaktır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğünün yayınladığı, Türkiye Yıllık Ortalama Kar Örtülü Gün Sayısı Verisinin 1970-2015 Yılları Dağılımı ve Eğilimi aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Yapılan analizlere göre ülkemizde 1970-1978 arasında karla örtülü gün sayısı ortalama 30,5'tir. 2007-2015 yılları arasında 24,2 güne düşmüştür. Tablo incelendiğinde 1970-2015 arasında karla örtülü gün sayısının gideren azaldığı gözlemlenecektir. Kar örtülü gün sayısındaki düşüş, kuru tarım verimliliğini düşürecek. Hızlı erime yüzey akışını hızlandırarak suyun rezervlerde, akiferlerde ve toprakta tutulumunu azaltarak kullanılabilirliğini azaltacaktır. Bu durum temel gıda hammaddemiz olan hububat üretiminde önemli azalmalara neden olacaktır.

Sulamada çağdaş yöntemler kullanılarak rezervlerin kontrollü kullanımı sağlanmalıdır.

Küresel iklim değişikliği karşısında tarımımızı ve dolayısı ile gıdamızı korumak için ülkesel ölçekte iktisatlı su kullanımını sağlayacak sistemlere hızla geçilmesi için küçük üreticiye sulama sistemi kurulumuna ilişkin desteklerin artırılması gerekir.

# MEGA PROJELERİN İSTANBUL TARIMI ÜZERİNE ETKİLERİ

Yılmaz Türk, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi

Dünya kenti olma gayreti içinde bulunan İstanbul'da, sanayi, enerji, turizm, hizmet ve şehircilik yönündeki gelişmelere bağlı olarak yerleşim ve sanayi alanlarının artışı, tarım, çayır-mera ve orman alanlarının işgal edilerek daralmasına neden olmuştur. Bu değişim ve büyümenin artışından kaynaklanan sorunlar her alanda yatırım ve hizmetlerin önüne geçmiştir. Bu durum İstanbul tarımının sürdürülebilirliği açısından göz ardı edilemeyecek ve acil çözüm bekleyen bir problemdir.

Ayrıca kentleşme ve şehircilik ilkeleri doğrultusunda yerel idareler tarafından hazırlanan imar planlarına merkezi hükümet tarafından uygulamaya konulan projeler lehine müdahalelerde bulunulması, tarım alanları, çayır ve meralar, orman alanları, sulak alanlar ve akarsular ile su toplama havzaları üzerinde baskı kurmakta, amaç dışı kullanımları teşvik etmektedir.

Taşı toprağı altın şehir olarak lanse edilip, almış olduğu göçlerle adeta yağmalanan, gecekondu mantığı ile yapılaşmasına göz yumulan, her dokunuşu ranta devşirilen dünya kenti olma iddiasındaki İstanbul'da son 50 yıldır ne yazık ki tarım ve hayvancılık sektörü aleyhine bir büyüme gerçekleşmiş, beton yığınları ve taşıt trafiği arasında sıkışmış bir kent yaratılmıştır.

546.078 hektar yüzölçümü, 98.715 hektar tarım alanı, 6.183 hektar çayır-mera alanı, 238.030 hektar orman alanı, 11.738 hektar göl ve baraj alanı varlığı ile orta ölçekli, kendi kendine yetebilir bir kent görünümü verirken, 191.412 ha yerleşim alanı üzerine 15.1 milyon nüfusla dünya çapında bir metropole dönüşen İstanbul'da tarım dışı tüm sektörler büyüyüp gelişirken, tarım ve hayvancılık sektörü en çok kan kaybeden kesim olmuştur. Ne yazık ki bu kısır döngü 2013 yılında yürürlüğe giren bütün şehir yasası ile geri döndürülemez hale gelmiş, uygulamaya konulan mega projeler ile tarım sektörünün idam fermanı imzalanmıştır.

2002 yılında 914.163 kişi olan kırsal nüfus, 2012 yılında 144.228'e gerilemiş, 2013 yılında yürürlüğe giren bütün şehir yasası ile birlikte tamamı kentli nüfus haline dönüşmüştür. 1997 yılı köy envanteri sonuçlarına



göre il genelinde 19.465 adet tarım işletmesi bulunmakta iken bu gün 11.866'ya kadar gerilemiştir. 2018 yılı verilerine göre 3.401 işletmeden oluşan, toplam 64.910 hektar tarım alanı ÇKS sisteminde kayıtlıdır.

İstanbul'da 2002 yılı verilerine göre ekilebilir tarım alanı 92.921 hektar, çayır - mera alanı 9.653 hektar, bitkisel üretim miktarı 460.723 ton iken, 2018 yılında ekilebilir tarım alanları 72.340 hektara, çayır mera alanları 6.183 hektara, bitkisel üretim miktarı 386.359 ton'a gerilemiştir.

Hayvan varlığı (Büyükbaş, Küçükbaş ve Manda) yıllar bazında artış gösterirken hayvansal üretim miktarında göreceli bir azalma yaşanmaktadır. 2002 yılı verilerine göre 160.004 olan büyükbaş + küçükbaş hayvan varlığı, 2018 yılında 238.502'ye yükselmesine rağmen, 2002 yılında 178.671 ton olan hayvansal üretim miktarı (Kırmızı Et, Süt,) 2018 yılında 113.052 ton'a gerilemiştir.

İstanbul tarım sektöründeki daralma 2013 yılından itibaren uygulamaya konulan ve uygulanmak üzere planlaması yapılan mega projelerle birlikte büyük bir hız kazanmış, rant ekonomisi tarım alanları ve meralar üzerindeki amaç dışı kullanımları artırmıştır.

Merkezi hükümet tarafından uygulamaya konulan mega projeler (3. Boğaz Köprüsü Projesi, Kuzey Marmara Otoyolu ve Bağlantı Yolları Projesi, 3. Hava Limanı ve Kanal İstanbul Projesi) tarımsal üretimin yoğun olduğu Sancaktepe, Beykoz, Sarıyer, Eyüp, Arnavutköy, Çatalca, Başakşehir ve Silivri İlçesi sınırları içerisinde





yürütülmekte olup, 42.300 hektar alanı kapsayan proje alanı içerisinde kalan yaklaşık 12.000 hektar tarım alanı, 2.000 hektar çayır-mera alanı vasfını yitirmiştir.

3. Boğaz Köprüsü Beykoz - Sarıyer arasında boğazın 2.742 m'lik kısmı üzerinde inşa edilmiş olup, Kuzey Marmara Oto Yolu ile birlikte planlanmıştır. Kuzey Marmara Otoyolu Projesi (Akyazı - Paşaköy - Odayeri - Kınalı Arası) güzergahı 3. Boğaz Köprüsü ile birlikte 421 km'lik uzunluğa sahiptir.

Kuzey Marmara Otoyolu Projesi güzergahı üzerinde bulunan Sancaktepe, Beykoz ve Sarıyer İlçelerinde yoğun tarım ve mera alanları bulunmamaktadır. Proje çalışmaları Beykoz-Sarıyer hattı üzerindeki kuzey ormanları denilen bölgedeki ormanlık alan üzerinde yürütülmüştür. Projenin Odayeri-Kınalı Arası güzergahı Eyüp, Arnavutköy, Çatalca ve Silivri İlçelerine bağlı 12 adet yerleşim birimine ait verimli tarım alanları ile çayır-mera alanları üzerinden geçmektedir.

3. Hava Limanı Projesi Eyüp İlçesi Akpınar, Arnavutköy İlçesi Tayakadın ve Yeniköy mahallelerini kapsayan 7.650 ha alan üzerinde kurulmuştur. Arazi kullanım durumuna göre proje alanı içinde 236 ha çayır-mera alanı, 60 ha nadassız kuru tarım alanı, 6.172 ha orman alanı, 2 ha fundalık alan, 1.180 ha eski maden ve diğer kullanım alanı, büyüklü küçüklü geçici su birikintisi bulunmaktadır. Proje alanının yaklaşık %2, 47'lik kısmı (189,182 ha) özel mülkiyet arazisidir.

Kanal İstanbul Projesinin uzunluğu 47 km, su yüzeyindeki genişlik 100 m, derinlik 25 m olup, Karadeniz sınırında Karaburun-Yeniköy arasından başlayıp, Sazlıdere gölü ile Küçükçekmece barajına kadar uzanan bir hat üzerinde planlanmıştır.

Kanal İstanbul ve 3. Hava Limanı Projesi 6306 sayılı Kanunun 2. maddesi, 1. fıkrası (c) bendi kapsamında Rezerv Yapı Alanı olarak tespit edilen 38.500 ha'lık alanı kapsamaktadır.

Proje alanı içerisinde yer alan ve 4342 sayılı Mera Kanunu 14. maddesi kapsamında tahsis amacı değişikliği yapılması gereken mera vasıflı taşınmazlar "6704 sayılı kanunun 13. maddesi Ek Madde 1, "30.04.2014 tarihli ve 28987 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 24.02.2014 tarihli ve 2014/6028 sayılı Bakanlar Kurulu Kararında belirtilen İstanbul İli Avrupa Yakası Proje Alanı içerisinde yer alan mera, yaylak ve kışlak gibi orta mallarının vasıfları, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığınca bu kanun hükümlerine bağlı kalmaksızın resen kaldırılır ve bu taşınmazlar Hazine adına tescil edilir." hükümleri gereğince vasıflarını kaybetmiş, Arnavutköy, Eyüp ve Başakşehir ilçelerinde yaklaşık 1.500 ha çayır-mera alanı amaç dışına çıkarılmıştır.

Ayrıca Rezerv Yapı Alanı içerisinde kalan 31 mahallede 12.997 ha tarım alanı tarım dışına çıkarılmıştır.

İstanbul İlinde Planlanan Mega Projeler Anadolu yakasında tarım ve hayvancılığın en yoğun olarak yapıldığı Pendik, Sancaktepe, Beykoz ilçeleri, Avrupa yakasında Sarıyer, Eyüp, Arnavutköy, Başakşehir, Çatalca ve Silivri ilçelerine ait tarım alanları, meralar, orman alanları, doğal yaşam ve sulak alanlar, akarsu ve dere yatakları ile içme suyu havzalarının bulunduğu alanlar üzerinde planlanmıştır.

2003 yılında hazırlanan İstanbul Tarım Master Planında 1. ve 2. Alt Bölge içerisinde kalan Avrupa Yakası Proje alanı ile Kuzey Marmara Otoyolu Projesi 2. Etapı içerisinde bulunan Silivri, Çatalca, Arnavutköy, Eyüp ve Sarıyer ilçelerine ait çayır-mera ve tarım alanları ilin toplam tarım alanının %90'ını, il arazi varlığının %17'sini oluşturmaktadır.

Bu bölge ilin toplam buğday üretiminin % 98'ini, arpa üretiminin %99'unu, ayçiçeği üretiminin %98'ini, domates üretiminin %92'sini, karpuz üretiminin %81'ini, mısır üretiminin %90'ını karşılamaktadır. İlin toplam süt üretiminin %75'i yine bu bölge içerisinden karşılanmaktadır. Sebze üretimi ile süs bitkileri üretimi bölge içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. İlin toplam domates üretiminin % 92'si, Hıyar üretiminin % 27'si, süs bitkileri üretim alanlarının yarıya yakını İstanbul Avrupa Yakası Proje alanı ile 3.Boğaz Köprüsü ve Kuzey Marmara Otoyolu Projesi 2. Etap uygulama alanı içerisinde bulunmaktadır.

İstanbul Avrupa Yakası Proje alanı olarak adlandırılan Kanal İstanbul ve 3. Hava Limanı Proje alanı içerisinde kalan Arnavutköy ilçesine ait 13 mahallede

geçimini hayvancılıkla sağlayan toplam 516 çiftçi ailesi, 8460 BBHB hayvan varlığı, 14.997 da mera alanı, 27.303 da mera ihtiyacı bulunmasına rağmen proje kapsamında 11.934 da mera alanı 6704 sayılı yasa ile vasfını yitirmiştir.

Proje alanı içerisinde kalan Arnavutköy ve Eyüp İlçelerinde Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından Halk Elinde Manda Projesi yürütülmekte olup, yaklaşık olarak ilin toplam manda varlığının % 55'i, Türkiye Manda varlığının % 4'ü bu bölge içerisinde yer almaktadır.

07 Temmuz 2018 tarihli ve 30471-2 mükerrer sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 02.07.2018 tarihli ve 700 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 58. maddesiyle değişik 1164 sayılı Arsa Üretimi ve Değerlendirilmesi Hakkında Kanunun Ek-4 üncü maddesi "28.12.1960 tarihli ve 189 sayılı Kanun kapsamında bulunanlar ile her hangi bir kamu hizmetine tahsis edilmiş arazi ve arsalar hariç olmak üzere Cumhurbaşkanının onayı ile belirlenen arsa üretim alanlarında bulunan Hazineye ait taşınmazlar ile Hazine adına tescil edilecek taşınmazların mülkiyeti Toplu Konut İdaresi Başkanlığına bedelsiz olarak devredilir, Kamu hizmetlerine ayrılan yerler ile maliye Bakanlığınca değişik ihtiyaçlarla talep edilen taşınmazlar bedelsiz olarak Hazineye iade edilir " hükümleri gereğince İstanbul ilinin tamamı Arsa Üretim Alanı olarak belirlenmiştir. Bu durumdan da anlaşılacağı üzere İstanbul ili tarımsal açıdan gözden çıkarılmış, geçimini tarım ve hayvancılık ile bunlara bağlı küçük ölçekli işletmelerle sağlayan çiftçi aileleri kaderlerine terk edilmişlerdir.

## SONUÇ

İstanbul İli yaratmış olduğu ekonomik değer ve sahip olduğu üstünlükler nedeniyle gerek ülkemizin, gerekse dünya ülkelerinin çekim alanı içerisinde yer almaktadır. Bu fırsatlar nüfus artışı ve şehirleşme baskısını beraberinde getirmektedir. Bu baskı karşısında fırsatlar kollayan merkezi hükümet ranta yönelik mega projelerle bu durumdan yararlanmak istemektedir.

Her sektör kendi içerisinde değerlendirildiği zaman anlamlı sonuçlar alınacağı ortada olup, ilde uygulanan mega projelerin yaratacağı sinerji ve katma değeri tarım sektörüyle elbette kıyaslama olanağı bulunmamaktadır. Hükümet tarafından bakıldığında bu tip projeler gerek İstanbul'a, gerekse ülkemize çağ atlatarak, ekonomik büyümeyi sağlayarak, ülkeye prestij kazandıracaktır.

Tarım sektörü ve ekolojik denge açısından bakıl-

dığında ise ilin toplam tarım alanlarının %90'ı, çayır-mera alanlarının % 95'i tehdit altındadır. Bu duruma sadece basit tarımsal faaliyetin azalması olarak bakılmaz. Her birim toprağı, o toprağı işleyen çiftçi ailesini, yetiştirilen hayvanları, üretilen bitkisel ve hayvansal ürün ile bu ürünlerden yararlanan tüketiciyi birbirinden ayırmak binlerce yıldır bu topraklar üzerinde yaratılan tarımsal istihlal ve kültüre ihanettir. Ekosistem içerisinde mucizevi bir döngüyle iletişim sağlayan bu varlıkları kaybederek yeniden kazanma olanağı bulunmamaktadır.

Ekilemeyen her karış toprak, üzerinde hayvan otlayan çayır-mera, içerisinde yaban hayatı barındırmayan orman, balık yaşamayan göl, gölet, akarsu, börtü böcek yaşamayan flora ve fauna, özgürce kuşların uçmadığı gökyüzü İstanbul'un tarihine, kültürüne, doğasına, tarımına, insanına ve geleceğine yapılmış en büyük ihanet olup, binlerce yıl bu toprakları yurt edinmiş atalarımızın kemiklerinin sızladığı bir gerçektir.

Tarih bu gerçekleri elbette yazacak, canı pahasına bu topraklardaki her canlının yaşam hakkını savunan gerçek yurtseverleri taçlandıracaktır.

## KAYNAKÇA:

- İstanbul Tarım Master Planı (İstanbul 2003)
- TÜİK Verileri (2002-2018 Yılları Tarım Sektörü İstatistikleri)
- Resmi Gazete
- 3. Hava Limanı Projesi Nihai ÇED Raporu (2013)
- İstanbul'un Geleceğini Etkileyecek Üç Proje: 3. Köprü, 3. Hava Limanı, Kanal İstanbul
- (Tema Vakfı Uzman Görüşleri - Mart 2014)





# İSTANBUL VE KENTSEL TARIM

Gökhan Turan, Ziraat Mühendisi

**G**eçmişten günümüze çıkılan zaman yolculuğunda tarımsal üretimin kentlerle iç içe yapıldığı görülmektedir. Tarımdan gelen üretim fazlasının pazar ekonomisi ile ortaya çıktığı söylenmektedir. Sanayileşme ile kent arazi değerinin artması tarımsal amaçlı arazilerin farklı (ekonomik getirisi yüksek) şekilde değerlendirilmesine neden olmuştur.

Kent içinde kalan tarım arazileri ve yeşil alanlar vasıf değiştirmiş, tarımsal üretim faaliyeti kent merkezinden uzak kırsal alanlara doğru itilmiştir. Taze gıda ya erişim zorlaşırken lojistik ve depolama giderleri maliyetleri de artırmıştır.

Kentler ve yakın çevrelerinde tarım yapılmaması yoksulluğun oluşmasına, gıdaya erişimin maliyetlerinin artmasına, sağlıklı ve yeterli beslenme sorunları oluşmasına neden olmaktadır.

Kentsel tarım; kentlerde gerçekleştirilen tarımı ifade etmektedir. Kentsel çiftlik, kent bahçeciliği gibi kavramlarla da ifade edilmektedir. Kimi kez yakın tarım, kısa devre tarımı adı da verilir. Kentsel tarım kente dönük, kentin kaynak, çöp ve istihdamını kullanan tarımdır. Dünya Gıda Örgütü (FAO), kentsel tarımı "küçük alanlarda (çatı, balkon, bahçe, park, boş araziler) birkaç sebze, meyve, bitki üretimi yapmak ve evcil hayvan yetiştirmek, öz tüketime ve yakın satışa yönelik (kısa devre), mesleki ve ticari olmayan küçük ölçekli bir etkinlik" olarak tanımlar. "Kent içinde ve kent çeperinde yapılan tarımsal etkinlik ve büyükşehirlerin merkezi alanlarında gıda ve diğer ilgili ürünlerin üretim, dağıtım ve pazarlamasıdır." şeklinde de tanımlanabilir. Aile

bahçesi de kentsel tarım tanımı içinde değerlendirilebilmektedir. "Parsellere bölünmüş, özel kişilere ayrılmış, kendisi ve ailesinin gereksinmelerine yönelik bahçecilik yapan, ticari amacı olmayan ve bu ölçütlere uyan her türlü bahçe" olarak tanımlanmaktadır.

Kentsel tarım kent içinde ya da yakın çevresinde yapılır. Genellikle yataydır. Ama dikey çiftlikler de çoğalmaktadır (gökdelen çiftlik, katlı çiftlik). Düşük teknikli, sıradan bir bostan olabileceği gibi yüksek teknikli (LED lambalı, geri dönüşümü kullanan, değişik sulama teknikleri olan, dikey çiftlikler) çiftlikler de olabilir.

İstanbul'da farklı şekillerde yeşil alanlar üretmeye çalışılırken, iklim değişikliği, aşırı ve kontrolsüz kentsel kullanımlardan kaynaklı yeşil alan kayıpları olabildiği gibi yeşil alanların kentsel gelişim projelerine dayanarak yok edilmesi de söz konusudur.

Bu durum Gezi Parkı örneğinde olduğu gibi ekolojik duyarlılığının gelişmesine neden olmaktadır.

Kent Bahçeleri "Topluluk Destekli Tarım" olgusunun çıkışını sağlamıştır. Topluluk destekli tarım, tüketilen ürünlerin nerede, kimler tarafından üretildiğini bilerek bu ürünleri satın alarak üreticiyi desteklemek ya da sayıları her geçen gün artan kent bahçelerinde birlikte ürün yetiştirmeyi kapsamaktadır.

Dünyada hızla gelişen kentsel tarım alanları, yerel yönetimlerin de duyarlılığının artmasını sağlamıştır. Yerel yönetim mevzuatlarında kentsel tarıma ilişkin mevzuat henüz oluşmamış olsa da kent bahçeleri, bostanlar, çatı bahçeleri uygulamaları kabul görmektedir.



## ÇATI BAHÇELERİ

Şehir merkezlerinde uygulanan yüksek katlı, basamaklı bina mimarisinde, çatılarda, bahçe tarımı yapmaya uygun uygun altyapı tercih edilmektedir.

Çatı bahçeleri, yapay ekolojik koşullara bağlıdır. Farklı ve değişken özelliklere sahip oldukları için çalı, ağaç ve ağaççıkların dikimlerinde, rüzgara karşı önlemler almak zorunluluktur. Bitki seçiminde rüzgar değerlendirilmelidir.

Direk güneş ışığına maruziyet nedeni ile ısı absorpsiyonu yüksek olduğundan su ihtiyacı daha fazla olabildiği gibi seçilen bitki türlerinin de bu duruma uygun olması gerekir.

Teraslar da çatı bahçeleri olarak kabul edilebilir. Özel olabildiği gibi restoran, kafe, bar gibi ticari işletmeler de teras bahçe uygulamaları yapabilmektedir. Bu bahçeler, kullanıcıları için ya da dışarıdan bakıldığında bir peyzaj olduğundan görsel zevk vermektedir.

Çatı bahçe uygulamalarının diğer bir kullanım şekli de otopark üzeri alanlarda yapılan uygulamalardır.

İşlevsel ve en eski uygulama örneğinin İ.Ö 6 YY da Babil Kenti'ne ait Asma Bahçeleri olduğu söylenebilir. Asurlular'dan günümüze Bizans ve Hint eserlerinde çatı bahçelerinin, üretim amaçlı kullanıldığı görülmektedir.

Günümüz çatı bahçeleri, yalnızca rekreasyon amacıyla hizmet etmeyip permakültür tarım alanlarının örneğini de oluşturmaktadır. Bol güneş enerjisi alan çatı bahçeleri hafif yapıda toprak katmanı ile 80 cm derinliğinde tarımsal üretim alanı olarak kullanılır.

Kentimizde kendi üretimini sağlamak ve taze ve güvenli gıda tüketmek amacıyla alternatif olan çatı bahçeleri tüm dünya kentlerinde aynı ilgiyi görmeye başlamışlardır.



Yedikule Bostanları

## BOSTANLAR

Bostanlar kentimize özel bir anlam kazandırmaktadır. Bizans ve Osmanlı Dönemi öncesine dayanan bostancılık kültürü İstanbul'da Boğaziçi iki karşı kıyı, sur içi şeklinde genele yayılmıştır. İstanbul surları 5.yy'da inşa edilmiş ve Sarayburnu'ndan Haliç'e; oradan Ayvansaray ve Marmara Denizi'ni takip ederek ulaşılan nokta olan Yedikule'de nihayetlenir. Bölgeyi bir kabuk gibi saran bostanlar aynı zamanda taze yeşillik yenmesini sağlamaktadır. Theodosius surlarından Yedikule'ye kadar uzanmaktadır.

Kentin taze yeşillik ve sebze ihtiyacının karşılanmasını sağlayan Bostanlar, üretici ve tüketiciler arasındaki yakın ilişki dolayısı ile ihtiyaca göre üretim yapılmasını sağlamıştır. Böylece son yüzyılda küresel olarak %15'ten %50'ye ulaşan kent nüfusunun en azından duyarlı bir kesimi için pazarın tercihiyle beslenmeyip kendi tercihinin talep etmesi açısından tercih olanağı sağlamıştır.

Kentsel tarım alanları kentlinin birlikte hareket ettiği ve rehabilite olduğu, sosyalleşebildiği yerlerdir. Yalnızca üretimin yapıldığı değil; ortak amaçlar çerçevesinde toplanılan yerlerdir.

Kentlerdeki yapısal dönüşüm, kentsel tarım üretkenliğini engellememelidir. Tarım toprakları kentsel planlamalarla amacı dışına çıkarılmamalıdır.

İstanbul kent bostanlarına Kuzguncuk-Langa-Piylalepaşa-Yedikule vd bostanları örnek olarak verebiliriz.

Bu bostanlar Osmanlı'dan kalma bostanlardır. Bu dönemde İstanbul'da taze sebze bu bostanlardan sağlanmıştır. Tüm bostanlar kuyuları, ahşap barınakları, ekim şekilleri, korunakları ile kültür mirası ve öğreti alanıdır. Kentte doğup büyüüp tükettiği tarım





Kuzguncuk Bostanı

ürünlerine ve doğaya yabancılaşan kentin çocukları için tarımı tanıma ve temas etme alanlarıdır ve öyle de kalmalıdır.

İstanbul bostanları dışında Dersim Bostanı, Ayaş Bostanı, Foça Yeryüzü Bostanı, çiftlik bazında AOÇ diğer kentlerimizdeki örneklerden bazılarıdır.

#### **Kentsel tarımın katkısı,**

Toplumsal, Çevresel ve Ekonomik Katkılar olarak üç başlık altında incelenebilir.

#### **Toplumsal Katkılar**

Doğayla baş başa olma ve bütünleşme, doğaya saygıyı öğrenme, birliktelik ve dayanışma, huzur ve dinginlik, seyir zevki, hasta ve yaşlılar için tedavi, eğitim, kent ve gıda hakkını savunma, kuşaklararası bağlantı kurma, yerel demokrasiye katkıda bulunma, yeni beslenme türleri keşfetme, kırt-kent ayrımını azaltma gibi birçok alanda toplumsal fayda sağlar.

#### **Çevresel Katkılar**

Yeşil alanın çoğaltılması, biyoçeşitliliğin korunması, eski ve kaybolan tohumların ya da türlerin yeniden üretilmesi, kentsel dayanıklılığı sağlama, havanın temizlenmesi, kent çöpünün geri dönüşümle gübre olarak kullanılması, yağmur suyunu, güneş ve rüzgar enerjisini kullanarak enerjiden tasarruf, mikro iklim yaratma, zirai ilaç kullanmama, kuş ve böceklerle sığınak

sağlama, bitkilerle yağmur suyunun arıtımı, topraktan tasarruf etme gibi örnekleri verebiliriz.

#### **Ekonomik Katkılar**

Ticari olmayan ve ticari olan açısından iki şekilde ele alınabilir. Bu çiftliklerin ticari bir amacı yoksa da son zamanlarda ticari amaçla eski binaları, depoları, kullanılmayan sanayi bina ve alanlarını kullanarak sebze-meyve ve hatta kümes hayvanları yetiştiren ve arıcılık yapan şirketlerin ortaya çıktığını görüyoruz. Bu üretime yönelik çok katlı binalar yapılmaktadır. Ekonomik katkıları ailelerin sebze ve meyve gereksinimini karşılama (elde edilen ürünlerden turşu, reçel vb. ürünler yapımı, mantar kültürü), kısa devre tarımı yaratma, verimliliği artırma, yerel üretimi tüketme, istihdam sağlama, dağıtım kanallarını kısaltma, yeni teknikler bulma ve yaratma, doğrudan satış, kente öz yeterlilik kazandırma, fakirliği azaltma, üretici-tüketici arasında yakın işbirliği, biyolojik tarıma katkı, tarıma tamamlayıcı katkı, gıda fiyatlarına katkı, kentsel planlamaya katkı olarak sıralayabiliriz. Ancak kentsel çiftliklerde tahılların üretilmesi, hayvancılığın yapılması zordur. Sadece belirli bir kitlenin belirli gereksinimlerine yanıt verebilir ve bu da ihmal edilmemelidir.

