



# ***PİLİÇ ETİ SEKTÖR RAPORU***

ÜRETİM, TÜKETİM, DIŞ TİCARET,  
SORUNLAR, GÖRÜŞLER

## **2013**



**BESD-BİR, BEYAZ ET SANAYİCİLERİ VE DAMIZLIKÇILARI BİRLİĞİ**





# ***PİLİÇ ETİ SEKTÖR RAPORU***

ÜRETİM, TÜKETİM, DIŞ TİCARET,  
SORUNLAR, GÖRÜŞLER

## **2013**



**BESD-BİR, BEYAZ ET SANAYİCİLERİ VE DAMIZLIKÇILARI BİRLİĞİ**

ANKARA - 2013



## ÖNSÖZ

Piliç eti sektörü sürekli büyüyen, ihracatını hızlı bir şekilde artıran ve yoğun istihdam sağlayan bir sektördür. Bu sektör; güvenilir, sağlıklı, dengeli beslenme için gerekli ve uygun fiyatlı ürün sunarak tüketicilere de çok önemli katkı sağlamaktadır.

Artan nüfusumuzun sağlıklı ve dengeli beslenmesi için gerekli olan hayvansal protein açığının karşılanması ve insanlarımızın sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi, hatta bunu çok uygun fiyatlı olarak gerçekleştirebilmesi konusunda sektörümüz bir görev üstlenmiştir. Bu görevi yerine getirebilmek için sürekli yatırım yapmakta, sürekli üretimini artırmaktadır.

Sektörün doğal olarak sorunları vardır. Bunların çözümüne ilişkin olarak her çaba gösterilmektedir. Sektörle ilgili olarak son zamanlarda yayımlanan, Avrupa’da ve hatta Dünya’da emsali olmayan bazı yasal düzenlemeler ise, sektöre dolayısıyla da ülke ekonomisine ciddi zararlar vermeye başlamıştır.

Ülke ekonomisi ve ülke insanları için çok değerli olduğuna inandığımız piliç eti sektörünü baltalamaya çalışan, konu ile yeterli bilgiye sahip olmayan, duydukları gerçeği yansıtmayan bilgilerle reyting yapmaya çalışan bazı kişilerin varlığı ise bizi çok üzmektedir. Bu kişilerin sektörü tanıma için hiçbir çaba göstermemeleri ise olayın diğer bir boyutudur.

Bu kitapta, sektörle ilgili sıkça sorulan soruların yanıtlarını da veriyoruz. Bu yanıtların tarafsız uzmanlar tarafından hazırlandığını, yanıtlarda belirtilen her hususun belge ve araştırma sonuçları ile kanıtlanabileceğini de belirtmek isteriz.

Kitabın sonunda farklı makaleler yer almaktadır. Bundan amaç, sektörle ilgili değişik konuları gündeme taşımaktır. Bu da, sektörümüzün kendisini uzaktan ya da yakından ilgilendiren her konuyu sahiplendiğinin diğer bir göstergesidir.

Geçtiğimiz yıl, yayımlanan, çok olumlu eleştiriler alan ve konu ile ilgili her kesime ulaştırılmaya çalışılan “Piliç Eti Sektör Raporu 2012” nin ardından elinizdeki bu rapor hazırlanmıştır. Bu çalışma aralıksız her yıl gerçekleştirilecek ve böylece sektörle ilgili her hususlar sürekli güncel tutulmaya çalışılacaktır. Bu çalışmaya verdikleri destek ve bilimsel katkılardan ötürü Danışma Kurulu üyelerimize teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Saygılarımızla

Besd-Bir Yönetim Kurulu



## İÇİNDEKİLER

<b>1.</b>	<b>GİRİŞ</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Nüfus ve Beslenme Sorunu</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>SAĞLIKLI BESLENME</b>	<b>5</b>
3.1.	<i>Tavuk Etinin Sağlıklı Beslenme İçin Önemi</i>	5
3.2.	<i>Tavuk Etinin Protein Kaynağı Olarak Çocuk Beslenmesindeki Değeri</i>	6
3.3.	<i>Yetişkinlerin Beslenme Alışkanlıklarında Beyaz Etin Olmasının Önemi</i>	7
3.4.	<i>Dünya Sağlık Örgütünün Belirlediği “Sağlıklı Beslenme Kuralları”</i>	8
3.5.	<i>Sağlıklı Yemek Tabakı</i>	9
<b>4.</b>	<b>TÜRKİYE Piliç Eti Sektörü</b>	<b>11</b>
4.1.	<i>Piliç Eti Sektörünün Türkiye Ekonomisindeki Yeri</i>	11
4.2.	<i>Piliç Eti Sektöründeki Büyümenin Türkiye Açısından Önemi</i>	11
4.3.	<i>Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçıları Birliği (BESD-BİR)</i>	12
4.4.	<i>Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu</i>	15
4.5.	<i>Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu Danışma Kurulu</i>	18
<b>5.</b>	<b>Piliç eti üretimi</b>	<b>21</b>
5.1.	<i>Dünya Piliç Eti Üretimi</i>	21
5.2.	<i>Türkiye Piliç Eti Üretimi</i>	24
<b>6.</b>	<b>Piliç Eti tüketimi</b>	<b>31</b>
6.1.	<i>Türkiye Piliç Eti Tüketimi</i>	31
6.2.	<i>Dünya Kişi Başına Et Tüketimi</i>	32
6.3.	<i>Türkiye Kişi Başına Piliç Eti Tüketimi</i>	34
<b>7.</b>	<b>PİLİÇ ETİ DIŞ TİCARETİ</b>	<b>35</b>
7.1.	<i>Dünya Piliç Eti Ticareti</i>	35
7.2.	<i>Türkiye Piliç Eti İhracatı</i>	36
7.2.1.	<i>Piliç Eti İhracatındaki Güçlü Yönlerimiz</i>	41
7.2.2.	<i>Piliç Eti İhracatındaki Zayıf Yönlerimiz</i>	42
<b>8.</b>	<b>Piliç Eti Nasıl Üretiliyor?</b>	<b>43</b>
<b>9.</b>	<b>SEKTÖR ÇALIŞMALARI</b>	<b>51</b>
9.1.	<i>Sivil Toplum Kuruluşları İle İlişkiler</i>	51
9.2.	<i>Sektörün Sahip Olduğu Kalite Belgeleri</i>	51
9.3.	<i>Kamu Spotu Çalışmaları</i>	52
9.4.	<i>Uluslararası Beyaz Et Kongresi</i>	53
<b>10.</b>	<b>SEKTÖRÜN SORUNLARI</b>	<b>55</b>
10.1.	<i>Yem Hammaddeleri</i>	55
10.2.	<i>Enerji Maliyetleri</i>	56
10.3.	<i>Kümes Yetersizliği</i>	57
10.4.	<i>Kanatlı Canlı Hayvan Toptan Satışlarında KDV nin % 1 Olması</i>	57
10.5.	<i>Kanatlı Hastalıkları ile Mücadele</i>	57
10.6.	<i>Broiler İşletmelerinin Ruhsatı</i>	58
10.7.	<i>Endüstriyel Gıdalara Yönelik Karalamalar</i>	58
10.8.	<i>Sektörün, Yetiştiricilerin Teşvik Edilmesi</i>	59
10.9.	<i>İhracat</i>	59
10.9.1.	<i>İhracat Desteği</i>	59
10.9.2.	<i>Kuş Gribi – Yalancı Veba Hastalıklarının Ortaya Çıkma İhtimali</i>	59
10.9.3.	<i>Potansiyel Ülkelerin Bazılarından Yasal İzinlerin Alınamamış Olması</i>	60
10.9.4.	<i>Maliyetlerin Yüksekliği</i>	60

10.9.5.	<i>Dahilde İşleme Rejimindeki Belirsizlikler</i>	60
10.10.	<i>Gübre</i>	60
10.11.	<i>Yasal Düzenlemeler</i>	61
10.12.	<i>Altlıklardaki KDV</i>	61
<b>11.</b>	<b>SEKTÖRLE İLGİLİ OLARAK SIKÇA SORULAN SORULAR</b>	<b>63</b>
11.1.	<i>Piliç Etini Satın Alırken ve Tüketirken Nelere Dikkat Edilmelidir?</i>	63
11.2.	<i>Marketten Alınan Tavuk Ürünlerinin Saklama Koşulları Nelerdir?</i>	63
11.3.	<i>Sağlıklı Piliç Etini Nereden Alabilirim?</i>	64
11.4.	<i>Piliç Etinin Kaliteli Olması Ne Anlama Gelmektedir?</i>	64
11.5.	<i>Kanatlı Etleri Neden ve Nasıl Dondurulur?</i>	64
11.6.	<i>Dondurulmuş Ürünleri Çözündürürken Nelere Dikkat Edilmelidir?</i>	65
11.7.	<i>Dondurma İşlemi Kanatlı Etlerinin Besin Değerlerini Değiştirir mi?</i>	65
11.8.	<i>Taze, Dondurulmuş ve Pişirilmiş Ürünlerin Raf Ömürleri Nedir?</i>	65
11.9.	<i>Tavuk Etinde Kolesterol Değerleri Nedir ve Bu Değerler Kırmızı Ete Göre Nasıldır?</i>	66
11.10.	<i>Çok Piliç Eti Yemek Erken Ergenliğe Neden Olur mu?</i>	67
11.11.	<i>Tavuk Yetiştirilirken Antibiyotik Kullanılıyor mu?</i>	67
11.12.	<i>AB Ülkelerinde Yasaklanmış Olduğu Halde, Türkiye’de Ruhsat Almış ve Hala Kullanılmakta Olan İlaçlar Var mıdır?</i>	67
11.13.	<i>Dünyada Antibiyotik Kullanımı Aynı Şekilde midir?</i>	68
11.14.	<i>Tavuk Etinden Antibiyotik Ne Kadar Sürede Atılıyor?</i>	68
11.15.	<i>Hayvanlara Verilen Antibiyotikler Nasıl Oluyor da Tavuk Etinde Görülmüyor?</i>	68
11.16.	<i>Kanatlı Sektörü Tıbbın 50 Yıl İlerisinde mi?</i>	68
11.17.	<i>“Tavuktan Tümör Fıskırıyor” Ne Demek?</i>	69
11.18.	<i>Tavuk Dışkıyı Yeme Karıştırılıyor mu?</i>	70
11.19.	<i>Tavuk Üretiminde Hormon Kullanılıyor mu?</i>	70
11.20.	<i>Hormon Kullanılıp Kullanılmadığı Hususu Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarafından Denetleniyor mu?</i>	70
11.21.	<i>Yemlere Katılan Katkı Maddeleri Bir Çeşit Hormon mudur?</i>	70
11.22.	<i>Tavuk Üreticileri Hormon Konusunda Kendilerini Neden Savunmuyorlar?</i>	71
11.23.	<i>Genetiği Değiştirilmiş Tavuk Var mıdır?</i>	71
11.24.	<i>Hibrit Cıvcıvlar Genetiği Değiştirilmiş Canlılar mıdır?</i>	71
11.25.	<i>Türkiye’deki GDO İle İlgili Yasal Durumu Avrupa Birliği ile Karşılaştırır mısınız?</i>	71
11.26.	<i>Türkiye’de GDO’lu Tarım Alanları Var mıdır? Bu Konuda Yasal Durum Nedir?</i>	72
11.27.	<i>Türkiye’de İthaline İzin Verilen GDO’lu Ürünler Var mıdır?</i>	72
11.28.	<i>GDO’lu Yem Hammaddelerini Kullanmadan Karma Yem Üretmek Mümkün Değil mi?</i>	72
11.29.	<i>GDO’ya “Evet” mi, “Hayır” mı?</i>	73
11.30.	<i>ESFA Nedir?</i>	73
11.31.	<i>Piliç İle Tavuk Arasındaki Fark Nedir?</i>	74
11.32.	<i>Roaster Nedir?</i>	74
11.33.	<i>Piliçler Kesilmediğinde 45 Günde Ölüyorlar mı?</i>	74
11.34.	<i>Eskiden 90 Günde Kesilen Tavuklar Bugün 45 Günde Aynı Ağırlığa Ulaşıyor. Bu Nasıl Gerçekleşmektedir?</i>	75
11.35.	<i>Piliç 45 Günde 2,5 Kg a Nasıl Geliyor?</i>	75
11.36.	<i>Üretimi 45 Günde Gerçekleştirilen Piliçler Daha mı Lezzetsiz Oluyor?</i>	76



11.37.	<i>Civcivler Yumurtadan 17 Günde mi Çıkarlar?</i>	76
11.38.	<i>Piliçler İslami Usullere Uygun Olarak mı Kesilmektedir?</i>	76
11.39.	<i>Piliçlerin Sürekli Kümeste Tutularak 45 Gün Boyunca Sadece Yem ve Su Verilip Sonrada Kesilmesi Hayvan Haklarına Aykırı Değil midir?</i>	76
11.40.	<i>Piliçlerin Buldukları Mekanların Işıkları Sürekli Açık Tutularak Daha Hızlı Büyümeleri mi Sağlanıyor?</i>	77
11.41.	<i>Piliç Deri Rengi Neye Göre Farklılık Göstermektedir?</i> <i>Piliç Rengine Göre Seçmek Doğru mudur?</i>	77
11.42.	<i>Organik Tavukla Endüstri Tavukları Olarak Adlandırılan Ürünler Arasındaki Fark Nedir?</i>	77
11.43.	<i>Tavuğun Sağlık Açısından Denetimi Yapılmakta mıdır?</i>	77
11.44.	<i>Kalıntı İzleme Ne Demektir?</i>	78
11.45.	<i>Kalıntı İzleme Nasıl Yapılır, Mevzuat AB Ülkeleri İle Aynı mıdır?</i>	78
11.46.	<i>AB Standartlarına Uygun Üretim Yapılıyorsa AB Neden Bizden Piliç Eti Satın Almıyor?</i>	79
11.47.	<i>Mevzuata Aykırı Bir Durumdan Ötürü Nereye Şikâyetle Bulunabilirim?</i>	79
11.48.	<i>Tavuklar Beslenirken Ne Tip Yağlar Kullanılıyor?</i>	79
	<b>UZMAN GÖRÜŞLERİ</b>	81
	<i>Tavuk Etinin Optimal Beslenmedeki Yeri ve Önemi</i>	
	<b>Prof. Dr. Sevinç YÜCECAN</b>	81
	<i>Tavuk Etinin Sağlıklı Beslenme İçin Önemi</i>	
	<b>Prof. Dr. Perihan ARSLAN</b>	88
	<i>Gıda Kaynaklı Viruslar: Hijyen ve Güvenlik</i>	
	<b>Prof. Dr. Mustafa HASÖKSÜZ</b>	92
	<i>Organik Tavuk Etine Dair Yanlışlar ve Bilinmesi Gerekenler</i>	
	<b>Prof. Dr. Necmettin CEYLAN</b>	95
	<i>Hayvan Refahı</i>	
	<b>Prof. Dr. Erol Şengör</b>	102
	<i>Broylerlerde Beslenme ve Pigmentasyon İlişkisi</i>	
	<b>Prof. Dr. Şakir Doğan TUNCER</b>	106
	<i>Kuş Gribi (Avian Influenza) ve İnsan Sağlığı</i>	
	<b>Prof. Dr. Tahsin YEŞİLDERE</b>	109
	<i>Kanatlılarda Bazı Kalıntı ve Bulaşma Sorunları</i>	
	<b>Prof. Dr. Ufuk Tansel ŞİRELİ</b>	
	<b>Prof. Dr. Ayhan FİLAZİ</b>	114
	<i>Tavuk Etinin Besin Değeri ve Geçmişten Günümüze Lezzet Gerçeği</i>	
	<b>Prof. Dr. Şakir Doğan TUNCER</b>	118
	<i>Piliç Eti Sektörü Nereye Gidiyor?</i>	
	<b>Kemal AKMAN</b>	122
	<i>Camplobacter Enteritis (Vibrionic Enteritis)</i>	
	<b>Prof. Dr. Ayşe KAYPMAZ</b>	124
	<i>Altı Haftada 40 Gramdan 2 Kiloya</i>	
	<b>Prof. Dr. Ahmet ERGÜN</b>	128
	<i>Dünyada ve Türkiye’de Karma Yem ve Kanatlı Sektörlerine Genel Bakış</i>	
	<b>Prof. Dr. Nizamettin ŞENKÖYLÜ</b>	
	<b>Ülkü KARAKUŞ</b>	131
	<i>GDO’lar Konusunda Sıkça Sorulan Sorular</i>	
	<b>Prof. Dr. Erol Şengör</b>	139

# EN HESAPLI ZENGİN...

Piliç eti, insan sağlığı için gerekli hayvansal protein açısından zengin en ekonomik besindir.



#### PİLİÇ İLE TAVUK ARASINDAKİ FARK NEDİR?

Tavuk (*Gallus gallus domesticus*), sülüngiller (*Phasianidae*) familyasından evcilleştirilebilir bir kuş türüdür ve genellikle çiftliklerde yetiştirilir. Tavuklar uçamayan kuşlardandır. Yumurta ile çoğalırlar. Tavuklar hayatlarının farklı evrelerinde farklı isimler alırlar. Yeni doğmuş yavrularına civciv, genç ve gelişme çağına olanlara piliç, cinsi olgunluğa henüz ulaşmamış ergenlik öncesi dönemdeki dişiye yarka, cinsi olgunluğa ulaşmış ergin dişilere



tavuk, ergin erkekere horoz denir. Et yönlü olarak yetiştirilen piliçler etik piliç olarak tanımlanır. Piliç eti 40-45 günde kesilen genç hayvanlardan elde edilen et, tavuk eti ise bir yıldan yaşlı tavukların kesilmesi ile elde edilen ettir. Tavuk eti serttir ve uzun sürede pişer. Izgara yapmaya gelmez, ancak kaynatılarak tüketilebilir.

Piliç eti ise tersine yumuşaktır ve çabuk pişer. Izgarada da kolaylıkla ve kısa sürede lezzetli şekilde pişirilebilir.



[www.sagliklitavuk.org](http://www.sagliklitavuk.org) | [info@sagliklitavuk.org](mailto:info@sagliklitavuk.org)



## 1. GİRİŞ

İnsanların sağlıklı yaşayabilmesi ve sağlıklı bir nesil oluşturabilmesinin en birincil koşulu yeterli ve dengeli beslenmeleridir. Yaş, aktivite ve fizyolojik duruma bağlı olarak değişmekle birlikte; beslenmemizin yeterli olabilmesi için 70 kg ağırlığındaki normal bir insanın günde 70 gram protein alması ve yaklaşık 2800 kcal enerji tüketmesi gereklidir. Günlük olarak tüketilen toplam proteinin yarısının hayvansal kökenli olması halinde ise, beslenmemizin kaliteli ve dengeli olduğu kabul edilir.

Yapılan birçok araştırmaya göre annelerin, hamilelik döneminde dengeli beslenmeleri ile doğan çocukların özellikle 0-3 yaş döneminde dengeli beslenmelerini titizlikle

	1990	2000	2010	2020	2050
AFRİKA	636	813	1.007	1.228	1.937
AVRUPA	788	728	715	705	644
ASYA - PASİFİK ÜLKELERİ	3.127	3.707	4.165	4.593	5.265
LATİN AMERİKA - KARAYİPLER	444	523	599	667	783
KUZEY AMERİKA	283	315	346	375	438
<b>DÜNYA</b>	<b>5.295</b>	<b>6.124</b>	<b>6.907</b>	<b>7.667</b>	<b>9.191</b>

sağlamaları gerekmektedir. Daha sonra da dengeli beslenme esaslarına uymaya devam etmelerinin, yetiştirdikleri çocukların zekâ seviyelerine büyük ölçüde olumlu etkide bulunduğu bildirilmektedir. Amerikan Diyetetik Derneği (American Dietetic Association) ve Kanada Diyetisyenleri (Dietitians of Canada) 1-3 yaş grubundaki çocukların günlük ihtiyaç duyduğu protein miktarını 13 gram olarak önermektedirler.

Dengeli bir diyetle sağlıklı beslenerek yüksek beyin gücüne sahip olmaları temin edilen çocukların entellektüel kabiliyetlerinde kayda değer bir ilerleme



olduğu bilinmektedir. Ne var ki, gelişmiş ülkelerle mukayeseli bir değerlendirme yapıldığında ülkemizde süt, yumurta ve tavuk eti gibi hayvansal gıdalar yeterince tüketilmemektedir.

Artan nüfusumuzun sağlıklı ve dengeli beslenmesi için gerekli olan hayvansal protein açığının karşılanması ve insanlarımızın sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi, ekonomik ve biyolojik değeri yüksek kanatlı etleri gibi gıdalarla mümkün olabilecektir. Beslenmede hayvansal protein tüketiminin yeterli düzeyde olması, insanların fiziki olarak güçlü kalmalarını sağladığı gibi daha yüksek bir beyin gücüne sahip olmalarını da mümkün kılmaktadır.

Halkımızın geleneksel tüketim alışkanlıklarında, hayvansal ürün tüketimi yeterince

YILLAR	NÜFUS
1990	55,12
2000	64,25
2010	73,00
2020	82,08
2030	88,43
2040	92,26
2050	93,46

yer almamaktadır. Gelişmiş ülkelere göre fert başına süt, yumurta ve et tüketimimiz çok düşüktür.

Sağlıklı, mutlu ve başarılı insanlardan oluşan huzurlu bir toplum için insanların kaliteli ve dengeli beslenmelerinin sağlanması ve böylece yüksek beyin gücüne sahip kılınmaları gerekmektedir. Toplumsal başarının en önemli anahtarı, sağlıklı olmak ve yüksek beyin gücüne sahip olmaktır. Ülkemiz insanlarının sağlıklı beslenmesi ve genç nesillerin daha da başarılı olabilmesi hayvansal gıda tüketimi ile doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda tavuk etinin çok özel öneme sahip olduğu bilinmekte olup, yaşanan

ÜLKELER	1950	1970	1990	2010	2030	2050
Hindistan	371.857	549.312	860.195	1.220.182	1.505.748	1.658.270
Çin	554.760	830.675	1.149.069	1.351.512	1.458.421	1.408.846
AB-27		435.474	470.388	499.389	519.942	515.303
ABD	152.271	205.052	249.623	308.936	363.584	419.854
Endonezya	79.538	120.532	182.847	239.600	279.666	296.885
Brezilya	53.975	95.989	146.583	196.834	237.738	259.770
Meksika	27.741	50.785	83.971	108.396	120.928	121.856
Rusya	102.702	130.392	148.615	140.318	123.915	107.832
Türkiye	21.484	35.294	56.104	76.505	90.806	96.498
Japonya	84.109	104.665	123.611	127.176	115.224	95.152

kırmızı et krizi ile birlikte ülkemizde piliç eti insan beslenmesi açısından stratejik ürün konumuna yükselmiştir.

# GÖNÜL RAHATLIĞIYLA...

Entegre üretim tesislerimiz resmi veterinerlerce  
24 saat izleniyor, **yüksek standartlarıyla tam not alıyor.**



#### TAVUK ÜRETİMİNDE HORMON KULLANILIYOR MU?

Avrupa Birliği ülkeleri de dahil, tüm dünyada olduğu gibi, ülkemizde de tavuk üretiminde hormon kullanılmamaktadır. Türkiye'de hormon kullanımı, imal edilmesi, satılması, bulundurulması da yasaktır. Dolayısıyla Türkiye'de hormon üretimi yoktur ve hormon ithali de yapılmamaktadır. Kaldı ki hormon ucuz bir madde olmadığından uygulama ekonomik açıdan da rasyonel değildir. Kullanımı durumunda ise üretim maliyetlerini birkaç misli artıracaktır. Geçmişte, ABD başta olmak üzere gelişmiş



ülkelerde kanatlı hayvanlarda hormon kullanımının uygulanabilirliği ile ilgili araştırmalar yapılmış, yem katkısı şeklinde yapılacak hormon uygulamalarından sonuç alınmadığı bilimsel olarak ispatlanmıştır. Enjeksiyon metodunun ise rasyonel olmadığının belirlenmesi nedeniyle bu yöndeki araştırmalardan da vazgeçilmiştir. Dolayısıyla pratikte uygulanabilirliği bulunmayan hormonun, uygulanması ekonomik açıdan da rasyonel değildir. Tavukçulukta hormon kullanımı boşa harcanan bir çaba demektir ve uygulama gereksiz bir şekilde üretim maliyetini artıracaktır.



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

[info@sagliklitavuk.org](mailto:info@sagliklitavuk.org)

## 2. NÜFUS VE BESLENME SORUNU

Dünya nüfusu çok hızlı olarak artmaktadır. Artan nüfusun beslenmesi önemli bir sorun, dengeli olarak beslenmesi ise üzerinde önemle durulması, her birey ve kurum ciddi olarak düşünmesi gereken bir sorundur. Bu sorun eğer çözüme ulaşmaz ise her geçen gün daha dramatik tablo ile karşımıza çıkacaktır.

Nüfus artışının gelişmiş ülkelerde durma noktasına gelmesine, hatta gerilemesine karşın; geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde çok yüksek seviyelerde olması beslenme sorununu daha da çözülemez duruma getirmektedir. Nitekim nüfus artışı gösteren kesimin, aynı zamanda tarımsal üretime katkısı da bir o kadar düşüktür.

**Tablo 1. Anakalarların Nüfusları, (milyon)**

*Kaynak: 2011 Executive Guide to World Poultry Trends*

2000 yılında 6,1 milyar olan dünya nüfusu, sürekli artış göstererek 2010 yılında 6,9 milyara çıkmıştır (Tablo 1). Bu rakamın 2050 yılında 9,2 milyara ulaşma olasılığı, kişi başına aynı miktarda gıda tüketilse dahi 2050 li yıllarda %33 daha fazla gıda gereksinimi anlamına gelmektedir.

Günümüzde gıda arzında ve dağıtımındaki sorunlara bağlı olarak mevcut nüfusun besleme ihtiyaçlarını karşılamada sıkıntılar yaşanırken, artan nüfusun beslenmesinin, ayrıca daha iyi beslenmesinin sağlanması dünyanın ana gündem maddelerinden birisini oluşturmaktadır.

Dünya Sağlık Teşkilatı verilerine göre günümüzde 840 milyon kişi yetersiz beslenme nedeniyle fizyolojik açlık çekmekte, yetersiz beslenme eksikliği sonucu her yıl beş yaşından küçük 6 milyon çocuk hayatını kaybetmektedir.

Dünyada her yıl 11 milyon kişinin açlık veya yetersiz beslenme yüzünden öldüğü tahmin edilmektedir. Temel anlamda yeterli ve dengeli beslenme insan metabolizması için gerekli olan protein, yağ, karbonhidrat, vitamin ve mineral maddelerin organizmanın ihtiyaç düzeylerinde tüketilmesidir. Bugün durum böyle iken, gelecekte beslenme sorununun nasıl çözüleceği bir muamma olarak karşımızda durmaktadır.

Dünya nüfusu ile ilgili durum Türkiye için de geçerlidir. Hatta Türkiye'deki nüfus artışı, dünya nüfus artışının biraz daha üzerinde gerçekleşmektedir.

Hacettepe Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sevinç Yücecan

### "Ramazanda da sağlıklı beslenme için tavuk etini tercih edin"

Ramazan ayında sağlıklı beslenme konusunda tavsiyelerde bulunan Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sevinç Yücecan, tavuk etindeki proteinin "iyi ve kaliteli bir protein kaynağı" olduğunu belirterek, Ramazanda sağlıklı beslenmek için daha düşük kalori, daha az yağ ve daha az kolesterol içeren tavuk etinin tercih edilmesi gerektiğini ifade etti.



**"Azaltın az, değil, porsiyon miktarı!"**

Ramazanda yemekler genellikle daha büyük porsiyonlarda servis edilir. Bu nedenle, yemekleri küçük porsiyonlara bölerek, daha sık öğünler tüketmek daha sağlıklı olacaktır. Ayrıca, yemekleri yavaş yavaş tüketmek ve yemekten sonra biraz yürümek de sindirimi kolaylaştırır.

**"Fazla miktarda yiyeceği kısa sürele tüketmeyin"**

Ramazanda iftar yemekleri genellikle çok miktarda yiyecek içerir. Bu nedenle, iftar yemeklerini kısa sürelerle tüketmek ve yemekten sonra biraz yürümek de sindirimi kolaylaştırır.

Prof. Dr. Sevinç Yücecan

**Tablo 2. Türkiye Nüfusu, (milyon)**  
Kaynak: [http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt\\_id=39](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=39)  
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844>

Yeterli ve dengeli beslenme konusu sürekli tartışılan Türkiye’de de; gerek mevcut gerekse artan nüfusun yeterli ve dengeli beslenebilmesi için daha fazla gıda üretilmesi, aynı zamanda üretilen gıdanın daha dengeli dağıtılması gerekmektedir.

9 ülke ve AB-27’nin 2050 yılına kadar ki nüfus projeksiyonlarına bakıldığında (Tablo 3); Çin ve Hindistan’ın açık ara en kalabalık ülkeler olduğunu, Hindistan’ın 2030 yılından itibaren en fazla nüfusa sahip ülke konumuna geçeceğini görüyoruz.

**Tablo 3. 9 Ülke ve AB-27’nin 2050 ye kadar nüfus projeksiyonları**  
Kaynak: 2011 Executive Guide to World Poultry Trends

Türkiye’nin de en fazla nüfusa sahip ülkeler arasında olması üretim ve beslenmeye ilişkin bu raporda yer alan söylemlerin önemini daha da artırmaktadır.

### 3. SAĞLIKLI BESLENME

#### 3.1. Tavuk Etinin Sağlıklı Beslenme İçin Önemi

Tavuk eti, sağlıklı ve dengeli beslenme, bedensel ve zihinsel gelişim için tüketilmesi gereken hayvansal protein kaynaklarının en önemlilerinden biridir.

Tavuk eti proteinleri; insan beslenmesinde gerekli olan tüm amino asitleri yeterli ve dengeli miktarda içermektedir. Günümüzde ölüm nedenlerinin başında gelen koroner kalp hastalıklarından korunmanın en önemli yolu doymuş yağ asitlerince zengin yağların



tüketiminden kaçınmaktır. Tavuk etinde doymamış yağ asitleri oranı kırmızı ete göre daha yüksek olduğundan, tavuk etince zengin beslenme düzeninde kolesterol seviyesinin çok düşük olduğu ve Ateroskleroz (damar sertliği) riskinin azaldığı saptanmıştır.



Tavuk eti hayvansal protein kaynağı olmasının yanında, içerdiği bazı mineraller yönünden de sağlıklı beslenme için avantajlı bir gıda maddesidir.

Tavuk etinde sodyum içeriği çok düşüktür. Bu nedenle, tansiyon hastaları için önemli olan düşük sodyumlu diyetlere son derece uygun bir besin kaynağıdır.

Tavuk eti B2, B6, B12 gibi vitaminlerce de oldukça zengindir. Sindirimi, liflerinin kısa olması nedeniyle çok kolaydır. Bu yüzden sindirim sorunu olan kişilerin protein ihtiyacını tavuk etinden almaları son derece yararlıdır.

Yüksek düzeyde biyolojik değere sahip olan tavuk eti, bu özellikleri nedeniyle; gastrit, ülser, spastik kolon, pankreatit, zayıflatıcı veya şişmanlatıcı, kalp ve damar hastalıkları için hazırlanan birçok diyetle kullanılmaktadır. Ayrıca, enerji değerinin düşük olması, liflerinin kısıllığından dolayı kolay çiğnenebilir ve kolay sindirilebilir olması nedeni ile de tavuk etleri çocuk ve yaşlıların beslenmeleri dâhil tüm yaş grupları için birçok özel diyetle yer alabilecek özelliktedir.

## DIYETLERİN VE SAĞLIKLI BESLENMENİN KAHRAMANI TAVUK ETİ

Yağsız ve protein açısından zengin beslenmek isteyenlerin tercihi tavuk eti oluyor. Bu besleyici gıda, zengin vitamin-mineral içeriği ve düşük kalorili oluşu nedeniyle diyet yapanları da gözdesi

Vücudta yeni dokuların yapımı ve onların sağlığını devam ettirmeniz için proteinler hayati önem taşıyor. Hayvansal protein kaynağı olarak süt ve süt ürünleri ile birlikte etler de beslenmede önemli yer tutuyor. Sağlıklı beslenme açısından hayvansal et, hem kaliteli protein, hem düşük yağ, hem de vitamin-mineral içeriği nedeniyle en iyi kaynaklardan başında geliyor. Uzmanlar; farklı vitaminlere sahip olan tavuk etinin faydalarını, nasıl tüketileceğini, pişirme yöntemlerini ve vitamin kaytını denetimli yollarını anlatıyor:

### HAZMI KOLAY

● Tavuk eti yağsız, protein açısından zengin ve lif içeriği düşük olduğu için sindirimi kolaydır. Bu nedenle, sindirim sorunu olan kişilerin diyetlerinde tavuk etini kullanmaları faydalıdır.

● Tavuk eti, B2, B6, B12 gibi vitaminlerce de oldukça zengindir. Sindirimi, liflerinin kısa olması nedeniyle çok kolaydır. Bu yüzden sindirim sorunu olan kişilerin protein ihtiyacını tavuk etinden almaları son derece yararlıdır.

### PROTEİN DENGELİYİCİ

● Nohut veya kuru fasulye yemeği pişirmeniz için tavuk ilave eterseniz, protein kalitesi ve dengesi çok iyi olur.

● İspanaklı börek yaparken içine tavuk ilave eterseniz, besin almanız güçlenebilir ve tavuk ile birlikte, karıştırarak börek içi hazırlayabilirsiniz.

● Çocuklarınızın en sevdiği yiyeceklerden olan makarna ya da tavuk ilave edebilirsiniz. İlahe edeceğimiz tavuk, besin açısından zengin bir öğün oluşturabileceğiniz size kolaylık sağlar.

ve organların gelişimine yardımcı olur. Vücut dokularının yenilenmesinde rol oynar, çocukların beyin gelişiminde önemli görevi vardır.



### HAFIF VE ORTA ATEŞTE PIŞİRİN

Tavuklu pişirmeniz, pişirme yöntemi ve koşullarına bağlı olarak bazı vitaminler kaybolabilir. Bu nedenle pişirme yöntemlerine dikkat edilmesi gerekir.

● Etler hangi yöntemle pişirilirse pişirilsin hafif veya orta ateşte, uzunca bir sürede pişirilmelidir. Aksi takdirde çok yüksek ateş et proteinlerini kaybettirir ve lezzetinin azalmasına neden olur.

● Yüksek ateşte pişen etlerin protein ve bazı vitamin değerlerinde bir miktar azalma olabilir. En çok zarar gören B1 vitaminidir. Izgara yapılan etlerde, etten demlenen sularıta B12 vitamini ve folat kayıpları da olur.

● Vitamin B6 ve pantotenik asit, pişirme suyuyla geçerek azalabilir. Bu sebeple tavuk suyunu dökmeyin. Besin değeri açısından zengin bu suyu değerlendirmeniz gerekir.

● Tavuk etini ızgarada kumlar/leğirmeyin, iletile temasını engellemeyin. Hasılama ve ızgara yapılarak pişirilen tavuk, etinin dinlenimi, yağda kızarmış halini nazaran daha kolaydır.

### KOLESTROLÜ DÜŞÜRÜR

● Yapılan çalışmalar, Omega-3 yağ asitlerinin LDL kolesterolü denilen kötü huylu kolesterolü düşürdüğü, iyi huylu kolesterolü yani HDL kolesterolü de artırdığını göstermektedir.

● Bu durum da kalp-damar sağlığını koruyucu etki gösterir. Bunun yanı sıra trigliserid seviyesini düşürür, aterosklerotik plak oluşumunu engeller.

● Damar sağlığını koruyucu etki gösterir. Ancak unutulmalıdır ki, apo protein alması da sakatlatır.

● Bireksiminden iki kat fazla protein alırsanız, idrarla vücuttan kalsiyum alırsınız. Bu da karaciğer ve böbreklerin zarar görmesine neden olur.



### NASIL SAKLANMALI

● Etin, pişirme esnasında iç sıcaklığında yarım saatten fazla bekletilmemelidir. Ya hemen tüketilmeli ya da kalan kısmı buzdolabında saklanmalıdır.

● Etin, pişirme esnasında iç sıcaklığında yarım saatten fazla bekletilmemelidir. Ya hemen tüketilmeli ya da kalan kısmı buzdolabında saklanmalıdır.

### İKİ SAATTEN FAZLA DIŞARIDA KALMASIN

● Tavuk eti ve et içeren yemekler, dışarıdan karışacak mikroorganizmaların üremesi için iyi bir ortamdır. Genel anlamda protein değeri yüksek olan besinler, bakterilerin üremesi için çok daha uygun yiyeceklerdir. O nedenle protein değeri yüksek olan tavuk eti; iki saatten fazla oda sıcaklığında bırakılmamalı, buzdolabında veya derin dondurucuda saklanmalıdır.



### PIŞIRIR PIŞİRMEZ TÜKETİN

● Pişmiş tavuk etinin besleyici değeri yeniden ısıtılması ile bir miktar azalma gösterir. Tekrar tekrar ısıtmaktan kaçınım, mümkün olduğunca pişirip pişirmeye tüketmeye özen gösterin.

● Tavuk etini birçok corbaya katmanız; hem lezzet açısından, hem de besin değeri açısından soframıza zenginlik katacaktır.

● Hasıladığınız veya ızgara yaptığınız tavukları saklamak üzere dondurabilirsiniz. Tavuk eti özellikle diyet yapanlar için az kalorili, alternatif bir öğündür.



● Zeynep PEKKAN/SAĞLIK SERVİSİ

Sonuç olarak kanatlı eti, insan beslenmesi açısından önemli bir yer tutan hayvansal proteinin

temininde, hızlı üretilebilmesi ve ekonomik olması nedeniyle stratejik bir konuma sahiptir.

Ülkelerin, sağlıklı ve ekonomik protein alımı üzerine kurulu “Beslenme Stratejileri” ne derece başarılı ise gelişmekte olan genç nesil de o denli sağlıklı olmaktadır.

### **3.2. Tavuk Etinin Protein Kaynağı Olarak Çocuk Beslenmesindeki Değeri**

Çocuklar için, yaşamlarının başlangıcında tüm besin öğelerini sağlayan tek besin anne sütüdür. Sonrasında optimal gelişim, sağlık ve hastalıktan kaçınma için hayat boyu değişen miktarlarda besine ihtiyaç duyulur. Bu besinlerden en önemlilerinden biri proteindir.

Vücudun en küçük parçası olan yaşayan hücrenin yapısı protein, bunun da yapı taşı amino asitlerdir. Büyüme; hücrelerin çoğalması demek olduğuna göre protein büyüme için elzemdir.

Vücudun bütün hücrelerinin büyük bir bölümü proteinlerden yapılmıştır ve bu hücreler sürekli olarak değişip yenilenir. Bu nedenle vücuttan sürekli olarak belirli miktarda protein dışarı atılır. Vücudun enerji deposu anlamında bir protein deposu yoktur, sadece kısa süreli yetersizlikleri giderebilecek az miktarda yedek protein vücutta saklanabilir. Eğer vücut protein alamazsa, yıkılan hücreler yenilenemez. Vücut proteinlerinin oluşumu için kaynak, besinlerin bileşiminde bulunan proteinlerdir. Vücudun karbonhidrat veya yağdan proteini yapması mümkün olmadığından dışarıdan protein alması zorunludur. Proteinler büyük moleküllerdir. Amino asitlerden oluşurlar. Amino asitler vücut dokularının yapı taşlarıdır. İnsan vücudu bazı amino asitleri yapamadığı gibi, amino asitleri birinden diğerine çevirebilmekte sınırlı bir yeteneğe sahiptir. Vücudun diğer amino asitleri kullanarak yapamadığı, dışarıdan gıdalarla alınmak zorunda olan bazı amino asitler vardır. Sayıları yetişkinler için 8, çocuklar için 10 olarak kabul edilen bu amino asitlere “elzem-esansiyel-amino asitler” adı verilmektedir. Genellikle hayvansal besinlerde bulunan proteinlerin elzem amino asit bileşimleri vücut gereksinmesine uygundur. Elzem amino asitleri uygun oranda olan proteinler sindirim sisteminde fazla kayba uğramadan vücuda alınırlar ve amino asitlerin hepsi bir arada buldukları için bu amino asitlerin birleşerek vücut proteini haline gelmeleri daha kolay ve hızlı olur.

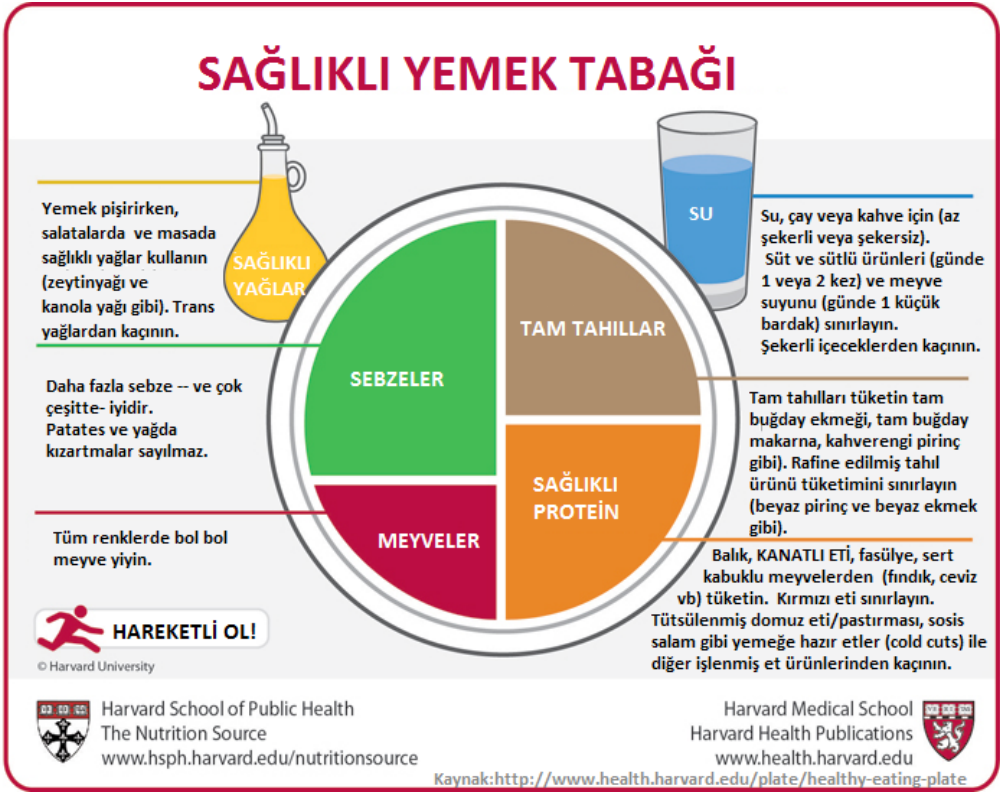
Kanatlı eti, kırmızı et, balık, süt ve ürünlerinden alınan proteinin çoğunluğu da vücut proteinine dönüşebilmektedir. Bunlar iyi kalitede protein kaynakları sayılırlar. Bu hayvansal ürünlerin içerdiği proteinin çoğunluğu vücut proteinine dönüşebilmektedir ve sindirilebilirliği %91-100'dür. Büyüme çağında protein gereksinimi yüksektir. Vücut dokularının büyümesi sürekli protein sentezini gerektirdiğinden, büyüme çağında, vücut dokusuna en hızlı çevrilebilen kaliteli proteinin sağlanması zorunludur. Bu nedenle çocuk beslenmesinde tavuk eti gibi iyi kaliteli protein kaynakları önemli bir yer tutar.

### 3.3. Yetişkinlerin Beslenme Alışkanlıklarında Beyaz Etin Olmasının Önemi

Günümüzde diyetle bağlı kronik hastalıkların; ölümlerin %60'ında, hastalıkların %46'sında temel neden olduğu belirtilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde 2020 yılında görülecek toplam ölümlerin %71 inin iskemik kalp hastalıkları, %75 inin inme, %70 inin diyabet nedeniyle olacağı öngörülmektedir.

29 03 2013 Sabah-Günaydın

Dünyada yetişkin bireylerin 1 milyarı hafif şişman, 300 milyonu klinik olarak şişmandır. Dünyada şu anda 150 milyon diyabetli vardır ve bu sayının 2025 yılında iki katına çıkması beklenmektedir. Adölesan ve gençlerde tip 2 diyabet prevalansı yükselmektedir. Diyabetli olan bireylerde ölüm riski sağlıklı bireylere kıyasla 1,5-2,5 kez daha fazladır.



Dünyada görülen toplam ölümlerin (15,3 milyon) üçte biri kardiyovasküler hastalıklar sonucu görülmektedir. Prematür koroner kalp hastalıklarının %80' inin nedenini; sağlıksız beslenme, hareketsiz yaşam, sigara kullanımı oluşturmaktadır.

Kolesterol; ateroskleroz oluşumunda anahtar bileşendir. Yüksek kolesterol iskemik kalp hastalıkları, iskemik inme ve diğer vasküler hastalıklar riskini artırmaktadır. Global serebrovasküler hastalıkların %18 ine, global iskemik kalp hastalıklarının %56 sına yüksek kolesterol neden olmaktadır. Toplam olarak dünya çapındaki ölümlerin %7,9 u (4,4 milyon) yüksek kolesterol'den kaynaklanmaktadır.

# AVRUPA'YI GEÇTİK!

Türkiye'de kişi başına piliç eti tüketimi  
20 kg'ye çıktı ve **AB genel ortalamasını aştı.**



**HİBRİT CİVCİLER GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ CANILAR MIDIR?**  
Ülkemiz tavukçuluğunda kullanılan hibrit civcivler, kesinlikle genetiği değiştirilmiş hayvanlar değildir. Uzun yıllardır sürdürülen ve halen de sürmekte olan seleksiyonla yüksek verim yönünde



islah edilmiş kullanma melezesi sonucu elde edilen hayvanlardır. Hibrit civcivler tüm özellikleri ile doğaldır, genetik yapıları islah edilmiş, ancak dışardan bir müdahale ile gen dizileri üzerinde bir değişiklik yapılmamıştır.



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

[info@sagliklitavuk.org](mailto:info@sagliklitavuk.org)

Kanser olgularının 2000-2020 yılları arasında gelişmekte olan ülkelerde %73, gelişmiş olan ülkelerde ise %29 oranında artacağı tahmin edilmektedir. Kanser olgularının gelişmekte olan ülkelerde %30 u, gelişmiş olan ülkelerde ise %20 si diyete bağlı oluşmaktadır. Bu nedenlerle Aterosklerozdan korunmak, gelişimini durdurmak, tıbbi ve cerrahi tedavinin etkinliğini artırmak ve hastalığın tekrarını önlemek için bireyin beslenmesine ve yaşam biçimine dikkat etmesi gerekmektedir. Bunun için yağ, doymuş yağ, kolesterol tüketimini azaltmak, tam yağlı süt, yoğurt ve peynir ile kırmızı et ve ürünleri, derili tavuk eti ve sakatatları diyetle sınırlamak, tam yağlı süt ürünleri yerine, yağlı azaltılmış veya yağsız süt ürünlerini, yağlı etler yerine yağsız ya da yağlı az olanları tercih etmek, bu nedenle özellikle kırmızı et yerine yağlı ve doymuş yağlı az derisiz tavuk, hindi etlerini ve her türlü balık eti tüketmek gerekir.

### **3.4. Dünya Sağlık Örgütü'nün Belirlediği "Sağlıklı Beslenme Kuralları"**

Dünya Sağlık Örgütü, diyetin sağlığı belirleyen birçok faktör arasında en önemlilerinden biri olmakla birlikte, beslenme kurallarının kurulması işinin hiç de kolay bir iş olmadığını belirtmektedir. Bunda farklı nüfus gruplarının, farklı yaşam tarzlarına sahip olması ve farklı diyetlerinin bulunması etkilidir. Ayrıca, sadece yenen yemek değil, hazırlama şekilleri ve tüketim kalıplarının/alışkanlıklarının beslenme durumunu etkilediği belirtilmektedir.

Yakın zamanda, "optimal besin alımı" kavramı gelişmiştir ve hem bilim insanlarını hem benzer şekilde halk arasında yankı bulmuştur. "Optimal"ın ne olduğu sorusuna genellikle önerilen cevap; diyetin veya spesifik besinlerin geliştirilmiş fiziksel ve mental performans için veya daha uzun ve sağlıklı yaşam için temel oluşturduğudur. Bu kavram çok geniş kapsamlıdır. Tercih edilen yaklaşım spesifik bir besinin veya verilen gıdanın alınmasıyla ilişkili faaliyeti açık olarak tanımlamaya yöneliktir. Seçilmiş faaliyetin ölümle veya hastalığı önlemeyle ilişkili olması gerekir.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından; daha güvenli gıda, uygun fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenmenin her biri için 5 temel adım (WHO The 3 Fives) belirlemiştir. Bunlardan sağlıklı beslenme ile ilgili olanlar; ilk 6 ayda bebeklerin anne sütü ile beslenmesi, tüm gıda gruplarını kapsayacak şekilde bir diyetin uygulanması, meyve ve sebzelerin günlük diyetle ağırlıklı olarak (en az 400g/gün) yer alması, tuz ve şekerin azaltılması ile katı ve sıvı yağların makul miktarlarda tüketilmesi şeklinde özetlenmektedir. Ayrıca sağlıklı beslenmedeki anahtar adımlar arasında; kırmızı ete oranla daha az yağ içeren beyaz et (yani kanatlı eti) ve balık tüketilmesi önerisi yer almaktadır.

### **3.5. Sağlıklı Yemek Tabakları**

Sağlıklı beslenmenin en önemli gereklerinden biri de yeterince protein almaktır. Beslenme uzmanları protein kaynaklarının çeşitli olmasına özen gösterilmesini önermekte ve bu yönde, kümes hayvanları etleri, balık ve yumurtanın kırmızı etten daha sağlıklı olduğuna ve kümes hayvanlarının etindeki proteinin biyoyararlanım açısından daha yüksek değerlere sahip olduğuna dikkat çekmektedirler. Çeşitli kurumlar tarafından hazırlanmış olan Sağlıklı Yemek Tabaklarında sağlıklı protein tüketimine ayrıca işaret edilmektedir.

#### **Şekil 1. Sağlıklı Yemek Tabakları**

Bu kapsamda hazırlanmış olan şekillerde, Harvard Halk Sağlığı Okulu ve Harvard Tıp

Okulu'nun ortaklaşa hazırladığı Sağlıklı Yemek Tabagında, tavuk eti sağlıklı protein kaynağı olarak tanımlanmaktadır.

Sağlıklı Yemek Tabagında “Balık, kanatlı eti, fasulye, sert kabuklu meyvelerden (fındık, ceviz vb) tüketin. Kırmızı eti sınırlayın.” ifadesi yer almaktadır.

#### 4. TÜRKİYE PİLİÇ ETİ SEKTÖRÜ

##### 4.1. Piliç Eti Sektörünün Türkiye Ekonomisindeki Yeri

- ✓ Kanatlı sektöründe, hammadde üreticisi çiftçi, sektörle ilgili esnaf, yem, ilaç-aşı, yan sanayi, nakliye, pazarlama dalları dahil yaklaşık 600.000 kişinin istihdam edildiği tahmin edilmektedir. Sektörden geçimini sağlayan insan sayısı (bu kişilerin 4 kişilik bir aileye sahip oldukları varsayıldığında) yaklaşık 2,4 milyondur.
- ✓ 73 milyon nüfusa sahip ülkemizde 2,4 milyon kişinin bir sektörden geçimini sağlaması çok önemli bir göstergedir. Bu kadar emek yoğun bir sektör her



yönü ile sahiplenilmelidir.

- ✓ Kanatlı eti sektörünün yıllık cirosu 2012 yılı itibariyle yaklaşık 8 milyar Türk Lirasıdır. Diğer bir deyişle 4,5 milyar ABD Dolarıdır.
- ✓ 2012 yılı kanatlı eti ihracatı 567 milyon dolardır. Her geçen yıl artan miktarda ülkemize döviz kazandırılmaktadır.

##### 4.2. Piliç Eti Sektöründeki Büyümenin Türkiye Açısından Önemi

- ✓ Ülkemiz nüfusunun sağlıklı beslenebilmesi için, piliç eti tüketiminin daha artması gerekmektedir, çünkü piliç eti hem sağlıklı, hem de diğer protein kaynaklarına oranla ekonomiktir.
- ✓ Hayvansal protein açığının kapatılması için de piliç eti üretiminin artırılması önem taşımaktadır.
- ✓ Piliç eti, halkımızın sağlıklı beslenmesine olan katkısı, ekonomik ve istikrarlı

bir besin kaynağı olması, özellikle gelir seviyesi düşük dar gelirli nüfusun beslenmesindeki yeri dikkate alındığında bugün olduğu kadar yarın için de vazgeçilmez öneme sahip bir gıda olacaktır.

- ✓ Piliç eti, artık mutfaklarda çok değişik yemek reçetelerine girmekte ve halkımız tarafından sevilerek tüketilmektedir.
- ✓ Potansiyel talep artışı karşısında üretimin hem fiyat açısından hem de talebi karşılar düzeyde arzın gerçekleştirilmesi açısından sürdürülebilir olması önem arz etmektedir.
- ✓ Emek yoğun bir sektör olması nedeniyle üretimin artması, istihdamın artması ve köyden kente göçün azalması anlamına gelmektedir.
- ✓ Sektörün büyümesi, sektörden geçimini sağlayan 2,4 milyon kişinin daha da artırılması demektir.
- ✓ Piliç eti üretimindeki artış, sözleşmeli yetiştirici sayısının artması sağlayacaktır.
- ✓ Sektörde üretim artışı ile birlikte yaratılan yeni iş imkânları, kırsal kalkınmaya önemli bir katkı sağlayacaktır.
- ✓ Piliç eti üretimindeki artış bitkisel üretime de katkı sağlamakta, piliç beslemede kullanılan yem maddelerini üretenlerin ürünlerini değer fiyata, hatta değer fiyatının üzerinde satmalarına olanak vermektedir.
- ✓ Piliç eti üretimindeki artış, ihracatın geliştirilmesi için itici bir güç oluşturmaktadır.
- ✓ Piliç eti üretimindeki artış, yeni yatırımlar demektir.
- ✓ Entegre firmaların yanı sıra, 5-6 milyon TL yatırım yaparak, sanki fabrika kurar gibi kümes yatırımı yapan yetiştirici sayısı her geçen gün artmaktadır.
- ✓ Ambalaj, aşı-ilaç, katkı maddeleri gibi, sektöre destek veren diğer sektörler de büyümektedir.

Görevi	Adı Soyadı	Firması
Başkan	Dr. Sait KOCA	Beypiliç
Başkan Yardımcısı	Süleyman ÖZTÜRK	Erpiliç
Sayman	Nezih GENCER	CP Piliç
Üye	Zuhal DAŞTAN	Mudurnu Piliç
Üye	Ömer GÖRENER	Banvit
Üye	Mehmet KESKİNOĞLU	Keskinoğlu
Üye	Ender ABALIOĞLU	Lezita

- ✓ Sektörün büyümesi daha çok katma değer yaratmak, daha çok vergi vermek

Adı Soyadı	Firması
Mehmet Sabit YILMAZ	Bupiliç
İpek ÜSTÜNDAĞ	Şenpiliç
Sinan ÇAKIR	Köytür

demektir.



- ✓ En önemlisi, sektörde kayıt dışılık neredeyse sıfır seviyesinde olduğundan devletin vergi gelirleri, SGK gelirleri de en üst düzeydedir.
- ✓ Tavukçuluk sektörü ülkemiz tarımı içinde en güçlü olan sektörlerden biridir.

#### **4.3. Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkları Birliği (BESD-BİR)**



Kanatlı eti sektörü Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkları Birliği (BESD-BİR) tarafından



temsil edilmektedir.



Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçıları Birliği Derneği adresi ve iletişim bilgileri şu şekildedir:

Çetin Emeç Bulvarı 1314. Cadde 1309. Sokak No: 5/A Öveçler Ankara  
**Web:** <http://www.besd-bir.org>  
**e-mail:** [besd-bir@besd-bir.org](mailto:besd-bir@besd-bir.org)  
**Tel:** 312 472 77 88  
**Faks:** 312 472 77 89

Besd-Bir'e piliç ve hindi üreticileri ile bunların damızlıkçıları üye olabilmektedir.



Derneğin amaç ve çalışma alanları;

- ✓ Üyeler ve kamu kuruluşları arasında iletişim ve koordinasyonu sağlamak,
- ✓ Piliç eti ve hindicilik sektörünün gelişmesini, kanatlı eti üretim politikasının ülke yararına oluşturulmasını sağlayacak faaliyet ve girişimlerde bulunmak,

- ✓ Sektörle ilgili bilgileri toplayarak istatistiki değerleri oluşturmak ve ilgililere duyurmak,



## TAVUK ETİ SATIN ALMA ve KULLANIM ALIŞKANLIKLARI ARAŞTIRMASI

Ocak 2013



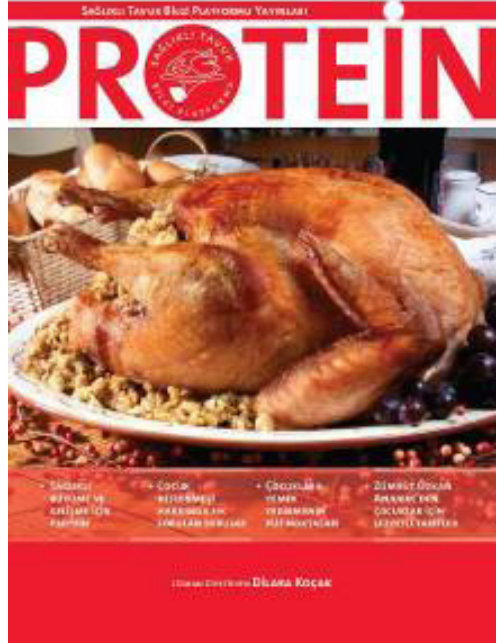
Tavuk Eti Satın Alma ve Kullanım Alışkanlıkları Araştırması

©TNS 2012

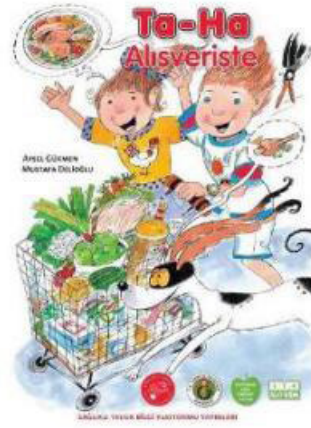


- ✓ Üretim projeksiyonlarını hazırlayarak uzun vadede istikrarın sağlanmasına

SAĞLIKLI TAVUK BİLGİ PLATFORMU



- katkıda bulunmak,
- ✓ Kaliteli ürün üretimini teşvik etmek, üretim ve tüketimi artırıcı çalışmalar



- yapmak,  
✓ Piliç ve hindi eti ürünlerine olan talebin artırılmasına ve ihracat imkânlarının



geliştirilmesine katkıda bulunmak,

- ✓ Kanatlı eti ile ilgili konularda konferans, seminer ve sempozyumlar düzenlemek,
- ✓ Sektör sorunlarına çözümler bulmak üzere ilgili kuruluşlarla işbirliği sağlamak,
- ✓ AR-GE çalışmaları yapmak, yaptırmak, yapılanlara destek vermek suretiyle sektörün bilimsel ve teknolojik gelişimini sağlamaya katkıda bulunmak,
- ✓ Üyelerin teknik, teknolojik ve işletme problemlerine çözüm getirecek tedbir ve çarelerin tespit ve tayinine katkıda bulunmak, danışmanlık hizmeti vermek,
- ✓ Yurt içinde ve yurt dışında düzenlenen toplantı ve fuarlarda, özel ve tüzel

PROF. DR. MEHMET AKAN akan@ankara.edu.tr	ANKARA ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ
PROF. DR. RÜVEYDE AKBAY rakbay@agri.ankara.edu.tr	BİLİMSEL TAVUKÇULUK DERNEĞİ BAŞKANI
KEMAL AKMAN akman@ak-farm.com	BEYAZ ET SANAYİCİLERİ BİRLİĞİ YONETİM KURULU ESKİ BAŞKANI
DR. MEHMET ALKAN merkezkonseyi@tvhb.org.tr	TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ ESKİ BAŞKANI
RAHİME PETEK ATAMAN petekataman@gmail.com	TMMOB GIDA MÜHENDİSLERİ ODASI YONETİM KURULU BAŞKANI
PROF. DR. PERİHAN ARSLAN parslan@hacettepe.edu.tr	DOĞU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ
PROF. DR. DİLEK BOYACIOĞLU boyaci@itu.edu.tr	İTÜ GIDA MÜHENDİSLİĞİ FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ
PROF. DR. M.HİKMET BOYACIOĞLU hikmet.boyacioglu@okan.edu.tr	OKAN ÜNİVERSİTESİ GIDA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRETİM ÜYESİ
PROF. DR. NECMETTİN CEYLAN ceylan@agri.ankara.edu.tr	ANKARA ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ
PROF. DR. SELİM ÇETİNER cetiner@sabanciuniv.edu	SABANCI ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ BÖLÜMÜ ÖĞRETİM ÜYESİ
PROF. DR. İBRAHİM ÇİFTÇİ ibrahim.ciftci@agri.ankara.edu.tr	ANKARA ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ
PROF. DR. AHMET ERGÜN aergun@ankara.edu.tr	ANKARA ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ, VETERİNER TAVUKÇULUK DERNEĞİ BAŞKANI
TALAT GÖZAT merkezkonseyi@tvhb.org.tr	TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ BAŞKANI
PROF. DR. MUSTAFA HASÖKSÜZ hasoksuz@istanbul.edu.tr	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ
PROF. DR. ALİ ESAT KARAKAYA aekarakaya@gmail.com	GAZİ ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ
M.ÜLKÜ KARAKUŞ info@yem.org.tr	TÜRKİYE YEM SANAYİCİLERİ BİRLİĞİ BAŞKANI
PROF. DR. AYŞE KAYPMAZ kaypmaz@istanbul.edu.tr	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
PROF. DR.HASAN RÜŞTÜ KUTLU hrk@cu.edu.tr	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ

PROF. DR. HÜSEYİN AVNİ ÖKTEM haoktem@metu.edu.tr	ODTÜ BİYOLOJİ BÖLÜMÜ ÖĞRETİM ÜYESİ
SAMİM SANER saners@kalitesistem.com	GIDA GÜVENLİĞİ DERNEĞİ BAŞKANI
PROF. DR. EROL ŞENGÖR erolsengor@gmail.com	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ
PROF. DR. NİZAMETTİN ŞENKÖYLÜ nsenkoylu@yahoo.com	TÜRKİYE YEM SANAYİCİLERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERİ
PROF. DR. UFUK TANSEL ŞİRELİ tsireli@veterinary.ankara.edu.tr	ANKARA ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ
PROF. DR.ŞAKİR DOĞAN TUNCER dtuncer@ankara.edu.tr	ANKARA ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ, VETERİNER HEKİMLER DERNEĞİ GENEL BAŞKANI
DR. TURHAN TUNCER ttuncer@zmo.org.tr	TMMOB ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI BAŞKANI
PROF. DR. TAHSİN YEŞİLDERE yesilderet@gmail.com	ÜNİVERSİTE ÖĞRETİM ÜYELERİ DERNEĞİ BAŞKANI
PROF. DR. SEVİNÇ YÜCECAN seviyu@gmail.com	YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DEKANI

kişiler nezdinde sektörü temsil etmek, gerekli iletişimi sağlamak şeklinde özetlenebilir.