Kentsel tarım, ucuz tarımsal ürüne erişebilmenin ve kentsel yeşil alanların korunması için tüm dünyada hızla ilgi görmekte ve gelişmektedir.

# TARIM VE HALK SAĞLIĞINDA KULLANILAN PESTİSİTLER VE ETKİLERİ

Tuncay Canpolat, Ziraat Mühendisi

**U**zun yıllardır ilaçlama pratiklerinden edindiğimiz tecrübeler ışığında, tarımda kullanılan pestisitlerin verime etkisini ve halk sağlığı alanındaki etkilerini çeşitli veriler ışığında tartışmaya çalışacağım.

#### **Türkiye Tarımına Kısa Bakış**

Türkiye tarımı, 2000'li yıllara kadar, nüfusa yeter üretim kapasitesi ve bazı ürünlerde üretilen fazlanın ihracı yoluyla ekonomiye katkı sağlamaktaydı. Hatta bundan 15-20 yıl kadar geriye gidersek o çok meşhur sözü, "Tarımda kendi kendine yeten 7 ülkeden biriyiz." övünmelerini hatırlayabiliriz.

Geldiğimiz noktada patates, soğan, biber ve diğer tarım ürünlerinin fiyatlarının yüksekliği ve üretimdeki azalma göz önüne alındığında durumun pek de iç açıcı olmadığını görülecektir. Ne değişti de ülkemiz ithalatçı olmaya, çiftçilerimiz verimli topraklarını terk edip şehirlerde ucuz iş gücü olarak yaşamaya mecbur kaldı?

Türkiye'nin ekilebilir tarım arazisi varlığını göz önünde bulundurduğumuzda bu rakam 230 milyon dekarlık bir alana tekabül ediyor ve yaklaşık %30'luk bir kısmı her yıl nadasa bırakılıyor. Geri kalan kısım ile ülkemiz insanının tarımsal ürün ihtiyacının rahatlıkla karşılanabilmesi mümkün olmasına rağmen durum bunun tam tersi şekilde gerçekleşmekte, gerileyen tarımsal üretim, toprağını terk eden çiftçiler, son 17 yılda çeşitli sebeplerle tarımsal üretimin yapılmadığı, Belçika büyüklüğündeki tarım arazileri.

Yanlış tarım politikaları ve uygulamaları, yeterli ve etkin ziraat mühendisi istihdamının yapılmaması, çiftçinin yeteri kadar bilgi sahibi olamaması, tarımsal yayım, çiftçi eğitimi ve denetim eksiklikleri, tarım ilaçları kullanımında yanlış doz ve zamanlama hatalarına neden olarak topraklarımızın ilaç kalıntıları ile kirlenmesine, tarım ürünlerinin ilaç kalıntısı bakımından limit aşımı riskleri ile karşı karşıya kalmasına neden olmuştur. Bu sorunlara neden olan en önemli tarım ilacı grubu pestisitlerdir.





### Pestisit Nedir?

Pestisit, zararlı organizmaları engellemek, kontrol altına almak ya da zararlarını azaltmak için kullanılan madde ya da maddelerden oluşan karışımlardır. Petro kimya ürünü olduğu gibi virüs ya da bakteri gibi biyolojik bir ajan, antimikrobik, dezenfektan ya da herhangi bir araç da olabilir. Zararlı organizmalar, insanların besin kaynaklarına, mal varlıklarına zarar veren hastalık yayan böcekler, bitki patojenleri, yabani otlar, yumuşakçalar, kuşlar, memeliler, balıklar, solucanlar ve mikroplar olabilir.

### Pestisitlerin Zararlı Etkileri Nelerdir?

Pestisit kullanımının her ne kadar bazı yararları olsa da insanlar ve diğer hayvanlar için potansiyel toksisiteleri nedeniyle sorun oluşturmaktadırlar. Kimyasal pestisitlerin çoğu hedef organizmaya seçkin etkinlik gösteremedikleri için hedef organizma dışındaki organizmalarda çeşitli hastalıklara yol açıp öldürücü olabilirler. Hedef olmayan türlerin popülasyonlarına yaptıkları olumsuz etkiler biyoçeşitliliği ve ekolojik dengeyi tehdit etmektedir. Birçok pestisit insanlar için de zararlıdır. Kullanıldıkları tarım ürünlerinin yiyecek şeklinde insanlar tarafından kullanılmaları sonucunda insanlarda yaygın hastalıklara ve istenmeyen durumlara sebep olurlar. Kimyasal pestisitlerin ve etken maddelerinin AKUT toksik etkileri vardır.

Pestisit uygulamalarında yapılan yanlış kullanımlar, ihracatını yaptığımız çeşitli tarım ürünlerinin ihracat yapılan ülkelerin sınır kapılarından geri dönmesine sebep olmakta ürün kayıpları ve çeşitli tazminatların ödenmesine neden olmaktadır.

### Pestisit Kullanımının Tarihçesi

Sümerler döneminden beri pestisitlerin kullanıldığı bilinmektedir. Çinliler bunu bir adım öteye götürerek günümüzden 3000 yıl önce cıva ve arsenik ile bitlerin sağaltılmasında kullanmışlardır. Ortaçağ döneminde ise tarımda tütün ekstratları, fumigant olarak ve insektisit olarak kullanılmıştır. 2.Dünya savaşı yıllarında Bernar Shrader tarafından DDT dediğimiz pestisit insektisit özelliği keşfedilmiştir. Bu keşfin ardından ikinci dünya savaşının bitiminden sonra yoğun bir açlık ile karşı karşıya kalan Avrupa ve dünyanın çeşitli ülkelerinde insektisitler yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Kullanılan bu ürünlerin haşerelerden kaynaklanan ürün kayıplarını ciddi oranda azaltarak ürünlerde nispeten artışlar sağladığı gözlemlenmiştir. Bu süreçte fungusitlerin ve herbisitlerin de devreye girmesiyle önemli verim artışları elde edilmiştir. Yeşil

Devrim olarak adlandırılan bu dönem, günümüze kadar uzanan sürecin başlangıcı olmuştur.

### Pestisit Kullanımının Ülkemiz ve Dünyadaki Genel Durumu

Günümüzde Dünya'da üretilen pestisit miktarı 3,2 milyon tondur. Bunun parasal değeri yaklaşık 45 milyar ABD dolarıdır. Ülkemizde bu rakam 600 milyon ABD doları civarındadır. Burada aslan payını herbisit dediğimiz zararlı ot ilaçları almaktadır. 2.sırada fungusit dediğimiz mantar ilaçları ve ardından insektisit dediğimiz böcek ilaçları yer almaktadır.

Dünyayı saran neoliberal politikalar ve sermaye çevrelerinin kar hırsı, gereksiz yere tarım ilacı üretimini ve kullanımını teşvik ederek, ihtiyaçtan daha fazlasını satmak veya kullanılmasını sağlamak için pek çok yöntem denemektedir. Pestisit kullanımı verimlilikte geçici artışlar sağlasa da belirli bir süre sonra kullanılan pestisitlere karşı zararlılarda oluşan direnç nedeni ile beklenen faydayı sağlamadığından kullanımda doz artışı yapmaya neden olmakta ya da yeni çıkan diğer bir ürüne çiftçiler tekrar yönlendirilmekte ve sayıları 10'u geçmeyen pestisit üreten firmaların servetlerine servet katmaktadır.

Gereksiz kullanılan pestisitler sadece çiftçileri mağdur etmekle kalmayıp, yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının da kirlenmesine neden olarak halk sağlığını tehdit etmektedir. Günümüzde 30 yıl önce kullanımı yasaklanan DDT'nin kutuplarda dahi bulunabilmesi, pestisitlerin agresif kullanıldığının ve yayılımının kontrol edilemediğinin göstergesidir.

Pestisitlerin artık çok etkili olmadığı ve beklenen karlılığı sağlamadığını gören tarım sektöründeki küresel gruplar, verimlilik artışı algısını kullanmaya devam ederek başka bir alana sıçramışlar ve genetik yapılarla müdahale etmeye başlamışlardır. Domateste balık geni kullanarak böcekleri bu yolla uzaklaştıracak GDO çalışmaları, böcekler üzerinde toksik etki yapan proteinlerin (insektisit etki gösteren proteinler) sentezinden sorumlu genlerin bitkilere aktarılması esasına dayanan çalışmalar başlamış; pestisit yerine GDO'lu ürünlerle karlılarını katlama peşine düşmüşlerdir.

Ülkemizde, pestisit kullanımı bakımından bazı bölgeler Avrupa standartlarının altında iken bazı bölgeler Avrupa standartlarının üstündedir. Avrupa'da en fazla pestisit kullanılan ülkelere biri olan Hollanda'da bu rakam 15 kg/ha iken Antalya bölgesinde 18kg/ha civarı yıllık pestisit tüketimi gerçekleştirilmektedir.

### Pestisit Kullanımının Zararları

- Pestisitler kanser, doğum anormallikleri, sinir sistemi zararları ve uzun dönemde oluşan yan etkilere neden olurlar,
- Pestisitler ve parçalanma ürünleri toksik maddeleri içerirler,
- Parçalanma ürünlerinden bazıları ana pestisitten daha toksik ve kalıcıdır,
- Uygulanan pestisite ve uygulama koşullarına bağlı olarak, çevre kirliliğine neden olmaktadır,
- Aşırı buharlaşabilenler soluduğumuz havayı kirletmektedir,
- Aşırı kullanımı organizmalarda ilaca karşı direnç oluşturmada pestisit uygulaması, başarısız olmaktadır,
- Hedef alınan ve alınmayan zararlıların doğal düşmanlarını ve faydalı organizmaları da yok ederek yeni salgınlar oluşturmaktadır.

Halk sağlığı alanında kullanılan biyosidal ürünler ise insektisitler, rodentisitler, mollusitler, larvasitler vb. ürünler olarak sınıflandırılabilir. Bu ürünlerin tarım alanında olduğu gibi zorunlu olmadıkça kullanımı doğru değildir. Zira sivrisinek olmayan bir yerde insektisit kullanımının hiçbir mantığı olmayacağı gibi zararı olacaktır. Eğer kullanımında mecburiyet varsa sertifikası olan yetkili kuruluşlardan yardım almak çok daha doğru olacaktır. Yanlış uygulamalardan kaçınmak gereklidir. Yaz aylarında çeşitli belediyelerin sokak aralarında

yaptığı ULV cihazı ile sisleme yöntemi hedef olmayan insanları ve tüm canlıları da etkileyebilmektedir. Bu uygulama yerine sivrisineklere neden olan su birikintilerine larvasit uygulaması yapılarak sivrisinek oluşumunun önüne geçilebilir.

Her geçen gün kullanımda olan bir bitki koruma ilacının yasaklandığına ya da etkili doz limitlerinin düşürüldüğüne şahit oluyoruz. İlk uygulamalarında doz, kalıntı süreleri, hedef olmayan ekosistemde ki diğer canlı türlerine ve insan sağlığına etkileri üzerine yeterli araştırma ve deneme yapılmadan önerilen dozların zararları, bilimsel olarak ve acı tecrübelerle ispatlanıyor. Dozlar düşürülüyor ya da ilaç yasaklanıyor. Kullanımı süresince oluşan zararların, hastalık ve kayıpların yükünü de ekosistem ve insan çekiyor.

Tarımda, hastalık ve zararlılarla mücadele de kalıntı oluşturmayacak, kirliliğe yol açmayacak, çevre ve insan sağlığı için tehlike oluşturmayacak biyolojik ve biyoteknik ilaçların geliştirilmesi, araştırılması için üniversitelere, araştırma kuruluşlarına destek verilmesi gerekir. Böylece organik-ekolojik tarım yapma olanakları yakalanabilir. Aksi durumda ilaç ve gübredeki dışa bağımlılığımızda olduğu gibi organik ekolojik gübre ve ilaçlarda da ithalata bağımlılık olacaktır.

Çevremizi ve sağlığımızı, ancak doğru ilacı doğru zamanda, doğru yerde ve doğru dozda uygulayarak bilinçli ve sağlıklı üretim ile koruyabiliriz.





# GIDA EGEMENLİĞİ, HEMEN ŞİMDİ!

Ali Bülent Erdem

**G**ıda her canlı için bir haktır. Gıda her canlı için olmazsa olmaz olandır. Onun içindir ki, bir insanı derinden etkileyen en büyük korkularının başında açlık korkusu gelir. Açlık korkusu içinde bırakılmış, her an aç kalma tehdidiyle yaşayan insanları yönetmek sermayenin bilinen yöntemlerinden biridir.

İnsanlığın “Beslenme Temel Hakkı” Birleşmiş Milletler’in 16 Aralık 1996’da ki genel kurulunda kabul edilmiş, Uluslararası ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Antlaşmasının 11. Maddesine göre Jean Ziegler’in aktarımıyla şöyledir; “Beslenme Temel Hakkı, doğrudan veya parasal imkanlarla, düzenli, sürekli ve serbestçe niteliksel ve niceliksel olarak yeterli, ve tüketicinin ait olduğu halkın kültürel geleneklerine uygun, bedensel ve ruhsal olarak, bireysel ya da toplumsal olarak tatmin edici ve insan onuruna uygun her türlü korkudan

arındırılmış bir yaşamı mümkün kılıcı olan gıda hakkıdır.”<sup>(1)</sup>

Gıdanın serüveni bu güzel ifadelerle rağmen tam aksi yönde seyrediyor. Dünyada tüm gıda zinciri, üretimden pazarlamaya kadar giderek bir elin parmaklarını geçmeyecek küresel şirketin denetimine geçiyor. Tarlalarımızda neleri üretilip üretemeyeceğimiz, sofralarımızda neleri tüketip tüketemeyeceğimiz bu şirketler tarafından belirleniyor. Küçük çiftçiler şirketler adına üretmek zorunda bırakılıyor veya üretemez duruma düşülerek toprağını kaybediyor ve yeni açlar olarak kentlerin varoşlarına göç ediyor. Gıda şirketler tarafından üstü açık fabrikalar haline dönüşmüş topraklarda endüstriyel yöntemlerle üretildikçe; gıdalar ona ihtiyaç duyanlara yabancılaşıyor, kırla kentin bağlantısı kopuyor. “Gıdalar artık beslemiyor, aksine hasta ediyor.” Gıda uluslararası ilişkilerde masada bir tehdit unsuruna hatta silaha dönüşüyor.



**“Gıda aslında bir silahtır.”** Bu söz ABD Tarım Bakanı Earl Butz tarafından, 1974 yılında Roma’da düzenlenen Dünya Gıda Konferansı’nda söylenmiştir. Devamında ise **“Gıda pazarlık sandıklarında en önemli araçlardan biridir. İnsanların size güvenip dayanmalarının, size bağımlı olmalarının ve bu şekilde sizinle işbirliği yapmalarının yolunu arıyorsanız, onları gıdaya bağımlı hale getirmek mükemmel bir yöntem”**<sup>(2)</sup> demiştir. Bir zamanların ABD Dış İşleri Bakanı Henry Kissinger benzer bir ifadede bulunmaktadır; **“yabancı ülkelere yaptığımız ziyaretlerde güncel konumuz ne olursa olsun, ek olarak her zaman çantalarımızda söz konusu ülkenin tarım politikaları üzerine isteklerimizi içeren dosyalarımız da olur.”**<sup>(3)</sup>

FAO’nun 2016 raporuna göre dünya nüfusunun %11’i yani 815 milyon insan açlıkla mücadele ediyor. “Açlık ve yanlış beslenme çocukları da tehdit ediyor: 5 yaşın altında yaklaşık 155 milyon çocuk yaşına göre çok kısa, 52 milyon çocuğun ağırlığı boyuna göre çok düşük ve yaklaşık 41 milyon çocuk ise aşırı kilolu.

Kadınlarda anemi (kansızlık) ve yetişkinlerde obezite ayrı bir endişe kaynağı.” Rapora göre bu tablonun ortaya çıkmasında önemli etkenlerden biri beslenme alışkanlıklarındaki hızlı değişim.

**“Bu görmezden geleemeyeceğimiz tehlike çanlarının çalmasıdır: Eğer gıda güvenliği ve beslenmeyi olumsuz etkileyen tüm faktörlere cevap vermezsek 2030 yılına kadar küresel açlık ve tüm yanlış beslenme türlerini sona erdiremeyeceğiz. Barışçıl ve kapsayıcı toplumların tesisi için bu gerekli bir koşul.”**<sup>(4)</sup>

Yine biliniyor ki, her yıl 39 milyon insan açlıktan ölmekte, 1 milyar insan gizli açlık çekmekte, 2 milyar insan obeziteye bağlı hastalıklarla mücadele etmektedir.

Karşılaştığımız bu ağır bilanço dünyanın insanlığı besleyememesinden değil, bizzat planlanmış bir senaryonun sonucudur. Gıdayı ele geçirerek insanları açlık korkusuyla denetim altında tutma, onları teslim alma faaliyetidir.

## Önce Tarımsal Döngü Bozuldu.

Allan Nation’ın dediği gibi: “Tarımın özü güneş enerjisini bir gıda ürününe hapsedmek ve bunun sonunda yüksek değerli insan enerjisi elde etmek”tir. Güneş enerjisinden enerji elde etme yeteneğine sahip tek canlı fotosentez yapma özellikleriyle bitkilerdir. Basitçe



anlatımıyla; bitkiler havadan aldıkları karbondioksiti, topraktan aldıkları diğer elementlerle güneş enerjisi ve klorofil sayesinde suyla tepkimeye sokarlar ve daha karmaşık bileşikler, yani besinleri oluştururlar. Burada toprağın önemli bir rol oynadığı açıktır. Bu bilinçle köylüler ve çiftçiler toprağı gözü gibi korurlar, topraklarını geliştirmek için uğraşırlar. Hayvanların terslerini ve bitki atıklarını toprağı besleyiciler olarak geri döndürürler. Tarımın doğal döngüsüdür bu. Onun için bitki üretimi ve hayvan yetiştiriciliği bir arada yapılır.

Yine çiftçiler kendi topraklarına en uygun tohumları bularak ıslah ederler. Deneyimlerini paylaşırlar, nesilden nesile aktarırlar ve bu bilgilerin sürekli gelişmesini sağlarlar. Her çiftçi ve köylü onun için bir bilgedir.

Endüstrinin tarıma her müdahalesi tarımsal döngüyü bozdu, tarımın çatışmalı olduğu kadar uyumlu olmaya çalıştığı doğayla bağlantısını kopardı. Köylülerin, çiftçilerin bilgisini değersizleştirdi.

Endüstrinin tarıma müdahalesinin başladığı noktadan bu güne kadar olan süreçte makineler, kimyasal gübreler, kimyasal ilaçlar, hormonlar, hibrit tohumlar, GDO’lu tohumlar tarımsal üretimin girdileri oldu. Çok geniş arazilere tek ürün (monokültür) ekilmeye başlandı. Bir taraftan bu girdilerin girdiği, diğer taraftan ürünlerin çıktığı, ölçek ekonomisine dayanan, karlılık kaygısıyla ürün çeşitliliğini azaltan, ürünlerin besin değerlerini düşüren üstü açık fabrikalara dönüştü tarımsal araziler. Toprağın bitkilerin kökünü tutması yeterliydi artık, gerisini kimyasallar hallediyordu. Ekolojik ilkeler endüstriyel tarım için söz konusu bile değildi. Bitkisel üretim ile hayvan yetiştiriciliği birbirinden ayrıldı. Endüstriyel hayvancılığın yapıldığı hayvan kentleri oluşturuldu.

Güneşten gıda enerjisi elde etme faaliyeti olan tarımsal üretim, fabrikasyon üretime dönüştürülerek petrole bağımlı hale geldi. Uzmanlar bir kalorilik gıda



enerjisi elde etmek için bir kaloringin üstünde fosil yakıt tüketilmek zorunda kalındığını söylüyor. Endüstriyel tarımın verimlilik anlayışının ne olduğunu sadece bu örnek bile açıklamaya yeter. Maliyetli bir fabrikasyon üretimle elde edilen bitkisel ürünlerden bu kez biyoyakıt üretilmeye başlandı. Üretilen gıdalar gıda olmaktan çıktı, arabaların depolarını doldurdu. Oysa dünyanın aç kalmasına bir çözüm olarak sunulmuştu endüstriyel tarım.<sup>(5)</sup>

### Özelliklerini Kaybetmiş, Kaygıyla Tüketilen Gıdalar.

Sonuç olarak, Dünyadaki halkların tohum çeşitliliği, yemek kültürleri yok edilirken sofralarımızı standartlaştırılmış ürün çeşitleri doldurmaya başladı. Köylülerin ve çiftçilerin üretemez duruma düşürülmesi sofralarımızdaki gıdanın da şirketler tarafından gasp edilmesi demekti. **“Günümüzde 250 bin ila 300 bin bitki türü içinde en az 10 bin ila 20 bin kadar yenilebilir nitelikte. Bu bitkilerden 7 bini tarımsal olarak üretiliyor ve gıda olarak kullanılıyor. Ancak sadece 30 tür, dünya kalori tüketiminin %90’nını karşılıyor. Yalnızca dört tür (pirinç, mısır, buğday ve soya fasulyesi) dünya nüfusunun tükettiği kalori ve proteinin büyük kısmını sağlıyor. Bu türlerin içerisinde çeşitlilikte giderek azalmakta.. Piyasayı ulusaşırı tohum ve gıda tekellerinin ürettiği tohumların ele geçirmesi sonucunda yerel bitki çeşitliliği, dolayısıyla da lezzet çeşitliliği giderek azalıyor.”**<sup>(6)</sup> Marketlerde gördüğümüz aynı boyutta, parlak renkli meyve ve sebzeler eski lezzetlerinde, eski besleyici özelliklerinde değil. Tayfun Özkaya “ABD’de kanser, kalp, şeker ve obezitenin fazla olması tesadüf değildir. Bunda genetik olarak farklılaşmış yerel çeşitlerin yerine geçen genetik olarak bir örnek modern tohumların rolü büyüktür.” demektedir. İsmi ve etkisini bilmediğimiz gıda ile ilgisi olmayan katkı maddeleri ve koruyucularla çeşitlendirilmiş hazır gıdalarda durum daha da vahimdir.



Çayırarda otlayan ineklerin, serbestçe dolaşan tavukların, kahvelerde mutlu ve şakalaşarak ürünlerini öven köylülerin, neşeyle hasat yapan kadınların görüntüleri eşliğinde hazırlanmış gıda reklamları bile gerçeği gizleyememektedir. Tüketiciler tükettikleri gıdaların nasıl üretildiğine dair bilgiden uzaklaştıkça veya tam aksine üretim süreçleriyle ilgili gerçekleri öğrendikçe gıdadan korkar hale gelmiştir.

### Gıda Güvenliği ve Gıda Güvencesi..

Gıdaya ihtiyaç duyanların tükettikleri gıdalardan kuşkularının giderek artması karşısında devreye giren bir kavramdır; Gıda Güvenliği.

Bülent Şık gıda güvenliği şöyle tanımlıyor; **“Gıda maddelerinin tarladan, çiftlikten veya elde edildikleri noktadan sofralarımıza ulaşmaya kadar ki süreç içinde sağlıklı ve besleyici özelliklerini koruma esasına dayanır. Gıda güvenliği sorunlarına yol açan pek çok unsur var; ama halk sağlığı açısından mikrobiyolojik ve kimyasal risk unsurları daha çok dikkate alınıyor. Mikrobiyolojik açıdan gıda maddelerinin hastalık yapan mikropları içermemesi; kimyasal açıdan da zehirli nitelikli maddelerin gıdalarda bulunmaması istenir.”**<sup>(7)</sup>

Günümüzde gıdanın kontrolü tek taraflı olarak şirketlerin denetimine geçmiş veya geçmektedir. Onlar için gıda güvenliği kendi tabirleriyle tolere edilebilir kirlilik ve katkı maddeleri olup olmadığı, hijyenik koşullara uyulup uyulmadığı ile ilgilidir. Üretim süreci içinde kullanılan yöntemler, üretim sürecinde yaratılan doğa tahribatı, gıdaların giderek besin bakımından yoksullaşması onların ilgi alanlarına girmez.<sup>(8)</sup>

Şık aynı yazısında şöyle devam eder; “Konuya elbette bir mühendislik problemi olarak bakmak ve bu sorunu çözmek için neler yapmak gerekiyor sorusuna bilimsel-teknolojik düzeyde yanıtlar aramak mümkün. Zaten bu yapılıyor. Ama ya Nasrettin Hoca gibi anahtarı kaybettiğimiz yerde değil de başka yerde arıyorsak; yani sorunları çözmek şöyle dursun daha çok artıracak işlerle uğraşıyorsak?”

Sahi biz gıdayı tartışılır noktaya getiren süreçte anahtarı nerede kaybetmiştik? Tohumu kaybettiğimiz ve şirketlerin tohumlarıyla onların istekleri doğrultusunda üretmeye başladığımız noktada. Tarımsal üretimi kimyasal ilaç ve kimyasal gübre kullanmaya indirgediğimiz noktada.

Öyleyse sağlıklı, güvenilir gıdalara ulaşmak için soruları doğru sormalıyız.



1- Kim üretiyor?

2- Nasıl üretiyor?

3- Kim için üretiyor?

Öncelikle, bütün bir üretim sürecinin izlenebilir olabilmesi, üretim sürecinin merkezinde küçük çiftçilerin olmasıyla mümkündür. Köylülerin ve küçük çiftçilerin atalarından bu güne kadar taşıdıkları tohumlarıyla ve onun bilgisiyle doğayla birlikte üretmeleridir. Geleneksel köylü tarımı, bilge köylü tarımı ve köylü agro ekolojisi olarak adlandırılan doğayla dost bir üretim tarzıdır bu. Son olarak köylü veya küçük çiftçilerin öncelikle kendilerine, sonra yerel pazarlara, fazlasını da en yakın pazarlara üretmesidir. Gıdanın gideceği mesafelerin mümkün olduğu kadar kısa tutulması sağlıklı gıda ve yerel kültürler için önemlidir.

Örgütlü küçük çiftçilerin düşüncesidir, bu söylenenler. Gıda Egemenliğinin de temelini oluşturur.

Gözden kaçırılmaması gereken önemli bir nokta da Gıda Güvencesidir. Gıda güvencesi herkesin sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için besleyici gıdalara, düzenli olarak, yeterli ve güvenilir bir şekilde erişebilmeleri demektir.

Şirketler ve siyasiler gıda güvenliği ve gıda güvencesi kavramlarını birbirinin yerine kullanarak bir kavram kargaşası yaratmakta ve bunu bilinçlice yapmaktadırlar.<sup>(9)</sup> Gıdaya ulaşım hakkı olan gıda güvencesini gözden kaçırma kaygısıdır bu. Milyonlarca insan açlıkla mücadele ederken, meta haline gelmiş gıdanın, kar için endüstriyel çiftliklerde hayvan yemi ve arabalarda yakıt olarak kullanılmasını gözlerden kaçırma çabasıdır.

### Küçük Çiftçiler Ayağa Kalkıyor.

1944 yılının Temmuz ayında ABD’nin New Hampshire eyaletinin Bretton Woods kentinde 44 ülkenin

ekonomiden sorumlu üst düzey yetkilileri bir araya gelmişti. Savaş sonrası Dünya ekonomisinin nasıl düzenleneceği Konferansın amacıydı. Toplantının sonucunda hakim para birimi olarak Dolar kabul edildi. Yeniden biçimlendirilmekte olan kapitalist dünyanın merkezinde artık ABD vardı.

İkinci Dünya Savaşı sonrası dünya ekonomisini kontrol ve yönlendirme amacıyla Dünya Bankası, IMF, GATT (Gümrükler ve Ticaret Genel Antlaşması) oluşturuldu. Bir kuruma dönüştürülmemiş bir anlaşmalar dizisi olarak devam eden GATT, Uruguay Raundunda alınan kararlar sonrası 1995’de DTÖ’ne (Dünya Ticaret Örgütü) dönüştü. 1993 yılı öncesinde GATT ulusal sınırları aşan malların ticaretiyle ilgiliydi. 1986-1993 yılları arasında sürdürülen Uruguay görüşmeleri sırasında uluslararası ticareti aşan fikri mülkiyet, tarım ve yatırımlarla ilgili yeni kurallar getirildi. GATS (Hizmetlerin Ticareti Genel Antlaşması) yoluyla hizmetler de ticarete konu edildi. 1995 yılında Dünya Ticaret Örgütü kurulduğunda bu örgütün istediği her şeyi yapabileceği, ortak doğal kaynakları talana açabileceği, ülkelerin bazı uygulamalara karşı göstermesi muhtemel dirençlere karşı bütün düzenlemeler yapılmıştı.

Ama, aynı zamanlara denk düşen bir başka gelişme daha oluyordu. 1990’lı yılların başlarında endüstriyel tarım modelinin saldırılarla yaygınlaşması, tarım ve gıdanın az sayıda şirketin elinde toplanması, neo liberal politikalarla küçük çiftçilerin kıyılması karşısında küçük çiftçiler ayağa kalkmıştı. Bu karşı çıkışların ortaklaştırılması çalışmaları tarım ve gıda meselelerinin ilk defa ele alınacağı GATT Uruguay Raundunun hemen öncesinde İsviçre’nin Mons köyünde sonuçlandı. 1993 yılında küçük çiftçilerin, tarım işçilerinin, yerli halkların ortak mücadele örgütü olarak La Via Campesina doğdu. 2004 yılında Çiftçi-Sen’inde üyesi olduğu La Via Campesina, bugün 400 milyon üyesiyle küçük çiftçilerin en büyük politik küresel tarım örgütüdür.

DTÖ ve Birleşmiş Milletler, Tarım Gıda Örgütü-FAO gibi uluslararası kurumlar tarım ve gıda konularını tartışmak üzere bir araya geldiklerinde karşılarında La Via Campesina’yı buldular. Neoliberal bir kırsal kalkınma modeline karşı çıkan La Via Campesina, küçük çiftçilerin ve köylülerin tarım politikaları oluşturulması süreçlerinin dışında bırakılmayacağını söyleyerek eylemler düzenledi.

La Via Campesina 18-21 Nisan 1996’da Meksika Tlaxcala’da 2. Uluvarası toplantısını gerçekleştirmişti.





Toplantıda Gıda Egemenliği, köylü mücadelesinin çerçevesini belirleyen kavram olarak ortaya çıkmıştı.<sup>(10)</sup> Ardından 13-17 Kasım 1996'da Birleşmiş Milletler, Gıda ve Tarım Örgütü –FAO- Roma'da Dünya Gıda Zirvesi düzenlemişti. La Via Campesina yine oradaydı ve Gıda Egemenliği kavramını ilk kez dillendiren bir bildiri yayınladı. Bu aynı zamanda Gıda Egemenliği kavramının kamusal bir alanda ilk dillendirilişiydi.

Tarımın endüstrileşmeye başladığı noktadan günümüze kadar yaşanan süreçte geline durum; üretimden pazarlamaya kadar gıdanın üzerinde giderek daha az sayıda şirketin güç sahibi olmasıdır. Nelerin üretileceğine veya üretilmeyeceğine, kimler tarafından nerede üretileceğine ve hangi tohumlarla nasıl üreticiliğine, nasıl ve kimler tarafından pazarlanacağına karar verme gücü giderek bir avuç şirketin elinde toplanmıştır.

Her ülkenin uyguladığı kamu politikaları devre dışı bırakılmış. Bütün tarımsal yapılar tahrip edilmiştir. Tarımsal ürünlerin fiyatlarının uluslararası piyasalarda belirlendiği bir sistemde küçük üreticiler korumasızdır. Örneğin, bugün ülkemizde fındık ve üzüm üreticilerinin yaşadıkları bu nedenledir.

La Via Campesina, halkları gıda sisteminin merkezine oturtmadan bu sorunun çözölemeyeceğini söyler.

### Gıda Egemenliği.

23- 27 Şubat 2007'de Mali, Selingue'de La Via Campesina ve müttefikleri bir araya gelir, köylüler, kır işçileri, tüketiciler, balıkçılar, göçerler, yerel halklar, çevre hareketlerinin temsilcilerinden oluşan 80 ülkeden 500 katılımcı vardır. Toplantı Selingue'de katılımcıların birlikte kurdukları Nyeleni köyünde yapılır. Gerek köyün adının, gerekse toplantının sonrası yayınlanan deklarasyonun adının Nyeleni olmasının özel bir nedeni vardır. "Nyeleni Afrikalı bir ailenin doğan tek kız çocuğudur. O nedenle aile ve Nyeleni aşılanılır. Nyeleni erkeklerle tarımsal üretimde hep yarıdır, büyük başarılar elde eder ve Afrika'ya bir çok tohum kazandırır, bu tohumlar ku-

raklık dönemlerinde bir çok insanın açlıktan ölmesini engeller. Her Afrikalının saygıyla hatırladığı efsane bir kadının yani Nyeleni'nin Gıda Egemenliğini ifade edebilecek en iyi simge olduğu düşünülür."<sup>(11)</sup>

Nyeleni Deklarasyonu'nda; "Bir çoğumuz gıda üreticisiyiz ve dünyanın bütün halklarını doyurma kabiliyetine, istek ve iradesine sahibiz. Gıda üreticileri olarak bizim mirasımız insanlığın geleceği için yaşamsal önemdedir."<sup>(12)</sup> deniliyor.

### Onun için Gıda Egemenliği;

İnsanlığın, yaşamın yok edilmesine, ortak varlıkların talan edilmesine, bütün ekosistemin tahrip edilmesine neden olan IMF, Dünya Bankası, Dünya Ticaret Örgütüne ve onların her dediklerini yapan hükümetlere bir karşı duruştur.

Gıda politikalarının, küresel tarım ve gıda şirketleri ve piyasalar tarafından değil gıdayı üretenler ve ona ihtiyaç duyanlar tarafından belirlenmesini savunur.

Endüstriyel, kar amaçlı, petrole dayalı gıda sistemi karşısında merkezinde küçük çiftçiler ve gıdaya ihtiyaç duyanların olduğu, ortak karar alma mekanizmalarının yaratıldığı yerel deneyimleri oluşturmaya çalışır.

Sağlıklı gıdalara ulaşabilmek için sistem içi önerilen "gıda güvenliği" kavramının yeterli olmadığını, ancak onu aşan gıda egemenliği için mücadele edilmesi gerekliliğine inanır.

Halkların kendi kültürlerine uygun, doğayla uyumlu tarım ve gıda sistemlerini belirleme hakkı olduğunu savunur.

"Gıda Egemenliği gıdanın şirketlerinin denetiminden çıkarılıp, halkın egemenliğine geçirecek, topraklarımızı, tohumlarımızı, bölgelerimizi, sularımızı, hayvanlarımızı, biyo çeşitliliğimizi koruyacak toplumsal projenin adıdır." Merkezinde köylülerin, aile çiftçilerinin olduğu, balıkçıların, yerli topluluklarının, topraksızların, kır işçilerinin, göçmenlerin, göçerlerin, çobanların, kadınların, gençlerin, tüketicilerin, çevre ve kent hareketlerini, ekolojistlerin vb. mücadelelerini ortak bir mücadeleye dönüştürecek projenin adıdır.

Örneğin, bugün köylü tarımı, agro ekoloji giderek moda haline gelmiş durumdadır. Oysa gıda egemenliği mücadelesinde, sağlıklı gıdalara ulaşmak için uygulanan teknik bir konu değildir bu. Köylü tarımı, köylü agro ekolojisi aynı zamanda çokuluslu tekellere karşı bir direniş biçimidir.

Yine yerel tohumlarımıza sahip çıkmak gıda egemenliği mücadelesinde tohumların siyasallaştırılması anlamı taşır.

Son söz olarak söylersek gıda egemenliği aynı zamanda politik egemenlik demektir. Gıdayı meta olmaktan çıkaracak, piyasayla hesaplaşmak işidir.

### Gıda Egemenliği Hareketi Oluşturmak...

Son yıllarda ülkemizde gıda egemenliği kavramı giderek daha çok kullanılmaya başlanmıştır. Dünyada ise gıda egemenliği hareketi her geçen gün daha da büyümektedir.

2007'de Mali'de yayınlanan Nyeleni Deklarasyonu'ndan sonra, 2011 yılında Avusturya'nın Krems kentinde Nyeleni Avrupa Forumu, 2015 şubat ayında tekrar Nyeleni'de Agro Ekoloji için Uluslararası Forumu yapıldı. Bütün bu toplantılara Türkiye'den katılımcılar olmuştur ama 26 Ekim 2016 Romanya'nın Cluj-Napoca kentinde 2. Nyeleni Avrupa Gıda Egemenliği Forumu'na Türkiye katılımı öncekilerden farklıydı. Türkiye'den odak örgüt olan Çiftçi-Sen, toplantıya katılım çalışmalarını ve toplantı sonrası yapılacak çalışmaları Türkiye'de gıda egemenliği hareketi oluşturulması hedefiyle örgütlemeye çalıştı. Gıda egemenliği ile ilişkili olabilecek tüm kurum, kuruluş ve kişilerle ilişkiye geçti. Birlikte alınan kararlarla tespit edilen yaklaşık 40 kişilik delegasyon karayoluyla Romanya'ya giderek Türkiye'yi temsil etti. Nyeleni Toplantısı sonrası yapılan toplantıda gıda egemenliği toplantılarının bölgelere yayılarak genişletilmesi, bölge toplantıları sonrası bir Türkiye toplantısı hedeflendi.

Gıda egemenliği mücadelesi içerisinde tanımlanması gereken birçok çalışma ve mücadele aslında ülkemizde sürmektedir. Yürüttükleri mücadelelerin Gıda egemenliği mücadelesi kapsamı içerisinde olduğunu bilerek yürütenler olduğu gibi, farkında olmadan yürütenler az değildir. İktidarın kırsal alana yönelik uygulamaları tepkiyle ve direnişler karşılaşmaktadır. Lokal kalan bu karşı çıkışlar bir süre sonra ya yenilmekte, ya da sönmelenmektedir. Bütün çalışmaların, mücadelelerin ortaklaştırılması gıda egemenliği hareketi oluşturmak isteyenlerin görevidir.

Örneğin meclise 7. kez gelen zeytin yasası karşısında mücadele yürütenler, belki de bugüne kadar yan yana gelememiş, gelmemiş kurum, topluluk ve bireylerden oluşuyordu. Zeytin üreticilerinin, tüketicilerin, zeytin kültürüne sahip çıkanların, doğa dostlarının, çevrecilerin, ekolojistlerin, kent hareketlerinin verdikleri ortak

mücadele aslında bir gıda egemenliği mücadelesiydi. Zeytin ağaçlarını koruma mücadelesi ortaklaşabildiği için başarıya ulaştı. Her yerde sürdürülen mücadelelerin gıda egemenliği mücadelesinin bir parçası haline getirilebildiği oranda gerçek bir gıda egemenliği hareketi ortaya çıkacaktır.

Nyeleni deklarasyonunun son cümlesiyle yazımı bitirmek istiyorum; Gıda egemenliği, hemen şimdi!

### Dipnotlar:

1. Jean Ziegler, Aktaran Erhan Ünal, Toprak Biterken S.33
2. Mebruke Bayram, Gıdalar Ambalajlar Silahlar ve Açlar S.29
3. Erhan Ünal, a.g.e. S.73
4. Yaşam içi Gıda 15 Eylül 2017
5. Ali Bülent Erdem, Tarımın Bozulan Döngüsü, Çağdaş Ses
6. Mebruke Bayram a.g.e. S.137
7. Bülent Şık, Aktaran Abdullah Aysu, Gıda Krizi S.149
8. Abdullah Aysu, Gıda Krizi S.150
9. Abdullah Aysu, a.g.e. S.148
10. Abdullah Aysu, a.g.e. S.151
11. Ali Bülent Erdem, Bir Toplumsal Proje: Gıda Egemenliği, Mukavemet Sayı:1
12. Mebruke Bayram, a.g.e S.143





# TARIM VE GELİŞİMİ

Gökhan Turan, Ziraat Mühendisi

İnsanlar; avcı toplayıcı olarak günlük enerji kaynaklarını sağlarken, yerleşik hayata geçişle beraber su kenarlarına kurdukları yerleşim alanları ile doğayı işleyip ihtiyaçlarını doğadan karşılamaya başladılar. Böylece toprak, tohum, ağaç, su ilişkisi ile doğaya insan müdahalesi olarak tarım başlamış oldu. Beslenme ihtiyacı doğaya müdahale olarak çözüme kavuştu.

Tarım faaliyetleri ile kullanılan ana girdilerin ( toprak, su, atıklar, tohumlar) yetersizliği daha çok ürün alınmak istenmesinden kaynaklanmıştı. Kısaca tahrip edilen doğa ile az alandan çok ürün alınmak istenmesi girdilerin yetersizliğine neden olmuştu. Yerleşik hayatla beraber arazilerin sürülmesi ve ekilmesi, hasat edilmesi daha çok insan emeği anlamına geliyordu. Daha çok beslenme ihtiyacı mı vardı? Doğada besin açığını mı vardı? Maya ve İnka Medeniyetleri gıdasız mı kalmışlardı?

## Endüstriyel Tarım

Güçlü iş hayvanlarının tarımda kullanımı bu üretim koşullarını desteklemiş. Son aşama 1800'lü yılların sonunda ilk buhar gücü ile çalışan tarım makinesi ile hız kazanmıştır. Tarım gelişirken bir çok sektör (dokuma, maden, kimya, tıp,...) gelişme göstermiştir.

Paylaşım Savaşları sonrasında daha önce sömürüye maruz bırakılan topraklarda 'Tarımsal Üretimin, Nüfusun Gıda ihtiyacını Karşılamada Yetersiz Kalması' tezi ile Yeşil Devrim adı verilen Geleneksel Tarım Tekniklerinin unutulduğu, kullanılan petro-kimya ürünü ilaçların ve kimyasal gübrelerin artış gösterdiği süreç başlamıştır. Yeşil Devrimle beraber kimyasal gübre kullanımları, yüksek verimli tohumların kullanılması, bitki zararlılarına karşı kimyasal mücadele ile makina kullanımının yaygınlaşması ve tarımsal sanayinin hızla geliştiği gözlemlenmiştir.

Tarım-Sanayi gelişimi, pazarın etkinliğini arttırırken, besin açığının azalacağı tezi ile yola çıkan Yeşil Devrim, tarımda ve doğada sorun yumağı şekline gelmiştir.

Ortaya çıkan çevre sorunları, hastalıklar, engelli doğumları üretimin denetlenmesinin aksatılmadan yapılması gerektiğini önümüze koymuştur.

Dünya'da endüstriyel tarım gelişirken buğdayın anavatanı Anadolu'da, bu tarımsal üretim sürecinden

etkilenmiştir. Geleneksel ekim yöntemleri, yerine, sulama, ilaçlama, yüksek verimli tohumların kullanıldığı endüstriyel tarım yöntemi kullanılmaya başlanmıştır. Bu tarım yöntemi ile elde edilen ürünlere endüstriyel tarım ürünleri adı veriliyor.

## Güvenli Gıda Talebi

Avrupa Ülkelerinde toplumun güvenli gıdaya ulaşma talebini karşılamak için tohum ve tarımsal üretim süreçlerinin sertifikalandığı ve ürünlerinde sertifikalı olarak nitelendirildiği yöntemler kullanılmaya başlandı. Bu süreç eski geleneğin yeniden tasarlanması şeklinde oluşturuldu.

1924 Yılında Dr. Rudolf Steiner'in "Biyodinamik Tarım Yöntemi" çalışmaları 1972 yılında nihayet bulmuş ve 3 kıtadan 5 kurucu üye ile İFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movement) örgütünün kurulması ile tüm ekolojik çalışma faaliyetleri tek çatı altında toplanmıştır.

Emperyalist düzen içerisinde 1980 li yıllarda gelişme gösteren Organik Ürün ticareti 1990'lı yıllarda özellikle deli dana, dioksin ve GDO gibi konulara karşı duyulan endişe ve tepkiler nedeni ile organik ürünlere karşı tüketici talebinde ciddi artışlar meydana gelmiş ve organik tarım birçok uluslararası kuruluşun gündemine girmiştir.

Ülkemizde ise (RGNO 25659) 1.12.2004 tarihli 5262 Sayılı Organik Tarım Kanunu ve (RGNO 27676) 18.08.2010 tarihli "Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik" ile düzenleme yapılmıştır.

Bu yönetmelik ile Organik Tarım, Biyolojik Tarım, Ekolojik Tarım beyanlı ürünlerin; sağlık ilkesine uygun olarak, hayvan bitki insan ve gezegenin sağlığına zarar vermeyecek şekilde üretileceği, ekoloji ilkesine göre, eko sisteme ve ekolojik döngüye zarar vermeden üretim yapılacağı Dürüstlük ilkesi ile tüm hayat formlarına ve çevreye saygılı ve adil olunacağı benimsenerek, duyarlılık ilkesi ile de doğaya ve çevreye karşı duyarlı olunacağı benimsenmiş, kurallar bu doğrultuda ayrıştırılarak izlenebilirliğinin sertifikasyon kurumlarınca yapılması belirtilmiştir.

Kanunla kısaca Organik tarım ürün sertifikası olma-

yan hiç bir ürün ekolojik, organik yada biyolojik olarak isimlendirilemez.

Aslında bu sayede eski (geleneksel) tarımsal üretim yöntemine geçiş sağlanmıştır. Paylaşım Savaşları sonrasında açlığın özellikle Afrika ülkelerinde, Hindistan gibi kalabalık ülkelerde son bulması için yapıldığı söylenen Yeşil Devrim sorunlar yumağı başka bir kimlikle eskiyi karşımıza getirmiştir.

## Doğanın Yeniden İnşası

Doğayı kirlüten sistemden dolayı bazı yerlerde Organik Tarım yapma şansı yoktur. Bunun için tekrar kontrollerin sağlandığı bir ara kimlik gerekmiştir. Yine Liberal politikalarla Sertifikasyon Kuruluşlarının eline bırakılan denetim yetkisi ile İTU (İyi Tarım Uygulamaları) tarımda karşımıza çıkmıştır.

Perakendeciler tüketicilere arz ettikleri tarımsal ürünlerde zirai mücadele kalıntılarının insan sağlığı için alt limitlerde olduğunu tespit etmek ve en aza indirmek için 1997 tarihinde EUREP adında birleştiler. Çalışmalarını 1999 yılında tamamlayarak bugünkü İyi Tarım Uygulamalarının temelini oluşturan EUREPGAP standartlarını oluşturdular. 2007 yılında revize edilerek

GLOBALGAP adını aldılar.

Böylece kuruluşlarla izlenebilirliği sağlanan gıdalar raflarda üreticiye bu garantiyle sunulabiliyor.

Ülkemizde raflarda gördüğümüz İTU yazısı bulunan ürünler 08.09.2004 tarih ve 25577 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan İyi Tarım Uygulamaları yönetmeliğine dayanarak denetlenmektedir. 7 Aralık 2010 tarihinde revize edilerek daha kapsamlı bir standartlar bütünü halini almıştır.

## Sonuç

Görüyoruz ki devletlerin tarım politikaları üzerinde çalışma yapmamaları üreticiyi kontrol eden kurumları kapatmaları tüm dünyada bu süreçleri hazırlamıştır. Tarım alanlarına yakın yerlerde maden işletmeleri, sanayi tesisleri açmaları, Mera ve otlak sahalarını amaç dışı kullanıma açmaları üretimin tehlike boyutlarını büyütmüş ve kontrolleri de sorun odaklı hale getirmiştir.

Sorun odaklı kontroller üretim ve planlama odaklı olmaktan çıkmıştır. Organik Tarım, İTU gibi devletin kuruluşu denetlediği kuruluşun üretimi denetleyip izlediği bir üretim sürecini ortaya çıkarmıştır.





# UCUZ SANAYİ PARSELİ İÇİN ZEYTİNLİKLERİ FEDA ETMEK!

Ahmet Atalık, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

## Giriş

Türkiye bulunduğu coğrafya itibarıyla tarımsal açıdan şanslı ülkelerden biridir. Pek çok bitkinin anavatanı Anadolu topraklarıdır. Bunlardan bir tanesi de zeytin bitkisidir. Mardin, Hatay, Suriye ve Kıbrıs adasını içine alan bölge zeytin bitkisinin anavatanı olarak kabul edilmektedir. Tüm dünyada yaklaşık 900 milyon zeytin ağacının %98'i Akdeniz Havzası'nda yer almaktadır. Zeytinyağı üretiminin de %95'i yine Akdeniz ülkelerinde gerçekleştirilmektedir.

## Zeytincilik konusunda ilk adımlar

Cumhuriyet sonrası ülkemizde tarımın en önemli faaliyet alanlarından biri zeytincilik olmuştur. Atatürk'ün 1929 yılında Yalova yöresine yaptığı bir gezide zeytinciliğe gereken önemin verilmesine yönelik direktifleri ile ülkemizde zeytincilik seferberliği başlatılmıştır. Bu kapsamda zeytincilik konusunda araştırmalar yapmak üzere 1937 yılında Bornova Zeytincilik Araştırma Enstitüsü kurulmuştur. Diğer yandan 1939 yılında 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun yürürlüğe girmiştir. Böylelikle zeytin, bahçesine bakmayan ve bakım yaptırmayan üreticilere ceza verilmesini sağlayan bir kanuna sahip tek bitki olmuştur. Yurt dışında eğitim görmüş uzmanlar tarafından yeni, bakımlı, sağlıklı ve verimli bahçeler tesis edilmiş, sofralık zeytin ve zeytinyağı işleme tesisleri kurulmuştur. Atılan bu adımlarla ülkemizde zeytincilik büyük bir hızla gelişmiştir.

## İlk resmi üretim istatistikleri

İlk resmi istatistiklere göre ülkemizde zeytincilik 1943/44 - 1944/45 kampanyasında 286 bin hektar alanda, 29,4 milyon ağaç sayısı, 127.025 ton dane zeytin, 12.817 ton sofralık zeytin ve 24.056 ton zeytinyağı ile başlamıştır.

## Zeytinlik alanların tahribi

Zeytinciliğe verilen önem 1950'li yıllarla birlikte yavaşlamasına karşın, Türkiye ilk zeytinyağı ihracatını 1961/62 döneminde yapmıştır. Zeytinyağı ilk kez 1966 yılında destekleme alımı kapsamına dahil edilen 24 tarımsal üründen biri olmuştur. 1970'li yıllarda verimin

düşük ve maliyetin yüksek oluşu zeytinciliğimizi son derece olumsuz etkilemiştir. Bu dönemde tamamen doğal olan zeytinyağının insan sağlığı yönünden ne kadar değerli olduğu anlatılarak üretimi teşvik edileceği yerde, rafinasyon ile elde edilen diğer bitkisel yağların üretimi ve tüketimi teşvik edilmiştir. 1980'li yıllar ve sonrasında zeytinlikler sökülerek kıyı turizmine feda edilmiş, otel-motel ve villalar zeytinliklerin yerini almaya başlamıştır. Aynı süreçte zeytin üreticisi başka tarımsal faaliyetlere yönelmiştir. Oysa aynı dönemde geleneksel zeytin yetiştiriciliğinin ekonomik olmadığına farkına varan İspanya ve İtalya modern zeytinciliğe yönelmiştir.

## Zeytinyağının desteklenme süreci

Zeytinyağı ülkemizde ilk kez 1966 yılında destekleme alımı kapsamına dahil edilmiş ve 04/10/1966 tarih ve 6/7148 sayılı Kararname ile İzmir Zeytin ve Zeytinyağı Tarım Satış Kooperatifleri zeytinyağı destekleme alımı ile görevlendirilmişlerdir. Destekleme alımları 1973/74 ve 1979/80 dönemleri dışında 1987/88 dönemine kadar aralıksız devam etmiş, 1987 - 1990 yılları arasında destekleme kapsamından çıkarılmıştır. 1991 yılında yeniden destekleme kapsamına alınan zeytinyağı bu kez de 5 Nisan 1994 Ekonomi İstikrar Paketi çerçevesinde destekleme alımlarının kaldırılmasıyla tekrar destekleme kapsamı dışında bırakılmıştır. Devlet tarafından destekleme alımlarının yapılmadığı dönemlerde Birlik Alım Fiyatları uygulamasına geçilmiş, 26/11/1998 tarih ve 98/12122 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile destekleme ödemeleri prim ödemelerine dönüştürülmüştür. Böylelikle Dünya Ticaret Örgütü ve Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikalarına uyum sağlanmış, ekonomi kayıt altına alınarak vergi gelirleri artırılmış, tarımsal kayıt ve envanter tutulması sağlanmış, üretici ve sanayici korunarak üretim teşvik edilmiştir.

## Zeytinciliğin desteklenmesi

Zeytin üreticilerine genel bir destekleme sistemi olan ve üretimden bağımsız Doğrudan Gelir Desteği kapsamında 2000 - 2008 yılları arasında gelir desteği ödemesi yapılmıştır. Zeytin üreticilerine ayrıca üretim

maliyetini düşürmek amacıyla 02/05/2003 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan Tarımsal Faaliyette Kullanılan Mazot İçin Çiftçilere Destekleme Ödemesi Yapılması ve 07/09/2003 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan Çiftçilere Kimyevi Gübre Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Bakanlar Kurulu Kararları ile mazot ve gübre desteği sağlanmaya başlanmıştır. Sertifikalı zeytin fidanı dikimini ve en az 10 dekarlık kapama zeytin bahçesi oluşturulmasını yaygınlaştırmak amacıyla 15/04/2005 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan "Sertifikalı Tohumluk ve Fidan Desteği ile Patates Sığılı görülen Alanlarda Alternatif Ürünü Desteği Hakkında Tebliğ" çerçevesinde de zeytin üreticileri desteklenmektedir.

Dünya Ticaret Örgütü Tarım Anlaşması çerçevesinde ülkemizde ihracat desteği verilebilecek 44 ürün/ürün grubu içerisinde zeytinyağı ve sofralık zeytinin de bulunması dolayısıyla Tarımsal Ürünlerde İhracat İadesi Yardımlarına İlişkin Para-Kredi Koordinasyon Kurulu'nun 2012/2 numaralı Tebliği uyarınca ihraç edilen ürünlerden daha yüksek katma değer sağlanması, ihracatta markalaşmanın teşvik edilmesi ve kutulu ihracatın artırılabilmesi amacıyla küçük ambalajlarda ve markalı olarak yapılan zeytinyağı ve sofralık zeytin ihracatında ihracat iadesi ödemesi yapılmaya başlanmıştır.