Besd-Bir yıllardır başarılı bir çalışma temposu yakalamış, bu çalışmalarında her zaman ilke olarak öncelikle ülke menfaatlerini göz önünde bulundurmıştır. Sektörün gelişmesinde ve yakalanan ürün kalitesinde Besd-Bir'in faaliyetlerinin



# AB'DEN FARKIMIZ YOK...

Piliç eti sektörü, yıllardır AB kalite standartlarında,  
**modern ve hijyenik üretim gerçekleştiriyor.**



AB ÜLKELERİNDE YASAKLANMIŞ OLDUĞU HALDE, TÜRKİYE'DE RUHSAT ALMIŞ VE HÂLÂ KULLANILMAKTA OLAN İLAÇLAR VAR MIDIR? Hayır. Kanatlı yetiştiriciliğinde kullanımı izinli ve kullanılmakta olan ilaçlar AB ülkelerindekilerle tamamen aynıdır. Yani, günümüzde Türkiye'de kullanılmakta olan ruhsatlı bütün ilaçlar, AB ülkelerinde de halen kullanılmakta olan ilaçlardır. Gıda Tarım



ve Hayvancılık Bakanlığı bu konuda çok titiz davranmaktadır. AB ülkelerinde yaşayan insanlar gıda güvenliği konusunda çok duyarlıdır. Antibiyotiklerin halk sağlığı açısından riskleri sürekli değerlendirilmektedir. Bu ülkelerde yasaklanmış ilaçların Türkiye'de kullanımı söz konusu değildir ve orada yasak olan ilaçlar Türkiye'de de yasaklanmıştır.



[www.sagliklitavuk.org](http://www.sagliklitavuk.org) | [info@sagliklitavuk.org](mailto:info@sagliklitavuk.org)

katkısı yadsınamaz.

Besd-Bir Yönetim Kurulu aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Besd-Bir Denetim Kurulu aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Türkiye’de sektörü temsil eden tek örgüt konumundaki BESD-BİR isminin önüne TÜRKİYE kelimesini almak için gerekli çalışmaları sürdürmektedir.

*Besd-Bir Yönetiminin KDV Sorununun Çözümüne Yönelik  
Maliye Bakan Yardımcısı Sayın A. Erdem CANTİMUR’u Ziyareti*

BESD-BİR çatısı altında Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu ve Hindi Üreticileri Platformu

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012**
<b>AFRİKA</b>	3,0	3,6	3,6	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	4,9
<b>AMERİKA</b>	30,1	35,9	37,0	38,9	41,1	40,1	41,8	42,8	43,0
<b>ASYA</b>	22,9	27,3	28,3	30,1	31,8	32,9	34,5	36,1	37,4
<b>AVRUPA</b>	11,9	13,2	13,1	14,0	14,4	15,7	16,1	16,6	16,9
<b>OKYANUSYA</b>	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,3	1,3
<b>DÜNYA</b>	<b>68,6</b>	<b>80,9</b>	<b>83,0</b>	<b>88,0</b>	<b>92,5</b>	<b>94,1</b>	<b>98,1</b>	<b>101,6</b>	<b>103,5</b>

olarak iki platform oluşturulmuştur.

*Besd-Bir İftar Etkinlikleri*

#### 4.4. Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu

Ülkemizde üretilen piliç etinin %85’ini gerçekleştiren, kanatlı sektörünün önde gelen

	2000	2005	2010	2011	2012
<b>AFRİKA</b>	4,4	4,4	4,7	4,7	4,7
<b>AMERİKA</b>	43,8	44,3	42,6	42,1	41,5
<b>ASYA</b>	33,3	33,7	35,2	35,5	36,1
<b>AVRUPA</b>	17,3	16,3	16,4	16,3	16,3
<b>OKYANUSYA</b>	1,2	1,2	1,1	1,3	1,3
<b>DÜNYA</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

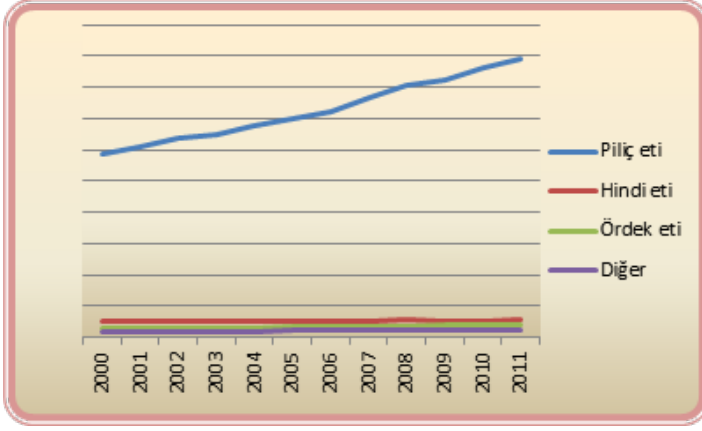
firmaları;

- ✓ Tüketicileri, medyayı ve genel kamuoyunu sağlıklı tavuk eti tüketimi konusunda bilinçlendirmek,

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*
<b>Piliç eti</b>	58,7	70,2	72,3	76,7	80,8	82,5	86,2	89,4
<b>Hindi eti</b>	5,1	5,2	5,2	5,4	5,6	5,3	5,3	5,5
<b>Ördek eti</b>	2,9	3,3	3,3	3,5	3,7	3,9	4,0	4,3
<b>Diğer kanatlı eti</b>	1,9	2,2	2,2	2,4	2,4	2,5	2,6	2,6
<b>DÜNYA</b>	<b>68,6</b>	<b>80,9</b>	<b>83,0</b>	<b>88,0</b>	<b>92,5</b>	<b>94,1</b>	<b>98,1</b>	<b>101,6</b>

- ✓ Sağlıklı beslenme açısından piliç etinin önemini vurgulamak ve gündeme taşımak,
- ✓ Gıda güvenliği alanındaki uluslararası sistemleri ve yüksek üretim standartlarını üretimin tüm aşamalarında faaliyet gösteren kuruluşlara yaygınlaştırmak,

- ✓ Sektörle ilgili olarak kamuoyuna sunulan bilimsel temeli olmayan iddialar ve kamuoyundaki yanlış algıların düzeltilmesi için, uzman kişilerin desteği ile doğru ve güvenilir bilgi aktarmak amacıyla 2005 yılında “Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu”nu oluşturmuştur.



Platform bu amaçlara yönelik olarak, kamuoyu araştırmaları, çeşitli yayınlar, bilimsel rapor ve incelemeler, eğitim programları hazırlar, bunların uygulanmasını sağlar.

Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu konusu ile ilgili Ar-ge çalışmaları yapar, yaptırır. Başka kuruluşlar tarafından yapılan Ar-ge çalışmalarını destekler.

Sağlıklı tavuk üretimi konusunda kamuoyunu bilgilendirir, tüketimin artırılması konusunda çalışmalar yapar.

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012**
AFRİKA	2,8	3,4	3,4	3,7	4,0	4,2	4,4	4,6	4,7
AMERİKA	27,2	32,7	33,7	35,3	37,4	36,7	38,4	39,2	39,4
ASYA	18,7	22,5	23,5	24,9	26,4	27,2	28,6	28,9	31,0
AVRUPA	9,4	10,7	10,8	11,7	12,1	13,4	13,8	14,2	14,5
OKYANUSYA	0,7	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,3	1,3
DÜNYA	58,8	70,2	72,4	76,6	80,9	82,5	86,3	88,2	90,9

*Anket Çalışmaları*

*Tüketicilere Yönelik Yayınlar*

*Çocuklara Yönelik Dergiler*

*Ta-Ha Dergisi Dağıtımı, Akçaabat-TRABZON*

#### **4.5. Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu Danışma Kurulu**

Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu faaliyetlerini sürdürürken; veterinerlik, ziraat, gıda güvenliği, beslenme, tıp gibi ilgili alanlardan uzman, bilim insanı ve sivil toplum kuruluşu temsilcilerinden oluşan bir Danışma Kurulu ile çalışmaktadır.



Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu Danışma Kurulu üyeleri alfabetik sırayla aşağıda yer

	2000	2005	2010	2011	2012
AFRİKA	4,8	4,8	5,1	5,2	5,2
AMERİKA	46,3	46,6	44,5	44,4	43,3
ASYA	31,8	32,1	33,1	32,8	34,1
AVRUPA	16,0	15,2	16,0	16,1	16,0
OKYANUSYA	1,2	1,3	1,3	1,5	1,4
DÜNYA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

almaktadır.

Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu'na üye kuruluşlar, belirli aralıklarla Danışma Kurulu ile toplantılar yaparak, iyi üretim uygulamaları konusunda görüş alışverişinde bulunur. Olası risklerin belirlenmesi ve çözümü konularını tartışır. Ayrıca güncel konularla ilgili olarak Danışma Kurulu ile sürekli irtibat kurulur, görüşleri ve önerileri alınır, uygulanır.

#### Danışma Kurul Gazella Hotel - BOLU Toplantısı-2012

	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (Tahmin)
AMERİKA BİR. DEV.	16.561	15.935	16.563	16.694	16.476	16.341
ÇİN	11.840	12.100	12.550	13.200	13.700	14.100
BREZİLYA	11.033	11.023	12.312	12.863	12.750	13.005
EU-27	8.594	8.756	9.202	9.310	9.480	9.580
MEKSİKA	2.490	2.550	2.650	2.900	3.160	3.420
HİNDİSTAN	2.853	2.781	2.822	2.906	2.945	2.950
RUSYA	1.680	2.060	2.310	2.575	2.750	2.850
ARJANTİN	1.435	1.500	1.680	1.770	1.936	2.022
TÜRKİYE	1.170	1.250	1.430	1.614	1.687	1.700
ENDONEZYA	1.350	1.409	1.465	1.515	1.540	1.550
TAYLAND	1.170	1.200	1.280	1.350	1.550	1.450
DİĞERLERİ	12.631	13.053	13.608	13.964	14.446	14.575
DÜNYA	72.807	73.617	77.872	80.661	82.422	83.543

## 5. PİLİÇ ETİ ÜRETİMİ

### 5.1. Dünya Piliç Eti Üretimi

Dünyada kanatlı eti üretimi sürekli olarak artış göstermektedir.

2000 yılında 68,6 milyon ton olan kanatlı eti üretimi, 2012 yılında %51 artışla 103,5 milyon tona ulaşmıştır.

**Tablo 4. Anakaralara Göre Kanatlı Eti Üretimi, (milyon ton)**

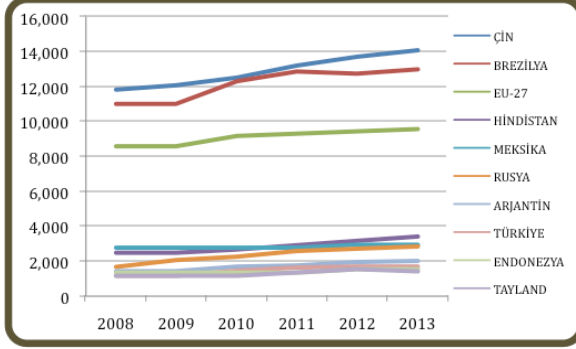
\*) Tahmin      \*\*) Öngörü

Kaynak: [www.thepoultrysite.com/articles/2515/global-poultry-trends-2012-poultry-increases-its-share-of-global-meat-production](http://www.thepoultrysite.com/articles/2515/global-poultry-trends-2012-poultry-increases-its-share-of-global-meat-production)

Dünya kanatlı eti üretiminin %41,5 ini Amerika kıtası sağlamaktadır. Asya kıtası %36,1 ile ikinci sırada, Avrupa kıtası ise %16,3 ile üçüncü sırada yer almaktadır(Tablo 5). Burada dikkati çeken önemli husus Amerika kıtasında üretim oransal olarak azalırken Asya'da artmaktadır.

**Tablo 5. Anakaraların Kanatlı Eti Üretimindeki Payları, (%)**

Kaynak: Tablo 4 den düzenlenmiştir.



Kanatlı etlerinin dağılımına baktığımızda ise ağırlığın piliç etinde olduğu görülür.

**Tablo 6. Dünyada Türlere Göre Kanatlı Eti Üretimi, (milyon ton)**

\*) Tahmin

Kaynak: FAOSTAT



Aşağıdaki grafikten de açık bir biçimde görüldüğü üzere yıllar itibarıyla piliç eti sürekli artış gösterirken diğer kanatlı etlerinde önemli bir değişim olmamıştır.

**Grafik 1. Dünyada Türlere Göre Kanatlı Eti Üretimi, (milyon ton)**

Kaynak: FAOSTAT

Dünyada piliç eti üretimi de benzer şekilde artış göstermektedir. 2000 yılında 58,8 milyon ton olan piliç eti üretimi, 2012 yılında %55 artışla 90,9 milyon tona ulaşmıştır. Dünya kanatlı eti üretiminin % 88 i piliç etidir.

**Tablo 7. Anakaralara Göre Piliç**

## Eti Üretimi, (milyon ton)

YILLAR	Piliç Eti	Hindi Eti	Köy ve Yumurta Tavukları, Diğer Kanatlı Eti	Toplam
1990	162.569	0	54.190	216.759
1995	313.154	2.646	101.739	417.539
2000	662.096	23.265	67.021	752.382
2001	592.567	38.991	41.813	673.371
2002	620.581	24.582	60.043	705.206
2003	768.012	34.078	51.255	853.345
2004	940.889	46.248	58.295	1.045.432
2005	978.400	53.530	52.850	1.084.780
2006	945.779	45.750	40.250	1.031.779
2007	1.012.000	33.000	55.000	1.100.000
2008	1.150.000	35.000	57.000	1.242.000
2009	1.180.000	28.000	60.000	1.268.000
2010	1.420.000	33.000	62.000	1.515.000
2011	1.619.000	32.000	72.000	1.723.000
2012	1.707.000	43.000	80.000	1.830.000

\*) Tahmin

\*\*) Öngörü

Kaynak: [www.thepoultrysite.com/articles/2515/global-poultry-trends-2012-poultry-increases-its-share-of-global-meat-production](http://www.thepoultrysite.com/articles/2515/global-poultry-trends-2012-poultry-increases-its-share-of-global-meat-production)

Dünya piliç eti üretiminin ise %43,3 ünü Amerika kıtası sağlamaktadır. Asya kıtası %34,1 ile ikinci sırada, Avrupa kıtası ise %16,0 ile üçüncü sırada yer almaktadır(Tablo 8).



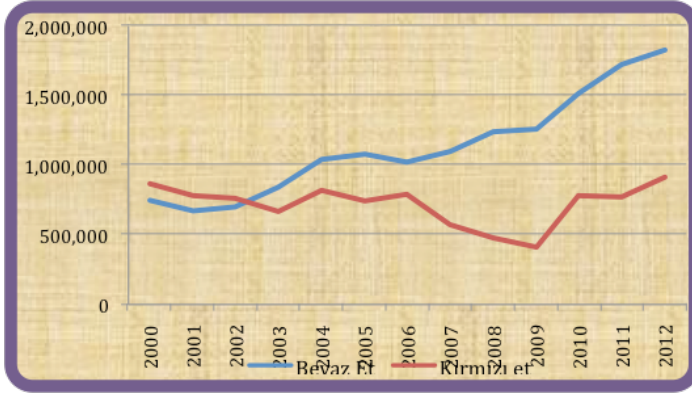
Kanatlı eti üretiminde olduğu gibi piliç eti üretiminde de Amerika kıtasında üretim oransal olarak azalırken Asya'da artmaktadır.

**Tablo 8. Anakaraların Piliç Eti Üretimindeki Payları, (%)**

*Kaynak: Tablo 7 den düzenlenmiştir.*

Artan dünya nüfusunun hayvansal protein ihtiyacının karşılanması ve pek çok ülkede görülen yetersiz kanatlı eti tüketiminin yeterli hale gelebilmesi için bu artışın önümüzdeki yıllarda da sürmesi kaçınılmazdır.

Kanatlı eti üretiminin kısa sürede gerçekleştirilebilmesi ve çok daha ekonomik olması da bu süreci hızlandırmaktadır.



**Tablo 9. Seçilmiş Bazı Ülkelerdeki Piliç Eti Üretimi, (bin ton)**

*Kaynak: USDA October 2012 Livestock and Poultry: World Markets and Trade*

Dünya kanatlı eti üretiminde en önemli payı piliç eti üretimi almaktadır.

Dünya piliç eti üretiminde Türkiye'nin konumuna baktığımızda, sürekli yükselen bir eğilimde olduğunu görürüz.

Dünya piliç eti üretimi 2012 yılında 2008 yılına göre %13,2 artarken aynı süreçte Türkiye'deki artış %44,2 olmuştur. En hızlı büyüyen ülke ise Rusya'dır.

Türkiye piliç eti üretiminde dünyada 8. sıraya yerleşmiştir (Tablo 9). EU-27 ülke olmadığından sıralamada dikkate alınmamıştır. EU-27 içerisinde yer alan ülkeler içerisinde Türkiye'den fazla üretim yapan ülke ise bulunmamaktadır.

## **Grafik 2. Seçilmiş Bazı Ülkelerdeki Piliç Eti Üretimi, (bin ton)**

*Kaynak: USDA October 2012 Livestock and Poultry: World Markets and Trade*

### **5.2. Türkiye Piliç Eti Üretimi**

Türkiye’de etlik piliç eti üretimi 1970’li yıllarda aile işletmeciliği şeklinde, pahalı ve sınırlı üretim kapasitesi ile gerçekleştirilirken, 1980’li yıllarda entegre tesislerin artmaya başlaması ve sözleşmeli üretim modelinin uygulanması ile önemli bir yapısal değişim göstermiştir. 1990’lı yıllarda büyük yatırımlar yapılmaya başlanmış, bu yatırımlar 2000’li yıllarda da sürdürülerek Avrupa ve Dünya standartları yakalanmış, hatta geçilmiştir.

Üretim de doğal olarak sürekli artmış ve bu günlere gelinmiştir. 2012 yılı üretiminin her gün ortalama 3,4 milyon adet piliç kesilerek gerçekleştirildiği vurgulandığında, üretimin boyutu da daha net anlaşılabilir.

Türkiye’de kanatlı eti üretimi sürekli artış göstermiştir (Tablo 10). Toplam kanatlı eti üretimi 1990 yılında 216.759 ton iken 2000 yılında 752.382 tonla 3,5 katına, 2012 yılında 1.830.000 ton ile 8,4 katına ulaşmıştır.

### **Tablo 10. Türkiye Kanatlı Eti Üretimi, (ton)**

*Kaynak: BESD-BİR*

Aynı değerlendirme piliç eti için yapıldığında; piliç eti üretiminin 1990 yılında 162.569 ton iken 2000 yılında 662.096 tonla 4,1 katına, 2012 yılında 1.707.000 ton ile 10,5 katına ulaştığı görülür.

Sektördeki entegre firmalar, damızlık, kuluçkahane, yem fabrikası, kesimhane ve pazarlama tesislerine sahiptirler. Sözleşmeli üretim modelini başarıyla uygulayarak sahada mevcut çiftliklerin tamamına yakınına üretim zincirine dahil etmişlerdir. Böylece üretim zincirindeki halkaların tümü entegrasyonlar tarafından kontrol edilir konuma gelmiştir.

Beyaz et üretimi ve kırmızı et üretimi karşılaştırmalı olarak Grafik-3 de görülmektedir. Kırmızı et üretimi gerilerken beyaz et üretimi sürekli artmaktadır. Kırmızı et üretiminde 2010 yılından itibaren görülen artışın nedeni ise ithalat ile TUİK’in üretim rakamlarını belirlediği yöntemi değiştirmesidir. TUİK, 2010 yılından itibaren kırmızı et ile ilgili verilerine mezbaha dışı kesimleri de dahil etmeye başlamıştır. Bunun diğer bir anlamı, kırmızı et üretiminin 2010 öncesi yıllarda grafikte görülen rakamlardan daha yüksek olduğudur.

### **Grafik 3. Türkiye Beyaz ve Kırmızı Et Üretimi, ton**



Kaynak: BESD-BİR, tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt\_id=46, tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab\_id=685

Ülkemizdeki kanatlı eti üretiminin tamamına yakını (%95) entegrasyona sahip firmalar

YILLAR	Piliç Eti	Hindi Eti	Köy ve Yumurta Tavukları, Diğer Kanatlı Eti	Toplam
2013	1.777.000	45.200	83.600	1.905.800
2014	1.889.000	47.500	87.400	2.023.900
2015	1.994.000	49.900	91.300	2.135.200
2016	2.125.000	52.400	95.400	2.272.800
2017	2.245.000	55.000	99.700	2.399.700
2018	2.358.000	57.800	104.200	2.520.000
2019	2.471.000	60.700	108.900	2.640.600
2020	2.585.000	63.700	113.800	2.762.500
2021	2.698.000	66.900	118.900	2.883.800
2022	2.811.000	70.200	124.300	3.005.500
2023	2.924.000	73.700	129.900	3.127.600
2024	3.037.000	77.400	135.700	3.250.100
2025	3.151.000	81.300	141.800	3.374.100

tarafından gerçekleştirilmektedir. Entegre firmalar güçlü bir yapıya sahip olup, dünyadaki teknolojik gelişmeleri çok yakından izleyerek süratle uygulamaya koyabilmektedirler. Bunun sonucu olarak Türkiye'deki kanatlı eti üretimi; yetiştirme koşulları, kesimhane, kesim, hijyen vb. kriterler açısından Avrupa standartlarının üzerine çıkmıştır.

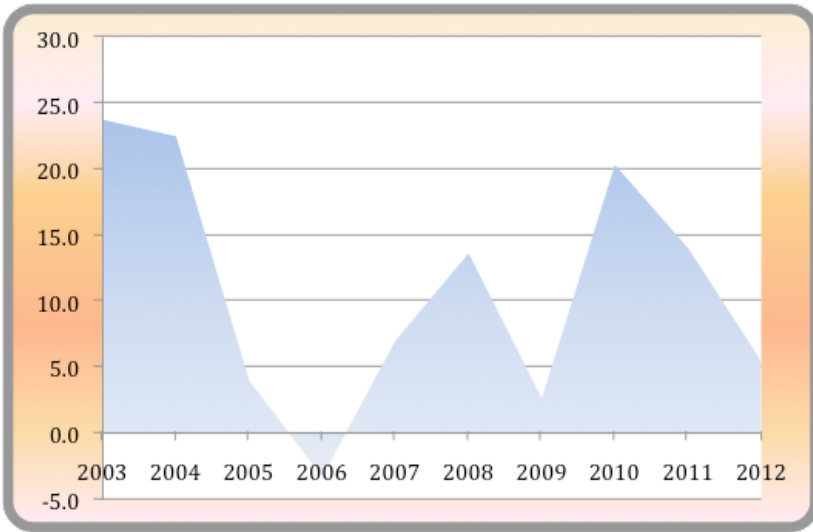
Entegre firmaların sahip olduğu tesislerin birçoğu ise, diğer ülkelere göre daha yeni ve daha ileri teknolojinin kullanıldığı tesislerdir. Üretim; entegre firmaların Gıda Tarım ve Hayvancılık

Bakanlığı uzmanları tarafından sürekli denetlenen tesislerinde, damızlık kümeslerinden kuluçkahaneye, hammadde üreticisinden yem fabrikasına, çiftliklerden kesimhaneye, kesimhaneden marketteki buzdolabına kadar ki tüm süreçlerde "Gıda Güvenliği" ilkelerine uygun olarak, uluslararası normlar çerçevesinde gerçekleştirmektedir.

Sektör son yıllarda biyogüvenlik konusunda da çok önemli ilerlemeler kaydetmiş, ayrıca bakım ve besleme koşulları ile yem kalitesinde sürekli iyileştirmeler sağlamıştır. Bu daha sağlıklı ve kaliteli piliç ve daha iyi performans anlamına gelmekte, bu sayede maliyetler de sürekli geriye çekilmektedir. Bu durum doğal olarak tüketiciye de yansımakta, dolayısıyla

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
BÜYÜME ORANI	23,8	22,5	4,0	-3,3	7,0	13,6	2,6	20,3	14,0	5,4

tüketim de her geçen gün artmaktadır.



# EN HESAPLI ZENGİN...

Piliç eti, insan sağlığı için gerekli hayvansal protein açısından zengin en ekonomik besindir.



## SAĞLIKLI PİLİÇ ETİNİ NEREDEN ALABİLİRİM?

Türkiye'de kanatlı etlerinin tamamı yasal olarak ambalajlı satılmak zorundadır. Kasaptan ya da marketten ambalajlı olan piliç etlerini gönül rahatlığı ile alabilirsiniz. Ambalajların açılmamış, yırtılmamış, bozulmamış olmasına özellikle dikkat edilmelidir. Kesinlikle



ambalajsız ürün satın alınmamalıdır. Burada dikkat edilecek husus, alım yaptığınız kasap ya da marketin soğuk zincirini devamını sağladığından emin olunmasıdır. Bunun için de zaman zaman etlerin muhafaza edildiği dolapların sıcaklığını kontrol etmeniz ve 4°C'nin üzerinde olup olmadığını görmemiz yeterli olacaktır.