## Üretici organizasyonlarının örgütlenmesi

Ülkemizde üretici organizasyonlarının örgütlenmesi 4572 sayılı Tarım Satış Kooperatif ve Birlikleri Hakkında Kanun, 1163 sayılı Kooperatifler Kanun ve 5200 sayılı Tarımsal Üretici Birlikleri Kanunu kapsamında gerçekleştirilmektedir. Zeytin ve zeytinyağı üreticilerinin büyük bölümü tarım satış kooperatifleri birlikleri çatısı altında örgütlenmişlerdir. Bu alanda faaliyet gösteren birlikler Tarış Zeytin ve Zeytinyağı Birliği, Marmarabirlik ve Güneydoğubirlik'tir. Birlikler doğrudan alım yaparak sektörün içinde üretim, işleme ve pazarlama faaliyetlerinde bulunabilmektedir. Ayrıca ana üretim girdilerinde ortaklarına aynı kredi verdikleri gibi nakdi kredi de verebilmekte, eğitim ve yayım çalışmaları da yapabilmektedirler.

Tarış Zeytin ve Zeytinyağı Birliği 1949 yılında kurulmuştur. Günümüz itibarıyla 32 kooperatife ve yaklaşık 24 bin üretici ortağa sahiptir. Kooperatiflerine bağlı 29 işletmede 3.160 ton işleme kapasitesine, 75 bin ton/yıl rafinasyon kapasitesine sahip modern rafineriye, 3 bin ton/yıl kapasiteli sofralık zeytin paketleme tesisine, Uluslararası Zeytin Konseyi tarafından akredite edilmiş laboratuara, 55.500 ton/yıl zeytinyağı ambalajlama kapasitesine, 55.092 ton/yıl zeytinyağı depolama kapasite-

tesine sahiptir.

Marmarabirlik 1954 yılında kurulmuştur. Günümüz itibarıyla 8 kooperatife ve yaklaşık 30 bin üretici ortağa sahiptir. Sofralık salamura siyah zeytinde piyasanın üreticiler lehine düzenlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Birliğin 70 bin ton sofralık zeytin depolama kapasitesi mevcuttur. Ayrıca 5 bin tonluk zeytinyağı deposu ve 13 bin tonluk sofralık zeytin deposu inşa ederek sektörde önemli bir kapasiteye ulaşmıştır.

Güneydoğubirlik 1940 yılında kurulmuştur. 1989 yılında şimdiki mevcut adını almıştır. Günümüz itibarıyla 9 kooperatife ve 17.500 üretici ortağa sahiptir. Ancak, birlik 3 kooperatifi üzerinden zeytinyağı alımı gerçekleştirmektedir ve bu yönde yaklaşık 5 bin ortağa sahiptir. Birliğin Silifke, Kilis ve Nizip'te kontinü zeytin sıkma tesisleri vardır. Ayrıca birlik, Gaziantep'te 15 ton/gün kapasiteli sızma zeytinyağı dolum tesisine ve 1.250 ton depolama kapasitesine sahiptir.

## Sektörü geliştiren mevzuat çalışmaları

3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun çerçevesinde ekolojik yönden uygun bölgelerde ve zeytin yetiştiriciliğine elverişli sahalarda zeytinlik kurulmasını sağlamak, mevcut zeytinliklerde ürünün miktar ve kalitesini yükseltmek ve maliyeti düşürmek, birim alandaki verimi artırmak, zeytinyağı ve sofralık zeytin işletmelerindeki teknolojik yapıyı günün koşullarına uygun hale getirmek üzere gerekli teknik, ekonomik, ticari ve sosyal tedbir ve organizasyonları sağlamak amacı güden Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılmasına Dair Yönetmelik 3 Nisan 1996 tarih ve 22600 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

5488 sayılı Tarım Kanunu'nda belirlenen ulusal tarım politikaları çerçevesinde çalışmalar yapmak üzere zeytin ve zeytinyağı üreticileri ile zeytin bitkisinden elde edilen asıl ve yan ürünlerin ticaretini yapan tüccarlar, sanayiciler ve/veya bunların oluşturdukları birlikler, dernekler ve kooperatifler ile zeytin ve zeytinyağı ile ilgili araştırma ve eğitim kurumları, meslek odaları ve sivil toplum kuruluşlarının bir araya gelerek tüzel kişiliği haiz bir Ulusal Zeytin ve Zeytinyağı Konseyi kurmalarını sağlamak çalışma usul ve esaslarını belirlemek amacıyla hazırlanan Ulusal Zeytin ve Zeytinyağı Konseyi Kurulu ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik 5 Nisan 2007 tarih ve 26484 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu çerçevede 21/05/2007 tarihinde kurulan Ulusal Zeytin ve Zeytinyağı Konseyi



ilk kurulan ürün konseyi olarak tarihe geçmiştir.

5300 sayılı Tarım Ürünleri Lisanslı Depoculuk Kanunu çerçevesinde zeytin ticaretini kolaylaştırmak, depolanması için yaygın bir sistem oluşturmak, ürün sahiplerinin mallarının emniyetini sağlamak ve kalitesini korumak, lisanslı depo işleticilerinin kişiler arasında ayırım yapmaksızın depolanmak üzere zeytin kabul etmelerini temin etmek, ürünlerin mülkiyetini temsil eden, satışını ve teslimini sağlayan, teminat olarak verilebilen ürün senedi çıkartmak ve standartları, kalitesi belirlenmiş zeytin depolanması hizmetini sunan lisanslı depo işletmelerinin kuruluş, işleyiş ve denetimine ilişkin usul ve esasları belirlemek üzere hazırlanan Zeytin Lisanslı Depo Yönetmeliği 04/12/2010 tarih ve 27775 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yine aynı amaçları taşıyan Zeytinyağı Lisanslı Depo Yönetmeliği de aynı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Çizelge: 1) Türkiye’de zeytin ağacı sayısı (1.000 adet)

|             | 1990   | 2000   | 2005    | 2010    | 2015    | 2016    |
|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Meyve veren | 80.600 | 89.200 | 96.625  | 111.398 | 144.760 | 147.403 |
| Vermeyen    | 5.960  | 8.570  | 16.555  | 45.050  | 27.232  | 26.355  |
| Toplam      | 86.560 | 97.770 | 113.180 | 156.448 | 171.992 | 173.758 |

Kaynak: TÜİK

Çizelge: 2) Türkiye’de sofralık ve yağlık zeytin ağacı sayısı (1.000 adet)

|          | 2015        |          |         | 2016        |          |         |
|----------|-------------|----------|---------|-------------|----------|---------|
|          | Meyve veren | Vermeyen | Toplam  | Meyve veren | Vermeyen | Toplam  |
| Sofralık | 46.362      | 9.482    | 55.844  | 47.315      | 8.653    | 55.968  |
| Yağlık   | 98.398      | 17.750   | 116.148 | 100.088     | 17.702   | 117.790 |
| Toplam   | 144.760     | 27.232   | 171.992 | 147.403     | 26.355   | 173.758 |

Kaynak: TÜİK

Çizelge: 3) Zeytinlik alan büyüklüğü (1.000 hektar)

|            | 1990  | 2000  | 2005  | 2010  | 2014   |
|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| İspanya    | 2.064 | 2.300 | 2.465 | 2.475 | 2.516  |
| Tunus      | 1.392 | 1.387 | 1.673 | 1.763 | 1.589  |
| İtalya     | 1.134 | 1.162 | 1.169 | 1.191 | 1.157  |
| Fas        | 365   | 540   | 600   | 830   | 947    |
| Yunanistan | 691   | 781   | 785   | 834   | 938    |
| Türkiye    | 537   | 594   | 644   | 743   | 826    |
| Dünya      | 7.410 | 8.351 | 9.230 | 9.865 | 10.273 |

Kaynak: FAOSTAT

### Zeytin ağacı sayımız

Cumhuriyet tarihi boyunca zeytin ve zeytinyağı sektörünü geliştirmek için verilen çabaların bir sonucu olarak ülkemizdeki zeytin ağacı sayısında hızlı bir artış sağlanmış ve yaklaşık 174 milyon adete ulaşmıştır. Ağaç varlığımızın %85’i meyve veren, %15’i ise henüz meyve vermeyen ağaçlardan oluşmaktadır (çizelge:1).

Zeytin ağacı varlığımızın %68’i yağlık zeytin üreten ağaçlardan, %32’si sofralık zeytin üreten ağaçlardan oluşmaktadır (çizelge:2).

Ülkemizdeki zeytin ağacı varlığımızın %93’ü Ege, Akdeniz, Batı Marmara ve Güneydoğu Anadolu bölgelerimizdedir.

### Zeytinlik alanlarımız

Zeytinlik alanlarımız özellikle 2005 yılı sonrasında %28gibi hızlı bir artış oranıyla 2014 yılı itibarıyla 826 bin hektara ulaşmıştır (çizelge:3). Sahip olduğu zeytinlik alanları ile ülkemiz İspanya, Tunus, İtalya, Fas ve Yunanistan’ın ardından altıncı sırada gelmektedir.

Ülkemizdeki zeytinlik alanların genişlemesi devam etmekte olup 2015 yılında 837 bin hektara, 2016 yılında ise 846 bin hektara yaklaşmıştır.

### Zeytin üretimimiz

Zeytin ağacımızın sayısındaki artışa paralel olarak zeytin üretimimizde de önemli miktarda artış sağlanmış ve TÜİK verilerine göre zeytin üretimimiz 2016 yılı itibarıyla yaklaşık 1,7 milyon ton olarak gerçekleşmiştir (çizelge:4). Ülkemizde üretilen zeytinin yaklaşık %25’lik bölümünü sofralık, %75’lik bölümünüise yağlık zeytinler oluşturmaktadır.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü’nün (FAO) 2014 yılı verilerine göre ülkemiz1,8 milyon tona yak-

laşan zeytin üretimi ile İspanya, İtalya ve Yunanistan’ın ardından dördüncü sırada yer almıştır (çizelge:5). Türkiye, dünya zeytin üretiminin yaklaşık %11’lik bölümünü tek başına karşılamıştır.

### Sofralık zeytin tüketiminde dünya birincisiyiz

Uluslararası Zeytin Konseyi (IOC) verilerine göre Türkiye yaklaşık 400 bin tonluk sofralık zeytin üretimi ile İspanya ve Mısır’ın ardından üçüncü sırada yer almaktadır (çizelge:6).

Dünya sofralık zeytin üretiminin yaklaşık %16’lık bölümünü sağlayan ülkemiz, yılda ortalama 342 bin tonluk tüketimle de dünya lideri konumundadır (çizelge:7).

Çizelge: 4) Türkiye’de zeytin üretimi (1.000 ton)

|          | 1990  | 2000  | 2005  | 2010  | 2015  | 2016  |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Sofralık | 337   | 490   | 400   | 375   | 400   | 430   |
| Yağlık   | 763   | 1.310 | 800   | 1.040 | 1.300 | 1.300 |
| Toplam   | 1.110 | 1.800 | 1.200 | 1.415 | 1.700 | 1.730 |

Kaynak: TÜİK

Çizelge: 5) Dünyada zeytin üretimi (1.000 ton)

|            | 1990  | 2000   | 2005   | 2010   | 2014   |
|------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| İspanya    | 3.369 | 4.944  | 4.022  | 7.198  | 4.560  |
| İtalya     | 913   | 2.821  | 3.775  | 3.171  | 1.964  |
| Yunanistan | 1.004 | 2.502  | 2.583  | 1.810  | 1.781  |
| Türkiye    | 1.100 | 1.800  | 1.200  | 1.415  | 1.768  |
| Dünya      | 9.024 | 15.624 | 15.973 | 19.658 | 15.402 |

Kaynak: FAOSTAT

Çizelge: 6) Sofralık zeytin üretimi (1.000 ton)

|            | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 | 2015/16* | 2011/16 ortalama |
|------------|---------|---------|---------|---------|----------|------------------|
| İspanya    | 521     | 491     | 572     | 556     | 602      | 548              |
| Mısır      | 384     | 453     | 400     | 450     | 470      | 431              |
| Türkiye    | 400     | 410     | 430     | 390     | 397      | 405              |
| Cezayir    | 145     | 175     | 208     | 233     | 233      | 199              |
| Yunanistan | 130     | 197     | 130     | 249     | 166      | 174              |
| Suriye     | 172     | 134     | 120     | 75      | 150      | 130              |
| Dünya      | 2.432   | 2.512   | 2.660   | 2.581   | 2.650    | 2.567            |

Kaynak: Uluslararası Zeytin Konseyi (\*) Tahmin



### Bölgesel zeytin üretimi

Ege Bölgesi zeytin ağacı varlığımızın yaklaşık %50'sine sahiptir. Bu bölgemizdeki zeytin üretimimizin yaklaşık %80'i yağlık olarak işlenmektedir. Marmara Bölgesi'nde ise üretimin yaklaşık %90'lık bölümü sofralık olarak işlenmekte olup ülkemizin sofralık zeytin ihtiyacının yarıya yakın bölümünü bu bölgemiz sağlamaktadır. Akdeniz Bölgesi üretiminin yaklaşık %70'i, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin yaklaşık %85'i yağlık olarak işlenirken, Karadeniz Bölgesi'nde daha ziyade öz tüketime yönelik sofralık zeytin üretimi yaygındır.

### Zeytin ve sağlık

Tüm bu konuların dışında diğer önemli bir konu ise halkımızın sağlığıdır. Zeytin meyvesi önemli miktarda bitkisel kökenli antioksidanlar, mineraller ve vitaminleri içerir. Oleik asit ve palmitoleik asit gibi kandaki kötü kolesterolü düşüren ve iyi kolesterolü yükseltmeye yardımcı tekli doymamış yağ asitlerini ihtiva eder. İçerdiği antioksidanlarla kanser, kalp hastalığı, kimi sinir hastalıkları ve şeker hastalığına karşı koruyucu özelliği vardır.

Çizelge:7) Sofralık zeytin tüketimi (1.000 ton)

|         | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 | 2015/16* | 2011/16 ortalama |
|---------|---------|---------|---------|---------|----------|------------------|
| Türkiye | 350     | 350     | 355     | 330     | 327      | 342              |
| Mısır   | 300     | 330     | 319     | 369     | 380      | 340              |
| Cezayir | 166     | 172     | 205     | 240     | 242      | 205              |
| ABD     | 210     | 210     | 210     | 185     | 200      | 203              |
| İspanya | 218     | 187     | 175     | 189     | 187      | 191              |
| İtalya  | 140     | 145     | 120     | 101     | 136      | 128              |
| Dünya   | 2.552   | 2.522   | 2.493   | 2.480   | 2.581    | 2.526            |

Kaynak: Uluslararası Zeytin Konseyi (\*) Tahmin

Çizelge: 8) Zeytinyağı üretimi (1.000 ton)

|            | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 | 2015/16* | 2011/16 ortalama |
|------------|---------|---------|---------|---------|----------|------------------|
| İspanya    | 1.615   | 618     | 1.781   | 842     | 1.402    | 1.252            |
| İtalya     | 400     | 415     | 464     | 222     | 475      | 395              |
| Yunanistan | 295     | 358     | 132     | 300     | 320      | 281              |
| Tunus      | 182     | 220     | 70      | 340     | 140      | 190              |
| Türkiye    | 191     | 195     | 135     | 160     | 143      | 165              |
| Fas        | 120     | 100     | 130     | 120     | 130      | 120              |
| Dünya      | 3.321   | 2.401   | 3.252   | 2.458   | 3.159    | 2.918            |

Kaynak: Uluslararası Zeytin Konseyi (\*) Tahmin

İyi bir E vitamini kaynağıdır. Ayrıca A ve K vitaminleri ile demir, kalsiyum, magnezyum ve potasyum mineralleri ve amino asitleri içerir. Bünyesinde az miktarda B vitamini komplekslerini de barındırır. Yüksek miktarda lif içeriğine sahiptir.

### Zeytinyağı üretimimiz

Ülkemiz zeytinyağı üretiminde de dünyanın önemli ülkeleri arasında yer almaktadır. Türkiye, son 5 yıllık ortalama üzerinden yaklaşık 165 bin tonluk zeytinyağı üretimiyle dünya sıralamasında İspanya, İtalya, Yunanistan ve Tunus'un ardından beşinci sırada yer almaktadır (çizelge:8). Dünya zeytinyağı üretiminin yaklaşık %6'lık bölümünü ülkemiz sağlamaktadır. Özellikle 2005 yılı sonrası sağlanan destekler sonucu zeytinyağı üretimimiz yaklaşık %50 artış göstermiştir.

### Zeytinyağı tüketimimiz

Zeytinyağı üretimindeki önemli artış tüketimimize de olumlu yönde yansımıştır. Tüketimimiz 2005 yılından günümüze %100'ün üzerinde artış göstererek

yılda ortalama 130 bin ton seviyelerine yükselmiştir (çizelge: 9). Türkiye zeytinyağı tüketiminde de İtalya, İspanya, ABD, Yunanistan ve Suriye'nin ardından beşinci sırada yer almaktadır.

### Kişi başına zeytinyağı tüketimi

Zeytinyağı üretim ve tüketimimize paralel olarak ülkemizde kişi başına zeytinyağı tüketimi artış göstermiş, 2005 yılında 1 kilogramın altında olan kişi başına zeytinyağı tüketimimiz 2012 yılında 2 kilograama kadar yükselmiştir. Ardından tekrar gerilemeye başlamış ve 2016 yılında 1,6 kg olmuştur (çizelge: 10).

### Zeytinyağı ihracatımız

Türkiye 30 bin tonluk zeytinyağı ihracatı ile İspanya, İtalya ve Tunus'un ardından dördüncü sırada yer almaktadır (çizelge: 11). TÜİK verilerine göre zeytinyağı ihracatımız 2013 yılında 295 milyon dolarayükselmiş,

Çizelge: 9) Zeytinyağı tüketimi (1.000 ton)

|            | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 | 2015/16* | 2011/16 ortalama |
|------------|---------|---------|---------|---------|----------|------------------|
| İtalya     | 610     | 550     | 641     | 572     | 583      | 591              |
| İspanya    | 574     | 487     | 525     | 492     | 502      | 516              |
| ABD        | 300     | 287     | 301     | 295     | 310      | 299              |
| Yunanistan | 200     | 180     | 140     | 130     | 140      | 158              |
| Suriye     | 135     | 160     | 170     | 126     | 105      | 139              |
| Türkiye    | 150     | 150     | 105     | 125     | 124      | 131              |
| Dünya      | 3.085   | 2.989   | 3.075   | 2.916   | 2.945    | 3.002            |

Kaynak: Uluslararası Zeytin Konseyi (\*) Tahmin

Çizelge: 10) Kişi başına zeytinyağı tüketimimiz

|                        | 2005 | 2010  | 2012  | 2016  |
|------------------------|------|-------|-------|-------|
| Nüfus (milyon kişi)    | 68.9 | 74.7  | 75.6  | 79.8  |
| Tüketim (1.000 ton)    | 60.0 | 110.0 | 150.0 | 124.0 |
| Kişi başı tüketim (kg) | 0.9  | 1.5   | 2.0   | 1.6   |

Kaynak: TÜİK, IOC

Çizelge: 11) Zeytinyağı ihracatı (1.000 ton)

|         | 2011/2012 | 2012/2013 | 2013/2014 | 2014/2015 | 2015/2016* | 2011/2016 ortalama |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------------|
| İspanya | 248       | 198       | 290       | 237       | 326        | 260                |
| İtalya  | 233       | 218       | 233       | 200       | 220        | 221                |
| Tunus   | 130       | 170       | 58        | 304       | 100        | 213                |
| Türkiye | 20        | 92        | 35        | 30        | 20         | 39                 |

Kaynak: IOC, (\*) Tahmin



yüksek yağlardandır. Diğer yağlara göre yüksek sıcaklıklara daha dayanıklıdır, kızartmalarda kullanılabilecek en sağlıklı yağdır.

#### Zeytincilik mevzuatı

Zeytin ve zeytinyağı üretimini bu derece teşvik eden ülkemiz, zeytincilik konusunda son derece koruyucu bir mevzuata sahiptir; “Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerin Aşılattırılması Hakkında Kanun”. Bu kanuna göre;

- Zeytinlik alanlarımız daraltılamaz.
- Zeytinliklere hayvan sokulamaz.Yerleşim sahaları hariç, zeytin sahalarına en az bir km yakınlıkta koyun ve keçi ağılı yapılamaz.
- Zeytinliğe hayvan sokana ya da 1 km den yakınına ağıl inşa edene 3 aya kadar hapis ya da adli para cezası verilir.
- Zeytinlik sahaları içinde ve bu sahalara en az 3 km mesafede zeytinyağı fabrikası ve küçük ölçekli tarımsal sanayi işletmeleri hariç zeytinliklerin bitkisel gelişimine ve üremesine engel olacak kimyevi atık, toz ve duman bırakan tesis yapılamaz ve işletilemez.
- Zeytinliklerine bakmayan üreticiye ağaç başına 10 TL idari para cezası verilir.
- İzinsiz zeytin ağacı kesenlere veya sökenlere ağaç başına 60 TL idari para cezası verilir.

#### Sermayenin zeytinlikleri yok etme hırs ve azmi

Böylesine sıkı hükümlerle korunan zeytinliklerimizi, 2002 yılı sonrasında amacı dışında kullanmayı hedefleyen 6 girişim olmuş, bu girişimler her defasında üretici, tüketici, meslek örgütü, sendika, demokratik kitle örgütü ve üniversite birlikteliğiyle sonuçsuz bırakılmış, TBMM’de oy birliği ile reddedilmiştir.

Türkiye, sermayenin zeytinlikleri amaç dışı kullanma hırsına karşı 7. sınavını Haziran 2017’de vermiştir.

#### Sermayenin son zeytinlik saldırısı

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan ve Bakanlar Kurulu’nca uygun görülen “Sanayinin Geliştirilmesi ve Üretimin Desteklenmesi Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Tasarısı” 17 Mayıs 2017 tarihi itibarıyla Başbakan Binali Yıldırım’ın imzası ile Türkiye Büyük Millet Meclisi Başkanlığına gönderildi.

Tasarı, esas komisyon olarak Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar, Bilgi ve Teknoloji Komisyonu’na, tali komisyon olarak da Milli Eğitim, Kültür, Gençlik ve Spor Komisyonu ile Plan ve Bütçe Komisyonu’na gönderildi.

#### Tasarının genel gerekçesi

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan tasarının genel gerekçesinde yer alan bazı cümleler aslında tasarının asıl amacının ipuçlarını gayet güzel gösteriyordu; “bürokrasinin azaltılması, yerli ve yabancı yatırımcılar için yeni sanayi alanları oluşturulması, mevcut sanayi alanlarının genişletilmesi, altyapısı Devlet imkanları ile yapılan yatırıma hazır sanayi alanlarının oluşturulması, kent içinde kalan sanayi sitelerinin kent dışındaki alanlara taşınması”.

Bu amaçlar ve talepler aslında toplumun hemen her kesimi tarafından normal şartlar altında olumlu bir şekilde karşılanabilir. Ancak, sanayi yatırımlarının geliştirilmesi ve kolaylaştırılmasını içeren bir kanun tasarısının içerisine alakasız bir şekilde zeytinliklerin dahil edilmesi toplumun her kesiminin duyarlılığını artırdı. Sanayi için önerilen avantajların zeytinlik alanlar üzerinden sağlanacağını gösterdi.

#### Tasarının madde gerekçeleri

Tasarının 2.,3. ve 4. maddeleri zeytinlik sahalarla ilgiliydi. 2. maddenin gerekçesi olarak kanuna yeni tanımların eklenerek belirsizliklerin önüne geçileceği, 3. maddede ise zeytinlik alanlardaki yasak ihlallerine ilişkin idari para cezasının düzenlenerek caydırıcı önlemlerin alınacağı belirtiliyordu.

Zeytinlik alanlar açısından taslaktaki en önemli amaç 4. maddede ifade ediliyordu; “... ülke ekonomisinde önemli bir yer tutan zeytincilik faaliyetleri ile sanayi yatırım alanlarının çakışması durumunda hem verimli zeytin sahalarının zarar görmesinin engellenmesi hem de sanayi yatırımlarının ekonomik açıdan değerlendirilmesine imkan tanınması amaçlanmaktadır”. Dördüncü maddedeki püf noktası “verimli zeytin sahalarının” zarar görmesinin engelleneceği idi. Diğer bir deyiş ile “verimsiz zeytin sahaları” sanayi yatırımlarına açılabilirdi.

Zeytincilik Yasasını tekrar hatırlarsak; zeytinliğine bakmayan için ceza hükmeden, zarar görmesin diye hayvanların girmesini ve yakınına ağıl dahi yapılmasını yasaklayan, içine ve yakınına zeytinyağı fabrikası ve küçük ölçekli tarımsal sanayi işletmeleri hariç bitkisel gelişimini ve üremesini olumsuz etkileyecek tesislerin kurulmasına izin vermeyen son derece ayrıcalıklı bir mevzuata sahip zeytinliklerin, her ne şekilde olursa olsun verimsiz olduğunu beyan etmek, aslında hükümetin kanunu uygulamadığının en belirgin göstergesi olacaktı.

#### Hükümetin teklif ettiği metin

Kanun tasarısının 2. maddesi ile Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanuna 1/A maddesi olarak “zeytinlik saha” ve “kurul” tanımlarının eklenmesi teklif edilmiştir.

Zeytinlik Saha: Orman sınırları dışında kalan ve bir dekar alanda en az 15 kültür çeşidi veya yabani zeytin bitkisinin bulunduğu alan.

Kurul: Zeytinlik Sahaları Koruma Kurulu.

Bu tanımlamalar önemli tartışmaları da beraberinde getirdi. Zira, son zamanlarda tesis edilen zeytinlikler hariç zeytinlik alanların büyük bölümünde bir dekar alan içindeki ağaç sayısı 10-12 civarındaydı. Getirilmek istenen tanımlamayla mevcut zeytinliklerin büyük bölümü kanunun kapsamı dışında kalacak, sanayi yatırımlarına açılacaktı.

Tasarının 3. maddesi ile de kanunun 14. maddesinin aşağıdaki şekilde değiştirilmesi teklif edilmiştir.

#### Kanun metni

Zeytinliklere her çeşit hayvan sokulması, yerleşim sahaları hariç, zeytin sahalarına en az bir km yakınlıkta koyun ve keçi ağılı yapılması yasaktır.

Ancak çift sürme ve nakliyatla kullanılan hayvanlara ağızlık takılması şartıyla müsaade edilir.

Bu hükme aykırı hareket edenler hakkında zarar görenin şikayeti üzerine 3 aya kadar hapis veya adli para cezasına hükmolunur.

Çiftçi mallarını korumakla yükümlü bulunanlarca düzenlenen tutanaklar aksi sabit oluncaya kadar geçerlidir.

#### Tasarı metni

Zeytinlik sahalarda her çeşit hayvan otlatılması yasaktır. Zeytinliklerde hayvan otlatanlara 5 bin Türk Lirası idari para cezası uygulanır.

Çiftçi mallarını korumakla yükümlü bulunanlarca düzenlenen tutanaklar aksi sabit oluncaya kadar geçerlidir.

Teklif edilen madde ile zeytinliklerde hayvan otlatanlar için kanunda yer alan hapis cezası kaldırılmış, adli para cezası yerine idari para cezası getirilmiştir.

Tasarının dördüncü maddesi ile Kanunun 20. maddesi için aşağıdaki değişiklik teklif edilmiştir.

#### Kanun metni

Zeytinlik sahaları içinde ve bu sahalara en az 3 km mesafede zeytinyağı fabrikası hariç zeytinliklerin ve getatif ve generatif gelişmesine mani olacak kimyevi atık bırakan, toz ve duman çıkaran tesis yapılamaz ve işletilemez. Bu alanlarda yapılacak zeytinyağı fabrikaları ile küçük ölçekli tarımsal sanayi işletmeleri yapımı ve işletilmesi Tarım ve Köyişleri Bakanlığının iznine tabidir.