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

[info@sagliklitavuk.org](mailto:info@sagliklitavuk.org)



YILLAR	Piliç Eti	Hindi Eti	Köy ve Yumurta Tavukları, Diğer Kanatlı Eti	Toplam
2001	580.225	38.706	41.813	662.745
2002	614.329	23.887	60.043	700.261
2003	759.465	33.274	51.255	845.997
2004	929.793	45.633	58.295	1.035.725
2005	951.122	51.601	52.850	1.057.578
2006	927.122	45.432	40.250	1.014.810
2007	988.131	32.192	54.094	1.076.424
2008	1.105.926	33.701	52.137	1.193.772
2009	1.103.689	27.047	54.681	1.187.424
2010	1.314.942	31.964	52.755	1.400.903
2011	1.433.055	29.919	51.323	1.514.097
2012	1.442.234	39.263	48.322	1.537.874

YILLAR	Piliç Eti	Hindi Eti	Köy ve Yumurta Tavukları, Diğer Kanatlı Eti	Toplam
2013	1.487.037	41.089	44.003	1.574.141
2014	1.565.485	42.978	39.883	1.650.360
2015	1.634.312	44.926	36.655	1.717.909
2016	1.726.247	46.929	35.291	1.810.483
2017	1.804.206	48.982	36.586	1.891.791
2018	1.875.610	51.180	37.930	1.966.737
2019	1.948.351	53.418	39.316	2.043.104
2020	2.024.374	55.690	40.737	2.122.821
2021	2.102.639	58.089	42.184	2.204.932
2022	2.185.085	60.507	43.748	2.291.363
2023	2.265.949	63.038	45.321	2.376.330
2024	2.345.146	65.672	46.892	2.459.734
2025	2.423.591	68.399	48.551	2.542.567

ÜLKELER	Sığır	Domuz	Piliç	Koyun	Toplam
Amerika Bir. Dev.	38,4	27,3	43,2	0,0	108,9
Arjantin	55,7	6,7	36,7	0,0	99,1
Avrupa Birliği	15,7	40,7	18,1	2,6	77,1
Avustralya	35,4	21,4	35,4	0,0	92,2
Brezilya	41,2	13,5	42,7	0,0	97,4
Çin	4,2	38,4	10,1	1,9	54,6
Endonezya	1,9	2,4	6,2	0,4	10,9
Filipinler	3,7	13,5	8,6	0,0	25,8
Güney Afrika	14,0	0,0	33,2	0,0	47,2
Güney Kore	11,5	31,6	15,6	0,0	58,7
Hindistan	1,7	0,0	2,3	0,0	4,0
Hong Kong	19,5	67,2	36,9	0,0	123,6
Japonya	9,7	19,7	16,2	0,0	45,5
Kanada	29,3	23,5	30,1	0,0	82,9
Meksika	16,0	15,3	30,5	0,0	61,9
Mısır	6,8	0,0	6,8	0,0	13,6
Paraguay	49,1	16,4	6,5	0,0	72,1
Rusya	17,6	21,5	22,9	0,0	62,1
Tayland	6,3	11,3	13,2	0,0	30,7
Tayvan	5,8	37,6	27,6	0,0	71,0
Türkiye	10,7	0,0	19,3	1,5	31,5
Ukrayna	8,5	16,6	19,0	0,0	44,2
Vietnam	3,1	21,8	7,3	0,0	32,2
Yeni Zelanda	28,0	11,1	30,1	0,0	69,2

ÜLKELER	Siğır	Domuz	Piliç	Koyun	Toplam
Amerika Bir. Dev.	35,9	28,5	43,6	0,0	108,0
Arjantin	61,5	8,0	43,6	0,0	113,1
Avrupa Birliği	15,8	41,9	19,0	2,7	79,4
Avustralya	34,8	22,5	38,4	0,0	95,7
Brezilya	43,7	15,1	51,5	0,0	110,3
Çin	4,8	48,0	11,8	2,0	66,7
Endonezya	2,0	2,6	7,4	0,5	12,5
Filipinler	3,6	15,1	10,0	0,0	28,7
Güney Afrika	14,8	0,0	39,1	0,0	53,9
Güney Kore	13,0	38,9	20,1	0,0	72,1
Hindistan	1,8	0,0	2,5	0,0	4,3
Hong Kong	21,1	69,4	39,7	0,0	130,1
Japonya	10,1	21,1	17,0	0,0	48,2
Kanada	27,1	23,7	33,1	0,0	83,9
Meksika	16,9	17,2	34,7	0,0	68,8
Mısır	7,3	0,0	6,9	0,0	14,2
Paraguay	48,7	17,4	7,0	0,0	73,1
Rusya	18,0	24,6	28,7	0,0	71,3
Tayland	7,3	12,4	15,5	0,0	35,3
Tayvan	7,1	43,7	32,7	0,0	83,5
Türkiye	11,6	0,0	25,4	1,2	38,2
Ukrayna	9,1	21,0	24,0	0,0	54,1
Vietnam	3,6	23,1	8,7	0,0	35,4
Yeni Zelanda	25,7	12,1	32,7	0,0	70,5

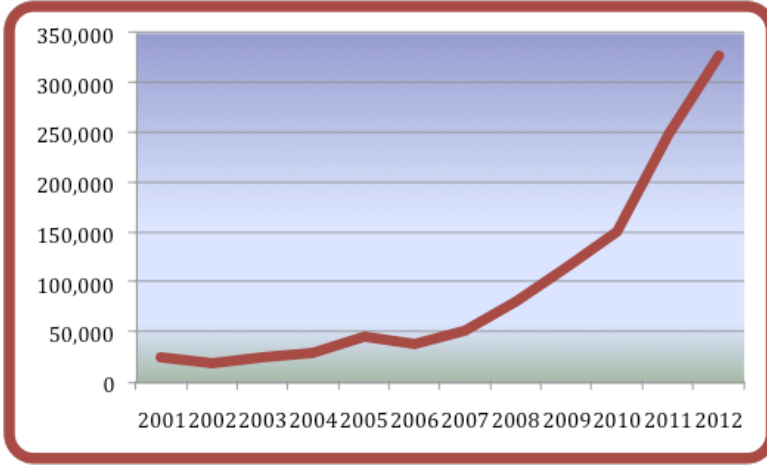
YILLAR	Piliç Eti	Hindi Eti	Köy ve Yum. Tavukları, Diğer Kanatlı Eti	Toplam
2001	8,91	0,59	0,64	10,18
2002	9,31	0,36	0,91	10,61
2003	11,36	0,50	0,77	12,65
2004	13,73	0,67	0,86	15,29
2005	13,87	0,75	0,77	15,42
2006	13,36	0,65	0,58	14,62
2007	14,07	0,46	0,77	15,33
2008	15,56	0,47	0,73	16,79
2009	15,32	0,38	0,76	16,48
2010	18,00	0,44	0,72	19,19
2011	19,35	0,40	0,69	20,47
2012	19,34	0,52	0,65	20,54

YILLAR	Piliç Eti	Hindi Eti	Köy ve Yumurta Tavukları, Diğer Kanatlı Eti	Toplam
2013	19,44	0,54	0,58	20,58
2014	20,25	0,56	0,52	21,34
2015	20,91	0,57	0,47	21,98
2016	21,86	0,59	0,45	22,93
2017	22,62	0,61	0,46	23,72
2018	23,28	0,64	0,47	24,42
2019	23,96	0,66	0,48	25,12
2020	24,66	0,68	0,50	25,86
2021	25,39	0,70	0,51	26,62
2022	26,16	0,72	0,52	27,43
2023	26,90	0,75	0,54	28,21
2024	27,61	0,77	0,55	28,96
2025	28,32	0,80	0,57	29,71

	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (Tahmin)
<b>AMERİKA BİR. DEV.</b>	43	45	48	49	46	47
<b>ANGOLA</b>	171	161	239	287	310	340
<b>ÇİN</b>	399	401	286	238	240	250
<b>EU-27</b>	712	719	681	722	740	750
<b>GÜNEY AFRİKA</b>	191	206	240	326	370	380
<b>HONG KONG</b>	236	253	295	410	370	380
<b>IRAK</b>	227	397	522	598	603	610
<b>JAPONYA</b>	737	645	789	895	855	840
<b>MEKSİKA</b>	433	492	549	578	630	640
<b>RUSYA</b>	1.165	929	656	504	515	520
<b>SUUDİ ARABİSTAN</b>	510	605	681	785	750	750
<b>DİĞERLERİ</b>	2710	2477	2808	2895	3083	3148
<b>DÜNYA</b>	7.535	7.330	7.794	8.287	8.512	8.655

	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (Tahmin)
<b>ABD</b>	3.157	3.093	3.069	3.162	3.211	3.152
<b>ARJANTİN</b>	164	178	214	210	258	285
<b>BEYAZ RUSYA</b>	7	21	38	74	110	110
<b>BREZİLYA</b>	3.242	3.222	3.272	3.443	3.478	3.582
<b>ÇİN</b>	285	291	379	423	400	400
<b>EU-27</b>	727	765	929	1.035	1.080	1.120
<b>KANADA</b>	152	147	147	143	145	150
<b>RUSYA</b>	5	7	5	35	50	55
<b>ŞİLİ</b>	63	87	79	90	92	95
<b>TAYLAND</b>	383	379	432	467	540	580
<b>TÜRKİYE</b>	42	86	110	206	250	260
<b>DİĞERLERİ</b>	121	154	193	234	247	263
<b>DÜNYA</b>	8.348	8.430	8.867	9.522	9.861	10.052

YILLAR	TAVUK	HİNDİ	DİĞER	AYAK	İŞLENMİŞ	TOPLAM
2001	12.342	285	0	11.790	0	24.417
2002	6.252	695	0	12.695	0	19.642
2003	8.547	804	0	15.818	0	25.169
2004	11.096	615	0	17.339	0	29.050
2005	27.278	1.929	0	15.767	0	44.974
2006	18.657	318	6	18.971	0	37.952
2007	24.775	808	0	26.175	0	51.758
2008	48.937	1.299	0	30.508	0	80.743
2009	81.632	953	3	32.511	0	115.099
2010	104.128	1.036	0	35.232	10.943	151.339
2011	195.937	2.081	344	36.687	12.896	247.945
2012	269.032	3.737	953	31.159	21.368	326.249



ÜLKELER	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Irak</i>	681	9.326	50.666	71.185	126.603	178.602
<i>Türk Cumhuriyetleri</i>	14.529	20.432	17.362	19.962	27.508	33.189
<i>İran</i>	0	501	0	4.632	8.539	18.290
<i>Libya</i>	0	0	0	12	9.458	13.204
<i>Bosna Hersek</i>	2.256	4.361	3.081	2.132	4.189	3.650
<i>Hong Kong</i>	1.479	0	59	2.079	3.498	2.081
<i>Suudi Arabistan</i>	0	0	0	169,02	9,958	1.126
<i>Ürdün</i>	0	0	0	393	854	907
<i>KKTC</i>	38	846	236	589	957	796
<i>Vietnam</i>	4.422	8.351	3.608	2.844	790	736
<i>Rusya</i>	0	0	0	41	742	339
<i>Diğerleri</i>	2.186	6.418	7.576	12.475	28.090	42.170
<b>TOPLAM</b>	<b>25.591</b>	<b>50.235</b>	<b>82.588</b>	<b>116.107</b>	<b>211.258</b>	<b>295.090</b>







ÜLKELER	2010		2011	
	Türkiye	Brezilya	Türkiye	Brezilya
Irak	71.185	104.469	126.603	132.590
İran	4.632	44.984	8.539	40.400
Libya	12	0	9.458	10.504
Mısır	157	124.451	144	72.075
Ürdün	393	51.179	854	42.341
Suudi Arabistan	169	550.969	10	622.643
Japonya	0	386.476	0	444.346

Şekil 2. Piliç Eti Üretiminde Entegrasyon Modeli

YILLAR	TAVUK	HİNDİ	DiĞER	AYAK	İŞLENMİŞ	TOPLAM
2013	306.697	4.500	1.250	39.094	26.000	377.541
2014	346.567	5.300	1.500	41.558	29.500	424.425
2015	388.155	6.100	1.750	43.868	33.000	472.873
2016	430.853	6.900	2.000	46.750	36.500	523.003
2017	473.938	7.700	2.250	49.390	40.000	573.278
2018	516.592	8.500	2.500	51.876	43.500	622.968
2019	557.920	9.300	2.750	54.362	47.000	671.332
2020	596.974	10.100	3.000	56.870	50.500	717.444
2021	632.792	10.900	3.250	59.356	54.000	760.298
2022	664.432	11.700	3.500	61.842	57.500	798.974
2023	697.654	12.500	3.750	64.328	61.000	839.232
2024	732.536	13.300	4.000	66.814	64.500	881.150
2025	769.163	14.100	4.250	69.322	68.000	924.835

Türkiye'nin 2025 yılına kadar ki kanatlı eti üretim hedefleri-tahminleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 11. Türkiye Kanatlı Eti Üretim Projeksiyonu, (ton)**

Kaynak: BESD-BİR

Piliç eti üretiminin 2025 yılında 3,15 milyon tona ulaşması hedeflenmektedir. Ancak bu hedefin gerçekleşebilmesi; yeterli sayıda yetiştirme kümesinin devreye girmesine, yeterli

YILLAR	TON	MİLYON DOLAR	DOLAR/TON
2001	24.417	14	583
2002	19.642	12	605
2003	25.169	16	651
2004	29.050	20	680
2005	44.974	34	749
2006	37.952	27	717
2007	51.758	43	839
2008	80.743	87	1.075
2009	115.099	153	1.326
2010	151.339	230	1.519
2011	247.945	410	1.652
2012	326.249	567	1.737

yem hammaddesi temin edilebilmesine, ihracatta sorun yaşanmamasına ve sektörün yatırım

yapabilmesi için karlılığını sürdürbilmesine bağlıdır.

Sürekli büyüme eğiliminde olan piliç eti sektörünün son 10 yıl içerisindeki büyüme oranları aşağıdaki çizelgede verilmiştir. Kuş gribi olgusu nedeniyle 2006 yılında üretimde düşüş olmuştur. Diğer yıllarda ise sürekli üretim artışı gerçekleşmiştir.

YILLAR	TON	MİLYON DOLAR	DOLAR/TON
2013	375.591	675	1.798
2014	420.154	782	1.861
2015	466.437	898	1.926
2016	514.603	1.026	1.993
2017	563.096	1.162	2.063
2018	611.202	1.305	2.135
2019	658.204	1.455	2.210
2020	703.197	1.608	2.287
2021	745.189	1.764	2.367
2022	783.284	1.919	2.450
2023	823.263	2.088	2.536
2024	865.231	2.271	2.625
2025	909.321	2.471	2.717

**Tablo 12. Türkiye Piliç Eti Sektörü Büyüme Oranları, (%)**

Kaynak: BESD-BİR

**Grafik 4. Türkiye Piliç Eti Sektörünün Son 10 Yılda Büyüme Oranları, %**

Kaynak: BESD-BİR

## 6. PİLİÇ ETİ TÜKETİMİ

### 6.1. Türkiye Piliç Eti Tüketimi

Türkiye’de kanatlı eti tüketimi de üretim artışına bağlı olarak artmıştır. Ancak bu artış ihracat nedeniyle üretimdeki artış oranının altında kalmıştır.

**Tablo 13. Türkiye Kanatlı Eti Tüketimi, (ton)**

*Kaynak: BESD-BİR*

Tablo 13. de görüleceği üzere tüketimde de en büyük payı piliç eti almaktadır. Hindi eti belirli bir düzeyin üzerine çıkmamıştır. Önümüzdeki yıllarda da benzer durum oluşacaktır. Önümüzdeki yıllara ait tüketim tahminlerimiz Tablo 14. deki gibidir.

**Tablo 14. Türkiye Kanatlı Eti Tüketim Projeksiyonu, (ton)**

*Kaynak: BESD-BİR*



Tüketimde önümüzdeki yıllarda da piliç eti en büyük payı almayı sürdürecektir.

Sektör olarak piliç eti tüketimini artırabilmek için, hem Türkiye'nin her köşesine sağlıklı bir biçimde ulaşabilecek yaygın dağıtım ağı geliştirilmiş, hem de ürün çeşitlenmesine gidilerek tüketicinin piliç eti konusundaki her türlü talebi karşılanmaya çalışılmıştır.

Hedeflenen tüketim rakamlarına ulaşabilmek için tüketiciyi eğitici ve yönlendirici çalışmalara önem verilmektedir.

## **6.2. Dünya Kişi Başına Et Tüketimi**

Türkiye'de piliç eti sektörünü inceler ve dünyadaki durumunu tartışırken diğer ülkelerin kişi başına et tüketimlerini de dikkate almak gerekmektedir.

### **Tablo 15. Seçilmiş Ülkelerin 2012 Yılı Kişi Başına Et Tüketimleri, (kg)**

*Kaynak: FAPRI-ISU 2012, World Agricultural Outlook, Türkiye rakamları BESD\_BİR ve TÜİK*

Yukarıdaki tabloyu incelediğimizde toplam et tüketiminde Türkiye'nin çok gerilerde olduğu görülmektedir. Müslüman olmayan ülkelerde domuz eti tüketimi olmaması bunda en önemli etkindir.



Türkiye'de domuz eti tüketilmeyeceğine, kırmızı et üretiminde de yakın bir gelecekte çok önemli bir artış sağlanamayacağına göre, diğer ülkelerle aramızdaki tüketim farkını azaltabilmek için tek alternatif olarak piliç eti kalmaktadır. Bu durum ilgililer, uzmanlar ve sektör tarafından yıllardır belirtilmektedir. Piliç eti tüketiminde Avrupa Birliği üzerine çıkmış olmamız bu söylenenlerin bir kanıtıdır.



Seçilmiş ülkelerdeki kişi başına et tüketiminin 2021 yılında aşağıdaki gibi olması beklenmektedir.

**Tablo 16. Seçilmiş Ülkelerin 2021 Yılı Kişi Başına Et Tüketim Projeksiyonu, (kg)**

*Kaynak: FAPRI-ISU 2012, World Agricultural Outlook, Türkiye rakamları BESD\_BİR ve TÜİK*

Türkiye'nin kişi başına et tüketimi 2021 yılında 38,2 kg dolaylarına çıkacaktır. Bu rakama ulaşmada en önemli rolü, beklenildiği gibi piliç eti oynayacaktır.



### 6.3. Türkiye Kişi Başına Piliç Eti Tüketimi

Türkiye’de kanatlı eti üretimi, nüfus ve ihracat rakamları dikkate alınarak hesaplanan kişi



başına kanatlı eti tüketim rakamları aşağıdaki gibidir.

**Tablo 17. Türkiye Kişi Başına Kanatlı Eti Tüketimi, (kg)**

*Kaynak: BESD-BİR*

1990 yılında 3,8 kg olan kişi başına kanatlı eti tüketimimiz 2012 yılında 20,54 kg a ulaşmıştır. Bu başarı; Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve piliç eti sektörünün başarılı ve koordineli çalışmalarının bir sonucudur. Son yıllarda Ekonomi Bakanlığı’nın ihracat konusunda verdiği destekler ise yadsınamaz.

Türkiye kişi başına kanatlı et tüketiminin 2025 yılında aşağıdaki gibi olması beklenmektedir.

**Tablo 18. Türkiye Kişi Başına Kanatlı Eti Tüketim Projeksiyonu, (kg)**

*Kaynak: BESD-BİR*



## 7. PİLİÇ ETİ DIŞ TİCARETİ

### 7.1. Dünya Piliç Eti Ticareti

Dünyada kanatlı eti ticareti çok hareketlidir. Aşağıdaki tabloda seçilmiş bazı ülkelerin piliç eti

ithalat rakamları görülmektedir.

**Tablo 19. Seçilmiş Bazı Ülkelerin Piliç Eti İthalatı(Ayak Hariç), (bin ton)**

*Kaynak: USDA October 2012 Livestock and Poultry: World Markets and Trade*

Özellikle piliç eti ithalatçısı ülkelerin önemli bir kısmının ülkemiz etrafında olması ise Türkiye için büyük önem arz etmektedir. Piliç eti ithalatçısı ülkelerden Rusya'nın ithalatı çok belirgin bir biçimde düşmüştür. Buna karşılık Suudi Arabistan'ın ithalatı 750 bin ton seviyelerine çıkmıştır. Irak'ın ithalatı ise sürekli artmaktadır.

**Tablo 20. Seçilmiş Bazı Ülkelerin Piliç Eti İhracatı (Ayak Hariç), (bin ton)**

*Kaynak: USDA October 2012 Livestock and Poultry: World Markets and Trade*

Brezilya ve Amerika Birleşik Devletleri piliç etinde en önemli iki ihracatçı ülke olma özelliklerini sürdürmektedirler. Bunları Avrupa Birliği izlemektedir. Dünya ihracatının 2012 yılı itibariyle %35,3 ünü tek başına Brezilya karşılamıştır. ABD ise %32,6 ile ikinci sıradadır. EU-27 ülkeleri ise %11,0 ile üçüncü sırayı almışlardır. Tayland kaybettiği pazardaki payını almaya devam etmektedir. Türkiye ise her geçen yıl ihracatçı ülke olma özelliğine kavuşmaktadır.

Türkiye'nin dünya piliç eti ihracatındaki payı tüm olumlu gelişmelere ve hızlı artışa karşın ancak %2,5 seviyesine ulaşabilmiştir.

Brezilya, ülkesinin doğal kaynaklarının zenginliğini, ucuz işçilik ve ucuz hammadde olanaklarını çok iyi değerlendiren, tüm dünya pazarlarında piliç eti dalında rekabet edilmesi çok zor bir ülkedir. Zira bu avantajlarını kullanarak daha ucuz fiyatlarla piliç eti satabilmektedir.

ABD ise, yurt içinde göğüs eti çok iyi fiyatla satıldığı için elinde kalan but etlerini ucuza vermekte ve dünya kanatlı eti pazarının Brezilya'dan geri kalan kısmını kolaylıkla kontrol edebilmektedir.



EU-27 ülkeleri ise son yıllarda net ihracatçı konumuna geçmiştir. Bu konuma ton başına 325



Euro gibi yüksek miktarda ihracat desteği vererek ulaşabilmifitir. AB'nin ihracat destekleri, AB resmi gazetesinde "Kanatlı Eti İhracat İadelerinin Tespit Edilmesine Dair Komisyon Yönetmeliği" olarak yayımlanmaktadır. Bu destek 19.10.2012 tarihinde 217 Euro'ya,



18.01.2013 tarihinde ise 108,5 Euro'ya düşürülmüştür. Bu durum EU-27 ülkeleri ile daha rekabetçi bir konuma gelmemize olanak sağlamıştır.

## ***7.2. Türkiye Piliç Eti İhracatı***



Türkiye'nin kanatlı eti ihracatına ilişkin rakamlar aşağıda verilmiştir.

### **Tablo 21. Türkiye Kanatlı Eti İhracatı, (ton)**

*Kaynak: DTM ve İhracatçı Birlikleri*

Türkiye'nin kanatlı eti ihracatı 2008 yılında kazandığı ivme ile son 4 yıldır düzenli olarak artış göstermektedir. Sektörün, ihracatta yakaladığı başarı umulanın çok üzerindedir.

### **Grafik 5. Türkiye Kanatlı Eti İhracatı, (ton)**

*Kaynak: DTM ve İhracatçı Birlikleri*



Tavuk eti ihracatının içerisinde, piliç eti ve sakatati ihracatı yanında çıkma yumurta tavuğu eti ihracatı da bulunmaktadır 2011 ve 2012 yıllarında çıkma yumurta tavuğu eti ihracatında da ciddi bir ivme yakalanmış ve 2012 yılında 30.000 ton aşılmıştır.

Kanatlı eti ihracatının ülkelere göre dağılımı aşağıdaki tabloda görüldüğü gibidir.

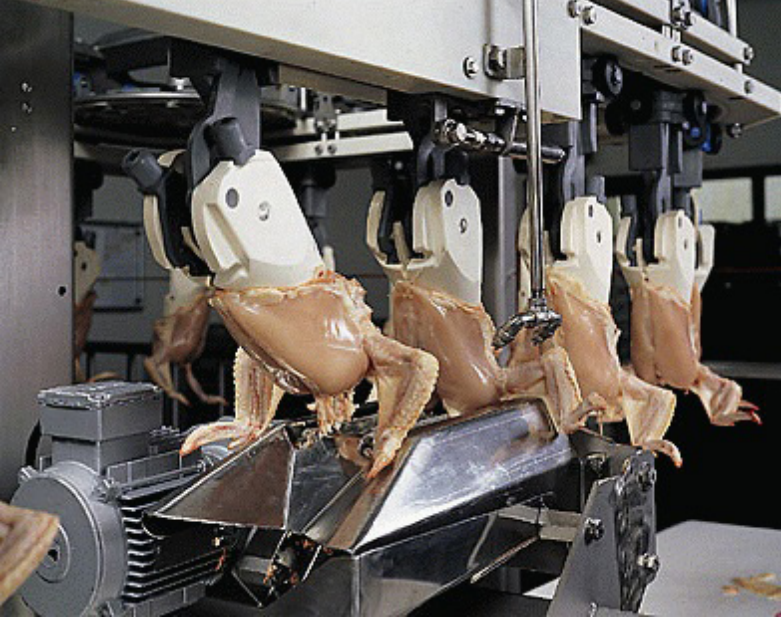
### **Tablo 22. Ülkelere Göre Türkiye'nin Kanatlı Eti İhracatı(Ayak Hariç), (ton)**

*Kaynak: DTM ve İhracatçı Birlikleri*

İhracatta en önemli payı Irak almaktadır. Irak'a gerçekleştirilen satış her geçen gün artmaktadır. 2013 yılında Irak'a yapılan ihracatın 225.000 tonu geçmesi beklenmektedir. Tablo 19 da görüleceği üzere Irak'ın ithalatı 600.000 ton dolaylarındadır ki bu hedefe ulaşmak zor olmayacaktır. Ayrıca; komşu olmamız nedeniyle küçük partiler halinde bağlantı yapılabilmesi ve bu sayede küçük ithalatçıların da devrede olabilmesi, müslüman ülke olma avantajımız, ürünlerimizin kalitesi de artılarımızdır.

İran istikrarsız bir pazar olma özelliğini sürdürmektedir. İran'a ihracat 2012 yılında bir önceki

yıla göre iki katına çıkarak 18.000 tonu geçmiştir. Bu seviyelerde sürmesi beklentimizdir.



Rusya, üretiminin artışına bağlı olarak ithalatını azaltmış, yaptığı ithalatta da çok ucuz olan ABD but ürünlerini ve uygun fiyatlı Brezilya ürünlerini tercih etmiştir. Sürekli üretimini artıran ve önümüzdeki yıllarda ihracatçı konuma geçmesi beklenen Rusya, hedef pazar olmaktan çıkarılmıştır.



Libya, son siyasi gelişmelerden sonra piliç eti ithalatçısı konumuna geçmiş ve 2011 yılında

bu ülkeye de önemli ihracat yapılmış, 2012 yılında da artarak devam etmiştir. Bu durum önümüzdeki yıllarda da sürecektir.

Suudi Arabistan'da 2012 yılının başlarında ihracat izinleri konusundaki işlemler tamamlanmış ve ihracat başlamıştır. Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri sektörün hedeflediği en



büyük ihracat pazarıdır, ancak bu ülkelerin küçük gramajlı piliç istemeleri en önemli darboğazdır. Buralara yapılacak ihracatın önümüzdeki birkaç yıl içerisinde önemli seviyelere ulaşacağını umuyoruz.

Türk Cumhuriyetleri'ne ihracat da istikrarlı bir şekilde sürdürülmektedir. Önümüzdeki yıllarda artan miktarlarda ihracatın devam edeceği rahatlıkla söylenebilir.

Sektörün en büyük ihracat hedefi Avrupa Birliği'dir. Birliğe ihracat yapabilmek için 2004'den beri yoğun bir çaba gösterilmesine rağmen, izin konusunda başarıya ulaşılamamıştır. Tamamen siyasi olarak yorumlanması gereken bu durumun çözülmesi için teknik kadroların yanı sıra siyasi

otoritelerin de devreye girmesi gereklidir. Avrupa Birliği'nin en önemli avantajı yüksek fiyatlı göğüs ürünleri alıcısı olmasıdır.



Çin, tavuk ayağında en büyük alıcı konumundadır. Ancak bu ülkeye doğrudan ihracat yapılamadığı için, çok önemli ekonomik kayıplar oluşmaktadır. Çin'in ihracat yasağını kaldırması ile tavuk ayaklarını doğrudan ihraç etmek mümkün olacak, sektör de aracıdan kurtulacaktır. Bu konuda yürütülen çalışmaların 2013 yılı içerisinde tamamlanmasını umuyoruz.

Önemli ithalatçılardan birisi olan Japonya'ya da ihracat konusunda girişimler başlatılmıştır. Japonya'da Avrupa Birliği gibi yüksek fiyatlı göğüs etlerini ithal eden bir pazar olması nedeniyle özel öneme sahiptir.

Önemli miktarlarda piliç eti ihracatı yapılabilecek ülkelerden birisi de Mısır'dır. Bunun gerçekleşebilmesi için, Mısır Hükümeti ile hükümetimiz arasında imzalanacak ikili anlaşma ile Mısır tarafından ülkemize uygulanan gümrük vergisinin sıfıra indirilmesi önem arz etmektedir. Bu anlaşma, Türkiye'nin Brezilya ve Avrupa Birliği ile eşit koşullarda yarışmasına olanak sağlayacaktır.

Suriye'ye de ihracat başlamıştır ve sürekli artış eğilimindedir. Suriye'nin önümüzdeki yıllarda Irak gibi önemli bir pazar konumuna gelmesi şaşırtıcı olmayacaktır.

Dünyanın en önemli ihracatçılarından birisi Brezilya'dır Türkiye'nin mevcut ve hedef pazarlarına ilişkin ihracat rakamlarını Brezilya ile karşılaştırdığımızda, Irak hariç Brezilya'nın çok çok gerisinde kaldığımızı görürüz. Tablo 23. bize ihracatta hedef ülke seçimlerimizin ne denli doğru belirlediğimizi de göstermektedir

### **Tablo 23. Bazı ülkelere Türkiye ve Brezilya'nın Piliç Eti İhracatı, (ton)**

Kaynak: DTM ve İhracatçı Birlikleri

*União Brasileira de Avicultura Relatório Anual(Brazilian Poultry Association Annual Report) 2012*

Sektör, dünya pazar durumunu da dikkate alarak ihracat konusunda büyük hedefler koymuştur. Kanatlı eti ihracatının 2025 yılında 900 bin tonu geçmesi beklenmektedir.

### **Tablo 24. Türkiye Kanatlı Eti İhracat Projeksiyonu, (ton)**

Kaynak: BESD-BİR

2012 yılında kanatlı eti ihracatından elde edilen döviz girdisi 567 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

İhracatta önemli bir gelişme de, Tablo 25. de görüldüğü üzere ihraç edilen ürünlerin fiyatının her geçen yıl daha da yükselmesidir. Bunun iki ana nedeni vardır: birincisi daha yüksek fiyatlı ürünlerin ihracata yönlendirilmesi, ikincisi ihracat pazarlarına yerleştikçe ispatlanan



kaliteden ötürü aynı ürünün daha yüksek fiyatla satılabımesıdır.

### Tablo 25. Parasal Olarak Türkiye Kanatlı Eti İhracatı

Kaynak: DTM ve İhracatçı Birlikleri verilerinden düzenlenmiştir.

İhracattaki miktar ve fiyat olarak beklenen artışlar gerçekleştiğinde önümüzdeki yıllarda kanatlı eti ihracatından ülkeye döviz girişı de çok önemli boyutlara ulaşacaktır. 2025 yılı kanatlı eti ihracat hedefi 2,5 milyar doları aşmaktadır.

# MANGALIN KURALLARI

- Mangala başlamadan ellerinizi yıkayın.
- Etleri taşıırken soğukta muhafaza edin.
- Çiğ etin değdiği bıçak ve doğrama tahtasını sebze doğrarken kullanmayın.
- Kömürün iyice kızlenmesini bekleyin.
- Çift maşa kullanın; çiğ etin değdiği maşayla pişmiş etlere dokunmayın.
- Etleri çiğ bırakmadan iyice pişirin ama yakmayın.



[www.tarim.gov.tr](http://www.tarim.gov.tr)  
[www.besd-bir.org](http://www.besd-bir.org)



**Tablo 26. Parasal Olarak Türkiye Kanatlı Eti İhracat Projeksiyonu**

Kaynak: BESD-BİR

### 7.2.1. Piliç Eti İhracatındaki Güçlü Yönlerimiz

- ✓ Potansiyel ihracat pazarlarının önemli bir kısmına yakınlık,
- ✓ AB mevzuatlarına eşdeğer mevzuat, üretilen ürünlerin AB ülkeleri standartlarında üretilen ürünlere denk kalitede olması,
- ✓ Küçük partiler halinde ihracat olanağı,
- ✓ Küçük alıcıların da devrede olabilmesi,
- ✓ Ülkelerin talepleri doğrultusunda özel ambalaj-etiket sunabilmemiz, et üretiminde ihracat yapılacak ülkelerin taleplerine uyum sağlayacak esnek üretim yapısı,
- ✓ Tesislerimizin ileri teknoloji ile kurulmuş, yeni tesisler olması,
- ✓ Yetişmiş teknik elemanların bulunması,



- ✓ Müslüman olmamız,
- ✓ Ürünlerimizin kalitesi ve lezzeti
- ✓ Üretilen nihai ürünlerin izlenebilirliğinin üst seviyede olması,
- ✓ Devletin yetiştirme, üretim ve sonrasında ürün izlemede çok etkili ve baskıcı olması,
- ✓ Mevcut ileri işleme teknolojisinin çok gelişmiş ve ürün yelpazesinin geniş olması,
- ✓ Beyaz et sektörünün büyük ve ölçek ekonomisine ulaşmış firmalardan oluşması



**I. ULUSLARARASI BEYAZ ET KONGRESİ**  
11-15 Mayıs 2011 - Silence Beach Resort - ANTALYA - TÜRKİYE

**1st INTERNATIONAL POULTRY MEAT CONGRESS**  
11-15 May 2011 - Silence Beach Resort - ANTALYA - TURKEY

**KONGRE KİTABI**  
**PROCEEDINGS**



**2. ULUSLARARASI BEYAZ ET KONGRESİ**  
24-28 Nisan 2013  
Kremlin Palace & Topkapı Palace ANTALYA-TÜRKİYE

**2nd INTERNATIONAL POULTRY MEAT CONGRESS**  
24-28 April 2013  
Kremlin Palace & Topkapı Palace ANTALYA-TURKEY

[www.beyazetkongresi.com](http://www.beyazetkongresi.com)  
[www.poultrymeatcongress.com](http://www.poultrymeatcongress.com)

### 7.2.2. Piliç Eti İhracatındaki Zayıf Yönlerimiz

- ✓ Yem hammaddesi fiyatlarının yüksek ve dışa bağımlı olması,
- ✓ Karma yem fiyatlarına bağlı olarak piliç eti maliyetlerinin yüksekliği,
- ✓ Hayvan hastalıkları nedeni ile ihracata ilişkin sorunların yaşanması,
- ✓ Bütçeden kanatlı hayvan desteklerine ayrılan miktarın yetersizliği,
- ✓ Rekabet edilen diğer üretici ülkelerde devlet desteklerinin ülkemize nazaran daha yüksek olması nedeni ile rekabette zayıflık,
- ✓ İthalatçı ülkelerin tüketim alışkanlıkları (Daha önce ithalat yaptıkları ülkelerin ürünlerine alışık olmaları),
- ✓ Sektör içi rekabet,
- ✓ Yurtdışı piyasalar hakkında yeterli bilgi akışının olmaması nedeni ile piyasaların



takip edilmesinde aksaklıklar,

- ✓ Rekabet edilen diğer ülkelerin ithalatçı ülkelerle yaptıkları ikili anlaşmalar sonucu sağladıkları avantajlar nedeni ile rekabette zayıflık,

## 8. PİLİÇ ETİ NASIL ÜRETİLİYOR?

Bugün, Türkiye'deki piliç eti üretiminde söz sahibi olan önde gelen firmalar, dünya standartlarında modern teknolojiler kullanıyor. Piliç eti, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı uzmanları tarafından denetlenen bu firmaların entegre tesislerinde, damızlık ünitesinden

YEM CİNSLERİ	2000	2005	2010	2011	2012
<b>Toplam Broiler Yemleri</b>	1.912.270	2.127.088	3.593.576	4.031.302	4.224.111
<b>Toplam Yumurta Yemleri</b>	744.583	536.685	820.899	953.819	1.058.733
<b>Damızlık Tavuk Yemi</b>	274.583	271.019	437.109	485.804	526.033
<b>Hindi Yemi</b>	81.047	119.556	110.469	110.466	144.818
<b>Toplam Diğer Kanatlı Yemleri</b>	355.630	390.575	547.578	596.270	670.851
<b>KANATLI YEMLERİ TOPLAMI</b>	3.012.483	3.054.348	4.962.054	5.581.390	5.953.695
<b>BÜYÜK. VE KÜÇÜKBAŞ YEMLERİ TOPLAMI</b>	3.606.788	3.718.610	6.301.645	7.279.252	8.078.771
<b>Balık Yemi</b>	40.646	55.058	184.810	239.273	300.022
<b>Diğer Yemler</b>	2.309	6.257	52.614	62.425	156.050
<b>Diğer Yemler TOPLAMI</b>	42.955	61.315	237.424	301.698	456.072
<b>GENEL TOPLAM</b>	6.662.226	6.834.273	11.501.123	13.162.340	14.488.538

kuluçkahaneye, kesimhaneden marketteki buzdolabına, tüm süreçlerde “gıda güvenliği” ve “halk sağlığı” ilkelerine uygun biçimde, uluslararası normlar çerçevesinde üretiliyor.

### **Sofradaki tavuğun büyükbabası ya İskoç, ya Fransız ya da Amerikalı**

Ülkemizdeki piliç üreticilerinin önemli bir çoğunluğu, damızlık civcivlerini uluslararası ölçekte faaliyet gösteren dünyadaki belli başlı damızlık üreticilerinden alıyor. Sektörde, özellikle İskoç, Fransız ve ABD’li firmaların damızlıkları tercih ediliyor. Bu firmalar, uzun yıllar süren çalışmalar sonucunda, özel olarak seçilmiş saf hatları seleksiyon ve melezleme gibi ıslah yöntemlerini kullanarak istedikleri verim özelliğine yönlendiriyor, en sağlıklı ve en verimli damızlıkları elde ediyor, ardından tüm dünyaya ihraç ediyorlar.

Anne ve baba hattı şeklinde gelen bu civcivler üretici firmaların “damızlık” çiftliklerine yerleştiriliyorlar.

AB direktiflerine göre düzenlenmiş “Kuluçkahaneye ve Damızlık Kanatlı İşletmeleri Yönetmeliği” uyarınca Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı denetiminde olan bu çiftliklerde, ziraat mühendisleri (zooteknist) ve veteriner hekimler görev yapıyor.

**Damızlık Çiftliği**

Damızlık işletmelerinden, sağlık sertifikası düzenlenmesi amacı ile “Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü” tarafından belirli periyotlarda numuneler alınıyor ve Veteriner Kontrol Araştırma Enstitüleri laboratuvarlarında analiz ettiriliyor.

#### ***Damızlık Cıvcivler Kümeste***

Damızlık kümeslerine yerleştirilen cıvcivler, 24 hafta süreyle hijyenik bir ortamda, uygun sıcaklık ve havalandırma koşullarında, içinde mısır, buğday, arpa gibi hububatlar, soya fasulyesi, ayçiçeği tohumu küspesi gibi yağlı tohum küspeleri, vitaminler, izelementler ve mineralleri içeren, protein (amino asit), enerji, vitamin ve mineralleri dengelenmiş karma yemlerle besleniyorlar.

Bu süreçte gerekli tüm sağlık kontrollerinden geçiriliyorlar, gerekli aşıları zamanında ve uygun bir şekilde yapıyor.

Bu hayvanlar 24. yaşam haftasından itibaren yumurta vermeye başlıyor, haftadan haftaya yumurta verimlerini artırıyor, 30-32 haftalık yaşta verimliliklerinin en üst noktasına çıkıyorlar. Bu pik noktadan sonra giderek düşen yumurta verimi sonucu 64 haftalık yaşta ekonomik verimi bittiğinden, damızlıkların kuluçkalık yumurta verim aşaması tamamlanmış oluyor.

#### ***Damızlık Tavuklar Kümeste***

Kümeslerde dişi ve erkek hayvanlar birlikte bulundurulduğundan, damızlık sürülerden üretilen yumurtalar dömlü oluyor. Bu yumurtalar, düzenli olarak cıvciv çıkımının gerçekleştirildiği en gelişmiş teknolojilere sahip kuluçkahanelere sevk ediliyor.

#### ***Kuluçkahane***

Bu kuluçkahaneler de “Kuluçkahane ve Damızlık Kanatlı İşletmeleri Yönetmeliği” uyarınca Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından sürekli olarak denetleniyor. Kuluçkahanelerden de sağlık sertifikası düzenlenmesi amacı ile “Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü” tarafından 6 aylık dönemlerde numuneler alınıyor ve Veteriner Kontrol Araştırma Enstitüleri Laboratuvarlarında analiz ettiriliyor.

Her türlü hijyenik koşulun sağlandığı, gerçeğe yakın kuluçka ortamında, bu yumurtalar tam 21 gün sonra açılıyor ve etlik piliç olarak yetiştirilecek cıvcivler elde ediliyor.

Kuluçkahanelerde üretilen cıvcivler, veteriner hekimler tarafından sağlık taramasından geçirildikten ve bazı aşıları yapıldıktan sonra “broiler” (etlik piliç) yetiştiriciliği yapılan kümeslere sevk ediliyor.

#### ***Etlik Cıvcivler Yetiştirici Kümeslerine Gitmeye Hazır***

Cıvcivler 40-45 gün kadar süreyle, üretici firma ile sözleşmeli çalışan çiftliklerdeki kümeslerde kalıyorlar. Bu süre içinde üretici firmanın veteriner hekim ve/veya ziraat mühendisleri çiftlikleri sürekli ziyaret ederek, sağlık, hijyen ve hayvanların yaşam şartlarını denetliyor.

## ***Sözleşmeli çiftlikler, kontrollü çevre, iyi bakım, temiz hava, planlı yem***

Entegre tavuk üretim tesislerinin her birinin, kapasitesine göre, sayıları binlerle ifade edilen sözleşmeli çiftliği bulunuyor. Bu çiftliklerde aynı anda on binlerce etlik piliç yetiştiriliyor. Kümesler, bölgesel çevre koşulları da dikkate alınarak, dünya standartlarına uygun biçimde inşa ediliyor.

Hayvanların bulunduğu ortamlar uluslararası standartlara ve hayvan refahına uygun biçimde oluşturuluyor. Kümeslerde altlık, havalandırma, ısıtma ve soğutma ile ilgili olarak hayvanların istediği koşullar sağlanıyor.

Havalandırmaya özel bir önem veriliyor. Cıvcivlerin yaşam şartlarının stresten uzak ve en konforlu hale getirilmesi amacıyla kümesin nem oranına ve sıcaklığın dengeli dağılımına özen gösteriliyor. Yaşamlarının ilk haftasında 33 oC sıcaklığa ihtiyaç duyan cıvcivler büyüdükçe, ihtiyaç duydukları ortam sıcaklığı 24 oC ye dek düşüyor.

Kümesler ve ekipmanlar cıvcivler gelmeden önce çok iyi bir şekilde yıkanarak temizleniyor, dezenfekte ve fumige ediliyor.

Kümeslerin içerisine ve bulunduğu alana, sorumlusu hariç insan, yabancı ve evcil hayvan giriş çıkışı tamamen kontrol altında tutularak, tavukların her türlü hastalık yapıcı mikrop ile teması ortadan kaldırılıyor.

Kümeslerde metrekareye ortalama 13 cıvciv düşüyor. Bu sayı kümes koşullarına, coğrafi bölgeye ya da içinde bulunulan mevsime bağlı olarak dünyada da uygulandığı gibi 10-18 arasında değişebiliyor.

Yetiştiriciler; su, yem, aşı, ilaç kullanımı, hayvanların gelişimi, kümes ziyaretleri gibi hususların tamamını kayıt altına alıyor.

Piliçler, en iyi gelişim seviyesine ulaşmaları için karma yemlerle besleniyorlar. Yemler, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın koyduğu kurallar doğrultusunda, mısır, buğday, soya fasulyesi gibi ürünlerin maksimum verime uygun, bilimsel formüllerle bir araya getirilmesiyle oluşuyor.

### ***Karma Yem Fabrikası***

Yemlerin üretildiği karma yem fabrikaları en modern teknolojilerle, özellikle bilgi işlem teknolojisinin tüm imkânlarından da yararlanılarak kuruluyor. Bu da üretimde insan hatasını önüyor, üretimin tamamı kayıt altında tutulabiliyor ve geriye dönük izlemeye olanak sağlıyor.

### ***Karma Yem Fabrikası Üretim Kontrol Bölümü***

Üretilen yemler belirli aralıklarla sözleşmeli çiftliklere iletiliyor. Yem sevkiyat planlaması, üretici firmanın çiftliğe tahsis ettiği veteriner hekimler tarafından hayvanların yaşları ve kesim zamanları dikkate alınarak yapılıyor. Bu yemler büyük oranda dökme olarak sevk ediliyor.

### ***Dökme Yem Kamyonu***

Piliçler büyüme süreci içerisinde, yaşına göre içeriği ve miktarı değişen oranlarda planlı biçimde yem yiyor. Bu sürecin sonunda piliçler 2000–2500 gram canlı ağırlığa ulaşmış olarak kesimhaneye sevk ediliyor.

Piliçler sevk edilmeden önce mutlaka veteriner hekimler tarafından sağlık kontrolleri yapılıyor.

İstenecek ağırlığa ulaşmış olan piliçler canlı kasaları ya da konteynirlara konuyor, özel araçlarla çiftlikten alınarak kesimhaneye gönderiliyor. Hayvanların yüklenmeleri ve sevkiyatları sırasında gereken özen gösteriliyor, hayvan refahı ile ilgili kurallar en iyi bir şekilde uygulanıyor.

### ***Canlı Piliç Taşıma Kamyonu***

Hayvanlar kesimhaneye ulaşmalarını takiben veteriner hekimler tarafından ön kontrol işlemleri (ante-mortem muayene) yapılıyor. Daha sonra kesim işlemleri için canlı kabul bölümüne alınıyor. Burada da hayvan refahı ile ilgili kurallar en iyi şekilde uygulanarak robot askılara takılıyor, bu süreçle beraber hayvanlara (kesim işlemi hariç) bir daha el değmiyor ve her şey otomatik olarak yapılıyor.

Robot askılara takılarak kesime alınan piliçler önce düşük voltajlı elektrik şoku ile sersemletiliyor ve kesiliyor. Hayvanlardaki tüm kanın akması sağlanıyor.

Kesim işleminden sonra tüyleri yumuşatılıyor, özel makinelerde tüylerinden arındırılıyor.

Otomatik makinelerle iç organları çıkartılarak alındıktan sonra, karkaslar suyla yıkıyor, veteriner hekim kontrolünden (post mortem muayene) geçiriliyor, ardından buzlu su ya da hava ile soğutuluyor.

En sonunda ağırlıklarına göre gruplandırılıyor, bütün olarak ya da parçalara ayrılarak ambalajlarına konuyor ve soğuk hava depolarına naklediliyor.

### ***Kesimhane Parçalama Bölümü***

Parçalama ve ambalajlama işlemleri de otomatik makinelerle gerçekleştiriliyor.

### ***Kesimhaneden Görünüş***

Piliç etinden sosis, salam gibi ve ayrıca burger, şinitzel, cordon bleu ve nugget gibi işlenmiş ürünler de üretiliyor.

Her gün, kesim bittikten sonra kesimhaneler yıkıyor, dezenfekte ediliyor ve ertesi günkü kesime hazır hale getiriliyor.

Kullanılan sular, üretilen piliç etleri ya firmaların kendi laboratuvarlarında ya da özel laboratuvarlarda sürekli kontrol ettiriliyor.

Kesimhanelerde görevli resmi veteriner hekimler, sürekli olarak yapılan işlemleri denetliyor, üretimin sağlıklı gerçekleşmesini sağlıyor.

Üretilen piliç etleri, tüketiciye sunulmak üzere frigorifik araçlarla kasaplara, marketlere ve satış noktalarına ulaştırılıyor. Soğuk zincirin kırılmamasına azami dikkat sarf ediliyor. Frigorifik araçlarda sevkıyat esnasında da sıcaklığı izleyen sistemler bulunuyor.

Marketler ve satış noktalarında da soğuk zincirin kırılmaması için de sektör firmaları yoğun çaba harcıyorlar. Bütün bu çabalar sonucunda tüketiciye hijyenik, sağlıklı ve değerli piliç eti sunuluyor.

## **9. SEKTÖR ÇALIŞMALARI**

### **9.1. Sivil Toplum Kuruluşları ile İlişkiler**

Besd-Bir, IPC (International Poultry Council) nin kurucu üyesidir.

Girdilerin en büyük kısmını yem oluşturduğundan, kanatlı sektörünün üyesi olduğu önemli bir Sivil Toplum Kuruluşu Türkiye Yem Sanayicileri Birliği'dir.

Sektör; Bilimsel Tavukçuluk Derneği, Veteriner Tavukçuluk Derneği, Hayvan Besleme Bilim Derneği, Gıda Güvenliği Derneği, Veteriner Halk Sağlığı Derneği ve Veteriner Hekimler Derneği gibi oluşumlarla sürekli ilişki içerisinde. Yumurta Üreticileri Birliği ve Bitkisel Yağ Sanayicileri Derneği de sürekli ilişki içerisinde bulunan diğer sivil toplum kuruluşlarıdır.

Türk Veteriner Hekimleri Birliği, Ziraat Mühendisleri Odası ve Gıda Mühendisleri Odası da sürekli ilişki içerisinde olunan ve desteklerinden önemli oranda yararlanan kuruluşlardır.

2011 yılının başında Kanatlı Ürünleri Tanıtım Grubu kurulmuş ve çalışmalarına başlamıştır.

TOBB Gıda Meclisi içerisinde yer alınmakta, sürekli olarak çalışmalarına katılıp, sektörle ilgili görüş ve öneriler aktarılmaktadır.

Sektör, üyesi olduğu ve ilişkisi bulunan STK'ların faaliyetlerini güçlü bir şekilde sürdürmeleri için her türlü desteği vermektedir.

### **9.2. Sektörün Sahip Olduğu Kalite Belgeleri**

Sektördeki firmaların tamamına yakını;ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi,

- ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi (HACCP),
- ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Belgesi ile
- Helal Gıda Uygunluk Belgesine sahiptir.

Yine sektördeki pek çok firma;

- BRC Global Standardı (Gıda) Belgesi,
- IFS (International Food Standard) Belgesi ve

- ISO 10002 Müşteri Şikayet Yönetim Sistemi Belgesini
  - OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesini de almışlardır.
- Sektördeki firmalar TSE standartlarına uygun üretim yapmaktadırlar.

### **9.3. Kamu Spotu Çalışmaları**

Beyaz Et Sanayicileri Birliği olarak, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile birlikte “Mangalın Kuralları” konulu bir kamu spotu hazırlanmıştır.

Zeki ALASYA'nın rol aldığı bu kamu spotunun giderleri Besd-Bir tarafından karşılanmıştır.

Kamu spotunda Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın logosu yanda Besd-Bir logosu da yer almaktadır.

### **9.4. Uluslararası Beyaz Et Kongresi**

Sektörgeleneksel olarakiki yılda bir “Uluslararası Beyaz Et Kongresi” düzenlemektedir. Bu kongrenin birincisi 700 kişinin üzerinde katılım ile 11-15 Mayıs 2011 tarihinde Antalya’da başarıyla gerçekleştirilmiştir.

Beyaz et sektörü son yıllarda yaşanan pek çok temel zorluğa rağmen ülkemizin övünülecek bir endüstrisi olmayı başarmıştır. Sektör, yeni ve daha ileri hedeflerle bu öyküyü devam ettirmeye kararlıdır. Bunun için birlikte, el ele; bilimi ve teknolojiyi kullanarak, paylaşarak, daha çok öğrenerek, öğreterek üretmeyi ve globalleşen dünyada yerini sağlamlaştırmayı hedeflemektedir.

#### ***Kongre Başkanı Prof. Dr. Necmettin CEYLAN'ın Açış Konuşması***

Uluslararası kongremiz bu manada beyaz et ailesinin önemli bir vizyonunu yansıtmakta ve bilgi, fikir ve teknoloji paylaşımı açısından önemli fırsatlar yaratacak nitelikte bir kongre organize edilmektedir.

Beyaz et üretiminin farklı alanlarında uzman, pek çok yerli ve yabancı bilim insanı kongremize katılmakta, uluslararası arenada beyaz et sektörü ile ilgili kuruluşlarla daha güçlü işbirliği kurulmakta ve bunların temsilcilerinin de aramızda yer alması sağlanmaktadır.

**“1. Uluslararası Beyaz Et Kongresi”** nde sunulan tebliğler kitap haline getirilerek katılımcıların tümüne ve ilgililere ulaştırılmıştır.

**“2. Uluslararası Beyaz Et Kongresi”** de yine Antalya ilimizde 24-28 Nisan 2013 tarihleri arasında gerçekleştirilecektir.



## **10. SEKTÖRÜN SORUNLARI**

### **10.1. Yem Hammaddeleri**

Piliç eti üretiminin en büyük ve en önemli girdisi yemdir.

Türkiye karma yem üretim rakamları aşağıdaki gibidir. Piliç eti üretimine bağlı olarak broiler yemi üretimi de artış göstermiştir ve bu durum önümüzdeki yıllarda da devam edecektir.

### **Tablo 27. Türkiye Karma Yem Üretimi**

Kaynak: Türkiye Yem Sanayicileri Birliği

# GÖNÜL RAHATLIĞIYLA...

Entegre üretim tesislerimiz resmi veterinerlerce  
24 saat izleniyor, **yüksek standartlarıyla tam not alıyor.**



#### TAVUĞUN SAĞLIK AÇISINDAN DENETİMİ YAPILMAKTA MIDIR?

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından en iyi şekilde denetlenen sektörlerin başında beyaz et sektörü gelmektedir. Üretim sayılı entegre firma tarafından yapılması da Bakanlığın kontrol işini kolaylaştırmaktadır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ne tür denetimler yapar? Özetlersek:

- Damızlık kümesleri ve kuluçkahaneleri izin aşaması dahil her aşamada denetleyerek üretimde kullanılacak civcivlerin sağlıklı olmasını sağlar.
- Yetiştirici kümeslerini denetleyerek koşulları uygun olmayan kümeslerde üretim yapılmasını engeller.



- Sağlıklı olmayan hayvanların kesime gönderilmelerine izin vermez.
- Üretimde kullanılan yemleri, üretim aşaması dahil denetler, insan sağlığı için risk oluşturulmaması konusunda her türlü önlemi alır, denetimini yapar, kullanılmasını yasak madde kullanımını engeller.
- Kesimhaneleri 24 saat denetim altında tutar. Kesimhanelerde görevli resmi veteriner hekimlerle kesim işleminin her aşamasını kontrol eder.
- Yaptığı laboratuvar kontrolleri ile de üretilen ürünlerin Bakanlıkça belirlenen mikrobiyolojik kriterlere uyup uymadığına bakar.
- Kalıntı izleme programları ile de etlerin herhangi bir ilaç kalıntısı veya ağır metal kalıntısı içerip içermediğini denetler.





Piliç eti sektörünün 2012 yılında kullandığı yem miktarı (broiler yemleri + damızlık yemleri) 4,75 milyon tondur. Bu yemlerin ana girdisi mısır ve soya fasulyesidir. Mısır üretimi Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının başarılı çalışmaları ile son yıllarda önemli artış göstermiş, bir miktarda buğday takviyesi ile sektörün ihtiyacını karşılar duruma gelmiştir.



Piliç eti üretimindeki artış hedeflerine bağlı olarak önümüzdeki yıllarda karma yem üretimi de artacak, doğal olarak ihtiyaç duyulacak mısır ihtiyacı da yükselecektir. Bu durum mevcut mısır üretimini de yetmez duruma gelebilecektir. Mısır üretimindeki artışın önümüzdeki yıllarda da sürmesi gerekmektedir.

Soya fasulyesindeki tablo ise çok karamsardır, tamamına yakını ithalatla karşılanmaktadır. Türkiye’de soya

fasulyesi üretiminin artırılması gerekmektedir. Soya fasulyesi üretimi için ciddi destekler verilmektedir, ancak yeterli teşvik verilmesinin yanı sıra alım garantisinin verilmesi de önem arz etmektedir. Alım garantisini bu konuda en deneyimli kurum olan Toprak Mahsulleri Ofisi görevlendirilebilir. Üretilen soya fasulyelerinin tamamını sektör satın alacağından, TMO nun bu görevi üreticilere moral vermektten öteye gitmeyecektir. 2012 yılında artan soya fiyatları, soya üretiminin artırılması çalışmalarına önemli katkı sağlayacaktır.

24.12.2011 tarihinde yayımlanan “İnsan Tüketimi Amacıyla Kullanılmayan Hayvansal Yan Ürünler Yönetmeliği” nde rendering ürünlerinin 2016 sonrasında yem üretiminde kullanılmayacağı hükmü mevcuttur. Bu uygulama, yem üretiminde zaten en büyük sorun olan protein açığının daha da artması, yurtdışına ödenen döviz miktarının daha da yükselmesi anlamına gelmektedir. Avrupa Birliği kendilerinde bulunan yasağı kaldırma konusunda yoğun çalışmalar yapmaktadır. Yasağın uygulama tarihine uzun süre var olmasına karşın, sektör rendering tesisleri yatırımı konusunda kararsız kalmaktadır, hatta bununla ilgili yatırımlarını durdurmuştur. Bu yönetmeliğin gözden geçirilerek yasaklama ile ilgili kararın kaldırılması ya da en azından uygulama tarihinin 5 yıl öteye atılarak sektörün rahatlatılması beklentimizdir.

Hammaddelerin yetersizliği en büyük sorun iken EPDK’nın yerli tarım ürünlerinden elde edilmiş etanol (biyoetanol) ve yağ asidi metil esterini (biyodizel) yakıtlara harmanlama zorunluluğu getiren bir karar almıştır. Bu kararın ülkemiz tarım, gıda ve hayvancılık sektörlerine muhtemel etkilerinin incelenmesi amacıyla, uygulamadan doğrudan etkilenen sektörleri temsil eden sivil toplum örgütleri (BESDBİR, BYSD, TÜRKİYEMBİR, YUMBİR), TMO Genel Müdürlüğü’nün desteği ve ilgili konu uzmanların katılımı ile bir çalışma grubu oluşturmuştur. Bu çalışma grubu tarafından hazırlanan “Yerli Bitkisel Ürünlerden Elde Edilen Biyoyakıtların Benzin/Motorinde Kullanım Zorunluluğu ve Muhtemel Sonuçları” adlı Ocak 2013 tarihli çalışma raporu ilgililere ulaştırılmıştır. Konu ile ilgili olarak hazırlanan yeni taslakta kullanım oranlarının düşürülmesi düşünülmektedir. Bu taslağın önerilen şekli ile devreye girmesi, sorunu büyük oranda ortadan kaldıracaktır.

Ülkemiz coğrafyasında yetişebilecek alternatif ürünlerin belirlenmesi ve teşvik edilerek üretiminin sağlanması da hammadde sorununun azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Avrupa

Birliği'nde, protein açığıını kapatabilmek için yem amaçlı olarak ekimini teşvik ettikleri baklagiller buna güzel bir örnek teşkil edebilir.

Hammadde tedariginde yaşanan olumsuzlukların yanında fiyatlarının da sürekli artış göstermesi piliç eti sektörünün en büyük darboğazıdır.

### **10.2. Enerji Maliyetleri**

Kullandığımız enerji fiyatları çok yüksektir. Bu durum piliç eti maliyetlerini olumsuz olarak etkilemektedir. Piliç etinin insanların sağlıklı beslenmesindeki önemi ve ülkemizin vazgeçilemez hayvansal protein kaynağı olduğu gerçeğinden hareketle sektöre uygulanan enerji fiyatları geri çekilmelidir. Bu durumdan yetiştiriciler de mağdurdur. Yetiştiricilerin mağduriyeti ileriye dönük yatırım ve kapasite artırımı yapmalarını engellemektedir. En azından yetiştiricilere indirimli tarife uygulanmalıdır.

### **10.3. Kümes Yetersizliği**

Kümes yetersizliği, üretim hedeflerine ulaşmada en önemli darboğazlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Kümes sayısının üretim artışına bağlı olarak artmaması, hedefe ulaşmayı engellediği gibi sahada yaşanan bazı sorunların da ana sebebi olmaktadır.

Tarım Bakanlığı'nın Ziraat Bankası üzerinden kullandırdığı faiz destekli kredilerin artırılması ve faizin sıfır yapılması önemli katkı sağlayabilir. Sınırlı sayıda ilde kullanılan IPARD kredilerinin de Türkiye geneline yayılması ve zamana yayılarak miktarının artırılması da sorunun çözümüne ciddi yararlar sağlayacaktır.

Sektörün de yetiştirme kümesi yatırımı yapması, bu tür yatırımları yapacaklara destek olması da zorunluluktur.

### **10.4. Kanatlı Canlı Hayvan Toptan Satışlarında KDV nin %1 Olması**

27 Kasım 2011 tarih ve 28125 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Bakanlar Kurulu Kararı ile piliç eti ve ürünleri ile kanatlı canlı hayvanların toptan satışlarında uygulanan KDV oranı %1 e düşürülmüştü. Bu uygulama sektörü önemli oranda mağdur etmiş ve sektörün Devletten KDV alacağı ciddi boyutlara ulaşmıştı. Kanımıza göre, bu süreçte Devlet de KDV tahsilâtını yapamamaktan ötürü ciddi kayıplara uğradı.

24 Şubat 2013 tarih ve 28569 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Bakanlar Kurulu Kararı ile piliç eti ve ürünlerinin KDV si tekrar %8 e çıkarılarak sorunun önemli bir kısmı çözülmüştür, ancak kanatlı canlı hayvan toptan satışındaki KDV %1 de kalmıştır. Canlı hayvan toptan satışındaki KDV %1 olarak kalması faaliyetlerini entegre olarak sürdüren firmalar için bir sorun yaratmamaktadır. Ama sadece civciv veya sadece canlı hayvan üreten firmalardaki mağduriyet sürmekte olup, bunlarda da çok ciddi boyutlara ulaşmıştır. Kanatlı canlı hayvan

satışındaki KDV oranının da en kısa zamanda %8'e çıkarılmasını ve mağduriyetin önlenmesini bekliyoruz. Bu uygulamanın Devlete herhangi bir zararı olmayacağı gibi, yararı da olacaktır.

### **10.5. Kanatlı Hastalıkları İle Mücadele**

Türkiye piliç eti üretiminin artması demek, buna bağlı olarak canlı hayvan sayısının da sürekli artması anlamına gelmektedir. 2012 yılı üretimi için yetiştirilen canlı hayvan sayısı 1 milyar adettir. Bu sayıda hayvanın sağlıklı olabilmesi için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile sektörün gerçekten çok yoğun bir tempo ile çalıştıkları bir gerçektir.