Zeytincilik sahaları daraltılamaz. Ancak, belediye sınırları içinde bulunan zeytinlik sahalarının imar hudutları kapsamı içine alınması halinde altyapı ve sosyal tesisler dahil toplam yapılaşma, zeytinlik alanın %10’unu geçemez. Bu sahalardaki zeytin ağaçlarının sökülmesi Tarım ve Köyişleri Bakanlığının fenni gerekçeye dayalı iznine tabidir. Bu iznin verilmesinde, Tarım ve Köyişleri Bakanlığına bağlı araştırma enstitülerinin ve mahallinde varsa ziraat odasının uygun görüşü alınır. Bu halde dahi kesin zaruret görülmeyen zeytin ağacı kesilemez ve sökülemez. İzinsiz kesenler veya sökenlere ağaç başına 60 Türk Lirası idari para cezası verilir.

Bu kanunun yayımından önce zeytinlik alanlarına ilişkin kesinleşmiş imar planları geçerlidir.

#### Tasarı metni

Zeytinlik sahaları içinde ve bu sahalara en az 3 km mesafede, zeytinliklerin bitkisel gelişimini ve çoğalmalarını engelleyecek kimyasal atık oluşturacak tesis yapılamaz ve işletilemez. Ancak, alternatif alan bulunmaması ve kurulun uygun görmesi şartıyla bakanlıklarca kamu yararı kararı alınmış yatırımlar için zeytinlik sahalarında yatırım yapılmasına Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından izin verilebilir. Bakanlık bu yetkisini gerektiğinde valiliklere devredebilir. Bu sahalarda yapılacak zeytinyağı fabrikaları ile Tarım Kanununda belirtilen tarımsal işletmelerin yapımı ve işletilmesi Bakanlığın iznine bağlıdır.

Birinci madde kapsamındaki yatırımları yapanlar bu faaliyetlerini izin amacına uygun, çevre ve zeytinlik sahalarına zarar vermeyecek şekilde yürütmekle, oluşabilecek zararı telafi etmekle ve kendilerine tahsis edilen yerleri tahsis süresi bitiminde eski vasfına getirmekle yükümlüdür.

Kurul; zeytinlik sahası bulunan her ilde valinin başkanlığında, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Maliye Bakanlığı ve Orman ve Su İşleri Bakanlığının ildeki üst düzey temsilcileri ile ziraat fakültesi, ziraat odaları ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına



bağlı araştırma enstitüsünden birer üye olmak üzere toplam dokuz üyeden oluşur. Kurulun sekreteryası hizmetleri İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü tarafından yürütülür. Kurul, en az beş üyenin aynı yöndeki oyu ile karar alır.

Kurul, yatırımlar taleplerine ilişkin görüş bildirmek, zeytinlik sahaların geliştirilmesi, korunması, verimli kullanılmasına yönelik inceleme, değerlendirme ve izlemenin yapılması, ülke çapındaki ve yerel ölçekli yatırım planlarının uyumunun denetlenmesi, ortaya çıkan uyumsuzlukların belirlenmesi ve bununla ilgili sorunların çözümüne yönelik önlemlerin alınması görevlerini yerine getirir. Yatırımı talep eden kurum veya kuruluş tarafından yatırım talebi ile birlikte yatırım talebi ile birlikte yatırıma ilişkin fizibilite raporu kurula sunulur. Kurul yatırım talepleri ile ilgili kararları bir aylık süre içerisinde alır.

Birinci fıkra uyarınca izin verilen yatırımlara ait sahalar hariç zeytinlik sahalar daraltılamaz. Zeytin ağaçlarının sökülmesi Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının fenni gerekçeye dayalı iznine tabidir. Bu iznin verilmesinde, Bakanlığa bağlı konunun uzmanı araştırma enstitülerinin ve mahallinde varsa ziraat odasının uygun görüşü alınır. Bu halde dahi kesin zaruret görülmeyen zeytin ağacı kesilemez ve sökülemez. İzinsiz kesenler veya sökenlere ağaç başına 2 bin Türk Lirası idari para cezası verilir.

Zeytinlik sahalarında yapılacak yatırımlar ile kurulun oluşumu ve çalışmasına ilişkin usul ve esaslar Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca yürürlüğe konulan yönetmelikle belirlenir.

Kanunda zeytinliklerin içinde ve 3 km mesafede “toz ve duman çıkaran” tesislerin yapılamayacağı ve işletilemeyeceği kesin hükmü yer alırken teklifte bu hüküm çıkarıldı. Diğer yandan “kimyasal atık oluşturacak tesis yapılamaz ve işletilemez” hükmü de alternatif alan bulunmaması ve kurulun uygun görmesi şartıyla bakanlıklarca kamu yararı kararı alınmış yatırımlar için zeytinlik sahaların Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının izni ile yatırıma açılabilmesi imtiyazı getirildi. Her tür zeytinlik sahada hayvan otlatmak yasaktı ve 5 bin Türk Lirası idari para cezası vardı, ancak aynı sahalar sanayi yatırımlarına açılabilirdi.

Kanunda zeytinliklerin bitkisel gelişimini ve çoğaltmalarını engelleyecek kimyasal atık oluşturan tesislerin izin verilmezken, taslakta kimyasal atık oluşturan tesisler içinde zeytinlik sahalar zarar vermeden faaliyette

bulunma yükümlülüğü getirilmiş, ancak bunun da sağlanamayacağı bilindiğinden oluşabilecek zararı telafi etme ve tahsisli yerlerin süresi sonunda eski haline getirilmesi yükümlülükleri getirilmiştir. Bir zeytin ağacının yaklaşık 20 yılda ekonomik verime ulaştığı dikkate alındığında sanayi yatırımı sonrası alanın eski haline getirilmesi gerçeği yansıtan bir tanımlama değildi.

Taslağın 4. maddesi ile yapısı tarif edilen Zeytinlik Sahaları Koruma Kurulu’nun en az 5 üyesinin aynı yöndeki oyu ile karar alacağı belirtilmiştir. Toplam 9 üyesi bulunan kurulun başkanının ilin atanmış valisinin bulunduğu ve 6 üyesinin ise kamu görevlisi oldukları düşünüldüğünde kurula getirilecek siyasi bir talebin reddedilebilmesinin mümkün olmadığı görülecektir. Ülkemizin tüm illerinde örgütlülüğü bulunan, tarım arazilerinin amacı dışında kullanılmasını önlemek üzere büyük mücadele veren Ziraat Mühendisleri Odası temsilcisine kurulda yer verilmemesi ise önemli bir eksiklik.

Kanunda zeytinlik sahaların daraltılamayacağı kesin hükmü yer alırken, tasarıda “kamu yararı kararı olarak izinlendirilen yatırımlara ait sahalar hariç daraltılamaz” hükmü ile de zeytinlik alanların bundan böyle daraltılacağı beyan ediliyordu.

#### Tali komisyon raporu

Tali komisyon olarak tasarımı inceleyen Milli Eğitim, Kültür, Gençlik ve Spor Komisyonu’nda zeytinlikleri içeren maddeler de ciddiyetle ele alındı. Türkiye’nin zeytincilikte dünya sıralamasındaki yeri, tarım arazileri içinde zeytinlik sahaların genişliği, geçimini bu alandan sağlayan ailelerin sayısı, zeytincilikle ilgili maddelerin tehlike yaratabileceği, reform paketine bu maddelerin gölge düşürdüğü yönündeki değerlendirmelerin ardından zeytinlik sahalarla ilgili 2, 3 ve 4. Maddelerin taslaktan çıkarılması talep edildi.

Tartışmalar sonunda tali komisyon hazırladığı rapor ile esas komisyona zeytincilikle ilgili maddelerin metinden çıkarılmasını teklif etti.

#### Esas komisyonun görüşü

Esas komisyon olarak görev yapan Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar, Bilgi ve Teknoloji Komisyonu’nda şiddetli tartışmalar yaşandı.

- Üretim reformu paketi ile alakası olmayan Zeytincilik Kanunu, Kıyı Kanunu ve Mera Kanunu ile ilgili maddelerin Meclisin ilgili komisyonlarında görüşülmesi gerektiği,

- Üretim reform paketinin sanayiye girdi sağlayan tarımı dışlamaması gerektiği, tarımın göz ardı edilemeyeceği,
- Ülkemizde sanayi yatırımı yapılabilecek kırsal alanlar varken, tasarının zeytinlikleri, meraları ve kıyıları kullanıma açmasının doğru olmadığı,
- Organize sanayi bölgelerinin yeterince doldurulmadığı bir ortamda tarım arazilerinin sanayi yatırımlarına açılmasının doğru olmadığı,
- Sanayi yatırımlarına zeytinlik alanlarda izin veren bir düzenlemenin üretimi ciddi anlamda destekleyecek bir özellik taşımadığı,
- Dekar başına 15 zeytin ağacının hangi kriterlere göre belirlendiğinin bilinmediği,
- Değişikliğin reform paketine gölge düşürdüğü, şeklinde kaygılar belirtilmiştir.

Bilim, Teknoloji ve Sanayi Bakanı Faruk ÖZLÜ eleştirileri;

- AK Parti Hükümeti zamanında 70 milyon ilave zeytin ağacı dikildiği ve bu yönde teşviklerin verildiği,
- Zeytinlik Sahaları Koruma Kurulu’nun bağımsız ve tarafsız olduğu,
- Tasarının sanayicilerden ve üreticilerden gelen talepler doğrultusunda hazırlandığı,
- 100 milyon zeytin ağacını 170 milyona çıkaran bir siyasi iktidarın zeytin ağaçlarını kesmesinin mümkün olmayacağı,
- Tasarıda zeytinlik sahasının tanımlandığı, AB normlarında 3 ağaçtan bahsedildiği, sayının 3’e indirilebileceği,
- Türkiye’nin batı bölgelerinde sanayi parseli bulma noktasında sıkıntılar olduğu, sanayiye ucuz parsel bulunmaya çalışıldığı,
- şeklinde yanıtlamıştır.

Bakan Faruk Özlü’nün konuşmasında iki nokta çok önemliydi. Birincisi, tasarının sanayicilerden ve üreticilerden gelen talepler doğrultusunda hazırlandığı idi. İkincisi ise batı bölgelerinde sanayi parseli bulmada yaşanan zorluklar ve sanayiye ucuz parsel bulmaya çalışıldığıdır. Şayet üreticilerden kasıt zeytin yetiştiricileri ise tasarı mevcut haliyle Meclise geldiğinde tüm üreticilerle birlikte ilgili örgütlerin hepsi neden tasarıya şiddetle itiraz etmişti? Özetle hazırlanan mevzuatın sanayicileri ihya etme, zeytincileri ise haritadan silme uğraşısı olduğu net bir şekilde ortaya çıkmıştı.

Yaşanan tartışmalar ve kamuoyundan gelen yoğun tepkiler çerçevesinde tasarıdaki 2. ve 3. maddeler çıkarıldı, 4. madde 2. madde olarak işlendi ve aşağıdaki değişikliklerle kabul edildi.

#### Amaç değişmedi

Tasarıdaki 2. ve 3. maddelerin çıkarılması zeytinliklerin amaç dışı kullanılmasını önlemiyordu. İkinci madde ile zeytinlik saha ve Zeytinlik Sahaları Koruma Kurulu’nun tanımlıyor, üçüncü madde ise zeytinliklerde hayvan otlatanlara 5 bin TL idari para cezasına hükmediyordu. Ancak, ana hedef zeytinliklerin sanayi yatırımlarına açılması hükmü esas olarak 4. maddede yer alıyordu ve o madde de tüm ihtisamı ile yerinde duruyordu.

#### Yeni 2. maddede yapılan değişiklikler

- Hükümetin teklif ettiği metinde yer almayan “toz ve duman çıkaran” tesis ibaresi tekrar eklendi.
- Kamu yararı kararı kapsamında alınacak yatırımların kapsamından konut, konaklama tesisi ve turistik tesislere ilişkin yatırımlar hariç tutuldu.
- Zeytinlik Sahaları Koruma Kurulu’na, Kurulun kurulduğu ildeki ticaret borsası yoksa ticaret ve sanayi odası veya ticaret odası ile zeytin ve zeytinyağı ihracatçı birliği temsilcileri de dahil edilerek kuruluda görev yapan üye sayısı 9’a çıkarıldı.
- İzinsiz zeytin ağacı kesen ve sökenlere ağaç başına uygulanacak 2 bin TL olan para cezası 4 bin TL’ye çıkarıldı.
- Çıkarılacak yönetmelik ile belirlenecek konular arasında yer alan “zeytinlik sahalarında yapılacak yatırımlar” ibaresi metinden çıkarıldı.

Hükümetin teklif ettiği metindeki 2. ve 3. maddelerin metinden çıkarılmış olması ve 4. maddeye yapılan bir takım yeni ilavelergöze ve kulağa hoş gelse de sanayinin talepleri doğrultusunda zeytinliklerin yok edileceği gerçeği zerre kadar değişmemiştir.

#### Tasarı Meclis gündemine alındı

Esas Komisyonda değerlendirilen tasarı 5 Haziran 2017 tarihinde TBMM’ye sunuldu. Tasarı 6 Haziran 2017 tarihi itibarıyla görüşülmek üzere Meclis gündemine geldi. Milletvekilleri arasında çok şiddetli tartışmalara neden olan zeytinliklerle ilgili 2. madde için kamuoyundan da çok büyük eleştiriler geliyordu.

#### Madde geri çekildi, zeytinlikler kurtuldu

TBMM Genel Kurulu’ndaki görüşmeler esnasında verilen bir önerge doğrultusunda tasarı 8 Haziran 2017

tarihinde Esas Komisyona geri çekildi ve görüşülen tasarıda zeytinliklerle ilgili 2. madde de metinden çıkarılarak zeytinlik alanların sanayi yatırımlarına açılmasının önü 7. kez kesilmiş oldu.

### Sonuç

Zeytincilik, ülkemizde yaklaşık 500 bin ailenin geçim kaynağını oluşturan bir sektördür. Zeytinlik sahalara, meyvelik sahalarımızın %25'lik bölümünü oluşturmaktadır. Zeytin üretimi tüm Dünya'da olduğu gibi ülkemizde de istihdam ve diğer sanayi kollarına pazar yaratmakta, yüksek katma değeriyle doğrudan ya da dolaylı yoldan 10 milyon kişinin geçimini sağlamakta, tarımsal ve sosyoekonomik yönden ciddi bir önem taşımaktadır.

Diğer yandan Anadolu zeytin ağacının genetik anavatanıdır. Böyle bir konumu ve sorumluluğu olan ülkemizde zeytinlik alanlarımız bir takım bilimsel olmayan tanımlar ve imtiyazlarla amaç dışı kullanımlara açılmamalıdır.

### Kaynakça

- Anonim. 2013 Yılı Zeytin ve Zeytinyağı Raporu. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü. Şubat 2014
- Anonim. Ege Zeytin ve Zeytinyağı İhracatçıları Birliği 2012/13 Sezonu Çalışma Raporu. İzmir, 2013
- Anonim. 2013-2014 Sezonu Ege – Marmara Bölgesi Zeytin ve Zeytinyağı Rekoltesi Tahmin Heyeti Raporu. İzmir Ticaret Borsası.
- Anonim. Türkiye'de Zeytin ve Zeytinyağı. Kuşadası Ticaret Odası, Kuto Araştırma Yayınları.
- Anonim. Zeytinyağı. Ekonomi Bakanlığı. 2013
- Karabulut C. 2013 Yılı Zeytin ve Zeytinyağı Raporu. Aydın Ticaret Borsası. 2014
- Özkaya M.T. ve ark. Türkiye Zeytinciliğinin Sorunları ve Çözüm Önerileri. Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi. Ankara, 11-15 Ocak 2010
- Seçer A., Emeksiz F. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Zeytin ve Zeytinyağı Üretimi, Pazarlaması ve Bölgede Zeytinciliği Geliştirme Olanakları. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü. Temmuz 2012
- ZMO İstanbul Şube Basın Açıklaması. Zeytinlikler Rant Odaklı Faaliyetlere Açılmak İsteniyor! 27 Haziran 2014
- Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) www.faostat.fao.org
- İzmir Zeytincilik Araştırma İstasyonu Müdürlüğü www.zae.gov.tr
- Türkiye İstatistik Kurumu www.tuik.gov.tr
- Ulusal Zeytin ve Zeytinyağı Konseyi www.uzzk.org
- Uluslararası Zeytin Konseyi (IOC) www.internationaloliveoil.org



# ENDÜSTRİ 4.0 GIDA SANAYİ

Hasan Mordeniz, TMMOB Gıda Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi/Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri Danışmanı-Baş Denetçisi

### ENDÜSTRİ 4.0 NEDİR

Doğu ile Batı'nın ekonomik savaşından ortaya çıkan öncülüğünü Almanya, Japonya ve ABD nin yaptığı ve Doğu nun ucuz işgücüne karşı geliştirdikleri Endüstri 4.0 veya 4. Sanayi Devrimi hatta Dijital Devrim olarak da adlandırılan 21. Yüzyılın bu büyük dönüşümü birçok çağdaş otomasyon sistemini, veri alışverişlerini ve üretim teknolojilerini içeren kolektif bir terimdir. Bu devrim nesnelerin interneti, internetin hizmetleri ve siber-fiziksel sistemlerden oluşan bir değerler bütünüdür. Aynı zamanda bu yapı akıllı fabrika sisteminin oluşmasında büyük rol oynar. Bu devrim, birçok alanda verilerin toplanmasına ve iyi bir şekilde izlenip analiz edilmesine olanak sağlayacağı için daha verimli iş modelleri ortaya çıkarılmasına olanak sağlayacaktır.

Avrupa'nın ileri sıçrama adımı olduğu düşünülen ve değişik isimlerle başlayıp daha sonra Endüstri 4.0 adını alan yeni endüstriyel evrimin başında olduğuna inanılmaktadır. Avrupa'da sensörlerin yaygın kullanımı, kablosuz iletişimin ve ağların yayılması, akıllı robotların ve makinelerin yayılması ile üretim arttı. Bu yeni, dijital endüstri evrimi, üretimde esnekliği, müşteriye dayalı ve özelleşmiş üretimi artırır, üretim hızını artırır, daha iyi kaliteli, düşük maliyetli ve verimli üretimi sağlar.

Türkiye de mevcut coğrafi konumu, kısmen ucuz işgücü ve sanayideki tecrübe birikimi ile gelişmeleri yakinen takip edip bu defa treni kaçırmamaya gayret etmektedir.

### ENDÜSTRİ 4.0 VE GIDA SANAYİ

Bugün Türkiye dâhil dünyada birçok çiftlikte arazi çalışanlarını, ellerindeki GPS yüklü cep telefonlarına hava durumu yanında tarımla ilgili indirdikleri birçok mobil uygulamayı kullanırken görmek mümkün.

Bu aslında tarım sektöründe, bahsedilen devrime önemli ve hızlı bir başlangıç yapıldığı anlamına geliyor.

Ancak, çok daha ilerisi mümkün.

Küresel ısınma ve gıda güvenliği endişeleri üzerinden zaten alarma geçmiş gelişmiş ülkeler bu ileri dijitalleşme devriminin Yapay Zeka, Büyük Veri ve İletişim üzerinden gıda değer zincirinde, "tarladan-çatala" verimlilikte nasıl bir kuantum sıçraması yaratacağını da

konu başlıkları arasına koydular.

Tüm bu karmaşanın kısa adı "AKILLI GIDA SİSTEMLERİ".

Türkiye de konuya duyarlılığı üst seviyede gösterme çabasıdır. Tübitak'ın 1000 kuruluş üzerinde yaptığı çalışmaya göre sanayimizin 2.0 ile 3.0 arasında bir yerlerde olduğunu tespit etti ve Bilim Sanayi Bakanlığı öncülüğünde konuyla ilgili birçok kurum ve organizasyonu katarak çalışmaları başlattı. Özellikle Endüstri 4.0 ile ilgili öncü teknolojilerin ithal edilmesi yerine ülkemizde üretilmesi başta olmak üzere birçok konuda mutabakat sağlanan toplantılar gerçekleştirildi. Üniversitelerin Teknoparkları ve Tübitak başta olmak üzere özel sektör de dünyadaki gelişmeleri bir yerden yakalamak için yoğun bir çaba içerisinde çabalamaktalar ancak dezavantajlarımızı da göz önüne alırsak eğitim sisteminin revizyonu başta olmak üzere yapılacak daha çok şey var.

### ENDÜSTRİ 4.0 GIDA SEKTÖRÜ İÇİN NEDEN ÖNEMLİDİR

Gıda Kalitesi ve Güvenliği-Müşteriye Özel Ürün Planlanması, Hijyen, İzlenebilirlik, Soğuk Zincirin Korunması, Raf Ömrü, Standardizasyon, Akıllı Ambalajlama, Kontrollü Paketleme, Katkı Maddeleri Takibi, Kalıntı Analizleri ve Diğer Analizler, Çalışan Sağlığı Takibi, Çevre Güvenliği Takibi, Bilgi Güvenliği Yönetimi, Erişilebilir Uygun Fiyat Beklentisi gibi konularda Endüstri 4.0 ın katkı sunacağı öngörülmektedir.

Dijital dönüşümünü tamamlamış ya da daha en baştan dijital dünyaya bağlı olacak biçimde kurulup inşa edilmiş "Geleceğin Fabrikası"ndan beklenen; üretimin uçtan uca bağlı ve gerçek-zamanlı haberleşen, makina-sistem-robotlardan oluşan hatlarda, kişisel taleplere de uygun biçimde insan faktöründen bağımsız gerçekleştirilebilmesidir. Bu, aynı hat üzerinde farklı ürünlerin ya da aynı ürünün farklı modellerinin üretilmesini de mümkün kılmalıdır.

Geleceğin fabrikası; yüksek kalitede "özelleştirilmiş ürün" üretebilmelidir.

Geleceğin fabrikasının "IT ve haberleşme altyapısı", bilgiye anlık olarak her yerden erişilmesini, fabrikadaki üretimin dünyanın herhangi bir noktasından izlenip



kontrol ve müdahalesini de mümkün kılmalıdır.

Geleceğin fabrikasında; işletme sanal ortamda simüle edilerek “dijital ikiz” oluşturulur, üretimdeki (olası) darboğazlar daha oluşmadan ortadan kaldırılabilir.

Ayrıca tasarım/simülasyon yazılımlarından da yararlanarak üretimin ek hata giderme ve onarım işlemlerine gerek bırakmadan ‘ilk seferde doğru’ yapılması “geleceğin fabrikasının” vazgeçilmez kriterlerinden birisidir.

Geleceğin fabrikasında; makinalar, cihazlar, üretim hatlarının arasında ve hatta müşteri-tedarikçi-hizmet sağlayıcılar arasında entegrasyon sağlanmış olmalıdır.

Geleceğin fabrikasında en alt katmanda sensörlerden başlayarak; kontrolörler, HMI(İnsan Makine Arayüzü) –endüstriyel PC’ler(Programlanabilir Kontrol Cihazları), motor ve sürücüler, RFID cihazları, robot’lar (cobot ya da otonom), 3D printer’lar, oradan üst katmanlara, SCADA, MES ve ERP sistemlerine kadar tüm katmanlar birbiri ile entegredir.

Üretimin ‘sıfır duruş’ ilkesi odağında kesintisiz yapılması geleceğin fabrikasının olmazsa olmazıdır. Bu nedenle üretimden toplanan verilerin buluta aktararak bulut ortamında analiz programları ve uzman analizcilerle yorumlanıp anlamlandırılması ve sisteme yapılan geri bildirim ile olası arızaların ve duruşların önüne geçilmesi bu işletmelerin sürdürülebilir üretimini mümkün kılmaktadır.

Akıllı ve bağlantılı makinalar, otonom robotlar ve insanların birlikte çalışacağı geleceğin fabrikasında insan ve veri güvenliği de en üst düzeydedir. Siber güvenlik; mikro düzeyde akıllı ve bağlantılı nesnelerin, makro düzeyde ise fabrikanın sisteminin korunması şeklinde sağlanmıştır.

Artırılmış gerçeklik uygulamaları; geleceğin fabrikalarında iş başı eğitiminin en önemli tekniklerinden birini oluşturmaktadır. Çalışanlar geleceğin fabrikasının gerektirdiği yeni bilgi ve becerileri yine bu akıllı ve bağlantılı üretim ortamının özellikleri sayesinde edinirler.

Geleceğin fabrikasında; ürünlerin ve değer zincirinin daha karmaşık hale gelmesi takım halinde ve çok disiplinli çalışmayı mecbur kılar.

Geleceğin fabrikasını geleneksel olandan ayırt eden başlıca teknolojiler arasında; otonom robotlar (akıllı, bağlantılı ve öğrenen makineler); siber-fiziksel sistemler (simülasyon); dikey, yatay ve uçtan uca sistem en-

tegrasyonları; endüstriyel internet (nesnelerin endüstriyel interneti); bulut bilişim (hizmetlerin interneti); katmanlı - eklemeli üretim (3 boyutlu yazıcılar); büyük veri ve analitikler; siber güvenlik; artırılmış gerçeklik (sanallaştırma) yer almaktadır.

### ENDÜSTRİ 4.0 VE GIDA SANAYİNE ETKİLERİ

Yapay Zeka ile Evrimleşen, Akıllı Yönetim ve İş Süreçleri (Dijital Örgütlenme)

Dijital Dönüşüm ile verimliliği artırılmış üretim sistemleri

Hata ve Risk oranları minimuma indirgenmiş Entegre Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri

Düşürülmüş Operasyon Maliyetleri (Etkin Operasyon Yönetim)

Kaynakların daha verimli kullanımının sağlanması

Tepkime sürelerini indirmeye, Yaşayan organizma (Dijital Yaşam - Merkezi Kontrol Sistemleri)

Ölçme, analiz ve iyileştirme (PUKÖ, 5S, KAİZEN, 6 SİGMA, YALIN ÜRETİM, SÜREKLİ İYİLEŞME)

Global dünyaya entegre olmuş işletmeler (Dünyada sektörel liderlik)

Artan karlılık ve rekabet gücü (Müşteri Memnuniyeti)

Fırsatları görmek ve yakalamak

### ENDÜSTRİ 4.0 VE GIDA SEKTÖRÜNDE BAZI İNOVASYON ÖRNEKLERİ

Diyabetik Un, Gluteinsiz Un, Askeriyeye yönelik kendinden ısıtmalı yemek, El Değmeden üretilen peynir hattı, Pastörize kuruyemiş hattı, Freeze Dry Ürünler, Kalem Çay, Suda eriyen toz çay, Instant Ürünler, İmkansız Burger, Akıllı nano ambalajlar, Anti mikrobiyal ambalajlar

### ENDÜSTRİ 4.0 İLE GIDA SANAYİNDE BEKLENEN İYİLEŞMELER

- Gıda yeterliği, erişilebilirliği
- Gıda güvenliği, gıda izlenebilirliği
- Üretimde, hasat sonrası-lojistik ile gıda kayıplarında azalma
- Tedarik zincirinde artan işbirlikleri
- Yatay ve dikey entegrasyon
- Ortak hareket anlayışı ve yenilikçilik kültürünün gelişmesi
- Çok disiplinli, çok kültürlü proje takımları
- Tedarik zincirinde iyileşme, değer artışı

- Üreticinin refah artışı, tüketicinin daha fazla ürünü daha ucuz ve kaliteli alabilmesi
- Teknoloji, Ar-GE, bilgi ve yeniliğe dayalı akıllı büyüme,
- Kaynak verimliliği ve azalan kayıplarla sürdürülebilir büyüme,
- Üretici dahil tedarik zincirini kapsayan sağlıklı büyüme.

### GIDA SEKTÖRÜ İÇİN ENDÜSTRİ 4.0 VE SWOT ANALİZİ

#### GÜÇLÜ YANLAR

Kaynakların etkin kullanımı, verimlilik artışı maliyetlerin azalması ile rekabet edebilirliği ve karlılığı artırmak,

Daha fazla yetkinlik gerektiren ve yüksek ücretli iş fırsatları yaratması,

Artırılmış müşteri memnuniyeti,

Yeni pazarlar yaratması,

Ürünler üzerinde esneklik ve kontrol imkanı sağlayabilme,

Ülkemizde gelişen savunma sanayi, havayolu hizmetleri, otomotiv yan sanayi birikiminin diğer sektörlerle paylaşılması

#### ZAYIF YANLAR

Teknoloji ve ağ sistemlerinin geri beslemelerine aşırı bağımlı olma (Ufak bir sorun büyük etkilere sebep olabilir), Standartlar, tutarlılık analizleri, özel yetenekli işgücü arzı, yatırım ve ar-ge gibi başarı ölçütlerine

bağımlılık, Geliştirme ve entegre olma maliyetlerinin yüksekliği,

Sistemin üniversite, sanayi, özel sektör, kamu işbirliğini zorunlu kılması

Yatırım üzerindeki kontrolü kaybetme riski,

Yeterli kaliteye sahip işgücü,

İhtiyaç duyulan yetenekli iş gücünün dış kaynaklardan temin edilmesi

#### FIRSATLAR

Üretimde küresel bir lider olarak pozisyonunu güçlendirme,

Ürünler ve hizmetler için yeni öncü pazarlar yaratma, Yeni tedarik zincirleri ile KOBİ’ler için yeni pazarlara girebilme fırsatlarını yaratma.

Girişimciler için yeni iş imkanları yaratma

#### TEHDİTLER

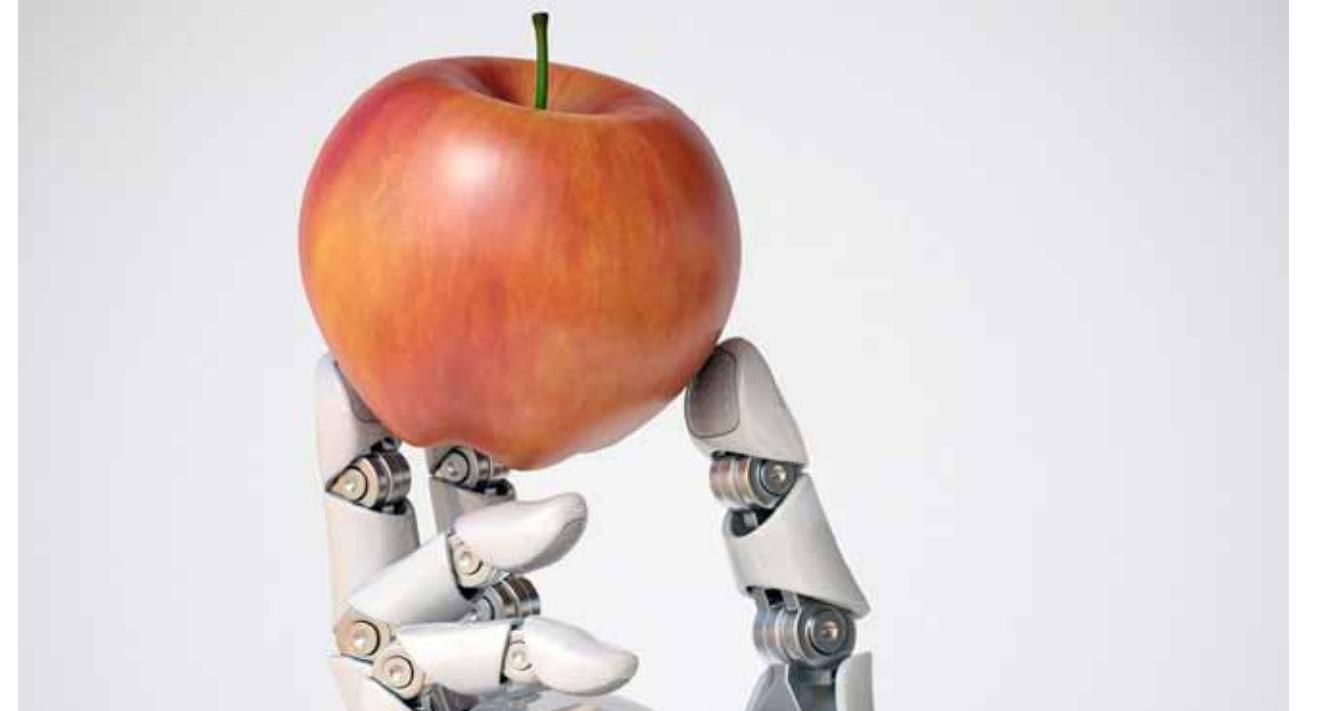
Siber güvenlik, istihbarat ve veri güvenliği

İşçilerin, KOBİ lerin, endüstrinin ve ulusal ekonomik politika belirleyicilerinin Endüstri 4.0’ın tam olarak farkında olamamaları

Küresel piyasaların kırılganlığı ve dengesizliği

Fonlar kullanan yabancı girişimcilerin Endüstri 4.0’a yerli yatırımcılardan daha erken adapte olmaları

Tedarikçilerle ve paydaşlarla etkin bir iletişim sağlanamaması



# GIDANIN YÜZÜ; ETİKET!!!

Onur Akbulut, Gıda Yüksek Mühendisi/TMMOB Gıda Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi

Günümüzde insanlar tüketim alışkanlıklarını sürekli değiştirmek istememektedirler. Buna rağmen insanın kendisinden, çevresel faktörlerden, kendinden kaynaklanmayan etkiler, reklam yönlendirmeleri gibi nedenler, tüketim alışkanlıklarının günümüzde değişmesinde çok büyük etkidir.

Dünya nüfusunun nerdeyse 850 milyonu aç iken aynı miktarda insan ise obezite ile mücadele etmektedir. Dünya nüfusunun 7 milyar seviyelerine gelmesi gıda üreticilerinin işlenmemiş, yarı işlenmiş ve işlenmiş gıdalar üzerinden yapacakları iş ve işlemleri doğrudan etkilemektedir. Gıda üzerinde yapılacak iş ve işlemlerin ise günümüzde patron zihniyetlerine göre değişim göstermesi ise maalesef kaçınılmaz bir sorundur.

Ülkemizde Tarım ve Orman Bakanlığı yerel otorite olarak gıda mevzuatlarını hazırlar, yayınlanmasını sağlar, mevzuata uyulup uyulmadığının kanun kapsamında resmi kontrollerini yapar.

Gıda son tüketiciye veya bir önceki basamağında toplu tüketim yerlerinde tüketiciye üretim yerinden en son hali verilmiş şekilde olan etiketi ile ulaşmaktadır. Gıdanın etiketinde ürünün doğru ve bilgilendirici şekilde ifade edilmesi bu nedenle hep zorunluluk olmuştur. Bu nedenle yerel otorite dünya üzerinde kodeks ve standartlarda olan değişimlere ve yerelde gerçekleşen ihtiyaçlara bağlı olarak değişmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığı 26 Ocak 2017 tarihli 29960 sayılı Resmi Gazete’de Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliğini yayınlamıştır.

Etiketleme konusunda yapılan en son güncelleme ile yönetmeliğe yeni düzenlemeler eklenmiştir.

Örnek olarak daha önce üreticinin tercihine bırakılan beslenme beyanları etiket üzerinde artık zorunlu hale getirilmiştir. Bununla ilgili olarak beslenme beyanı veren firmalar için zorunlu iken yeni düzenleme ile ambalajlı Tüm hazır ambalajlı gıdalarda aşağıdaki enerji ve besin ögesi değerlerini içerecek şekilde 100 g veya 100 ml üzerinden beslenme bildirimi yapılması zorunludur.

## Enerji ve Besin Öğeleri 100g veya 100mL için

| Enerji       | (kj veya kcal) |
|--------------|----------------|
| Yağ          | (g)            |
| - Doymuş yağ | (g)            |
| - Trans yağ  | (g)            |
| Karbonhidrat | (g)            |
| - Şekerler   | (g)            |
| Protein      | (g)            |
| Tuz          | (g)            |

İşte bu örnekte de görüleceği üzere tüketici alışkanlıkları ürünler üzerindeki bilgilendirmenin değişmesine neden olmaktadır. Ambalajlı ürün tüketiminin dünya üzerinde global ekonomi ve ticaretin sonuçları olarak artmasından kaynaklı olarak tüketicilerin hangi üründen ne tür enerji ve besin almak istemelerinin sonucudur.

Tüketiciler için gıda üzerinde her zaman bilgi sahibi olması gereken zorunlu bilgiler ise, gıdanın adı, bileşenler listesi, alerjiye veya intoleransa neden olan belirli madde veya ürünler, belirli bileşenlerin veya bileşen gruplarının miktarı, gıdanın net miktarı, tavsiye edilen tüketim tarihi veya son tüketim tarihi, özel muhafaza ve/veya kullanım koşulları, gıda işletmecisinin adı veya ticari unvanı ve adresi, işletme kayıt numarası veya tanımlama işareti, menşe ülke, kullanım bilgisi olmadığında gıdanın uygun şekilde tüketimi mümkün değilse gıdanın kullanım talimatı, hacmen % 1,2’den fazla alkol içeren içeceklerde hacmen gerçek alkol derecesi, beslenme bildirimi olduğunun bilinmesi gerekmektedir.

Bunun yanında en son değişiklikler ise temel görüş alanı ile tüketicilere ürünün rafta duran yüzünde tüketicilere verilen bilgilerde ürünün doğasının, markasının dahi doğru şekilde algılanması istenmektedir. Örnek verilmesi gerekir ise Nar Ekşili Sos ürününde Nar Ekşisi büyük puntolarla yazıp sosu kelimesinin daha ufak puntolar ile yazılarak tüketiciye nar ekşisi algısı verilmesi engellenmiştir.

‘Tüketim birimi’ ifadesi ile ürünün içeriğinde yer alan

hammaddelerin ne kadar bulunduğunun belirtilmesi tüketicinin doğru tercih yapmasına yardımcı olacaktır.

Gıdanın dondurulma tarihi, toplu tüketim yeri olarak değerlendirilen restaurant, lokanta ve büfe vb. yerlerde zorunlu bildirilecek bilgilerin menülerde veya broşürlerde yer alması sağlanmıştır. Yukarıda belirttiğimiz zorunlu bilgilerin etiket gibi menüde yer alması ile tüketici tercihinin doğru yönlendirilmesi amaç edilmiştir. Kısaca bir lokanta menüsünde lahmacun yazan satırda karşılığında sadece fiyatı değil artık lahmacun satırında içindekiler, alerjen bilgileri veya kullanılan et türünün belirtilmesi gerekecektir.

Gıdanın mesafeli satış şeklinde (internet vb.) ortamlarda satışından mevzuat kapsamında ambalajlı ürün satın alırken tercihinin belirleyecek zorunlu bilgilerin uzaktan satış sağlayan gerçek veya tüzel kişi tarafından satın alacak kişiye satış ekranında verilmesi, satıştan sonra gelen ürün ile birlikte de satan alan kişiye ulaştırılması gerekmektedir.

Bu yenilikler dışında ise tüketiciler için en çok karıştırılan konulardan biri son tüketim tarihi ile tavsiye edilen tüketim tarihidir. En basit açıklama ile son tüketim tarihi geçmiş ürün tüketilmemesi gerekmektedir. Çünkü son tüketim tarihi genellikle soğukta muhafaza edilmesi gereken ve muhafaza koşullarına bağlı olarak içeriğinde yer alan bileşenlerin değişmesi ve/veya mikrobiyal yükün artması sonucunda insan sağlığını etkileyecek tarih olarak belirlenmektedir. Tavsiye edilen tüketim tarihi ise ürünün bu tarihten sonra tüketimi sonrasında herhangi bir sağlık sorunu oluşturmayacak fakat kalitesi ilk üretiminden farklı değişmiş ürün olarak algılanabilir. Dünya üzerinde belli ülkeler kendi mevzuatları gereğince bu tür ürünleri başka raflarda ve daha ucuza satılmasını zorunlu kılmaktadır. Ülkemizde ise yasal işlem sadece son tüketim tarihi geçmiş ürünlerin satışının tespiti halinde kullanan ve satan işletmelere uygulanmaktadır.

Başka bir nokta ise üzerinde yer alan gıda işletmelerinin kayıt ve onay numaralarını anlamaktır. İşletme kayıt ve onay numaraları üretici firmaların yerel otorite olan bakanlığın Gıda Güvenliği Bilgi Sisteminden de kontrol edilebilmektedir. [www.ggbs.tarim.gov.tr](http://www.ggbs.tarim.gov.tr) internet adresinin ana ekranda kamuya bilgi verilmektedir. Yine aynı yerde onaylı takviye edici gıdalara da ulaşılabilir.

Gıda etiketi her zaman üreticiler için ürün-

lerinin satılabilmesi için önem arz etmektedir. Tüketiciler için her zaman en önemli kısım marka ve fiyatı eşleştirmekten veya sadece son tüketim tarihi kontrol etmekten öteye geçememektedir. Asıl ürün içeriğini görmek etiket üzerinde onu üstün göstermeye çalışan ifadelerden daha önemlidir. Fakat bileşenleri doğru anlamak gerekir. Katkılı ürün diyerek ürünü tüketmek ne kadar doğrudur? sorusu tabi ki herkesin aklındaki sorudur. Her katkı için ayrı bir açıklama yapmaktansa tek bir örnek ile açıklamak istiyorum. Böylece sizler için en önemli soruna cevap vermiş olurum. Biraz interaktif olması için sucuk almak istediğimizde ürün markası fiyatı dışında rengi önemlidir. Rengi kırmızı olsun isteriz çünkü başka renkte olması beklemeyiz. Ama kurban zamanı soframızda kurban sonrası hemen yaptığımız kavurma rengini gözünüzün önüne getirmek isterim. Bu kavurma renginde sucuğu kim tüketmek ister, alışkanlıklarımız neden ile kimse istemez. Sucuk katkıları içerisinde bilimsel olarak kanserojenik olarak belirlenmiş nitrat ve nitrit kullanılarak hazırlanmaktadır. Tabi ki kullanım miktarları ve üretimden sonra dönüştüğü bileşen nedeni ile EFSA ve FDA gibi uluslararası gıda otoriteleri tarafından belirli miktarda kullanımı izin verilmektedir. Bu bileşen ile ürün ısı işlem sonucunda nitrozamin gibi kanseri tetikleyecek bileşene bir zehre dönüşerek o renk elde edilmektedir.

Gıda etiketi, tüketicilerin bilinçlenmesine ve tüketici tercihinin belirlenmesinde önemli etki oluşturmaktadır. Bu tercih ise, üreticilerin zihniyeti, yerel otoritenin resmi kontrolleri ve tüketicinin ne kadar bilinçli olduğuna bağlı olarak değişmektedir. Gıdayı alırken etiketini incelemek için zaman ayırmak emeğimiz ile kazanılan paranın doğru harcanmasına neden olacaktır.





# GIDA GÜVENLİĞİ SORUNLARI ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Zafer Şenyurt, Gıda Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

**S**on dönemde gıda fiyatlarının artması, tarımsal üretimde yaşanan sorunlar ve ithalata dayalı politikalar ve yapısal değişiklikler sıkça gündeme gelse de, gıda hileleri, bilgi kirliliği, gıda güvenliği ve güvenli gıdaya erişimde yaşanan sorunlar güncelliğini uzun süre koruyacak konular olmaya devam etmektedir.

TÜİK verilerine göre yapılan harcamalarda %19,7 ile gıda ilk sıralarda yer almaktadır. Bu kadar büyük bir pazarda haksız kazanç elde etmek isteyen kötü niyetli insanlar her zaman olacaktır. Önemli olan bunun farkında olmak ve önleyici mekanizmaları oluşturup işletebilmektir. Bu konuda tüketicilerin bilinçlenmesi kadar kamu otoritesinin kararlılığı da son derece önemlidir. Türkiye’de kayıt dışı ekonominin %25-30 civarında olduğu öngörülmektedir. Ve bu oranla Türkiye, OECD ülkeleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Kayıt dışılığın yaygınlığı açısından ise gıda sektörü ikinci sırada yer almaktadır. “Bir işletmeyi kayıt altına alamıyorsak nasıl kontrol edeceğiz?” konusunu düşünmek gerekir.

## Gıda hileleri nelerdir, nasıl anlaşılır..?

Öncelikle gıda hilelerinden söz edilirken sık sık gündeme gelen gıdalarda taklit ve tağşişin ne demek olduğuna açıklık getirelim; Taklit; gıda maddesinin şekil, bileşim ve nitelikler itibarıyla kendisinde olmayan özelliklere sahipmiş gibi gösterilmesidir. Örneğin meyve ve şurubunun üzüm pekmezi olarak satılması, yine bitkisel kökenli bir yağın aromalarla ve katkı maddeleri ile tereyağına benzetilerek tereyağı olarak satılması, glikoz fruktoz şurubuna aroma katılarak bal diye sunulması tipik birer taklit ürün örneğidir. Tağşiş ise; bir gıda ürününe temel özelliğinin dışında kısmen başka özellikte ürün katılması ve mevzuata aykırı olarak üretilmesidir. Tereyağına bitkisel yağ katılarak tereyağı gibi satılması, peynire nişasta katılması, zeytinyağına diğer bitkisel yağların katılması, kırmızı ete kanatlı eti karıştırılması, bala veya pekmeze glikoz ve fruktoz şurubu katılması birer tağşiş örneğidir.

Elde edilen sonuçlara göre en çok hile yapılan ürün grubu %35 ile süt ürünleridir. Yaygın olarak tereyağı, peynir başı çekmektedir. İkinci sırada %22 ile et ürünleri yer almaktadır. zeytinyağı hileleri %12 ile üçüncü

sırada yer alırken %11 katkı maddelerinde, % 10 balda %10 baharat ürünlerinde hile yapıldığı tespit edilmiştir.

Tüketicinin bu tür gıda hilelerini anlamaları neredeyse imkansızdır. Duyusal olarak anlaşılması mümkün olmayan gıda hileleri çeşitli yöntemlerle yapılan laboratuvar analizleri sonucu kolayca tespit edilebilmektedir. Bu nedenle gıda hilelerinin tespitinde tüketici bilinci ve denetimler son derece önemlidir.

Kısaca, hile yapılmayan ürün grubu neredeyse yok gibidir. Hile yapan işletmelere para cezası verilmektedir. Bazı durumlarda ise adli makamlara suç duyurusunda bulunmaktadır. Verilen para cezaları caydırıcı olmaktan uzaktır. Cezalarla ilgili yeni düzenlemeye ihtiyaç olduğu bir gerçektir.

## Toplum, gıda tüketimi konularında bilinçlendirilmelidir..!

5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu’nun 31’inci maddesinin 6’ncı fıkrası uyarınca tağşiş ve taklit ürünlerin kamuoyunun bilgisine sunulabileceği hükme bağlanmıştır. Uzunca bir süredir bu uygulama rafa kaldırılmış gözükmektedir. Bu uygulamanın sakıncalı yanları olsa da caydırıcı olduğu açıktır. Sadece cezalandırarak bu sorunu çözmekte mümkün değildir. Kayıtlı işletmelerin % 80 inin KOBİ olduğu bilinmektedir. Bu işletmelere ihtiyaç duydukları alanda teknik ve finansal destek sağlanmalıdır. Okullardan başlayarak toplumun tüm kesimlerine ‘bilinçli gıda tüketimi’ konusunda eğitim olanağı sağlanmalıdır. Bu çalışmalar ilgili bakanlıklar, belediyeler, üniversiteler ve ilgili meslek odaları birlikte yürütmelidir.

## Peki tüketiciler ürün alırken nelere dikkat etmelidirler?

Tüketicilere mümkün olduğunca ambalajlı ürünleri tercih etmelerini, güvendikleri firmaların ürünlerini almalarını, aldıkları ürünlerin etiket bilgilerini kontrol etmeleri önem arz etmektedir. Meyve sebze ürünleri dışında gıda ürünlerinin neredeyse tamamının ambalajsız olarak satılması mevzuata aykırıdır. Meyve sebzelerde de sağlığı tehdit edebilecek önemli riskler mevcuttur. Kimyasal kalıntı riski bunların başında gel-

mektedir. Halk pazarlarında kurlsız ve kontrolsüz olarak satılan açık ürünler de gıda güvenliği açısından son derece risk oluşturmaktadır. Tüketicilerin üretim koşulları ve menşei bilinmeyen riskli ürünlerden uzak durmaları gerekir. Tüketiciler bilmelidirler ki sadece fiyatı düşük olduğu için tercih edilen kontrolsüz gıdaların yol açacağı sağlık sorunlarının bedeli daha ağır olacaktır.

Gıda hilelerini önlemede gerek üretim izin sürecinde ve gerekse denetim süreçlerinde ilgili bakanlıklara, yerel yönetimlere önemli görevler düşmektedir. Hileli ürün ürettiği veya sattığı tespit edilen firmalara uygulanacak cezai yaptırımlar yeniden düzenlenmelidir. Hile yaparak haksız kazanç elde eden art niyetli işletme sahipleri zaten ödeyecekleri cezayı göze almaktadırlar. Cezalar caydırıcı olmaktan uzaktır. Cezalar caydırıcı hale dönüştürülmelidir. Kayıt dışı üretim yapan merdiven altı işletmelerle etkin ve kararlı mücadele edilmelidir.

## Denetimler nitelik ve nicelik olarak yeterli değildir..!

Öncelikle belirtmek gerekirse denetim frekansı sorunun tespiti için son derece önemlidir. Ancak denetimlerin sayısı kadar niteliği de aynı derecede önemlidir. Maalesef bugün için denetimlerin gerek nicelik ve gerekse nitelik açısından yeterli olduğu söylenemez. Denetim sayıları işletmelerin faaliyet alanlarına göre yılda 2, 3 ve 4 olarak öngörülmüştür. Ancak 2018 de yapılan denetim sayısı işletme başına ortalama 1.66 olarak gerçekleşmiştir. Kayıtsız işletmeler bu orana dahil değildir. 2018 yılı sonu itibarıyla Türkiye’de faaliyette bulunan kayıtlı ve onaylı işletme sayısı 674.409 dur. Bu işletmeleri denetlemekle görevli denetçi sayısı ise sadece 6825 tir. Bu kadronun içinde Gıda Mühendislerinin payı ise sadece 2250 civarındadır. Oysaki 10 binlerce Gıda Mühendisi işsiz durumdadır. Denetçi sayısı

işletme sayısı dikkate alındığında mevcudun en az iki katı olmalı, denetim kriterleri yeniden ele alınmalıdır. Denetçi nitelikleri artırılmalıdır. Gıda mühendislerine meslek alanlarında çalışma olanağı sağlanmalıdır.

Binlerce kişinin yemek yediği okullarda, otellerde, restoranlarda ve gıda üretimi yapan birçok işletmede gıda mühendisi çalıştırılması halen zorunlu değildir. Bu durum mutlaka değiştirilmeli, gıda mühendisi istihdamı bu tür işletmelerde de zorunlu hale getirilmelidir. Gıda güvenliği işletme sahiplerinin cüzdanı ile vicdanı arasında bırakılmamalıdır.

## Bilgi kirliliği ile etkin mücadele edilmelidir..!

Halkın kafasını karıştıran ve bilgi kirliliğine yol açan, gıda konusunda eğitim almamış ve konuyla ilgisi olmayan kişi ve kuruluşların farklı amaçlarla kamuoyuna yanlış bilgi vermelerinin önüne geçilmelidir. Bu konuda medya ve basın kuruluşları başta olmak üzere konunun muhatabı bütün kurumlara önemli görevler düşmektedir. Bilgi kirliliğini önlemede kamusal düzenlemeye ve etkin mücadeleye ihtiyaç olduğu açıktır.

Gün geçmiyor ki gıdaya bağlı önemli bir sorunla karşılaşmayalım. Ne yazık ki zaman zaman ölümle sonuçlanan vakaların da yaşandığı bu sorunlar, gerek kamuda gerekse özel sektörde yeter sayıda Gıda Mühendisinin istihdamı ile büyük ölçüde önenebilir. Bunu iki aşamada değerlendirmek gerekir;

Birincisi; Gıda üretimi, depolaması ve dağıtımı yapan iş yerleriyle, organize perakende satış noktalarında Gıda Mühendisi istihdamı zorunlu hale getirilmelidir,

İkinci ve önemlisi ise kamu denetimlerinde yeterli sayıda Gıda Mühendisi istihdamı sağlanmalıdır.

*Gıda Mühendisleri; gıda güvenliğinin ve halkımızın güvenli gıdaya ulaşmasının güvencesidir.*





# BİRLEŞMİŞ MİLLETLER RAPORU UYARIYOR: “DÜNYANIN GIDA KAYNAKLARI BİYOÇEŞİTLİLİĞİN ARTAN KAYBI İLE TEHLİKE ALTINDA”

Dr. Şafak Köseoğlu, Ziraat Mühendisi

**D**ünyanın gıda kaynaklarının, gezegenimizin sürdürülen biyoçeşitliliğindeki bozulma sonucu artan bir biçimde tehlike altında olduğu yeni yayınlanan bir rapor ile duyuruldu.

İnsanların beslenebilmesi için gerekli ve sürdürülebilir olması gereken bitkiler, hayvanlar ve mikroorganizmaların günümüzde yeterince korunamadığı Birleşmiş Milletlerin Gıda ve Tarım Organizasyonunun yürüttüğü bir çalışma ile belirlendi

Rapor bu çeşit doğal ekosistemlerin sürdürülebilmesi için atılması gereken adımların hızlı bir şekilde atılmaması halinde artan bir şekilde küresel kıtlıkların meydana geleceğini ortaya koyuyor. Organizasyonun Genel Direktörü Graziano da Silva, birçok ülkede, ekosistem departmanlarının biyoçeşitliliğinde düşüş yaşandığını ve bunu raporladıklarını bildirdi. Dünyanın yeşil alanlarının %20 lik bazı kısımlarının son 20 yılda daha az verim verdikleri 91 ülkede yürütülen bir çalışmada esas alınarak belirlenmiş durumda.

Bahsedildiği gibi bitkilerin döllenmesine yardımcı olan yüzlerce böcek türündeki azalma, bilim insanlarının en tehlikeli bulduğu konuların başında geliyor. Böcekler gibi çeşitli zararlıları yiyen kuşlar ve okyanusların doğal gıda zincirinin sürdürülmesini sağlayan balıkların sayıları ve çeşitliliğinde de önemli derecede düşüşler gözlemlendi. Bu arada istilacı türler lehine gözlenen artışların global (küresel) biyoçeşitlilik için ikinci bir risk olduğu da bildirilen diğer bulgular arasında.

Varılan bu noktada tarımın en çok suçlanan sektör olduğunu söyleyen da Silva toprakların aşırı ve yoğun kullanımı sonucu bütün tarihsel dönemler boyunca gıda üretiminin kaynağını oluşturan bitki, hayvan ve mikroorganizma türlerinin belirli ölçülerde tahrip edildiğini belirtiyor.

Küresel tarımdaki üniformiteye (benzerlik) ilişkin belirgin endişeler de raporda ayrıca vurgulanmış

durumda. Bütün bitkisel üretimin üçte ikisinin yalnız dokuz türden oluştuğunu belirtilen raporda, bu bitkilerden yalnızca birisinin -ki bu bitkiler çeltik, buğday ve şeker kamışını içeren bitkilerden biri olabilir- gezegenimizde büyük kıtlıklara sebep olabileceği vurgulanıyor. Bu şekilde dar bir aralıktaki bitkilere olan bağımlılık 19. yy. da İrlanda'da patatesten yaşanan kıtlık gibi kıtlıklara sebep olabilir. Her ne kadar son yıllarda azalan biyoçeşitlilik üzerine artan sürdürülebilir orman yönetimi çalışmaları gibi projeler sebep gösterilse de bu tip projelerin daha fazla yürütülmesi gerektiği de raporda belirtildi.