Bu çabalara, yetiştiricilerin biyogüvenlik kurallarına en iyi bir şekilde uyarak destek olmaları ise bir zorunluluktur ve yetiştiriciler büyük oranda bu görevlerini yerine getirmektedirler. Sektör de bu konuda yetiştiricilere sürekli eğitim vermekte, kendi içerisinde pek çok düzenleme yaparak, kümes seçiminden uyulması gereken biyogüvenlik kurallarına varana kadar prosedür ve talimatlar oluşturmaktadır.

Hastalıklarla mücadele en etkili yöntem aşılamadır. Aşı, kanatlı hastalıklarına karşı sektörümüzün en önemli savunma araçlarından birisidir. Maalesef pek çok konuda olduğu gibi aşı üretiminde de dışa bağımlıyız. Bazı dönemler yurtdışından aşı temininde sıkıntılar yaşanırken, ithalatının da uzaması sektörü aşısız durumda bırakabilmektedir. Aşı ithalatında yaşanan sıkıntıların azaltılmasını teminen, konu ile laboratuvar kapasitesinin artırılması ve eşdeğer bir referans laboratuvarı daha oluşturulmasında yarar olduğunu düşünüyoruz.

İlaç konusunda son yıllarda pek çok ilaç üreticisi, pek çok ilaç, yüksek fiyat belirleyip yüksek oranda iskonto yapma gibi karmaşalar yaşanmaktadır. Konu ile ilgili yapılan yasal düzenlemelerin tam olarak uygulamaya alınmasının ardından bu karmaşalardan kurtulacağımızı umuyoruz.

Bu arada, antibiyotiklerde direnç olgusu ile ilgili olarak çalışmalar yapılması, direnç oluşan antibiyotikler belirlenmesi ve bu antibiyotikleri içeren ilaçların üretiminin kısıtlanması gerekmektedir.

### **10.6. Broiler İşletmelerinin Ruhsatı**

Broiler işletmelerinin diğer bir deyişle yetiştirici kümeslerinin ruhsat sorunu vardır. Mevcut broiler işletmelerinin büyük çoğunluğu geçmişte devlet desteği olarak ya da Ziraat Bankası kredileri ile kurulmuş olmalarına rağmen ruhsatsızdırlar. Ruhsatsız kümes oranı illere göre değişmekle birlikte %70 civarındadır. 9 Ağustos 2006 tarihinde çıkarılan Hayvancılık İşletmelerinin Ruhsatlandırılması Yönetmeliğinde ahır ve kümeslerin 2009 yılına kadar ruhsatlandırılması öngörülmüş ve daha sonra bu süre defalarca uzatılmış olmasına rağmen sorun giderilememiştir.

Ruhsatlandırma için yetiştiricilerin müracaatlarında Belediye ve İl Özel İdarelerince getirilen yeni proje çizimi, kurumlardan istenen raporlar, harçlar vb. ağır şartlar ve yüksek maliyetler üreticiyi zorlamaktadır. Belli bir tarihten önce yapılmış kümesler

için bu şartlar kolaylaştırılmalı ve hepsinin en kısa zamanda ruhsatlandırılmaları sağlanmalıdır.

### **10.7. Endüstriyel Gıdalara Yönelik Karalamalar**

Yazılı ve görsel medyada yer alan ve hiç bir bilimsel dayanağı olmayan netice itibariyle toplumda bilgi kirliliğine neden olan açıklamalar sektörümüze ciddi zararlar vermektedir. Bu durum yalnız sektörümüzle sınırlı kalmamakta endüstriyel gıda üreten pek çok sektörü de kapsamaktadır.

Program yapımcılarının, gerçek bilim insanları veya konu uzmanları yerine kendilerine reyting sağlayacak kişileri seçmeleri sektörümüze, diğer sektörlerle dolayısıyla ülkemiz insanlarına ve



ülke ekonomisine ciddi zararlar vermektedir. Bu aşamada Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı sessiz kalmayıp taraf olmalı ve bu tür programlar ve kişiler karşısında durmalıdır.

Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı bünyesinde bilim insanlarından oluşan tamamen bağımsız “Bilim Kurulları” nın oluşturulmasında yarar görüyoruz. Söz konusu bilim kurulları gerekli hallerde konusu ile ilgili yapacağı bilime dayalı açıklamalar ile halkımızın aydınlatılmasında etkili olacaktır. Bu kurullar tüketiciye verecekleri güvenle, Bakanlığın ve sektörlerin doğru uygulamalarının kabul görmesine de katkı sağlayacaktır.

## **10.8. Sektörün, Yetiştiricilerin Teşvik Edilmesi**

Hayvancılıkla ilgili pek çok destek verilmesine karşın, beyaz et sektörü sürekli göz ardı edilmektedir. Oysa hayvancılığa verilen desteklerin (hayvan başına destek, süt desteği, yem bitkisi desteği, buzağı desteği vs.) bir benzeri beyaz et sektörüne de verilmeli ve böylece sektörün önü açılmalıdır.

Bu desteklerin en azından yetiştiricilere verilmesi ise bir zorunluluk haline gelmiştir. Verilecek bu destek; piliç eti yetiştiricilerinin, hem diğer hayvancılık faaliyetini sürdüren yetiştiriciler, hem de bitkisel üretim yapan çiftçiler arasındaki dengesizliğin giderilmesine de katkı sağlayacaktır.

Verilecek desteklerin önemli bir kısmı tekrar yatırıma dönecektir. Modernize yatırımları ile verimlilik artacak, tevsî ve yeni yatırımlarla ise Madde 10,3. de sözünü ettiğimiz kümes yetersizliği çözümüne önemli oranda katkı sağlanacaktır.

## **10.9. İhracat**

### **10.9.1. İhracat Desteği**

2012 yılı için ihracat desteğinin 26 \$/ton'dan 76 \$/ton seviyelerine çıkarılmış olması, devletin sektörün ihracatını destekleme kararında olduğunu göstermesi bakımından önemlidir. Ancak, DİİB kapsamında yapılan ihracatlarda ihracatçının eline geçen para, destek rakamı olan 76 \$/ton değil, 20-40 \$/ton'dur. Bu desteğin de yeterli olduğunu söyleyebilmek mümkün değildir. İhracat hedeflerimize ulaşabilmemiz için verilen ihracat desteklerinin artırılması önem arz etmektedir.

### **10.9.2. Kuş Gribi-Yalancı Veba Hastalıklarının ortaya çıkma ihtimali:**

Bu gibi hastalıklar tespit edildiğinde kanatlı hayvan ve ürünleri ihracatının tamamen duracak olması sektörün korkulu rüyasıdır. Bölgeselleştirme sisteminin uygulanması bu soruna çözüm getirebilir. Ülkeyi bölgelere ayırdıktan sonra sadece hastalığın çıktığı bölgeden ihracatın yasaklanması şeklindeki bu sistem hemen hemen bütün Dünya ülkelerince uygulanmaktadır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından en kısa zamanda ülkemiz için de Bölgeselleştirme sisteminin uygulamaya konulması sektör için büyük önem arz etmektedir.

### **10.9.3. Potansiyel ülkelerin bazılarından yasal izinlerin alınamamış olması**

Avrupa Birliği, Çin Halk Cumhuriyeti, Japonya gibi önemli pazar oluşturan bu ülkelerden ihracat için gerekli izinlerin alınması sektörün geleceği açısından çok önemlidir.

#### **10.9.4. Maliyetlerin Yüksekliği**

Mısır, soya ve soya küspesi gibi hammadde fiyatlarının yüksekliği, yetiştiricilere yapılan çok yüksek ödemeler, enerji giderlerinin büyüklüğü üretim maliyetlerini artırmaktadır.

En büyük rakibimiz olan Brezilya daha ucuza temin edebildikleri hammaddelerin yanında, yetiştiriciye yaptıkları ödemelerin çok düşük olması, enerji giderlerinin sıfır seviyesinde olması nedeniyle pazarda Türkiye'ye oranla çok avantajlı olmaktadır.

#### **10.9.5. Dahilde İşleme Rejimindeki Belirsizlikler**

Dahilde işleme rejimi (DİR) kapsamındaki uygulamalarda sıkıntılar vardır. Bazı konuların farklı şekillerde yorumlanmasından ötürü sıkıntılar çekilmektedir. Bu farklılık Bakanlıklar arası olabildiği gibi, kişisel de olabilmektedir.

Bu konuda yapılacak ilk işin, ilgili Bakanlıkların öncülüğünde sektörle birlikte yapılacak toplantılarda, sistemin her aşaması ile ilgili olarak birliktelik sağlanması olduğunu düşünüyoruz. İkinci aşamada ise sektörün konu ile ilgili elemanların eğitimi gerçekleştirilerek yaşanan ya da yaşanacak sorunlar en aza indirilebilir.

#### **10.10. Gübre**

Tavuk gübresi topraklarımızın organik açığı kapatmada çok değerli bir kaynaktır. Bazı yörelerde ise ciddi bir enerji kaynağı olarak gündeme gelebilmektedir. Buna rağmen, gübre ile ilişkili bir politika bulunmamaktadır. Hızla büyüyen kanatlı sektörde gübre konusu önümüzdeki yıllarda önemli bir sorun olarak ortaya çıkabilecektir. Bu nedenle gübre yönetimi ile ilgili acil kararlar alınmasında yarar görüyoruz, zira sektörün kendi başına oluşturduğu gübre politikaları yetersiz kalmaktadır.

Gübre ile ilgili olarak Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve piliç eti sektörü, hatta hayvancılıkla ilgili sektörlerin tümü bir araya gelerek ülke gübre politikasını belirlemeli ve uygulamaya almalıdır. Bu politika, gübrelerin toplanması ve işlenmesi, bunu sağlayacak yatırımlar, verilecek destekler gibi hususları içermelidir.

#### **10.11. Yasal Düzenlemeler**

Sektör pek çok yasal düzenleme ile karşı karşıyadır ve bunlara uyum konusunda her türlü çabayı göstermektedir. Bu düzenlemeler içinde sıkıntı yaratanlar da vardır ve bunlar uygulamada ciddi darboğaz yaratmaktadır.

Sıkıntılarımız yazılı ve sözlü olarak Bakanlığa iletilmektedir. Burada yaşadığımız sorun ve sıkıntılara girmek istemiyoruz. Zira bu sıkıntı ve sorunların en kısa zamanda ve ülke yararları da gözetilerek düzeltileceği konusundaki inancımız sürmektedir.

## **10.12. Altlıklardaki KDV**

Etlik piliç yetiştiriciliğinde altlık olarak genellikle çeltik kavuzu ve talaş kullanılmaktadır. Bu ürünlerindeki KDV oranı %18 dir. Bu durum yetiştiricileri büyük oranda mağdur etmekte, aynı zamanda kayıt dışılığa neden olmaktadır.

Çeltik kavuzu ve talaştaki KDV oranının % 1 e düşürülmesi, hiç olmazsa karma yemin KDV oranına çekilmesi yetiştiricileri bir nebze de olsa rahatlatacaktır.

## **11. SEKTÖRLE İLGİLİ OLARAK SIKÇA SORULAN SORULAR**

### **11.1. Piliç Etini Satın Alırken ve Tüketirken Nelere Dikkat Edilmelidir?**

Tüketiciler tarafından piliç eti ve ürünleri, kontrollü çiftliklerde yetiştirilmiş sağlıklı etlik piliçlerin mezbahalarda asgari hijyenik koşullarda kesilmiş etlerinden sağlanmalıdır. Piliç ve piliç eti ürünleri soğuk zincir bozulmadan tüketicilere ulaştırılmalı, etiketinde belirtilen süreler içerisinde tüketilmelidir. Bu süre içerisinde oluşabilecek herhangi bir hata ürünün hızla bozulmasına veya sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Bu nedenle piliç eti tüketicileri, tüm diğer gıdalar gibi tavuk etini de bildikleri, sürekli alışveriş ettikleri, güvenilir satış noktalarından almayı tercih etmelidirler.

Satın alınan piliç eti ambalajlı olmalı, üzerindeki son kullanma tarihine dikkat edilmelidir.

Bilinçli tüketiciler yaz aylarında piliç eti ve ürünlerini alırken alışverişlerini ayrı yapmalı veya toplu market alışverişlerinde en sona bırakmalıdırlar.

Piliç eti ya satın alındıktan hemen sonra mümkün olduğu en kısa sürede tüketilmeli, ya da soğuk zincir bozulmadan muhafaza edilmelidir.

Piliç eti iç sıcaklığı 75°C olacak şekilde (içi kırmızı kalmayacak şekilde) pişirilmelidir.

### **11.2. Marketten Alınan Tavuk Ürünlerinin Saklama Koşulları Nelerdir?**

Piliç eti ya satın alındıktan hemen sonra mümkün olduğu en kısa sürede tüketilmeli, ya da soğuk zincir bozulmadan muhafaza edilmelidir. Genellikle tüketiciler bu ürünleri buzdolaplarında ve derin dondurucularda muhafaza etmektedir. Buzdolaplarının normal sıcaklığı olan +4°C de ürünler, etiketlerinde belirtilen son kullanma tarihlerine kadar saklanabilmektedir. Fakat buzdolabı hacminin üzerinde ürün konulması veya dolap kapaklarının uzun süre açık kalması muhafaza sıcaklığının değişmesine neden olabilir. Bu gibi durumlarda ürünlerin raf ömrü kısalabilir.

Uzun süreli muhafazalar için buzdolaplarının -10, -12°C olan buzluk veya -18 – 24°C olan derin dondurucu kısımları kullanılmaktadır. Burada da benzer şekilde ürünün raf ömrünü; parça büyüklüğü, buzlüğün doluluk oranı ve üretim koşulları vb. faktörler etkileyebilmektedir.

Satın alınan donmuş ürünler, mutlaka derin dondurucuda muhafaza edilmelidir. Donmuş ürünler açıkta değil buzdolabında çözdürülmelidir. Donmuş bir ürün çözdürüldükten sonra kesinlikle tekrar dondurulmamalıdır.

### **11.3. Sağlıklı Piliç Etini Nereden Alabilirim?**

Türkiye’de tavuk eti yasal olarak ambalajlı satılmak zorundadır. Kasaptan ya da marketten ambalajlı olan piliç etlerini gönül rahatlığı ile alabilirsiniz. Ambalajların açılmamış, yırtılmamış, bozulmamış olmasına özellikle dikkat edilmelidir. Kesinlikle ambalajsız ürün satın alınmamalıdır. Burada dikkat edilecek husus, alım yaptığınız kasap ya da marketin soğuk zincirin devamını sağladığından emin olunmasıdır. Bunun için de zaman zaman etlerin muhafaza edildiği dolapların sıcaklığını kontrol etmeniz ve 4°C nin üzerinde olup olmadığını görmemiz yeterli olacaktır.

### **11.4. Piliç Etinin Kaliteli Olması Ne Anlama Gelmektedir?**

- Sağlıklı koşullarda, uygun besleme stratejileri uygulanarak yetiştirilmiş hayvanlardan elde edilmiş olmalıdır.
- Hijyenik koşullarda üretilmiş olmalıdır.
- İstenmeyen katkı ve kalıntı içermemelidir.
- Soğuk zincir kuralları iyi uygulanmış ve soğuk zincir kırılmamış olmalıdır.
- Sağlıklı ve kontrollü koşullarda kesilmiş olmalıdır.
- Belirlenen raf ömrünü aşmamış olmalıdır.
- Ambalajlı olmalıdır.



- Piliç etinde renk, koku ve tekstür olarak herhangi bir olumsuzluk bulunmamalıdır.

### **11.5. Kanatlı Etleri Neden ve Nasıl Dondurulur?**

Düşük sıcaklık; bir taraftan mikroorganizmaların çoğalma ve faaliyetlerini yavaşlatarak diğer taraftan kimyasal ve biyokimyasal reaksiyonların hızlarını sınırlayarak, gıdaların bozulmasını geciktirebilmekte ve hatta tümünden engelleyebilmektedir. Gıdaların daima soğuk saklanmaya çalışılmasının temel nedeni budur. Soğuk uygulaması, gıdanın soğutulup saklandığı sıcaklığa bağlı olarak “soğukta muhafaza” ve “dondurarak muhafaza” olmak üzere iki farklı yöntemeye dayanır.

Soğukta muhafazada gıda en çok, donma noktasının biraz üzerine kadar soğutulur.

Dondurarak muhafazada ise gıda önce dondurulur ve ilke olarak -18°C ile -20°C de donmuş halde depolanır. Bu koşullarda gıdalar, herhangi mikrobiyolojik bozulma olmaksızın uzun süreli depolanabilir.

Gıdaların bozulmalarının genellikle en önemli nedeni, fazla miktarda su içermeleridir. Daha açık bir deyişle mikroorganizmalar, gıdaların çoğunda yeterli miktarda “faydalanılabilir nitelikte” suyu kolaylıkla bulabilmektedirler. Suyun mikroorganizmalar tarafından faydalanılabilir nitelikte olması için, öncelikle onun sıvı fazda bulunması gerekir. Buna göre mikroorganizmalar donmuş sudan yararlanamazlar. Şu halde dondurma ile elde edilen sonuçlardan birisi, ortamı mikroorganizmalar için su yönünden elverişsiz kılmaktır. Soğukun ikinci, fakat temel etkisi, belli bir sıcaklığın altında mikroorganizma faaliyetlerinin kesinlikle durmasına dayanır.

Kanatlı etlerinde kalite; görünüş, etin dokusu, yeme özellikleri ve mikrobiyolojik kalite gibi birçok faktör ile tanımlanabilmektedir. Dondurma işlemindeki amaç ürüne özgü nitelikleri olabildiğince uzun süre arzu edilir düzeyde tutmaktır. Unutulmaması gereken nokta, dondurma ne kadar başarılı yapılırsa yapılsın ürünün başlangıç kalitesi ne ise sadece bu kalitenin korunacağıdır. Dondurma işlemi ürünün kalite özelliklerini düzeltmez.

### **11.6. Dondurulmuş Ürünleri Çözündürürken Nelere Dikkat Edilmelidir?**

Dondurulmuş ürünlerde çözündürme işlemi de dondurma yöntemi ve donmuş depolama kadar önemli bir aşamadır. Ürünü çözme işleminde yüksek sıcaklık kullanılması ve ürünün 5°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda uzun süre bekletilmesi, mikrobiyel yükte önemli artışlara neden olur.

Çözülme sırasında oluşan damlama sıvısı, mikroorganizma gelişimi için uygun bir ortam oluşturur. Bu nedenle donmuş kanatlı etlerin çözülmesinde 5°C ve biraz daha altındaki sıcaklıklar tercih edilmelidir.

Donmuş ürünlerin çözünmesinde mikrodalga fırın da kullanılabilir. Eğer donmuş ürüne acilen ihtiyaç varsa ürün sağlam bir naylon poşet içerisine alındıktan sonra sıcak suyun içerisine batırılarak hızlıca çözündürülebilir. En ideali buzdolabında çözündürme yapılmasıdır.

Çözündürülmüş ürünler kesinlikle tekrar dondurulmamalıdır.

### **11.7. Dondurma İşlemi Kanatlı Etlerinin Besin Değerlerini Değiştirir mi?**

Kanatlı etleri yüksek kalitede proteinlerin ve B vitaminlerinin iyi bir kaynağıdır. Dondurma diğer muhafaza yöntemleri ile kıyaslandığında besin öğelerine en az zarar veren yöntemdir. Dondurma işlemi kanatlı etlerinin proteinlerinin sindirilebilirliklerinde ve besinsel değerinde önemli değişiklik oluşturmaz. Çözülme ve pişirme sırasında suda çözünür proteinler, vitaminler ve minerallerde kayıplar oluşursa da önemli düzeyde yüksek değerlidir.

B vitaminleri besin öğeleri içerisinde en hassas olanlardır ve çözme - pişirme işlemleri sırasında önemli miktarda vitamin B6 kaybı meydana gelir. B vitaminlerindeki bu kayıplar, donma işleminden çok, çözme ve pişirme işlemleri sırasında gerçekleşir. Diğer etlerde olan kayıplarla karşılaştırıldığında kanatlı etlerdeki vitamin kayıplarının daha az olduğu belirlenmiştir.

### **11.8. Taze, Dondurulmuş ve Pişirilmiş Ürünlerin Raf Ömürleri Nedir?**

Taze ürünler üretim tekniğine ve ambalajına bağlı olarak 8-12 gün arasında bir raf ömrüne sahiptirler.

Ülkemizde üretilen dondurulmuş ürünler iç sıcaklığı -18°C olacak şekilde üretildiklerinden, en az bir yıl raf ömrüne sahiptirler. Bu süre taze olarak satın alındıktan sonra evlerde dondurulan ürünleri kapsamaz. Evlerde dondurma işlemi yapılmış ürünler en fazla 1 ay içerisinde tüketilmelidir.

Pişirilmiş ürünlerde ise; ürün çeşidine bağlı olarak değişmekle birlikte, pazara taze olarak arz edilenlerde 15-30 gün, dondurulmuş olanlarda ise 3 ay ila bir yıl arası raf ömrü söz konusudur.

### **11.9. Tavuk Etinde Kolesterol Değerleri Nedir ve Bu Değerler Kırmızı Ete Göre Nasıldır?**

Tavuk etinin özelliklerine bağıntılı olarak kolesterol içeriği değişebilmektedir. Örneğin beyaz et 58 mg/100g kolesterol içerirken, kırmızı et 72 mg/100g kolesterol içermektedir. Ortalama olarak tavuk etinin 65 mg/100 g kolesterol içerdiği söylenebilir. Kırmızı etin kolesterol içeriği ise örneğin sığır etinin 75 mg/100 g'dır. Sonuç olarak tavuk etinin ortalama kolesterol içeriği kırmızı ete kıyasla daha azdır.

Ancak diyetteki yağ miktarı, özellikle doymuş yağlar kan kolesterolünü diyet kolesterolünden daha çok etkiler. Doymuş yağ sadece tereyağı, iç yağı ve katı margarin demek değildir. Tam yağlı süt, yoğurt ve peynir ile kırmızı et ve ürünleri, derili tavuk eti ve sakatatlar da doymuş yağdan zengindir. Yapılan çalışmalarda doymuş yağ asitlerinden miristik (14:0), palmitik (16:0) ve stearik (18:0) asitlerden zengin diyet alanlarda koroner arter hastalığının gittikçe ilerlediği görülmüştür. Özellikle miristik ve palmitik asidin alımının plazma total kolesterol ve LDL kolesterolün yükselmesine neden olduğu bildirilmektedir. Doymuş yağ asitlerinden olan stearik asit plazma kolesterol konsantrasyonunu etkilememektedir. Bunun nedeni bu yağ asidinin karaciğerde desatürasyon enzimi aracılığı ile hızla oleik aside (18:1) dönüşmesidir.

Ancak bu yağ asidinin plateletlerdeki (parçalanmış kan hücreleri) etkisi nedeniyle tromboz oluşumunu hızlandırdığı bildirilmiştir.

Sığır ve kuzu eti, tavuk etine kıyasla sırasıyla 2,5 ve 4,2 kat daha fazla miristik (14:0) asit ve 1,8 ve 2,9 kat daha fazla stearik (18:0) asit (doymuş yağ asitleri) içermektedir.

Sonuç olarak beyaz etin kolesterol yükseltici etkisi kırmızı ete kıyasla daha düşüktür.

### ***11.10.Çok piliç eti yemek erken ergenliğe neden olur mu?***

Böyle bir görüş bilimsellikten uzak bir yaklaşım olup tamamen safstadır. Piliç etinin erken ergenliğine neden olduğuna dair hiçbir bilimsel yayın bulunmamaktadır. Böyle bir durumun olması hiçbir zaman söz konusu değildir.

### ***11.11.Tavuk Yetiştirilirken Antibiyotik Kullanılıyor mu?***

Kanatlı eti yetiştiriciliğinde antibiyotikler büyüme, gelişme ve tedavi amaçlı olarak kullanılırken, büyüme ve gelişme faktörü olarak kullanımı Avrupa Birliği (AB)'nde olduğu gibi ülkemizde de Ocak 2006 tarihinden itibaren tamamen yasaklanmıştır. Bu tarihten beri antibiyotikler sadece tedavi amaçlı olarak kullanılmaktadır.

Antibiyotiklerin tedavi amaçlı kullanımlarında ise herhangi bir kısıtlamaya gidilmemiştir. Tedavi amaçlı kullanımlarında önemli olan uluslararası maksimum kalıntı limiti ve arınma süreleridir. Bu süreler antibiyotiklerin çeşidine, kullanım şekline ve dozuna göre değişebildiği gibi yenilebilir dokulardaki atılım süresine göre de değişebilmektedir. Bu amaçla resmi otoriteler tarafından da kontrol ve denetimler sürekli yapılmaktadır.

Kullanılan antibiyotikler, tavuklar için ruhsatlıdır ve nasıl kullanılacağını içeren prospektüsleri vardır. Bunların ruhsatları da Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından verilir.

Kullanılan antibiyotikler, prospektüslerine uygun olarak kullanılır ve bunun takibi teknik personel tarafından yapılır. Verilen ilaçlar için irsaliye, veteriner hekim reçetesi ve reçete uygulama formu doldurulur.

Tavuklar, antibiyotik verildikten sonra antibiyotiğin vücuttan arınma süresi boyunca kesilmez ve dolayısıyla etleri tüketime sunulmaz.

### ***11.12.AB Ülkelerinde Yasaklanmış Olduğu Halde, Türkiye’de Ruhsat Almış ve Halâ Kullanılmakta Olan İlaçlar Var mıdır?***

Hayır. Kanatlı yetiştiriciliğinde kullanımı izinli ve kullanılmakta olan ilaçlar AB ülkelerindekilerle tamamen aynıdır. Yani, günümüzde Türkiye’de kullanılmakta olan ruhsatlı bütün ilaçlar, AB ülkelerinde de halen kullanılmakta olan ilaçlardır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı bu konuda çok titiz davranmaktadır.

AB ülkelerinde yaşayan insanlar gıda güvenliği konusunda çok duyarlıdır. Antibiyotiklerin

halk sağlığı açısından riskleri sürekli değerlendirilmektedir. Bu ülkelerde yasaklanmış ilaçların Türkiye’de kullanımı söz konusu değildir ve orada yasak olan ilaçlar **Türkiye’de de yasaklanmıştır.**

### **11.13.Dünyada Antibiyotik Kullanımı Aynı şekilde midir?**

Avrupa Birliği’nde tavuk üretiminde antibiyotik kullanımı, ülkemizdeki uygulamalarla aynıdır. Zira benzer yasalar uygulanmaktadır. Gelişmiş pek çok ülkede de benzer uygulama vardır. Amerika Birleşik Devletleri gibi bazı ülkelerde ise bu konuda tartışmalar devam etmekle birlikte, büyütme faktörü olarak bazı antibiyotiklerin kullanımı hala serbesttir.

### **11.14.Tavuk Etinden Antibiyotik Ne kadar Sürede Atlıyor?**

Antibiyotik ve benzeri ilaçların kullanımları yasal prosedürlere göre belirlenmektedir. Yasal prosedür içerisinde ilacın organizmadan atılma ve arınma sürelerini içeren bilgiler prospektüslerinde yer almaktadır. Gıdalardaki arınma süreleri ve kalıntı limitleri ise Uluslararası Kodeks Alimentarius Komisyonu tarafından oluşturulmaktadır. Komisyon gıda standartlarının hazırlanması için Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı/FAO ve Dünya Sağlık rgt/WHO tarafından 1960’lı yıllarda kurulmuştur. Ülkemizde de mevcut olan hayvansal gıdalardaki kalıntı ve arınma süreleriyle ilgili uygulamalar ‘‘Hayvansal Kökenli Gıdalarda Veteriner İlaçları Kalıntı Limitleri Tebliği’’nde belirlenmiştir. Bu tebliğ, Uluslararası Kodeks Alimentarius Komisyonu’nun alt komisyonu tarafından oluşturulan maksimum kalıntı limitleri (MRL) ve arınma süreleri dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Etiket dışı kullanım olarak tabir edilen ve uluslararası yasal limit düzeyi bulunmayan tedavi amaçlı ilaç kullanımlarında sorumluluk ve yetki veteriner hekimlere verilmiş ve bunlarla ilgili arınma süreleri veteriner hekimlerin öneri ve kontrolüne bırakılmıştır.

### **11.15.Hayvanlara Verilen Antibiyotikler Nasıl Oluyor da Tavuk Etinde Görülmüyor?**

Tedavi amaı ile kullanılan antibiyotiklerin hayvan vücudundan atılma süreleri vardır. Konuyla ilgili olarak bu arınma süreleri belirleyicidir. Arınma süreleri yasalarla belirlenmiştir. Bu srenin anlamı, verilen antibiyotiklerin belirli bir süre sonra vücuttan atılacağı gerçeğidir. Verilen antibiyotikler, etken madde ve bileşimine giren diğer maddelere bağlı olarak belirli organ/dokularda yoğunlaşır ve daha sonra metabolize olarak vücuttan atılır. Atılma süresi ve yolu, bilimsel araştırmalarla belirlenmiştir.

### **11.16. Kanatlı Sektörü Tıbbın 50 Yıl İlerisinde mi?**

Her sektörün gelişmişlik düzeyi kendine özgüdür. Kanatlı sektörü Türkiye’de diğer hayvancılık sektrlerinden ileridedir denilebilir fakat tıbbın gelişmişlik düzeyi ile karşılaştırma yapılması

yanlış olur.

Hastalık/tedavi açısından değil ama besleme/yemleme bakımından kanatlılarda uygulanan sistemlerin insanların beslenmesine göre çok daha ileri düzeyde olduğunu ise söyleyebiliriz.

Genetik ıslah sayesinde çok hızlı büyüme performansına sahip olan etlik piliçlerin bu genetik potansiyeli ortaya koyacak düzeyde en az 40 farklı besin maddesini yeterli ve dengeli alma zorunluluğu vardır. Bunun için tek bir yem değil, pek çok yem hammaddesinin karışımından oluşan karma yem kullanılmaktadır. Uzun yıllardır yapılan araştırmalar sayesinde etlik piliçlerin kuluçkadan çıkışı takip eden civciv döneminden kesim yaşına ulaşana kadarki 40-42 günlük yaşam periyodunda gereksinim duydukları besin maddeleri (en az 40 farklı besleyici madde) ve miktarları dönemsel-haftalık olarak belirlenmiştir. Bu gereksinimleri karşılamak üzere özel bilgisayar yazılımları yardımıyla hazırlanan yem karışımlarının besin madde içeriği bakından eksiksiz ve dengeli olması sağlanırken, ekonomik olarak da ucuz olmasına özen gösterilmektedir. Bu hesaplamalar yapılırken hayvanın canlı ağırlığı, günlük fiziksel aktivitesi ve verim olarak potansiyel ağırlık artışı dikkate alınmaktadır. Bu şekilde bir hesaplama sistemi insanlarda yalnızca astronotların beslenmesinde kullanılmaktadır. Gündelik hayatımızda biz insanların besin madde ihtiyaçlarının hesaplanmasında yalnızca ham protein ve brüt enerji ihtiyacı dikkate alınmakta, amino asitler hiç dikkate alınmamakta, pek çok vitamin ve mineral göz ardı edilmekte, besin madde yetersizliğine bağlı pek çok rahatsızlık gündelik hayatın parçası haline gelmektedir. Tavukçulukta, özellikle etlik piliç üretiminde bu tür besin madde yetersizliği ve dengesizliği asla kabul edilemez, çünkü üretim sürecinde yaşanan olumsuzluklar telafi edilemez.