Gıdalarımızın üretim yolunun değiştirilmesine acil ihtiyaç bulunduğu ve biyoçeşitliliğin kenara bırakılabilecek bir konu olmadığı, aksine yeri doldurulamaz bir kaynak ve yönetim stratejilerinde anahtar bir konu olduğu raporun sonuç kısmında vurgulandı.

## DÜNYADA ve TÜRKİYE'DE POLİNASYONDA (TOZLANMADA) GÖREV YAPAN TOZLAYICI BÖCEKLER ve ARI POPULASYONLARINDA YAŞANAN AZALMALAR ve ÖLÜMLER

Son yıllarda Dünyada ve Ülkemizde sıkça rastladığımız kitlesel arı ölümlerinin yaşanan iklim değişikliği ile olan ilişkileri uzmanlar tarafından bir dizi biyotik ve abiyotik stresin nisbi ortak etkileri olarak değerlendiriliyor.

İklim değişimi; canlılar üzerinde doğrudan veya dolaylı etkileri ile yaşam için gerekli yeterli, kaliteli ve hijyenik su, hava ve besin kaynakları ile ekosistemi olumsuz yönde değiştirerek bitki, hayvan ve insan sağlığını olumsuz etkilemektedir. İklim değişikliğine bağlı anormal meteorolojik hava olayları ve hava kirliliği sonucu ekosistemde yaşayan bitki, hayvan ve insanların maruz kaldıkları hastalık çeşidi, sayısı ve yoğunluklarında artışlar gözlenmektedir.

Son yıllarda hem doğal hem de insanların kon-

trol ve gözetiminde yetiştiriciliği yapılan bal arıları gibi tozlayıcı böcek popülasyonlarında yoğun kitlesel ölümler gözlenmektedir. Tozlayıcı böcekler ile çiçekli bitkiler arasındaki karşılıklı faydaya dayanan ilişkiler (tozlaşma vektörü – nektar ve/ veya polen) binlerce yıl içerisinde oluşmuş olup doğal karasal ekosistemler ile insan yapımı tarım plan-tasyon sistemlerine yardımcı olmuştur.

İklim değişikliği; çiçek ve tozlayıcılar arasındaki ilişkileri istikrarsızlaştırarak bal arısı, bitki ortamı, parazit, zararlı ve hastalıkları arasındaki doğal dengeyi olumsuz yönde değiştirme potansiyeli taşımaktadır. İklim değişikliği nedeni ile oluşan habitat değişiklikleri, farklı parazit ve patojenler arasındaki etkileşim, zirai mücadele uygulamaları ile stres faktörleri ile yanlış bakım ve besleme uygulamaları da bal arısı kolonilerinde gözlenen kitlesel ölümleri arttırmaktadır.

Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği'nin 2019 yılında yayınladığı **“Kitlesel Arı Ölümleri Saha Raporu”**nda Prof. Dr. Halil YENİNAR, Kitlesel arı ölümlerinde etkili olan etmenleri aşağıdaki şekilde tespit ettiklerini bildirmiştir.

- 1- İklim Değişimi
- 2- Isı Artışı
- 3- Yağış miktarı ve sıklığının artışı
- 4- **Nosema cerena** etkinliğinin artışı  
Bağımsızlık sisteminin zarar görmesi  
Hava kalitesinin bozulması
- 5- Uçaroz Maddeler (Toplam Partikül 10, 5, ve 2.5 µ) Hava Kalitesi Endeksinde bozulma
- 6- Ozon üretimi ve azot-oksitlerin artışı, Toz taşınımı
- 7- Temiz ve hijyenik su kaynaklarının kirlenmesi, ekosistemde besin kaynaklarının değişimi
- 8- Polen kalitesi ve miktarı ile tür sayısındaki değişim ve azalış,
- 9- Çiçeklenme zamanında değişim
- 10- Arılarda yetersiz beslenme
- 11- Bağımsızlık sisteminin zayıflaması
- 12- Vitellogenin sentezinin azalması
- 13- Ömür uzunluğunun azalması
- 14- Oksidatif stress direncinin azalması
- 15- Ana arı ve yavru gıdası (arı sütü) üretiminde azalış
- 16- Bal mumu salgılama işleminin durması
- 17- Genç yavru üretimin azalması





- 18- Genç yavruların canlı ağırlık ve vücut büyüklüklerinde azalma
- 19- Gezginci arıcılık ve taşıma stresi
- 20- Yağmacılık
- 21- Hastalık-parazit taşıyıcı vektör sayısında artışı
- 22- Hastalık, parazit ve zararlıların sayısal- virülenslerinin artışı Varroa ile mücadelede gözlenen yetersizlik
- 23- Paraziter akar sendromu (varroa + virüsler + bakteriler)
- 24- Kitlel koloni ölümleri

Dünyanın bir çok ülkesinde de benzer sorunların ciddi olarak gündemi oluşturduğu ve bilim insanlarının bu konuda oldukça tedirgin oldukları gelen bilimsel haberler arasında yer alıyor.

Yeni sonuçlanan bir çalışmaya göre birçok faydalı dölleyici böcek türleri Büyük Britanya (İNGİLTERE) arazilerinde azalıyor. Yapılan araştırma yabancı dölleyici türlerin üçte birinin daha önceden bulundukları alanlarda azalma gösterdiklerini onda birinin ise artış gösterdiğini belirledi.

Ekoloji&Hidroloji Merkezinin yürüttüğü araştırma göre ülke çapında 353 yabancı arı ve çiçek sineği türlerinin varlığı 1980'den 2013'e kadar ölçüldü. Araştırma bu türlerin bulunduğu alanlar bakımından azalmaların, türlerin üçte birinde görüldüğü, onda birinde ise artış olduğunu belirledi. Geri kalan türlerin dağılımında stabil oldukları ya da herhangi bir trend gözlenmediği açıklandı. Bu çalışmanın pozitif fakat beklenmeyen sonucu kanola gibi yağlı tohumlu bitkilerin çiçeklerini tozlayan arı türlerinde bir artış oldu. Bu durum muhtemelen çalışma periyodunca yetiştirilen ve birlikte yoğun çiçek açan bitkilerin ekilmiş olması ve devletin çiftçilere verdiği ekim desteği nedeniyle çiftçilerin bu tarz yağlı tohumları ekmesinin sonucuydu.

**Nature Communications** adlı dergide yayınlanan araştırma aynı zamanda ortalama olarak arı ve çiçek sineklerinin coğrafi çeşitliliğinin dörtte bir oranında azaldığını gösterdi. Bu her 1 km2 de 11 türün net kaybına eşit oluyor.

Kuzey Britanya'da bulunan polinatör (tozlayıcı) türler için ortaya çıkarılan bütün bu kayıplar daha fazla dikkat çekiciydi. Bu muhtemelen küresel ısınmanın bir sonucu olarak daha düşük sıcaklıkları tercih eden türlerin iklimsel olarak azalan uygun alanları tercih etmesi sebebiyle coğrafi olarak yayılımındaki azalma ile açıklanabilir.

Ekoloji&Hidroloji Merkezinden araştırmayı yürüten Dr Gary Powney **"Bütün tozlayıcı** böceklerin dağılımında gözlenen değişimlerdeki yaygın farklılıkları ayırt etmek için gözlemlediğimiz çok sayıda türü istatistik olarak yeni yöntemlerle analiz ettik. Bu farklılıklar için tek bir sebep yoktu. Fakat azalmalardaki anahtar yani temel etken habitat kaybıydı. Her ne kadar iyi haber olarak temel bitki **tozlayıcılarında bir artış olsa da bunlar tür bazında nisbi olarak küçük bir gruba karşılık geliyor. Bu sebeple tamamen azalan türler dikkate alındığında ülkemiz için uzun dönemli gıda güvenliğini desteklemek adına bu gruba güvenmek riskli olur. Gelecekte bu gruba bir şey olursa diğer türleri güçlendirmek ve bu grubun bitki tozlanmasındaki (polinasyonundaki) elzem rolünün yerini doldurmak çok daha zor olacak"** şeklinde bir açıklama yaptı.

Araştırmacı ayrıca biyoçeşitlilik bakımından zengin sağlıklı bir kırsal alan için gerekli olan bitki tozlayıcısı (polinatörü) olmayan böceklerin de sadece yabancı çiçekleri döllemedeki kritik rolleri değil diğer yabancı yaşam için gıda kaynağı olmaları bakımından çok hayati bir role de sahip olduklarını belirtti.

**"Yabancı çiçekler ve tozlayıcı** böcekler hayatlarının devamı için birbirlerine ihtiyaç duyarlar. Doğal çevremizin güzelliği ve sağlığını düşündüğümüzde herhangi birindeki kayıplar, **ilgi göstermemiz gereken ana sebep olarak karşımıza çıkar"**.

Ekoloji&Hidroloji Merkezinden araştırmayı yürüten diğer bir araştırmacı olan Dr. Claire Carvell, ülke boyunca arılar ve çiçek sineklerinde gözlenen ve değişen dağılımlara çoklu çevresel baskıların sebep olduğuna dikkati çekti. Dr. Carvell, tozlayıcı böceklerde gözlemlenen azalmaların sebepleri ve dağılımları üzerine daha sağlam verilere acilen ihtiyaç olduğunu belirtti ve **"Bu analizler bize bir uyarı gönderirken, bulgular bize daha önceki çalışmaların tavsiye ettiği yabancı hayatı koruyucu tarım ve bahçe bakımları gibi koruyucu eylemlerin, kırsal ve kentsel yeşil alanlardaki yabancı tozlayıcılar üzerine pozitif ve kalıcı bir etkisi olduğunu gösteriyor. Bununla birlikte daha geniş bir tür çeşitliliğinden fayda sağlamak için daha fazla iyileştirmeye ihtiyaç bulunuyor"** diye de ekledi.

Dr. Carvell: "türlerin görünmelerini kayıt altına almayla ilaveten ulusal düzeyde tozlayıcı (polinatör) böcek sayılarının daha standardize bir şekilde izlenmesine ihtiyaç bulunduğunu ve yeni bir **Birleşik Krallık Polinatör Projesinin** sadece bunu gerçekleştirmek için oluşturulduğunu belirtti. Bu çalışma için 700,000 in

üzerinde kayıt analiz edildi. Bu verilen büyük çoğunluğu Büyük Britanya boyunca her bir km<sup>2</sup> olarak 19,000 den fazla alanda Arılar, Yaban Arıları ve Karıncaların Kayıtlarını Tutan Birlikteki (BWARDS) uzman doğa bilimcileri tarafından toplandı.

Britanya'da tozlayıcı böceklerin dağılımlarındaki değişimlerin türe spesifik olarak tahminleri, daha önce büyük çapta ve uzun dönemli olarak yapılmadığı için bu çalışmanın kendi kategorisinde bir ilk olduğu düşünülüyor.

Arılar, Yaban Arıları ve Karıncaların Kayıtlarını Tutan Birlikteki (BWARDS) Mike Edwards; bu son araştırma gibi, hayvan popülasyonlarındaki trendlerle ilgili bütün önemli çalışmaların, tamamen farklı yabancı türlerin yaşam alanlarına gidip kayıtlarını tutan yabancı yaşam araştırmacılarına bağlı olduğunu belirtiyor. Bu sebeple bizlerin yabancı hayatın içerisine girip bu kayıtları tutan daha fazla insanı cesaretlendirmememiz gerektiğini ve yabancı hayatın çevresel değişime nasıl

cevap verdiğine ilişkin anlayışımızı da artırmamız gerektiğine vurgu yapıyor.

Biyoçeşitliliğin varlığını sürdürebilmesi ve yabancı hayatının kendini yenileyebilmesi için geri dönüşmez noktaya gelmeden, gereken önlemler, bir an önce, küresel çapta alınmalıdır. Aksi durumda, başta insan olmak üzere, tüm canlılar ve ekosistem, giderek artan oranda olumsuzluklardan etkilenecektir.

#### KAYNAKLAR:

- 1- <https://www.tab.org.tr/kitlel-ari-olumleri-saha-raporu-1.html>
- 2- Gary D. Powney, Claire Carvell, Mike Edwards, Roger K. A. Morris, Helen E. Roy, Ben A. Woodcock, Nick J. B. Isaac. Widespread losses of pollinating insects in Britain. Nature Communications, 2019; 10 (1) DOI: [10.1038/s41467-019-08974-9](https://doi.org/10.1038/s41467-019-08974-9)
- 3- Centre for Ecology & Hydrology. "Widespread losses of pollinating insects in Britain: Study reveals declines in distribution of many species of bees and hoverflies." ScienceDaily. ScienceDaily, 26 March 2019. <[www.sciencedaily.com/releases/2019/03/190326122147.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2019/03/190326122147.htm)>.







# SU

Murat Kapıkıran, Ziraat Mühendisleri Odası  
İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi

Hava, su, toprak ve tohum, canlı ve cansız öğelerden oluşan bir ekolojik bütünlük olarak Dünya'nın, varlığını sürdürebilmesi için gereken temel varlıklardır. Sadece insanların değil tüm canlıların ve hatta cansız varlıkların kolektif mülkiyetidir. Ticarileştirilemez ve hiçbir amaç için baskı altına alınamazlar/alınmamalıdır.

Dünya'daki toplam su rezervi 1,4 milyar km<sup>3</sup>'tür. Toplam suyun %97,3'ü tuzlu sular (okyanuslar, denizler), %2,7'si tatlı sulardır. %2,7 oranındaki tatlı suların 2,1'lik kısmı kutuplarda, buzullar ve kar halindedir. 0,58'lik kısmı yeraltı sularıdır. Yüzey suları (göller ve nehirler) sadece 0,02'lik kısmıdır. Atmosferdeki su buharı da tatlı suların 0,0001'lik kısmıdır. Yüzey sularının %87'si göller, %11'i bataklıklar, %2'si de nehirlerde bulunur.

Göller ve nehirlerde bulunan %0,02 oranındaki su ve yeraltı sularının ekonomik olarak ulaşılabilen bir kısmı, ticarileştirilme baskısı altındadır. Tüm gürültü, toplam suyun kullanılabilir kısmı olan bu on binde iki oranındaki (280.000 km<sup>3</sup>) bir avuç suyun kontrolünü ele geçirmek, ticari mal haline getirmek ve para kazanmak için çıkarılmaktadır.

**Su savaşları beklentisi de tatlı suyun bu kısmı içindir.**

İki Sümer kent devleti, Lagash ve Umma arasında 4500 yıl önce sulamada kullanılacak suların paylaşımı konusunda çıkmış olan savaş, "Su Savaşları"ndan söz eden herkesin değindiği bir olay. Son yüzyılın içinde de Nil, Ürdün, Ganj ve Parana ırmakları, komşu ülkelerin çekişmesine neden olmuştu.

805-1984 yılları arasında suya ilişkin en az 3600 uluslararası anlaşma imzalanmış. BM Genel Sekreteri Kofi Annan da daha 2001'de "tatlı ve temiz su için şiddetli bir yarışın oluşu gelecekte çatışmaların ve savaşların kaynağı olabilir" demişti.

Karşı görüşler de mevcut. Uluslararası Su Yönetimi Enstitüsü (IWMI) Başkanı Frank Rijsberman, "İşbirliğinin yararları o kadar büyük ki su için savaşılacağını hiç sanmıyorum" diyor. Rijsbermangeçen yıl, BM için hazırladığı bir raporunda Dünyada her üç kişiden birinin suyun kıt olduğu bölgelerde yaşadığını ve 2050 yılında suya talebin ikiye katlanacağını, tarımın, bütün insanların kullandığı suyun yüzde 74'ünü alacağını yazıyordu.

Biyoyakıt üretmek için ek bitkiler yetiştirilmesi ve daha çok erozyon, kuraklık ve taşkına neden olacak olan küresel ısınma ve iklim değişimi de, su sağlama olanakları üzerinde yeni baskılar yaratacak.

İsrail ile su anlaşmalarını yürüten Filistin'li Shadad Attilik "Orta Doğu'da su sorununu doğrukoyamazsak bir savaş çıkabilir. Su kıt ve konu su olunca, bu yaşamsal" diyor. Halen Gazze yaşamsal akiferler(?) kirletilmiş ve sağlık sorunları yaratıyor.

1995'te Dünya Bankası Sürdürülebilir Kalkınma Başkan Yardımcısı İsmail Serageldin'in açıkladığı bir raporda, Orta Doğu, Kuzey Afrika, Hindistan ve Çin'i de kapsayan birçok ülkede "su krizi"nin yükseldiğini, yakın gelecekte, pek çok yerde tarım için toprak yetersizliğinden daha büyük bir kısıtlayıcı olacağını söylüyor.

Su kıtlığı ve kirliliği birçok yoksul ülkenin ekonomik gelişmesini kısıtlıyor. Her 21 yılda ikiye katlanan küresel su talebi karşılanamadığı için doğan toplumsal gerilimler gittikçe kötüleşmektedir.

Günümüzde, tatlı su kaynakları üzerindeki baskılar, tarımsal, endüstriyel ve kentsel (içme ve kullanma) kullanımın ticarete konu edilmesinin her geçen gün artması ile devam etmektedir.

Tatlı olmayan sularda, iklim değişikliği, endüstriyel ve evsel atıklarla artan bir hızla kirlenmektedir. Bu hızla gidilirse, denizler ve okyanuslarda, 2050 yılında plastik

atık miktarının balık miktarını geçeceği bildirilmektedir.

Su kıtlığı çeken, denize kıyısı bulunan zengin ülkeler, tatlı su ihtiyaçlarını, enerji ve dolayısı ile para harcayarak, deniz suyunu arıtarak elde etmeye başladılar bile.

Dünya Doğayı Koruma Vakfı (World Wide Fund for Nature ya da kısaca WWF); "Türkiye, kişi başına kullanılabilir su miktarı göz önünde bulundurulduğunda, su stresi çeken bir ülke olarak kabul edilir" diyor. Ülkemizde, 1.519 m<sup>3</sup> olan kişi başına düşen su miktarının, nüfusun 100 milyon olacağı tahmin edilen 2030 yılında 1100 m<sup>3</sup>'e düşeceği ve su fakiri bir ülke olacağımız öngörülüyor. Bugün tatlı su kaynaklarımızın %74'ü tarımda, %15'i evsel kullanımda ve %11'i de sanayide kullanılıyor.

TÜİK'in 2014 Belediye Su İstatistikleri raporunda, kişi başı çekilen günlük ortalama su miktarını 203 litre olarak hesaplamıştı. Üç büyük şehirde, çekilen kişi başı günlük ortalama su miktarını, İstanbul için 181 litre, Ankara için 211 litre, İzmir için 180 litre olarak belirtmişti. Avrupa Birliği üyesi ülkelerde bu oran ortalama 150 litre/gün civarındadır ve alınan önlemler ile daha da azalmaktadır.

Kişi başına düşen günlük gıda ihtiyacı için 2000-5000 litre arasında değişen su miktarına ihtiyaç bulunmaktadır. Bir kilo pirinç üretmek için 1000 ile 3000 litre arası su harcanırken (1 kg pirinç için su ayak izi), bir kilo siğir eti (hububat ile beslenmiş) üretebilmek için 13000-15000 litre su tüketilmektedir.

Dünyada tarımsal sulama yapılan alan büyüklüğü yaklaşık 300 milyon hektardır. Bu rakam tarım alanlarının %20'sini oluşturmaktadır. Ekilebilir alanların yüzde 80'inde kuru tarım yapılmaktadır. Sulama birçok üründe verimi 1 ile 4 kat arasında artırmaktadır. Sulu tarımın dünya gıda üretimindeki payının %40 olacağı tahmin edilmektedir. Buna karşın "Hükümetler Arası İklim Değişimi Paneli", 2020 yılı itibarıyla yağmura

bağımlı tarımda (kuru tarım) verimin %50 oranında düşeceğini öngörmektedir.

Tarımsal üretimde su tasarrufu sağlayacak sulama tekniklerine bir an önce geçilmelidir.

Dünyada yaklaşık 700 milyon insan, 43 farklı ülkede su kıtlığı çekiyor. 2,7 milyar insan ise yıl içerisinde en az 1 ay su kıtlığı yaşayan havzalarda yaşamını sürdürüyor.

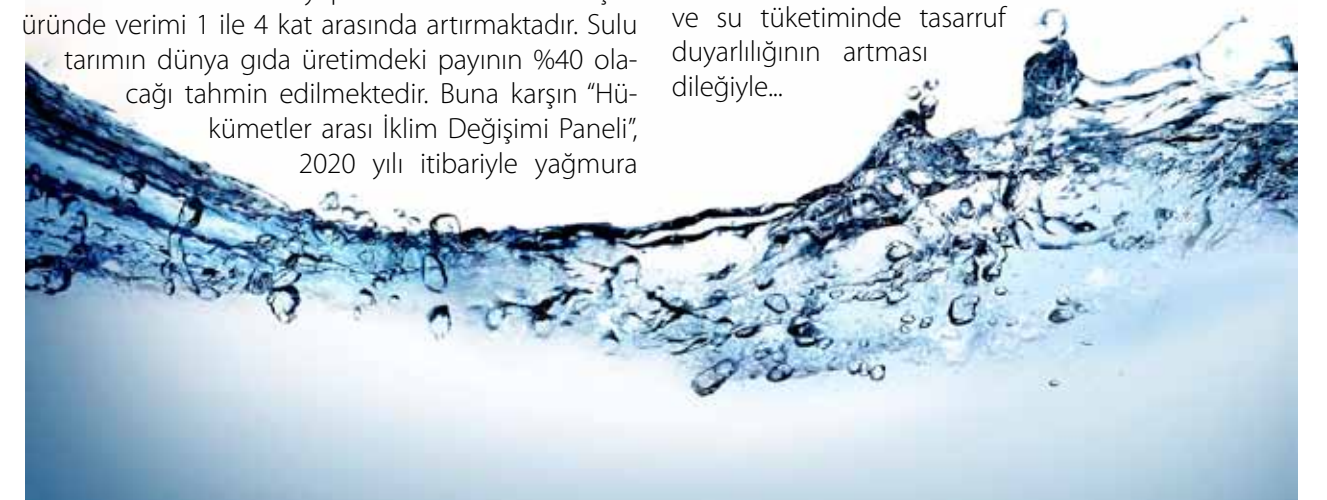
Ülkemizde, denizler ve tatlı sular, endüstriyel ve evsel atıklarla giderek artan miktarda kirletilirken, bir yandan da iklim değişikliğinin tatlı su rezervlerinin azalmasına neden olan etkileri de hızla artmaktadır.

Son 50 yılda Van Gölü'nün 3 katı büyüklüğünde, 1,3 milyon hektar sulak alan kaybedilmiştir.

Su savaşı, suyun ticarileştirilmesine karşı çıkan halk kesimleri ile suya el koymaya kararlı kapitalistler arasında başladı bile. Bolivya'da, Brezilya'da, Arjantin'de, Hindistan'da, Güney Afrika Cumhuriyeti'nde, İtalya'da, İstanbul Maden Mahallesi'nde, Çorlu'da, Beyşehir'de, Rize'de, Munzur'da, Hasankeyf'te bu savaşın örnekleri izleniyor. Bu savaş, çok kararlı ve örgütlü olarak kazanılabilir ancak. Su kaynaklarının özelleştirilerek ticarileştirilmesi, evsel ve endüstriyel atıklarla kirletilmesine müsaade edilmesi, iklim değişikliğine karşı su kaynaklarının korunması için etkin önlemlerin alınmaması ve HES'ler ile yöresel ekosistemlere müdahale edilmesine dur diyebilmek için sesimizi yükseltmeliyiz. Aksi halde birkaç yıl içinde su kıtlığı yaşayan ülkeler kervanına katılmak durumunda olacağız.

1993 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu, 22 Mart'ta "Dünya Su Günü" olarak ilan etmiştir.

Su kaynaklarının kolektif mülkiyetinin korunması, ticarileştirilme baskılarıyla mücadelenin yükseltilmesi ve su tüketiminde tasarruf duyarlılığının artması dileğiyle...





# HAYVANCILIKTA NEREDE YANLIŞ YAPILIYOR?

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu

## 1- HAYVANCILIK POLİTİKAMIZIN TARİHSEL SÜRECİ

### a. 1980 Öncesi

Ülkemizde gerçek anlamda bir et sanayinin kurulması düşüncesi 1936 yılında gerçekleştirilen sanayi kongresinde ilk kez dile getirildi. Bu konudaki çalışmalara çeşitli nedenlerle ancak 1949 yılında başlanabildi. Sonuçta, 1952 yılında hayvancılığın geliştirilmesi ve verimliliğin artırılması amacıyla Et ve Balık Kurumu (EBK) kuruldu. Ülkenin çeşitli yerlerinde kombinalar açıldı. Ardından, yem konusunu istikrarlı bir zemine oturtmak, hazır yem üretmek üzere var olan yem çeşitlerini ve kaynaklarını işleyip, bu maddelerin tedarik, imal ve ticaretini yapmak, amaca uygun her türlü tarımsal ticari ve sınai girişimlerde bulunmak, özel sektörle iş birliği ve ortaklık yoluna gitmek amaçlarıyla 1956 yılında Yem Sanayi Türk AŞ (YEMSAN) kuruldu. Bu kurumun açtığı yolda 1964 yılından itibaren özel sektör de yem fabrikası kurmaya başladı. Hayvancılık, et ve yem üretiminde verim ve kalite çabalarından sonra sıra süte gelmişti. 1963 yılında üretilen sütü işlemek için tesisler kurmak, özel sektörü özendirmek üzere ona önderlik etmek, kooperatifleşmeyi özendirmek (639 sayılı KHK ile 2011 yılında Tarım Bakanlığı'nın yeniden yapılandırılması sonucunda "kooperatifçiliği teşvik etmek" görevleri arasından çıkarıldı), eğitim ve araştırma yapmak, üreticinin desteklenmesini sağlamak, kalite ve verimin artırılmasını sağlamak, işlenen ürünleri yurt içinde ve dışında satmak amacıyla Süt Endüstrisi Kurumu (SEK) kuruldu.

Kurulan bu tarımsal KİT'ler üretimi, verimi ve kaliteyi teşvik etti, üreticinin ucuz girdi kullanarak daha çok kazanmasını, tüketicinin ucuz ve güvenilir gıdaya ulaşmasını sağladı.

### b. 1980 Sonrası

12 Eylül 1980 askeri darbesinin ardından ABD ve İngiltere ile eşzamanlı olarak ülkemizde uygulamaya konan neoliberal politikalarla serbest piyasa ekonomisine geçildi ve tarım alanındaki kamu kurumları yeniden yapılandırıldı. Bu doğrultuda 1984 yılında Tarım Bakanlığı'nın pek çok kurmay kurumu (Ziraat İşleri, Ziraat Mücadele, Hayvancılığı Geliştirme, Gıda İşleri, Vete-

riner İşleri, Su Ürünleri, TOPRAKSU Genel Müdürlükleri) kapatıldı. Eş zamanlı olarak iç piyasayı terbiye etmek adına hayvan ve havyasal ürün ithalatı iç üretime balta vurdu. Terör olayları nedeniyle doğu ve güneydoğu bölgelerimizdeki meraların yasaklanması hayvancılığı gerilettili.

Bu yıllarda halkımız özelleştirme kavramı ile tanıştı. Önce zarar eden KİT'ler satılacaktı. Ancak, uzun yıllar zarar eden bir kit bulunamadı. O zaman KİT'lerin zarar ettirilmesine karar verildi ve 1990'lı yıllarla birlikte özelleştirmeler başladı. Örneğin, 1993-1995 yılları arasında YEMSAN özelleştirildi. Kurum faiz yükü ile zarar ettirildi. 1989 yılına kadar zarar etmeyen kurumun 1992 yılındaki zararı 55 bin TL iken ödediği faiz 75 bin TL idi. Özelleştirilen fabrikaların yarıdan fazlası kapatıldı. Yem fabrikaları ülkenin batısına yığıldı.

1993-1998 yılları arasında SEK özelleştirildi. Bu kurumun da pek çok KİT gibi kuruluş sermayesi verilmeyecek, özel bankalardan yüksek faizli kredi almaya zorlandı. Tüm kâr özel bankalara aktararak batırıldı. Sektör yerli ve yabancı 6 holdinge teslim edildi. Süt fiyatları sürekli artarken, çiğ süt üreticisinin kazancı çoğu zaman maliyetin altında kaldı. Özelleştirmenin etkilerine bir örnek vermek gerekirse, Kars süt fabrikasının satışından kısa süre sonra makineleri söküldü ve fabrika kapatıldı.

1995-2000 yılları arasında EBK özelleştirildi. Kurum faiz yükü ile zarar ettirildi. 1987 yılında zararı 9 bin TL iken 1991 yılında 55 bin TL'ye, 1992 yılında ise 186 bin TL'ye yükseldi. Aynı yıl faiz gideri 754 bin TL idi. Özelleştirilen kombinaların çoğu kapatıldı. Devletin elinde sadece 7 kombina kaldı. Piyasanın ancak %1'ine hakim olabilen bu kombinalar üretimi ve fiyatları yönlendiremedi. EBK özelleştirmelerine de bir örnek vermek gerekirse, Ankara Yenimahalle'de 100 dekar bir alan üzerinde kurulu bulunan kombina, amacı doğrultusunda kullanacaklarını söyleyen bir grup iş adamına 29,2 milyon dolara satıldı. Satışın hemen ardından bu iş adamları, arazinin yarısını yıllık 10,5 milyon dolardan Koç Holding bünyesindeki Migros'a kiraladı. Araziye Ankara'nın ve Balkanların en büyük alışveriş merkezi kuruldu. Uyanık iş adamlarımız, alışveriş merkezinin içindeki 100 mağazadan kendilerine verilen 70 mağaza-

zayı da yıllık 15 milyon dolardan kiraya verdi. Ayrıca, arazinin kalan diğer yarısını da 100 milyon dolara bir Alman şirketine satıldı.

## 2- AKP DÖNEMİ HAYVANCILIK POLİTİKASI

AKP'li yıllarda da hayvancılık sektörü için oldukça büyük hatalar yapıldı. Geçinmekte zorluk çeken çiftçilere yönelik olarak 2003 yılında Kırsal Alanda Sosyal Destek Projesi uygulamaya kondu. Ekonomik olarak zor durumda olduğunu belgeleyen çiftçilere kurdukları kooperatifler üzerinden ikiye inek dağıtıldı. Proje çerçevesinde bir çiftçi diğerine, kooperatif ise tüm çiftçilere kefil oldu. Bu amaçla 400 milyon TL'lik kredi kullanıldı. Ancak, çiftçilerin pek çoğu kredi geri ödemesini bitiremeden hayvanını kaybetti. Borcunu ödeyebilen çiftçilerin pek çoğu, borcunu ödeyemeyen çiftçilere kefilliklerinden dolayı sıkıntılı günler yaşadı.

2005 yılında, hayvancılık sektöründe hedefleri belirleyen "Hayvancılık Stratejisi 2005-2013" belgesi açıklandı. Buna göre kültür ırkı sağmal inek sayısının 4,6 milyon baştan 6 milyon başa, çiğ süt üretiminin 10 milyon tondan 23 milyon tona, endüstride işlenen süt oranının %20'den %80'in üzerine, kırmızı et üretiminin 800 bin tondan 1,3 milyon tona, kişi başına et tüketiminin 10 kilodan 16 kiloya, yem bitkileri ekim alanının 1,2 milyon hektardan 4 milyon hektara, ot üretiminin 23 milyon tondan 70 milyon tona çıkarılması hedefi kondu.

2007 yılında yaşanan kuraklık ve genel seçim önemli bir dönüm noktası oldu. Girdi maliyetleri hızlı bir şekilde yükseldi. Çiğ süt fiyatları yem fiyatlarının gerisinde kaldı. Diğer taraftan tarım desteklerinin neredeyse tamamı seçim öncesinde dağıtıldı. Bu dağıtımdan hemen hemen hiç pay alamayan hayvan üreticisinin alacağı 2008 bütçesine bırakıldı. 750 TL olarak öngörülen hayvancılık destekleri verilen sözlerle 1,2 milyon TL'ye ulaştı.

2008 yılının büyük bölümünde kuraklık yine devam etti. Buna karşın, hayvancılık desteklerini artırmak yerine aşağı çekebilmek için birçok kalem destek kaldı, hayvan başına destek modeline geçildi. Bu kapsamda 15 Nisan 2008 tarihli Resmi Gazete'de (RG) "Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar" yayımlandı. Karar'a göre hayvan başına melez ırklar için 300 TL, saf ırklar için 350 TL, hastalıktan arı ırklar için 400 TL, manda başına 300 TL, damızlık koyun ve keçi başına da 10 TL ödeme yapılacaktı. Ancak, üzerinden daha 1,5 ay geçmişken bu karar 24 Mayıs 2008 tarihli RG'de yayımlanan yeni bir kararla değiştirildi. Irk kavramı kaldırılarak destekler 50 TL aşağı çekildi. Ayrıca, sayı sınırı getirildi. En az 5 en çok 200 hayvana tam destek yapılacak, 200-500 baş arası için desteğin %50'si, 500 baş üzerine ise %25'i verilecekti. Bu kararla ekonomik açıdan zor durumda olan çiftçinin aldığı 2 inek destekleme kapsamı dışında bırakılmış oldu. Diğer yandan ilk kararda süt piriimi tamamen kaldırılırken, yeni kararla 4 kuruş pirim verileceği belirtildi.





Bu karardan da yaklaşık 20 gün sonra, 13 Haziran 2008 tarihli RG’de “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Uygulama Esasları Tebliği” yayımlandı. Bu tebliğ destekleri alabilmenin hiçte kolay olamayacağını gösterdi. Destekten yararlanacak anaç ineğin 2008 yılında doğum yapması şartı getirildi. Buzağının hangi suni tohumlama ile doğduğunun belgelenmesi, destekten yararlanacak ineğin aşılarının tam ve belgeli olması gerekiyordu. O güne kadar herhangi bir belge zorunluluğu olmadığından pek çok çiftçi belge almamış, alanlar da saklamamıştı.

30 Ocak 2009 tarihli RG’de yayımlanan “Tarımsal Desteklemelere İlişkin Bazı Bakanlar Kurulu Kararları Uyarınca 2009 Yılı Bütçesinden Yapılacak Desteklemelerin Birim Fiyatlarından %10 Kesinti Yapılması Hakkında Karar” ile anaç sığır ve manda desteği 250 TL’den 225 TL’ye, koyun keçi desteği de 10 TL’den 9 TL’ye düşürüldü. 4 kuruşluk süt pirimi de 3,6 kuruşa indirildi. Sonuç olarak, 2009 yılı bütçesinde hayvancılık destekleri 908 milyon TL’ye geriledi.

2007-2008 yıllarındaki kuraklık ve girdi fiyatlarındaki artışa karşın, yapılan önemli hatalar sonucunda yaklaşık 1 milyon süt ineği ve 250 bin damızlık hayvan kesi-

me gitti. Bu kötüye gidiş Tarım Bakanı tarafından, yanlış bir bakış açısıyla, kırmızı et üretiminde artış olarak değerlendirildi. Aynı yıl yürürlüğe giren GDO yönetmeliği nedeniyle ülkeye mısır ve soya ithalatı durma noktasına gelince yem fiyatları daha da artış gösterdi.

### Üst Üste Yapılan Hatalar ile İthalatın Önünü Açtı

2010 yılına gelindiğinde yapılan 3 hayvan sayımının ardından Tarım Bakanı Eker, yeterli besi hayvanı bulundugunu ve ithalata gerek olmadığını açıkladı. Bu açıklamanın üzerinden bir ay bile geçmeden 30 Nisan 2010 tarihli RG’de yayımlanan Bakanlar Kurulu Kararı ile kasaplık canlı hayvan ve et ithalatının önü açıldı. Bu noktadan sonra Türkiye’nin hayvancılık politikası gümrük vergisini indirmeye ve yükseltmeye endekslendi. Hatta Türkiye tarihinde ilk kez kurbanlık ithalatı yapıldı.

Bir yandan ithalat yapılmaya çalışılırken, diğer yandan sektöre Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatifleri vasıtasıyla 1.8.2010 tarihinden itibaren sıfır faizli kredi sağlandı. Artan et fiyatları ve verilen kredinin cazibesiyile para kazanma peşine düşen sektör dışından pek çok kişi, hayvancılık işletmeleri kurdu. Finansal anlamda



güçlü olan bu kişiler, yem bitkileri üretimini düşünmediklerinden yem açığı giderek büyümeye, fiyatlar da yükselmeye başladı. Her ne kadar sıfır faizli kredi kullansalar da hayvan fiyatlarının iki katına çıkmış olması kredinin avantajını ortadan kaldırdı.

Türkiye ile AB arasında 1998 yılında yapılan Ortaklık Konseyi toplantısında Türkiye, birlik ülkelerinden her yıl 19.500 ton kırmızı et, 3.500 ton besilik büyükbaş hayvan ithal edeceğini taahhüt etmişti. Ancak Türkiye, et ithalatına dönük taahhütlerini hem Avrupa’da yayılmaya başlayan deli dana hastalığı hem de iç piyasadan gelen büyük tepkiler nedeniyle yerine getirmede. Canlı hayvan ve karkas et ithalatının başlamasıyla AB ülkelerinden de alım yapılmaya başlandı. Yapılan ithalat, “deli dana hastalığı” riskini de ortaya çıkardı. Zira, Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü verilerine göre alım yaptığımız AB ülkelerinde ya devamlı ya da aralıklarla deli dana hastalığı görülmektedir.

Türkiye’de 2012 yılına gelindiğinde bir ilk daha yaşanmış ve saman ithalatı yapılmıştır. Durum yaşanan kuraklığa bağlanmıştır. Sorunu sadece kuraklığa bağlamak ve gerçekleri görememek, yanlış politikaları devam ettirerek sektörü daha da kötü bir duruma sürüklemektedir. Zira tarım arazilerimizin %75’inde buğday tarımı yapılmaktadır. Dolayısıyla samanın da en büyük hammadde buğday sapları olmaktadır. Bu noktada ülkemizde uygulanmakta olan tarım politikalarının ciddi anlamda gözden geçirilmesi gerekmektedir.

### Samana Bile Muhtaç Kalındı

AKP iktidarı süresince uygulanan tarım politikaları sonucu, tarım arazileri yaklaşık 30 milyon dekar küçüldü. Bu alan Belçika’nın toplam yüzölçümüne eşit bir alan olup AB içindeki 5 ülkenin yüzölçümlerinden daha büyük bir alanı oluşturmaktadır. Diğer yandan buğday ekim alanları da aynı süreçte yaklaşık 17 milyon dekar daralmıştır. Tüm bu olumsuzlukları görmeksizin hayvan sayıları artarken saman tedarikinde meydana gelen aksamaları sadece kuraklığa bağlamak, ilerleyen süreçte daha da derin sorunların karşımıza çıkmasına neden olacaktır.

Hayvan besleme konusunda asıl odaklanılması gereken nokta, hiçbir besin değeri olmayan saman değil, kaliteli kaba yemi oluşturan yem bitkileri olmalıdır. Başta yem maliyetleri olmak üzere üreticinin son derece zor günler yaşadığı ve hayvanlarını kesime gönderdiği bir dönemde, yem bitkileri destekleri artırılmak yerine yarıya düşürülmüştür.

Türkiye, 2012 yılında ithal ettiği, hiçbir besin değeri

olmayan yaklaşık 1.569 ton samana yaklaşık 550 bin TL ödeme yapmıştır.

Yem bitkileri desteklerindeki azalmaya paralel olarak hayvan beslenmesinde son derece önemli yer tutan kimi bitkilerin kuru ot üretiminde de belirgin düşüşler yaşanmıştır. Kuru ot olarak yonca üretimi 2011 yılında üç yıl öncesine göre yaklaşık %38, korunga üretimi %48, fiğ üretimi %51, burçak üretimi %65 ve üçgül üretimi %96 azalış göstermiştir. Toplamda ise azalış ortalaması %43 olarak gerçekleşmiştir.

### İthalat ile Övünen, Mehdi Eker

Tarım Bakanı Eker, hayvancılıkta tüm göstergelerin negatife doğru gittiği bir dönemde TBMM’de yaptığı 2011 yılı tarımsal destekleme bütçesi ile ilgili konuşmasında, hayvancılık desteklerini 2011 yılında bütçeye hiçbir yük getirmeden 450 milyon TL artıracaklarını, desteğin kaynağını canlı hayvan ve et ithalatından elde edecekleri vergilerle karşılayacaklarını ifade ediyordu. Bu talihsiz konuşmadan da anlaşılacağı üzere ithalat devam edecekti.

2010-Temmuz 2017 arasında ithal edilen 2,5 milyon baş sığır için 3,8 milyar dolar, 2,2 milyon baş koyun için 237 milyon dolar ve 219 bin ton sığır eti için 1 milyar dolar ödendi. Toplam 5 milyar dolarlık ithalat yapıldı.

### İthalat Fiyat Artışını Durdurmadı

Fiyatların artmasıyla başlayan ithalat serüveni, fiyatları bir miktar aşağı çekse de politikasızlığın bir sonucu olarak fiyatlar tekrar yükselmeye başladı. 2010 yılı ortalarında kıymanın kasaptaki fiyatı 18,50 TL iken günümüzde 44 TL’ye kadar ulaşarak %138 artış gösterdi. Canlı sığır ithalatında hayvanın kilogramı 2010 yılında 6,35 TL’ye alınırken 2017 yılında 14 TL oldu. Artış %120 civarındadır. Kırmızı ette de durum benzerdir; 2010 yılında 7,27 TL’den alınırken 2017 yılında 12,90 TL’ye yükselerek %77 artış göstermiştir.

### Et Üretimimiz Süt Hayvancılığımız ile Bağlantılıdır

Ülkemizde kırmızı et üretimi, süt hayvancılığıyla yakından bağlantılıdır. Önce hayvanın sütünden yararlanılır. Doğurduğu erkek hayvanlar ve ekonomik süt üretimi biten dişi hayvanlardan da kesime gönderilerek et üretimi sağlanır. Bu nedenle çiğ süt fiyatları, yani üreticinin eline geçen fiyat önem arz etmektedir. Süt üreticisinin üretimini devam ettirebilmesi için 1 lt çiğ süt ile en az 1,5 kg yem alabilmesi gerekir. Ülkemizde oluşan süt fiyatları ile genellikle 1 lt süt ile 1 kg yem anca alınabilmektedir.

Ulusal Süt Konseyi verilerine göre Ocak-Haziran



2017 dönemi için sütün maliyeti 1.08 TL, bu dönemde sütün litresi için çiftçiye ödenen ise 1.21 – 1.30 TL'dir. Sütün eylül ayı maliyeti 1.12 TL iken en kaliteli süt için tavsiye edilen ücret 1.40 TL olmuştur. Bu veriler ışığında süt üreticisinin de memnuniyet içinde üretim yapmadığı, bunun da kırmızı et üretimine olumsuz yansıdığı açıktır.

#### Satılık İşletmeler Çoğaldı

AKP iktidarının uyguladığı hayvancılık politikaları "Hayvancılık Stratejisi 2005-2013" belgesinde belirtilen hedefleri sağlamaktan son derece uzaktır. AKP'nin iktidara geldiğinde 50 baş ve yukarısı hayvana sahip tarım işletmeleri sayısı 4.300 iken günümüzde 28 binin üzerine çıkmıştır. Buna karşın çiftçi aleyhine gelişen tarım politikalarının sonucu olarak tarımdan kopan nüfus nedeniyle hayvan sayısında bir türlü istenilen artış sağlanamamıştır. Mevcut hayvancılık politikalarına artık dayanamayan en büyük hayvancılık işletmeleri dahi kapanmaya başlamış yahut satılığa çıkmıştır. Orta ve küçük ölçekli işletmelerin ise ne durumda olduğu bilinmemektedir.

#### Müdahale Kurumu Eksikliği

Ülkemiz hayvancılığının yaşadığı kargaşaların en önemli nedenlerinden biri üretimi yönlendirecek ve destekleyecek bir müdahale kurumunun bulunmamasıdır. Kendi çiftçimiz yararına olacağı zaman kaynağı sorgulanan desteklerin çok daha fazlası ithalata aktarılma ve kaynak hesabı yapılmamaktadır. Bir zamanların en önemli KİT'lerinden EBK, günümüzde üretim ve kalite için değil, ithalat için görevlendirilen bir kurum haline gelmiştir.

1980'lere kadar canlı hayvan ve hayvansal ürünlerin üretilmesi ve pazarlanmasında YEMSAN, EBK ve SEK çok önemli bir rol oynadı. Günümüzde ise canlı hayvanların pazarlanması belediye hayvan pazarları, panayır, yöresel hayvan pazarları ve hayvan borsalarında olmaktadır. Süt ve süt ürünleri ile et ve et ürünlerinin üreticiden tüketiciye ulaşım sürecinde ise çok sayıda ve karmaşık araçlar bulunmaktadır.

AB'de özellikle süt ve süt ürünleri ile et ve et ürünlerinin pazarlanmasında kooperatifler, canlı hayvanların pazarlanmasında ise yetiştirici birlikleri rol oynamakta-



dır. Kasaplık hayvan ve et pazarlamasında tüketicinin ödediği fiyatın Fransa'da %57'si, Almanya'da %64'ü, İtalya'da %66'sı, Hollanda'da %75'i üreticinin eline geçerken ülkemizde %40'ı üreticinin eline geçmekte; %60'ı aracıda kalmaktadır.

Süt ve süt ürünlerinin pazarlanmasında kooperatifler İrlanda'da %97, Finlandiya'da %96, İsveç ve Danimarka'da %95, Avusturya'da %94, Hollanda ve Portekiz'de %82 ve Almanya'da %70 oranında pazar payına sahiptir. Etin pazarlanmasında ise kooperatifler İrlanda'da %70, Danimarka'da %62, Finlandiya'da %69, Hollanda ve İngiltere'de %35, Fransa'da %34 ve Almanya'da ise %30 oranında pazar payına sahiptir. Ülkemizde bu oranlar, %5'i dahi bulmamaktadır. Ülkemizde kooperatif örgütlenmeleri bulunmakla birlikte güçlü bir kooperatif yapı oluşturulmasına şiddetle ihtiyaç bulunmaktadır.

AB 1960'ların başında Ortak Tarım Politikasını (OTP) uygulamaya koydu. Bununla tarım sektöründe verimliliğin artırılmasını, tarımda çalışanların gelirlerini yükseltmesini, tarım piyasalarının dengeye getirilmesini, tarım ürünleri arzının garanti edilmesini ve tarım ürünlerinin tüketiciye uygun fiyatlarla ulaştırılmasını hedefledi. OTP'nin temel ilkelerinden Tek Pazar İlkesi; malların üye devletler arasında serbest dolaşımın sağlanmasını, ortak fiyat ve rekabet kurallarını kapsıyordu. Diğer bir ilke olan Topluluk Tercihi İlkesi çerçevesinde topluluk kendi üretimine öncelik verecek, iç pazar düşük fiyatlı ithalata karşı ve dünya piyasalarındaki dalgalanmalara karşı korunacaktı. Mali Dayanışma İlkesi ile de tarım alanında ortak bir politika belirlenmesi ve bu amaçla gerekli harcamaları karşılayabilecek bir finansman kaynağının oluşturulması hedeflendi. Bu hedefe yönelik olarak Avrupa Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu kuruldu. İlk zamanlarda bütçesinin %70'ini tarımsal desteklere ayıran AB, halen bütçesinin %45-55'ini tarımsal desteklere ayırmaktadır. Ülkemizde ise bu oran %2-2,5 arasında değişmektedir.

AB'de tarımsal üretimin ve çiftçi gelirinin istenilen seviyede tutulması, desteklenmesi, dış ticaret politikalarının belirlenmesi amacıyla OTP'nin üç temel ilkesi çerçevesinde her üretim sektörü için ayrı olmak üzere "Ortak Piyasa Düzenleri" (OPD) oluşturuldu. OPD kapsamında yer alan 23 tarım ürününden biri olan hayvansal ürün grupları içerisinde süt ve süt ürünleri, sığır-dana eti, koyun-keçi etleri, kümes hayvanları etleri, yumurta, domuz eti, kurutulmuş hayvan yemleri ve ipekböceği vardır. Her bir OPD için de bir müdahale kurumu bulunmaktadır.

Bugün Türkiye'nin en büyük sorunları et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri ile yem bitkileri konusunda piyasaya müdahalede bulunabilecek bir kurumun var olmamasıdır. Ulusal Süt Konseyi kurulurken bu amaç göz ardı edilmiş, etkisiz bir kurum olarak ortaya çıkmıştır. EBK da bugünkü durumu itibarıyla müdahale kurumu yapısından ziyade ithalatla görevlendirilmiş bir kurum hüviyetindedir. Et, süt ve yem üretimini sağlıklı bir zemine oturtacak bir müdahale kurumunun derhal oluşturulması gereği, önemli bir noktadır. Diğer önemli bir nokta ise üreticinin örgütleri olan kooperatiflerin ve yetiştirici birliklerinin AB'deki gibi güçlü bir yapıya kavuşturulması olmalı; üretici ile tüketici doğrudan buluşturulmalıdır. İthalat yolu çok zorda kalınmadığı sürece düşünülmemeli, ithalata kaynak aktarmak yerine üretime ayrılan kaynaklar artırılmalı, çiftçiye hak ettiği değer verilmelidir. Bunun yanında gerek besicilikte gerekse süt hayvancılığında en büyük masrafı oluşturan yem girdilerinin ucuza mal edilmesi gerekmektedir. Buna paralel olarak doğu ve güneydoğudaki yasaklı meralar, hayvanlarımızın hizmetine açılmalıdır. Sektöre sağlanan kredilerin takibi yapılmalı, amacı doğrultusunda kullanılması ve üretime sağlıklı bir şekilde yönlendirilmesi için Tarım Bakanlığı tarafından ücretsiz teknik destek sağlanmalıdır. Damızlık materyal üreten TİGEM'e bağlı işletmeler, turizm planları çerçevesinde yapı kooperatiflerine sunulmaya çalışılmak yerine amacı doğrultusunda daha verimli bir şekilde kullanılmalıdır. Sağlıklı bir nesil yetiştirilmesi ve süt arzının sağlıklı bir düzleme oturabilmesi için Okul Sütü Programı daha düzenli ve kesintisiz uygulanmalı, kapsam asker sütü programı ile genişletilmelidir. Uzun vadeli hayvancılık stratejileri belirlenmeli, bu strateji gününbirlik politikalarla değiştirilmemeli, üretici uzun vadede ileriye görebilmelidir.

#### Sonuç

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın Kırmızı Et Stratejisi 2015 raporu tüm bu politikalara çok net ışık tutmaktadır.

Rapora göre 2013 yılı itibarıyla kaba yem ihtiyacımız 73,6 milyon ton, üretimimiz 58,6 milyon ton; açığımız ise 15 milyon tondur. Karma yem ihtiyacımız ise 9 milyon ton, üretimimiz 4 milyon ton ve açığımız 5 milyon tondur. Ürettiğimiz kaba yemin hammaddesinin %50'sini yurtdışından GDO'lu temin etmekteyiz.

Yem konusundaki acı tablo ortada iken torba yasalar içerisine meraların amaç dışı kullanımlara açılması istisnalarının inatla konmaya çalışılması da anlaşılabilir bir durumdur. Meralarımızın betonlaşmaya değil ıslah



edilmeye ihtiyaçları vardır.

Görüldüğü üzere hayvancılığını geliştirmek isteyen Türkiye, öncelikle yem ihtiyacını karşılayabilmelidir.

Raporda önemle vurgulanan bir nokta da ithalatın hiçbir sorunu çözmediğidir. Fiyat artışını durduramamıştır. Demek ki halkımızın kırmızı ete kolaylıkla erişebilmesi için ithalat değil, üretim yapmamız gerekmektedir.

Türkiye, bulunduğu coğrafya dolayısıyla büyükbaştan ziyade küçükbaş hayvancılığa uygundur. Bu gerçek ön plana çıkarılarak küçükbaş hayvancılık yaygınlaştırılmalıdır.

En önemli sorunlarımızdan biri de yavru ölümleridir. Her yıl 500 bin ile 1 milyon arasında değişen yavru ölümleri yaşanmaktadır. Sadece bu ölümleri azaltmak, ithalat bağımlılığımızı bitirecektir.

Tüm gelişmiş ülkelerde olduğu gibi çiftçilerimizin kooperatif çatısı altında toplanması ve işlenmiş ürünlerin bu mekanizma sayesinde doğrudan tüketici ile buluşturulması tüketicinin hayvansal gıdalara daha ucuza ulaşmasını sağlayacaktır.

### Kaynakça

Akman, N. ve ark. 11-15 Ocak 2010. Türkiye Sığırcılık İşletmelerinin Yapısı ve Geleceğin Sığırcılık İşletmeleri. Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayını.

Anonim. 2008. Türkiye Kırmızı Et Sektör Değerlendirmesi 2008 Yılı ve Sonrası Beklentiler, Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayını.

Anonim. 2008. Süt Sektörünün Değerlendirilmesi 2008 Yılı ve Sonrası Beklentiler. Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayını.

Anonim. Özelleştirme Suç Dosyası. Petrol-İş Sendikası Yayını.

Boratav, K. 2003. Türkiye İktisat Tarihi 1908-2003. İmge Kitabevi.

Ertuğrul, M. ve ark. 11-15 Ocak 2010. Türkiye Küçükbaş Hayvancılığının İyileştirilmesi, Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayını.

Günaydın, G. 2010. Tarım ve Kırsallıkta Dönüşüm. Tan Yayınları.

Günaydın, G. 2003. Küreselleşen Piyasa Yoksullaşan Köylü, Liberal Reformlar ve Devlet, KİGEM Yayını.

Oral, N. 2006. Türkiye Tarımında Kapitalizm ve Sınıflar. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayını.

Saçlı, Y. 2007. AB'ye Uyum Sürecinde Hayvancılık Sektörünün Dönüşüm İhtiyacı. İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, DPT Uzmanlık Tezi, Yayın No: DPT:2707.

[www.etfiyat.com](http://www.etfiyat.com)

[www.faostat.fao.org](http://www.faostat.fao.org)

[www.muhasabat.gov.tr](http://www.muhasabat.gov.tr)

[www.resmigazete.gov.tr](http://www.resmigazete.gov.tr)

[www.tarimdunyasi.net](http://www.tarimdunyasi.net)

[www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)

[www.tusedad.org](http://www.tusedad.org)

[www.ulusalutkonseyi.org.tr](http://www.ulusalutkonseyi.org.tr)





Blank lined area for drawing or writing.