Özetle beslenme ve besin madde gereksinmesinin karşılanması bakımından etlik piliçler, insanlar için yakın bir gelecekte uygulanması mümkün olmayan bilgi ve yöntemlere sahiptir. Bu nedenle kanatlı sektörü beslenme açısından insanların çok ilerisindedir.

### 11.17. "Tavuktan Tümör Fıskırıyor" Ne Demek?

YIL	Yaş, gün	Canlı Ağırlık, kg	Yem değerlendirme	Ölüm, %
1925	112	1,13	4,70	18,0
1935	98	1,30	4,40	14,0
1940	85	1,31	4,00	12,0
1950	70	1,40	3,00	8,0
1960	63	1,52	2,50	6,0
1970	56	1,64	2,25	5,0
1980	53	1,78	2,05	5,0
1990	48	1,98	2,00	5,0
1995	47	2,12	1,95	5,0
2000	47	2,28	1,95	5,0
2005	48	2,44	1,95	4,0
2010	47	2,59	1,92	4,0
2011(Tahmin)	47	2,63	1,91	3,8

Hiçbir bilimsel gerçeği yansıtmayan asılsız, bilgisizce söylenmiş, bilimsel şarlatanlık örneğini ifade eden bir söylem demektir.

Yazılı ve görsel basına tavuk ile ilgili demeç verenlerin tavuğu hiç tanımadıkları, bilimsel

olarak konuya hakim olmadıkları bu söylemlerinden açıkça gözlenmektedir. "Tavuktan tümör fıskırıyor" demek hiçbir anlam ifade etmeyen asılsız bilim dışı bir söylemdir. Böyle bir durumun olması tıp bilimine ve biyolojiye aykırıdır. Sağlıklı hayvan hiçbir hastalığı olmayan aynı zamanda tümöral bir rahatsızlığı da olmayan hayvan demektir. Tıpkı sağlıklı insan tanımı gibi.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığında ve sektörde çalışan veteriner hekimler sağlıklı üretim için üretimin her aşamasında görev yapmaktadırlar. Bu bilim dışı, cehalet kokan söylemler; fedakar bir şekilde görevlerini yerine getiren bu meslek grubuna saygısızlıktan öte bir şey değildir.

### ***11.18. Tavuk Dışkısı Yeme Karıştırılıyor mu?***

Tavuk dışkısının yeme katılması söz konusu değildir. Böyle bir uygulama yetiştiricilik için çok büyük hastalık riski oluşturur, bu nedenle de hiçbir zaman tercih edilmez. Kanatlı dışkısının tavuk beslenmesinde besleyici değeri de yoktur. Ayrıca yasal olarak da "Gübre, idrar, sindirim sistemi (mide, bağırsak) içeriği" nin karma yemlere katılması veya hayvanlara yedirilmesi yasaklanmıştır.

### ***11.19. Tavuk Üretiminde Hormon Kullanılıyor mu?***

Avrupa Birliği ülkeleri de dahil, tüm dünyada olduğu gibi, ülkemizde de kanatlı yetiştiriciliğinde hormon kullanılmamaktadır. Türkiye'de hormon kullanımı, imal edilmesi, satılması, bulundurulması da yasaktır. Hormon ucuz bir madde olmadığından uygulama ekonomik açıdan da rasyonel değildir. Kullanımı durumunda ise üretim maliyetlerini birkaç misli arttıracaktır.

Uygulamadan iyi sonuç alınabilmesi için hayvanın cinsiyetine göre, hormonun doğrudan hayvanın organizmasına tek tek verilmesi gereklidir. Bu da dişi ve erkeğin kalabalık ortamlarda birlikte büyütüldüğü tavuk gibi kanatlı hayvanlarda, on binlerce hayvanın tek tek elden geçirilmesi ve enjeksiyona tabi tutulması demektir ki, pratik olarak da mümkün değildir.

Geçmişte, ABD başta olmak üzere gelişmiş ülkelerde kanatlı hayvanlarda hormon kullanımının uygulanabilirliği ile ilgili araştırmalar yapılmış, yem katkısı şeklinde yapılacak hormon uygulamalarından sonuç alınamadığı bilimsel olarak ispatlanmıştır. Enjeksiyon metodunun ise rasyonel olmadığı belirlenmesi nedeniyle bu yöndeki araştırmalardan da vazgeçilmiştir. Dolayısıyla pratikte uygulanabilirliği bulunmayan hormonun, uygulanması ekonomik açıdan da rasyonel değildir.

### **11.20.Hormon Kullanılıp Kullanılmadığı Hususu Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarafından Denetleniyor mu?**

AB “Kalıntı İzleme Programı” çerçevesinde, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı yetkilileri antibiyotik, hormon rezidüleri, pestisit kalıntıları ve ağır metallerin varlığını karaciğerlerden ve etten numune alarak sürekli olarak kontrol etmektedir. Türkiye’de yetiştirilen kanatlı hayvanlarda hormon kullanımına bugüne kadar rastlanmamış, bu konuda yetkili kurumlar tarafından tek bir vaka rapor edilmemiştir.

### **11.21.Yemlere Katılan Katkı Maddeleri Bir Çeşit Hormon mudur?**

Yemlere katılan katkı maddeleri kesinlikle hormon değildir. Yem katkı maddeleri, yemlere ya da suya katıldıklarında yemlerin karakteristikleri üzerinde, hayvansal ürünlerin özellikleri üzerinde, süs balıkları ve kuşlarının renkleri üzerinde olumlu etki yapan, hayvanların besin maddesi ihtiyaçlarını karşılayan, hayvansal üretimin çevresel sonuçlarında olumlu etkisi olan, özellikle sindirim sistemini veya sindirimi destekleyici etkileri ile hayvansal üretimi, performansı ve hayvan refahını olumlu yönde etkileyen, antikoksidiyal veya histomonostatik etki gösteren maddelerdir.

Büyütme faktörü olarak antibiyotiklerin yasaklanmasının ardından doğal katkı maddeleri kullanımı daha da yoğunlaşmıştır. Söz konusu ticari ürünler; bitki özleri ve esansiyel yağlar (nane, kekik, sarımsak, biberiye vs), organik asitler (laktik asit, bütirik asit vs), enzimler, probiyotik ve prebiyotiklerdir.

### **11.22.Tavuk Üreticileri Hormon Konusunda Kendilerini Neden Savunmuyorlar?**

Diğer sorularda da açıklandığı gibi hormonun ne yasal, ne bilimsel, ne de ekonomik olarak kullanımı söz konusu değildir.

Medyada daha fazla izlenebilirliği sağlamak amacıyla izleyici kitlesinin dikkatini çekmek üzere ortaya atılan iddiaların asılsız ve gerçeği yansıtmıyor olması nedeniyle bu tür iddia sahipleri muhatap alınmamaktadır. Tavuk üreticileri, kendilerini hormon kullanımı konusunda taraf olarak gördüklerinden bu konunun tarafsız bilim insanlarınca ele alınarak toplumun aydınlatılmasından yana tavır koymaktadırlar.

### **11.23.Genetiği Değiştirilmiş Tavuk Var mıdır?**

Genetiği değiştirilmiş tavuk diye bir şey ne bizde ne de dünyada vardır. Üretimde kullanılan tavuklar tamamen doğal olup, genetik bir değişikliğe sahip değildir. Tavukların genotiplerinde elde edilen genetik ilerlemeler ancak bilinen yetiştirme sistemleri ve seleksiyonlar suretiyle elde edilmiştir.

### **11.24.Hibrit Cıvcıvler Genetiği Değiştirilmiş Canlılar mıdır?**

Ülkemiz tavukçuluğunda kullanılan hibrit cıvcıvler, kesinlikle genetiği değiştirilmiş hayvanlar değildir. Uzun yıllardır sürdürülen ve halen de sürmekte olan seleksiyonla yüksek verim yönünde ıslah edilmiş kullanma melezlemesi sonucu elde edilen hayvanlardır.

Hibrit civcivler tüm özellikleri ile doğaldırlar, genetik yapıları ıslah edilmiş; ancak dışarıdan bir müdahale ile gen dizileri üzerinde bir değişiklik yapılmamıştır.

### **11.25. Türkiye'deki GDO ile İlgili Yasal Durumu Avrupa Birliği ile Karşılaştırır mısınız?**

Türkiye'de GDO ile ilgili hususlar, 5977 sayılı Biyogüvenlik Kanunu ve buna bağlı olarak çıkarılan yönetmeliklerle yürütülmektedir. GDO'lara ilişkin AB mevzuatı (EC) 1829/20032 numaralı tüzük ve buna ek olarak düzenlenen (EC) 1830/20033 numaralı tüzüktür. 5977 sayılı Biyogüvenlik Yasası büyük ölçüde AB mevzuatı ile uyumludur. Hatta bazı konularda daha da katıdır (Transgenik ürünlerin tarımına izin verilmemesi gibi).

### **11.26. Türkiye'de GDO'lu Tarım Alanları Var mıdır? Bu Konuda Yasal Durum Nedir?**

Türkiye'de GDO'lu tarım alanı yoktur. GDO'lu tohum ekimi ve her türlü ticareti yasaktır. Biyogüvenlik Kanunu buna izin vermemektedir.

### **11.27. Türkiye'de İthaline İzin Verilen GDO'lu Ürünler Var mıdır?**

Biyogüvenlik Kurulu tarafından bugüne kadar gıda amaçlı hiç bir ürüne izin verilmemiştir.

Hayvan yemlerinde kullanılması amacı ile izin verilen ürünler vardır. Yemlerde kullanmak amacıyla bugüne kadar izin verilen ürünler şunlardır:

- ✓ 26 Ocak 2011 tarih ve 27827 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Biyogüvenlik Kurulu Kararı" sonucunda 3 adet soya fasulyesi ve ürünleri,
- ✓ 24 Aralık 2011 tarih ve 28152 sayılı Resmi Gazete yayımlanan "Biyogüvenlik Kurulu Kararı" 13 adet mısır çeşidi ve ürünleri,
- ✓ 21 Nisan 2012 tarih ve 28271 sayılı Resmi Gazete yayımlanan "Biyogüvenlik Kurulu Kararı" 3 adet mısır çeşidi ve ürünleri.

Bu kararların geçerlilik süresi, Biyogüvenlik Kanunu'nun 3 üncü maddesinde belirtildiği üzere 10 yıldır. Mısırdaki 16 çeşide izin verilmesi mısır ithalatının önünü açmamıştır. İzin verilmeyen mısır çeşitleri vardır ve bundan ötürü GDO'lu mısır ithalatı gerçekleştirilememektedir.

### **11.28. GDO'lu Yem Hammaddelerini Kullanmadan Karma Yem Üretmek Mümkün Değil mi?**

Karma yemlerin içeriğinde büyük oranda mısır ve soya fasulyesi bulunmaktadır. Bu



hammadeleri kullanmadan karma yem üretmek mümkün değildir, mümkün olsa dahi çok pahalı bir yöntemdir ve sürdürülebilir değildir. Bu ürünlerin dünya ticaretine arz edilenlerinin hemen hemen tamamına yakını ise GDO'ludur.

GDO içermeyen hammaddelerle yem yapabilmenin tek koşulu ise, bu hammaddelerin hayvancılık sektörünün ihtiyacına yetecek kadar, Türkiye'de üretilmesidir. Bu konuda mısır üretiminde büyük oranda başarı sağlanmıştır. Türkiye mısır üretimi, bazı dönemlerde buğdayla da desteklenerek ülke ihtiyacını karşılar konuma gelmiştir. Soya Fasulyesinde ise durum hiç iç açıcı değildir, üretim çok düşük seviyelerdedir.

Soya Fasulyesi üretiminin artırılması konusunda sektör yıllardır çaba harcamakta, ancak başarılı olamamaktadır. Konu ile ilgili herkesin aynı amaçta birleşmesi ve birlikte hareket etmesi önem arz etmektedir. Eleştirmek, karşı çıkmak yerine çözüm arayışları içerisinde olmak zamanıdır. Soya Fasulyesi üretiminin artırılması ve ülke ihtiyacına yeter hale gelebilmesi için dünyada yaşanan son aylardaki fiyat artışları da bir şans olarak değerlendirilebilir. Suya fasulyesi üretiminde sağlanacak artış Türkiye'nin yağ açığını kapatmada da önemli rol oynayacaktır.

### **11.29.GDO' ya "Evet" mi, "Hayır" mı?**

Takım tutar gibi GDO'ya "Evet" veya "Hayır"cı olunmamalı, konuya bilimsel veriler ışığında ve ihtiyatla yaklaşılmalıdır. Konu tek yönlü ele alınmamalı, tüm boyutları ile birlikte irdelenmelidir.



Konu ile ilgili araştırmaların tamamı birlikte değerlendirilmeli, buna göre kanaat oluşturulmalıdır. AB de GDO konusunda yapılmış araştırmalar için önemli bir kaynak "EU-funded A decade of GMO research (2001 - 2010)" dır. Bu kaynağa ulaşım:

European Commission Directorate-General for Research Communication Unit

B-1049 Brussels

Fax (32-2) 29-58220

E-mail: [research-eu@ec.europa.eu](mailto:research-eu@ec.europa.eu)

Internet: <http://ec.europa.eu/research/research-eu>

Ayrıca, kitabın son bölümü olan "UZMAN GÖRÜŞLERİ" bölümündeki Prof. Dr. Erol ŞENGÖR

# AVRUPA'YI GEÇTİK!

Türkiye'de kişi başına piliç eti tüketimi  
20 kg'ye çıktı ve AB genel ortalamasını aştı.



## BİR PİLİCİN NORMAL YETİŞTİRME SÜRESİ 45 GÜN MÜDÜR? PİLİÇ 45 GÜNDE 2,5 KG'YE NASIL GELİYOR?

Pilicinin normal yetiştirme süresi 45 gün ve hatta istenilen kesim ağırlığına bağlı olarak daha da aşağısıdır. Bu süre damızlık firmaların sürekli yaptıkları ıslah çalışmalarını ve iyi yetiştiricilik uygulamalarını ile devamlı olarak geriye çekilmektedir. 1925 yılında 112 günde sadece 1,14 kg'ye ulaşabilen pilicler artık 45 günde rahatlıkla 2,5 kg'ye hatta daha üzerine ulaşabilmektedirler. Bu durumun nedenleri kısaca şöyle özetlenebilir. Piliç üretiminde kullanılan civcivler, yapılan seleksiyona ve melezlemeye dayalı ıslah çalışmaları sonucu



en iyi performansı verecek şekilde geliştirilmişlerdir. Diğer taraftan pilicinin enerji ve her türlü besin maddeleri ihtiyacı tam olarak belirlenmiş olup, hayvanlar bu ihtiyaçları tam olarak karşılayan yerlerle beslenirler. Pilicinin barınma koşullarının en üst düzeylere çıkarılmış olması ve sağlık konusundaki başarılı uygulamalar da bu sürecin ana nedenleridir. Kısacası; düşünün ki nesiller, boyu 1.80 boyunda bir anne 1.90 boyunda bir babadan en iyi şekilde beslenen, bakılan, büyütülen 1.55'lik çocuklar beklemek ne derecede doğrudur veya 2 metre olan bu çocuğa genetiği değiştirilmiş insan demek ne derecede akıllıca olur?



tarafından tercüme edilen “ GDO’lar Konusunda Sıkça Sorulan Sorular” adlı tercümeden de yararlanılabilir.

### 11.30.EFSA Nedir?

EFSA, Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (European Food Safety Authority) demektir. Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi, 28 Ocak 2002 tarih ve 178/2002 sayılı Gıda Hukukunun Temel İlkelerine İlişkin Konsey ve Avrupa Parlamentosu Tüzüğüne dayanılarak kurulmuştur. Bu kurumun çalışmaları gıda ve yem güvenliği, hayvan sağlığı ve refahı, bitki koruma ve bitki sağlığı üzerine doğrudan veya dolaylı etki yapacak tüm konuları kapsamaktadır. Bu konuları doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen tüm alanlarda, bağımsız bilimsel tavsiye ile bilimsel ve teknik destek sağlar. EFSA, diğer AB kurumlarından bağımsız, ayrık bir tüzel kişiliktir. AB de gıda güvenliği alanındaki en yetkili referans merkezidir.

EFSA yönetim kurulu bağımsızdır. Herhangi bir devlet, kuruluşu veya sektörü temsil etmemektedir. EFSA'nın bir icra direktörü ve bağımsız bir bilimsel komitesi bulunmaktadır. Bilimsel Komite ve komisyonlar, üniversiteler, araştırma kurumları ve ulusal gıda güvenliği yetkililerinden oluşturulur. Komite, risk değerlendirmesinde tam bir bilgiye sahip bağımsız bilim uzmanlarından oluşmaktadır. Tüm üyeler bir seçim sürecinden geçerler. Üyelerin seçilme ve atanma kriterlerinde bilimsel çalışma ve yayınlardaki deneyimi, uluslararası düzeyde tanınırlılığı önemli bir yer tutar.

Kanıtlar	Azalan risk	İlinti yok	Artan risk
Kesin	Düzenli fiziksel aktivite Diyet posasının yüksek tüketimi		Hareketsiz yaşam Enerjisi yüksek, mikro besin öğelerinden fakir besinlerin fazla tüketimi
Mümkün	Çocuklar için okul ve ev koşullarında sağlıklı besin seçimi Emzirme		Enerjisi yüksek ve fast-food besinlerin fazla tüketimi Şekerli içeceklerin fazla tüketimi Sosyoekonomik koşullar
Muhtemelen	Düşük glisemik indeksli besinler	Diyetin protein içeriği ile bir ilintisi yok	Büyük porsiyonlar Çok düşük enerjili diyetler Alkol
Yetersiz	Yeme sıklığının artırılması		

Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA), Avrupa Toplulukları Adalet Divanı, sözleşmeden doğan sorumluluklarla ilgili bir ihtilafta yargı hakkına sahiptir.

EFSA'nın misyonu: **Gıda yaşam için gereklidir. Biz Avrupa'da gıda güvenliğini en üst düzeyde sağlamaya kararlıyız.**

### 11.31.Piliç ile Tavuk Arasındaki Fark Nedir?

Tavuk (*Gallus gallus domesticus*), sülüngiller (*Phasianidae*) familyasından evcilleştirilebilir bir kuş türüdür ve genellikle çiftliklerde yetiştirilir. Tavuklar uçamayan kuşlardandır. Yumurta ile çoğalırlar.

Tavuklar hayatlarının farklı evrelerinde farklı isimler alırlar. Yeni doğmuş yavrularına civciv,

Kanıtlar	Azalan risk	Artan risk
Kesin	Hafif şişman ve şişman bireylerde ağırlık kaybı Fiziksel aktivite	Hafif şişman ve şişman Abdominal şişmanlık Hareketsiz yaşam Maternal diyabet
Mümkün	Diyet posası	Doymuş yağ İntrauterin büyüme geriliği
Muhtemel	n-3 yağ asitleri Düşük glisemik indeksli besinler Emzirme	Toplam yağ alımı Trans yağ asitleri
Yetersiz	Vitamin E Krom Magnezyum Az alkol tüketimi	Fazla alkol tüketimi

genç ve gelişme çağında olanlara piliç, cinsi olgunluğa henüz ulaşmamış ergenlik öncesi dönemdeki dişiye yarka, cinsi olgunluğa ulaşmış ergin dişilere tavuk, ergin erkeklere horoz denir. Et yönlü olarak yetiştirilen piliçler etlik piliç olarak tanımlanır.

Piliç eti 40-45 günde kesilen genç hayvanlardan elde edilen et, tavuk eti ise bir yıldan yaşlı tavukların kesilmesi ile elde edilen ettir.

Tavuk eti serttir ve uzun sürede pişer. Izgara yapmaya gelmez, ancak kaynatılarak tüketilebilir.

Kanıtlar	Azalan risk	İlinti yok	Artan risk
Kesin	Düzenli fiziksel aktivite Linoleik asit Balık ve balık yağı (EHA* ve DHA**) Sebzeler ve meyveler Potasyum Az alkol tüketimi (KKH)	Vitamin E suplemanı	Miristik ve palmitik asit Trans yağ asitleri Yüksek tuz tüketimi Şişmanlık Yüksek alkol tüketimi (kalp krizi)
Mümkün	$\alpha$ -Linolenik asit Oleik asit Diyet posası Tam tahıl ürünleri Fındık, fıstık vb.(tuzsuz) Bitki steroller/stanololler Folat	Stearik asit	Diyet kolesterolü Filtre edilmemiş, kaynamış kahve
Muhtemel	Flavonoidler Soya ürünleri		Laurik asitten zengin yağ Yetersiz fetal beslenme b-karoten desteği, karbonhid- ratlar Demir
Yetersiz	Kalsiyum Magnezyum Vitamin C		

Piliç eti ise tersine yumuşaktır ve çabuk pişer. Izgarada da kolaylıkla ve kısa sürede lezzetli şekilde pişirilebilir.

Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı (USDA) piliç etinin şöyle tanımlamıştır: Piliç eti esnek ve pürüssüz dokulu deriye sahip, esnek göğüs kemiği kırıkdağı olan gevrek etli, yumuşak ve çabuk pişen genç bir hayvandır. Izgarada da kolaylıkla ve kısa sürede lezzetli şekilde pişirilebilir.

### 11.32.Roaster Nedir?

Roaster, kesim süresi 8-9-10 ve hatta 14 haftaya kadar uzatılan broiler piliçlerdir. Bu ürünler broiler piliçlerden daha iri olmakta genelde bütün olarak fırında kızartılmak olarak

Kanıtlar	Azalan risk	Artan risk
Kesin	Fiziksel aktivite (kolon)	Hafif şişman ve şişman (özafagus, kolorektum, meme, endometriyum, böbrek) Alkol (ağız boşluğu, farenks, larenks, özafagus, karaciğer, meme) Aflotoksin (karaciğer)
Mümkün	Sebze ve meyve (ağız boşluğu, özafagus, mide, kolorektum) Fiziksel aktivite (meme)	İşlenmiş et (kolorektum) Tuzlu besinler ve tuz (mide) Çok sıcak içecek ve besin (ağız boşluğu, farenks, özafagus)
Muhtemel / Yetersiz	Posa Soya Balık n-3 yağ asitleri Karotenoidler Vitamin B <sub>2</sub> , B <sub>6</sub> , folat, B <sub>12</sub> , C, D, E Kalsiyum, çinko ve selenyum Besin ögesi olmayan bileşenler (allium bileşenleri, flavonoidler, isoflavonlar, lignanlar)	Hayvansal yağ Heterosiklik aminler Polisiklik aromatik hidrokarbonlar Nitrozaminler

kullanılmaktadır. Roasterler daha yağlı, özellikle deri altı yağ tabakası normal piliçlere göre daha kalın olmaktadır. Fırında pişirilme aşamasında deri altı yağ tabakasının kalınlığı nedeniyle roasterlar daha lezzetli ve aromatik olarak bilinirler.

Roaster, İngiltere ve özellikle de Amerika'da oldukça yaygın olarak tüketilen, iriliğinden dolayı bütün aileye hitap eden, fırında pişirilmeye uygun piliçtir.

### 11.33.Piliçler kesilmediğinde 45 günde ölüyorlar mı?

Hayır, asla böyle bir söylem doğru değildir. Uygun koşullar ve ortam sağlandığı takdirde etlik piliçler 70-80 gün süre ile besiyeye tabi tutulabilir, bu süre sonunda 4500-5000 gram canlı ağırlığa ulaşabilirler. Yukarıdaki soruda yer alan roaster piliçler bu şekilde elde edilirler.

Piliçlerin anne ve babaları da ekonomik ömürleri olan 64. Haftaya kadar sağlıklı bir şekilde yetiştirilmektedir. Bunlar istenirse daha uzun süre yaşamlarını sürdürebilirler.

### **11.34.Eskiden 90 Günde Kesilen Tavuklar Bugün 45 Günde Aynı Ağırlığa Ulaşıyor. Bu Nasıl Gerçekleşmektedir?**

Etçi tavukların günümüzde bu derecede hızlı büyümelerinin esas nedeni beslenmeleri ile ilgili değildir. Esas olarak bu büyümenin %85'i genetik seleksiyonlardır. Beslenme ve diğer bakım şartlarının buradaki etkisi sadece %15'dir. Genetik sözcüğünün geçmesi dahi insanları yanlış yönlendirmeler yüzünden tedirgin etmekte olduğundan buradaki genetik seleksiyonu açıklamak gerekiyor. Bu olayın genetiği değiştirilmiş tavukla uzaktan yakından alakası yoktur. Yapılan iş, yıllar süren ıslah ve seleksiyonlar sonucu en yüksek et verimine ve hızlı gelişme özelliğine sahip tavuk ırklarının elde edilmesi ve bunların birbirleriyle melezlenmesiyle civciv elde edilmesidir.

Diğer yandan, bir de böyle kapasiteli civcivlerin gereksinim duyduğu besin maddeleri (basitçe protein enerji değil, tek tek sindirilebilir amino asit vitamin, makro ve mikro mineraller, esansiyel yağ asitleri vs.) ihtiyaçlarının yeterli ve dengeli bir şekilde karşılanması için en ileri bilgisayar formülleri ile yüksek kaliteli hammaddeler kullanılarak hazırlanan yemlerle beslenmesi, ayrıca ısı ve havalandırma kontrollü ve sağlıklı kümes ortamlarında barındırılması neticesinde 2,5 kg a ulaşmak bile artık tüm dünyada neredeyse geride kalmaktadır.

### **11.35.Piliç 45 Günde 2,5 kg a Nasıl Geliyor?**

Pilicin normal yetiştirme süresi 45 gün ve hatta istenilen kesim ağırlığına bağlı olarak daha da aşağısı ya da yukarıdır. Bu süre damızlıkçı firmaların sürekli yaptıkları ıslah çalışmaları ve iyi yetiştiricilik uygulamaları ile devamlı olarak geriye çekilmektedir. Bu durumu aşağıdaki tabloda net olarak görmek mümkündür. 1925 yılında 112 gün olan kesim yaşının sürekli olarak kıaldığı açıkça görülmektedir. Aynı şekilde 1925 yılında sadece 1,14 kg a ulaşabilen piliçler artık 45 günde rahatlıkla 2,5 kg a hatta daha üzerine ulaşabilmektedirler.

#### **Tablo 28. Amerika Birleşik Devletlerinde Piliç Performansındaki Değişimler**

*Kaynak: [www.nationalchickencouncil.org/about-the-industry/statistics/u-s-broiler-performance/](http://www.nationalchickencouncil.org/about-the-industry/statistics/u-s-broiler-performance/)*

Bu durumun nedenleri kısaca şöyle özetlenebilir. Piliç üretiminde kullanılan civcivler, yapılan seleksiyona ve melezlemeye dayalı ıslah çalışmaları sonucu en iyi performansı verecek şekilde geliştirilmişlerdir. Diğer taraftan piliçlerin enerji ve her türlü besin maddeleri ihtiyaçları tam olarak belirlenmiş olup, hayvanlar bu ihtiyaçları tam olarak karşılayan yemlerle beslenirler. Piliçlerin barınma koşullarının en üst düzeylere çıkarılmış olması ve sağlık konusundaki başarılı uygulamalarda bu sürecin ana nedenleridir.

Bu konuda, kitabın son bölümü olan "UZMAN GÖRÜŞLERİ" bölümündeki Prof. Dr. Ahmet ERGÜN tarafından yazılan "Altı Haftada 40 Gramdan 2 Kiloya" adlı makalede daha detaylı bilgi yer almaktadır.

### **11.36.Üretimi 45 Günde Gerçekleştirilen Piliçler Daha mı Lezzetsiz Oluyor?**

Kesinlikle hayır.

Hayvanların yetiştirme süresi ile lezzet arasında herhangi bir ilişki yoktur.

Bu konuda, kitabın son bölümü olan “UZMAN GÖRÜŞLERİ” bölümündeki Prof. Dr. Şakir Doğan TUNCER tarafından yazılan “Tavuk Etinin Besin Değeri ve Geçmişten Günümüze Lezzet Gerçeği” adlı makalede daha detaylı bilgi yer almaktadır.

### **11.37. Cıvcıvler Yumurtadan 17 Günde mi Çıkarlar?**

Hayır, normal bir kuluçka süresi 21 gündür. Böyle bir olay tavukların fizyolojik özelliklerine aykırıdır.

<i>Etler</i>	<i>Enerji kcal</i>	<i>Yağ g</i>	<i>DoymuşYA g</i>	<i>TDYA* g</i>	<i>ÇDYA** g</i>	<i>Kolesterol mg</i>
<i>Tavuk</i>						
<i>Bütün</i>	215	15.1	4.31	6.24	3.23	75
<i>Göğüs (derisiz)</i>	110	1.2	0.33	0.30	0.28	58
<i>Göğüs (derili)</i>	172	9.3	2.66	3.82	1.96	64
<i>But (derisiz)</i>	125	4.3	1.10	1.34	1.07	80
<i>But (derili)</i>	237	18.3	5.26	7.65	3.96	81
<i>Siğir eti</i>	293	25.0	9.48	10.96	0.61	75

Bunun dışındaki ifadeler ancak insanların duygularını istismar etmek amacıyla ileri sürülebilir.

### **11.38. Piliçler İslami usullere uygun olarak mı kesilmektedir?**

Evet. Türkiye’deki tesislerin tamamında piliçlerin kesimi İslami usullere uygun olarak yapılmaktadır. Müslüman olan ülkemizde başka türlü kesim yapılması zaten söz konusu olamaz. Tesislerin tamamı helal sertifikasına sahiptir. Helal sertifikası özellikle ihracat yaptığımız Müslüman ülkeler için önem arz etmektedir.

Türkiye’de piliçlerin kesim standartları, Diyanet İşleri Başkanlığı ve BESD-BİR tarafından davet edilen, merkezi Cidde’de bulunan FIQH Akademisi uzmanları tarafından da incelenmiş ve kesim sisteminin İslami kurallara uygun olduğu rapor edilmiştir.

### **11.39. Piliçlerin Sürekli Kümeste Tutularak 45 Gün Boyunca Sadece Yem ve Su Verilip Sonrada Kesilmesi Hayvan Haklarına Aykırı Değil midir?**

Piliç yetiştiricileri 45 gün içerisinde hayvanın refahı konusunda pek çok önlem almaktadır. Bunlara; yaşına göre sıcaklık temini, ihtiyacı kadar hava temini, sıcak havalarda kümesin soğutulması, iyi ve kuru altlık sağlanması, kümesin temizlik ve dezenfeksiyonu gibi pek çok örnek gösterilebilir. Bu önlemler sadece yetiştirme dönemi ile sınırlı kalmamakta, taşıma ve kesim sırasında da devam ettirilmektedir.

Piliç yetiştiricileri hayvan refahı konusunda yasal düzenlemelere uymalarının yanı sıra, konu ile ilgili olarak sürekli eğitim de almaktadırlar. Hatta sektör, ülkemizde konu ile ilgili yasal düzenlemeler yapılmadan önce İngiltere’de kurulu ve AB ülkelerinde geçerli sertifika eğitimleri veren RSPCA önderliğinde ve Bakanlık desteği ile eğitimlerini tamamlamıştır.

Kitabın son bölümü olan “UZMAN GÖRÜŞLERİ” bölümündeki Prof. Dr. Erol ŞENGÖR

<i>Etler</i>	<i>Protein, g</i>
<i>Tavuk</i>	
<i>Bütün</i>	18.3
<i>Göğüs (derisiz)</i>	23.1
<i>Göğüs (derili)</i>	20.8
<i>But (derisiz)</i>	20.1
<i>But (derili)</i>	16.7
<i>Siğir eti</i>	15.8

tarafından yazılan “Hayvan Refahı” adlı makalede detaylı bilgi yer almaktadır.

#### **11.40. Piliçlerin Buldukları Mekanların Işıkları Sürekli Açık Tutularak Daha**

<i>Etler</i>	<i>B1 mg</i>	<i>B1 mg</i>	<i>Niasin mg</i>	<i>B6 mg</i>	<i>Folat mg</i>	<i>B12 mg</i>
<i>Tavuk</i>						
<i>Bütün</i>	0.06	0.19	6.64	0.34	30	1.11
<i>Göğüs(derisiz)</i>	0.07	0.09	11.19	0.55	4	0.38
<i>Göğüs (derili)</i>	0.06	0.09	9.91	0.53	4	0.34
<i>But (derisiz)</i>	0.08	0.18	6.25	0.33	10	0.36
<i>But (derili)</i>	0.06	0.15	5.21	0.25	7	0.29
<i>Siğir eti</i>	0.04	0.14	3.80	0.30	8	2.11

#### **Hızlı Büyümeleri mi Sağlıyor?**

Hayvanlar ancak aydınlıkta yem tüketebilirler. Buradaki amaç hayvanların ışıkla hızlı

<i>Etler</i>	<i>Ca mg</i>	<i>Fe mg</i>	<i>Mg mg</i>	<i>P mg</i>	<i>K mg</i>	<i>Na mg</i>	<i>Zn mg</i>
<i>Tavuk</i>							
<i>Bütün</i>	11	1.31	20	149	189	70	1.48
<i>Göğüs(derisiz)</i>	11	0.72	28	196	255	65	0.80
<i>Göğüs (derili)</i>	11	0.74	25	174	220	63	0.80
<i>But (derisiz)</i>	12	1.03	23	162	222	85	2.00
<i>But (derili)</i>	11	0.98	19	136	178	73	1.58
<i>Siğir eti</i>	21	1.79	15	145	244	67	3.87

büyümelerini sağlamak değil, gelişmeleri için ihtiyaç duydukları kadar yem tüketmelerine olanak sağlamaktır. Bugün artık, pek çok yetiştirici 4-6 saat arasında karartma yapmaktadır.

#### **11.41. Piliç deri rengi neye göre farklılık göstermektedir? Piliçi rengine göre seçmek doğru mudur?**

Bu konuda, kitabın son bölümü olan “UZMAN GÖRÜŞLERİ” bölümündeki Prof. Dr. Şakir Doğan TUNCER tarafından yazılan “Broylerlerde Beslenme ve Pigmentasyon İlişkisi” adlı



makalede daha detaylı bilgi yer almaktadır.

### **11.42. Organik Tavukla Endüstri Tavukları Olarak Adlandırılan Ürünler Arasındaki Fark Nedir?**

Bu konuda, kitabın son bölümü olan “UZMAN GÖRÜŞLERİ” bölümündeki Prof. Dr. Necmettin CEYLAN tarafından yazılan “Organik Tavuk Eti Üretimi, Modern Üretimden Farklılıkları, Besin Değeri ve Kanatlı Besleme Açısından Yasal Düzenlemeler” adlı makalede detaylı bilgi yer almaktadır.

### **11.43. Tavuğun Sağlık Açısından Denetimi Yapılmakta mıdır?**

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından en iyi şekilde denetleme yapılan sektörlerin başında beyaz et sektörü gelmektedir. Üretimin sayılı entegre firma tarafından yapılması da Bakanlığın kontrol işini kolaylaştırmaktadır.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ne tür denetimler yapar. Özetlersek:

- ✓ Damızlık kümesleri ve kuluçkahaneleri izin aşaması dahil her aşamada denetleyerek üretimde kullanılacak civcivlerin sağlıklı olmasını sağlar.
- ✓ Yetiştirici kümeslerini denetleyerek koşulları uygun olmayan kümeslerde üretim yapılmasını engeller.
- ✓ Sağlıklı olmayan hayvanların kesime gönderilmelerine izin vermez.
- ✓ Üretimde kullanılan yemleri, üretim aşaması dahil denetler, insan sağlığı için risk oluşturmaması konusunda her türlü önlemi alır, denetimini yapar, kullanılması yasak madde kullanımını engeller.
- ✓ Kesimhaneleri 24 saat denetim altında tutar. Kesimhanelerde görevli resmi veteriner hekimlerle kesim işleminin her aşamasını kontrol eder.
- ✓ Yaptığı laboratuvar kontrolleri ile de üretilen ürünlerin Bakanlıkça belirlenen mikrobiyolojik kriterlere uyup uymadığına bakar.
- ✓ Kalıntı izleme programları ile de etlerin herhangi bir ilaç kalıntısı veya ağır metal kalıntısı içerip içermediğini denetler.
- ✓ Tüketicie sunulma aşamasındaki piliç eti ve ürünlerinden numuneler alarak mikrobiyolojik yönden denetler.

Sektörün oluşturduğu Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu da bağımsız kuruluşlara kendi üyelerini denetletmekte ve belirlediği üst seviyedeki standartların daha üzerine çıkılması konusunda çaba göstermektedir.

### **11.44. Kalıntı İzleme Ne Demektir?**

Kalıntı izlemede amaç; hayvan sağlığını korumak ve verimliliği arttırmak amaçlı olarak kullanımı söz konusu olabilen Veteriner Tıp Ürünlerinin (VTU) atım sürelerinin gözlemlendiğini, yasaklı

maddelerin kullanılmadığını garanti etmek ve üretim zinciri sırasında (yem, su, vb.) yapıya girmesi muhtemel bulaşanlar ve bazı maddelerin varlığını izlemektir.

Bu çalışma, ilk olarak Avrupa Birliğinde her üye ülke için Ulusal Kalıntı İzleme Planı olarak başlatılmış, sonrasında AB ülkelerine ihracat yapan tüm ülkeler tarafından uygulanmaya konulmuştur. Kanatlı canlı hayvan ve etlerinde 1999 yılından itibaren kalıntı izleme programı yürütülmektedir.

### **11.45. Kalıntı İzleme Nasıl Yapılır, Mevzuat AB Ülkeleri ile Aynı mıdır?**

Ülkemiz Kalıntı İzleme Planlarının uygulamasında, AB mevzuatı (96/23/EC ve 96/22/EC sayılı Konsey Direktifleri ile 98/179/EC sayılı Konsey Kararı) ile uyumlaştırılması tamamlanmış Türk mevzuatı olan “Canlı Hayvanlar ve Hayvansal Ürünlerde Belirli Maddeler İle Bunların Kalıntılarının İzlenmesi İçin Alınacak Önlemlere Dair Yönetmelik” esas alınmaktadır. Ulusal kalıntı izleme planları, bu yönetmelik ve yönetmeliğe bağlı “2012/9 sayılı Canlı Hayvan, Hayvansal Birincil Ürün ve Etlerde Kalıntı İzleme Genelgesi”nde belirtilen kurallara göre yürütülmektedir.

Anılan mevzuat, kalıntı kontrolünün uygulamasında uyulması gereken şartları belirler. Örnekleme sıklığı Yönetmelikte belirtilen kurullarla uyumlu olmalıdır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı merkez teşkilatlarından biri olan Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü kalıntı izleme planlarının oluşturulmasından ve uygulamaların üst gözetiminden sorumludur. Analizler bu Genel Müdürlük tarafından yetkilendirilmiş laboratuvarlar tarafından gerçekleştirilir. Yönetmelik uyarınca, gerekli görülen durumlarda Avrupa Komisyonu’nun veteriner uzmanları da sistemin çalışmasını gözlemleyebilir. Yetkili organlar, yapılan denetimlerin sonuçlarını göz önünde tutarak gerekli önlemleri almak ve Avrupa Komisyonu’nu bu önlemler hakkında bilgilendirmekle de mükelleftir.

Yönetmelik, çiftliklerin veteriner hekimlerinin görev ve sorumluluklarını da tanımlamıştır. Buna göre, veteriner hekimler; çiftlikte reçete ile verilen tıbbî ürünlerin veya uygulanan herhangi bir işlemin tarih ve özelliğini, söz konusu işleme tâbi tutulan hayvanların kimliğini ve

	GÖĞÜS	BUT	DERİLİ ET
Enerji ( kkal )	116	126	230
Protein (g)	21,8	19,1	17,6
Yağ(g)	3,2	5,5	17,7
Sodyum (mg)	72	89	70
Potasyum (mg)	330	300	260
Kalsiyum (mg)	10	11	10
Magnezyum (mg)	27	22	20
Demir(mg)	0,5	0,9	0,7
Bakır (mg)	0,14	0,25	0,16
Çinko ( mg)	0,7	1,6	1,0
B6 vitamin ( mg)	0,53	0,30	0,30
Folik asit (mcg )	8	12	7
Biotin (mcg)	2	3	2
Pantoneikasit (mg)	1,2	1,3	0,9
Tiamin ( B1 vit)	1,10	0,11	0,08
Riboflavin (B2 vit)	0,10	0,22	0,14

verilen tıbbi ürünlerin hayvanın bünyesinden dışarı atım süresinin uygunluğunu kaydetmek zorundalar. Aynı şekilde yetiştirici de, veteriner tıbbî ürünlerinin reçetelerini ve atım süresinin takip edildiğini gösteren kayıtları 5 yıl boyunca muhafaza etmekle yükümlüdür.

### **11.46.AB Standartlarına Uygun Üretim Yapılıyorsa AB Neden Bizden Piliç Eti Satın Almıyor?**

Bu durum tamamen AB'nin siyasi yaklaşımından kaynaklanmaktadır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın önümüzdeki günlerde bu konudaki çalışmalarını hızlandırarak sorunu çözmesi sektörün en büyük beklentisidir.

### **11.47.Mevzuata Aykırı Bir Durumdan Ötürü Nereye Şikayette Bulunabilirim?**

"Alo 174 Gıda Hattı"na, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Merkez ve Taşra Teşkilatlarına ve "Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçıları Birliği"ne şikâyetle bulunabilirsiniz.

### **11.48.Tavuklar Beslenirken Ne Tip Yağlar Kullanılıyor?**

Tavukların yemlerinde bitkisel ve hayvansal kökenli yağlar; ham, degamin ve özel karışımlar halinde kullanılmaktadır. Tavukların beslenmesinde yağ kullanımı 17.09.2004 tarih ve 25586 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "Yemlerde Kullanılacak Yağlar Hakkında Tebliğ" ile belirlenmiştir. Buna göre hayvan beslemede kullanılacak yemlik yağların nem, tortu, sabunlaşmayan maddeler, toplam yağ asitleri, serbest yağ asitleri ve iyot değerlerine ilişkin kalite kriterleri bu tebliğ ile belirlenmiş olup, sadece kalite kriterleri uygun olan yağların yemlik yağ olarak kullanımına izin verilmektedir.

Ayrıca 16.06.2005 tarih ve 25847 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "Karma Yemlere Katılması ve Hayvanlara Yedirilmesi Yasak Olan Maddeler Hakkında Tebliğ (Tebliğ No: 2005/24)" ile

100 Tavuk Etinde / mg		Çocuk mg/kg/ gün	
2 Yaş		10-12 Yaş	
Fenialalanin	842	69	27
Lösin	1540	73	45
Lizin	1871	64	60
İzolosin	1125	31	30
Triptofan	907	12,5	4
Methionin	556	27	27
Valin	750	38	33
Teronin	250	37	35
*Arginin			
*Histidin			

"Atık yağlar ve bu yağlardan elde edilen ürünler" in karma yemlere katılması veya hayvanlara yedirilmesi yasaklanmıştır.

# UZMAN GÖRÜŞLERİ

## *Tavuk Etinin Optimal Beslenmedeki Yeri ve Önemi*

**Prof. Dr Sevinç YÜCECAN**

Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
seviyu@gmail.com

Günümüzde diyete bağlı kronik hastalıkların; ölümlerin %73 ünde, hastalıkların % 60 ında temel neden olduğu belirtilmektedir (1). Dünyada yetişkin bireylerin 1,5 milyarı hafif şişman, 500 milyonu (E:200,K:300) klinik olarak şişmandır. Obezite ve abdominal obezite her iki cinsiyette de artmaktadır. Halen 30 yaşını aşkın beş kadından üçü ve erkeklerin yarısı abdominal obezite kapsamına girmektedir. Abdominal obezite diyabet olasılığını kadınlarda 3 kat, erkeklerde 1,42 kat yükselttiği gibi, koroner kalp hastalığı riskini de artırmaktadır (1,2).

Tablo-1' de; ağırlık kazanımı ve şişmanlık riskini etkileyen etmenler görülmektedir (2).

### ***Tablo-1: Ağırlık Kazanımı ve Şişmanlık Riskini Etkileyen Etmenler***

2025 Yılına kadar dünya nüfusunun % 30 artması beklenirken, diyabetli sayısının % 114 artması beklenmektedir. Adölesan ve gençlerde tip 2 diyabet prevalansı yükselmektedir. Diyabetli olan bireylerde ölüm riski sağlıklı bireylere kıyasla 1,5 - 2,5 kez daha fazladır (3). Yaşam biçiminde az bir değişiklik ve özellikle fiziksel aktivitenin artırılması tip 2 diyabet vakalarını % 60 oranında önlemektedir (1,2; Tablo-2).

Dünyada görülen toplam ölümlerin üçte biri kardiyovasküler hastalıklar sonucu görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından yapılan projeksiyon çalışmalarında 2030 yılında 23,6 milyon insanın koroner kalp hastalıklarından öleceği öngörülmektedir. Prematür koroner kalp hastalıklarının % 80' inin nedenini; sağlıksız beslenme, hareketsiz yaşam, sigara kullanımı oluşturmaktadır (1,2; Tablo-3).

### ***Tablo-2: Tip 2 Diyabet Riskini Etkileyen Etmenler***

Kolesterol; ateroskleroz oluşumunda anahtar bileşendir. Yüksek kolesterol iskemik kalp hastalıkları, iskemik inme ve diğer vasküler hastalıklar riskini artırmaktadır. Global serebrovasküler hastalıkların %18'ine, global iskemik kalp hastalıklarının % 56'sına yüksek kolesterol neden olmaktadır. Toplam olarak dünya çapındaki ölümlerin % 7,9' u (4,4 milyon) yüksek kolesterol'den kaynaklanmaktadır (2).

### ***Tablo-3: Kardiyovasküler Hastalıklar Riskini Etkileyen Etmenler***

Kanser olgularının 2000-2020 yılları arasında gelişmekte olan ülkelerde % 73, gelişmiş olan ülkelerde ise % 29 oranında artacağı tahmin edilmektedir. Kanser olgularının gelişmekte olan ülkelerde % 30'unun, gelişmiş olan ülkelerde ise % 20'sinin diyete bağlı olduğu bildirilmektedir (Tablo-4). Bazı kanser türlerininin (meme –postmenopozal-, kolon,

endometrium, böbrek ve özafagus-adenokarsinoma-) 1/5-1/3 oranında nedeninin; sağlıklı vücut ağırlığı ve hareketsiz yaşam olduğu belirtilmektedir. Optimal beslenme, normal vücut ağırlığı ve fiziksel aktivite ile kanser olgularının 1/3 ü önlenmektedir (1,2).

#### **Tablo -4: Kanser Oluşum Riskini Etkileyen Etmenler**

Optimal beslenmede; “minimum hastalık riski, maksimum iyi hal/sağlık “dolayısıyla “maksimum sağlıklı yaşam” hedeflenmektedir. Epidemiyolojik ve klinik araştırmalardan sağlanan veriler diyetle ilintili kronik hastalıkların oluşumunda optimal beslenme ve yaşam biçiminin etkili olduğunu göstermektedir.

Optimal beslenmek için; çeşitli besinleri tüketmek, boya uygun beden ağırlığını korumak, daha az yağ ve daha az doymuş yağ tüketmek, günlük kolesterol alımını azaltmak, diyetle tam tahıl ürünleri, kuru baklagiller, sebze-meyve tüketimini artırıp, şeker tüketimini azaltmak, günlük tuz ve sodyum tüketiminde aşırıya kaçmamak, sıvı tüketimini artırmak, sigara içmemek, alkol tüketmemek, tüketiliyorsa miktarını azaltılmak, aktif yaşam şekli yaşam kalitesini artırdığı için, fiziksel aktiviteyi artırmak gerekmektedir (1-5).

Optimal beslenme önerilerinde önemli bir yeri olan tavuk eti; besin öğeleri açısından değerlendirildiğinde genel olarak kırmızı etten daha düşük enerji sağladığı, daha düşük yağ, daha düşük doymuş yağ içerdiği görülmektedir (Tablo-5).

Yağ, sağlık için gerekli bir besin öğesidir. Önerilen düzeylerin üzerinde yüksek yağ tüketimi obezite riskini de artırır. Vücutta yağ dokusunun artması, insülin rezistansına ve hiperinsülinemi'ye neden olmaktadır. Obez ve diyabetik kişilerde inatçı yüksek plazma insülin seviyesi hipertansiyon, ateroskleroz, hiperkolesterolemi oluşumunu desteklemekte, HDL kolesterol düzeyinin azalmasını sağlamaktadır. Aşırı yağ tüketiminin özellikle meme, prostat, testis, rahim, yumurtalık ve kolon-rektum kanserlerinin oluşum riskini de yükselttiği belirtilmektedir (1-5).

Vücutta çok önemli görevleri olan yağların, tüketim miktarı kadar türü de önemlidir. Özellikle diyet örüntüsündeki doymuş yağ asitleri kan kolesterolünü diyet kolesterolünden daha çok etkiler. Epidemiyolojik verilere göre, doymuş yağ asitlerinin alımındaki artış ile kardiyovasküler hastalık riskinin artması arasında pozitif bir ilişki vardır. Kanda total kolesterol ve LDL kolesterol düzeyleri yükseldikçe kardiyovasküler risk artmaktadır. Total kolesterol 1mmol/L artığında kardiyovasküler hastalıklardan ölüm oranının 1,4 kez artığı, serum kolesterol konsantrasyonu %10 azaldığında ise kardiyovasküler hastalıklardan ölüm oranının %20 azaldığı bildirilmektedir (1,2).

Ancak doymuş yağ asitleri plazma lipit ve lipoprotein konsantrasyonunu farklı etkileyebilmektedir. Özellikle 12-16 karbon atomu içeren doymuş yağ asitleri plazma total ve LDL-K konsantrasyonunu yükseltmektedir. Stearik asit gibi 18:0 karbonlu yağ asitleri ise HDL-K

düşürücü, lipoprotein(a) [LP(a)] konsantrasyonunu artırıcı bir etkiye sahiptir. Doymuş yağ asitlerinden miristik asit (14:0) ise, lorik asit (12:0) ve palmitik (16:0) aside kıyasla kolesterolü daha fazla yükseltici bir etki gösterir. Yapılan çalışmalarda doymuş yağ asitlerinden miristik (14:0), palmitik (16:0) ve stearik (18:0) asitlerden zengin diyet alanlarda koroner arter hastalığının gittikçe ilerlediği görülmüştür. Özellikle miristik ve palmitik asidin alımının plazma total kolesterol ve LDL kolesterolün yükselmesine neden olduğu bildirilmektedir. Doymuş yağ asitlerinden olan stearik asit plazma kolesterol konsantrasyonunu etkilememektedir. Bunun nedeni bu yağ asidinin karaciğerde desaturasyon enzimi aracılığı ile hızla oleik aside (18:1) dönüşmesidir. Ancak bu yağ asidinin plateletlerdeki (parçalanmış kan hücreleri) etkisi nedeniyle tromboz oluşumunu hızlandırdığı bildirilmiştir (1-5).

Sığır ve kuzu eti, tavuk etine kıyasla sırasıyla 2,5 ve 4,2 kat daha fazla miristik (14:0) asit ve 1,8 ve 2,9 kat daha fazla stearik (18:0) asit (doymuş yağ asitleri) içermektedir. Özellikle aterosklerozdan korunmak, gelişimini durdurmak, hastalığın tekrarını önlemek için ise yağ, doymuş yağ, kolesterol tüketimini azaltmak gerekir. Bunun için tam yağlı süt, yoğurt ve peynir ile kırmızı et ve ürünleri, derili tavuk eti ve sakatatları diyetle sınırlamak, tam yağlı süt ürünleri yerine, yağlı azaltılmış veya yağsız süt ürünlerini, yağlı etler yerine yağsız ya da yağlı az olanları tercih etmek, bu nedenle özellikle kırmızı et yerine yağlı ve doymuş yağlı az derisiz tavuk, hindi etlerini ve her türlü balık etini tüketmek gerekir.

Tavuk etinin özelliklerine bağıntılı olarak kolesterol içeriği değişebilmektedir. Örneğin göğüs eti 58 mg/100g kolesterol içerirken, derisiz but 80 mg/100g kolesterol içermektedir (6,Tablo-5). Ortalama olarak tavuk etinin 65 mg/100 g kolesterol içerdiği kabul edilmektedir. Kırmızı etin kolesterol içeriği ise örneğin sığır etinin 75 mg/100g dir. Ancak kırmızı et yağ ve doymuş yağdan zengindir ve özellikle doymuş yağlar kan kolesterolünü diyet kolesterolünden daha çok etkilemektedir (1-5) .

Vücudun en küçük parçası olan yaşayan hücrenin yapısı proteindir. Büyüme; hücrelerin çoğalması demek olduğuna göre protein büyüme için elzemdir. Vücudun bütün hücrelerinin büyük bir bölümü proteinlerden yapılmıştır ve bu hücreler sürekli olarak değişip yenilenir. Bu nedenle vücuttan sürekli olarak belirli miktarda protein dışarı atılır. Bu bakımdan vücudun enerji deposu anlamında bir protein deposu yoktur. Sadece kısa süreli yetersizlikleri giderebilecek az miktarda yedek protein vücutta saklanabilir. Eğer vücut protein alamazsa, yıkılan hücreler yenilenemez (3).

**Tablo-5: Tavuk ve Sığır Etinin Yenebilen 100 Gramlarının Enerji, Yağ, Yağ Asitleri ve Kolesterol Değerleri**

*\*TDYA: Tek derecede doymamış yağ asidi*

*\*\*ÇDYA: Çok derecede doymamış yağ asidi*

Vücut proteinlerinin oluşumu için kaynak, besinlerin bileşiminde bulunan proteinlerdir. Vücudun karbonhidrat veya yağdan proteini yapması mümkün olmadığından dışarıdan protein alması zorunludur. Proteinler büyük moleküllerdir. Amino asitlerden oluşurlar. Amino asitler vücut dokularının yapı taşlarıdır. İnsan vücudu amino asitleri yapamadığı gibi, amino asitleri birinden diğerine çevirebilmekte sınırlı bir yeteneğe sahiptir. Vücudun diğer amino

asitleri kullanarak yapamadığı bu amino asitlerin besinlerle alınması zorunludur. Sayıları yetişkinler için 8, çocuklar için 10 olarak kabul edilen bu amino asitlere “elzem amino asitler” adı verilmektedir. Genellikle hayvansal besinlerde bulunan proteinlerin elzem amino asit bileşimleri vücut gereksinmesine uygundur (3,7;Tablo 6).

Elzem amino asitleri uygun oranda olan proteinler sindirim sisteminde fazla kayba uğramadan vücuda alınırlar ve amino asitlerin hepsi bir arada buldukları için bu amino asitlerin birleşerek vücut proteini haline gelmeleri daha kolay ve hızlı olur. Et, tavuk, balık, süt ve ürünlerinden alınan proteinin çoğunluğu da vücut proteinine dönüşebilmektedir. Bunlar iyi kalitede protein kaynakları sayılırlar. Bu etlerin içerdiği proteinin çoğunluğu vücut proteinine dönüşebilmektedir ve sindirilebilirliği % 91-100'dür. Bu nedenle bu etlerin proteini iyi kaliteli protein kaynağı olarak nitelendirilmektedir (3-5) .

Kırmızı et, tavuk ve balık eti protein içerikleri açısından kıyaslandığında aynı miktarlarda protein içerdikleri söylenebilir, fakat derisiz tavuk eti ve balık kırmızı ete kıyasla daha az doymuş yağ ve kolesterol içerir. Yapılan çalışmalarda kırmızı ete kıyasla tavuk ve balık eti tüketiminin koroner kalp hastalıkları riskini önemli derecede azalttığı gösterilmiştir (1-5, Tablo-6).

#### ***Tablo-6: Tavuk ve Siğir Etinin Yenebilen 100 Gramlarının Protein Değerleri***

Genel olarak etler vitamin B2 (riboflavin), niasin, vitamin B6 ve vitamin B12 bakımından da iyi bir kaynak olarak değerlendirilmektedir (Tablo-7).

#### ***Tablo-7: Tavuk ve Siğir Etinin Yenebilen 100 Gramlarının B Grubu Vitamin Değerleri***

Ayrıca hayvansal yiyeceklerden etlerdeki demirin emilim oranı %25-30'dur. Bitkisel yiyecekler, hayvansal yiyecekler ile karşılaştırıldığı zaman demir emilimi daha iyi olmaktadır (Tablo-8).

#### ***Tablo-8: Tavuk ve Siğir Etinin Yenebilen 100 Gramlarının Mineral Değerleri***

Diyet örüntüsü, kronik hastalıkların gelişimindeki en önemli etmendir. Yapılan araştırmalar, diyet örüntüsü ile kronik hastalıklar arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Son yıllarda diyet ve hastalık riskleri arasındaki ilişkinin tanımlanmasına yönelik yapılan epidemiyolojik çalışmalarda diyet kalitesi irdelenmektedir. Diyet Kalite İndeksi ve Sağlıklı Yeme İndeksi toplam diyet kalitesinin ölçülebilmesi için geliştirilmiş iki araçtır (8,9). Diyet Kalite İndeksi; diyetle ilişkili kronik hastalık riski eğilimini etkileyen toplam diyet kalitesinin ölçülebilmesi için geliştirilmiştir. Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) ise alışkanlıklarının çok boyutlu, farklı yönlerini yakalamak ve diyet kalitesini her zaman takip edebilmek amacıyla geliştirilmiş bir diyet kalitesi ölçüm yöntemidir. Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) skoru 0-100 arasında değişmektedir. Skor < 50 ise yetersiz beslenme, 51-80 arasında ise orta düzeyde, > 81 ise iyi beslenme olarak sınıflanmaktadır. SYİ, 5 besin grubu (tahıl, sebze, meyve, et ve süt ürünleri), 4 besin bileşeni (total yağ, kolesterol, sodyum ve doymuş yağ) ve besin çeşitliliğinden oluşmaktadır. Bu çalışmalarda beyaz etin kırmızı ete oranı  $\geq 4,1$  olduğunda birey 10 puan almaktadır. Bu da bize diyetle ilintili kronik hastalık riskini azaltmada sağlıklı yeme örüntüsünün ne denli önemli olduğunu bir kez daha hatırlatmaktadır (5).

## **Sonuç**

Sağlıksız beslenme ve hareketsiz yaşam; yüksek kan basıncı, aterojenik lipit profili, obezite, kardiovasküler hastalık, kanser, tip 2 diabet oluşum riskini artıran en önemli risk faktörleridir. Optimal beslenme ile düzenli ve kontrollü yapılan fiziksel aktivite yaşam kalitesini artıran en önemli etmenlerdendir. Hiç şüphesiz tavuk eti, optimal beslenmek için gerekli bir besindir ve önerilen düzeylerde tüketildiğinde vücut fonksiyonlarının yerine getirilmesini sağlarlar.

Optimal beslenme önerilerinde önemli bir yeri olan tavuk etini satın alırken, hazırlarken, pişirirken ve tüketirken her zaman hijyene dikkat etmelidir. Derisiz tavuk etini her yaş grubu önerilen düzeylerde tüketebilir. Tavuk eti; et, yumurta, kuru baklagiller grubu içerisinde değerlendirilmektedir. Bu grup için günlük tüketilmesi önerilen miktar yetişkin, genç, çocuklar için 2 porsiyon, gebe ve emzikli kadınlar için 3 porsiyondur.

### ***Kaynaklar***

*Makalede yer alan 9 adet kaynak istendiğinde yazarından temin edilebilir.*

## ***Tavuk Etinin Sağlıklı Beslenme İçin Önemi***

**Prof. Dr. Perihan Arslan**

Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
parslan@hacettepe.edu.tr



Ulusların ve oluşturan bireylerin fiziksel, zihinsel ve ruhsal yönden sağlıklı ve güçlü yaşamasında sosyal yönden gelişmesinde, refah düzeyinin yükselmesinde beslenme insanın temel gereksinmelerinden birisi belki de en önemlisidir. Zira eğitim gibi sağlık verileri de toplumun beslenme durumu, ülkelerin sosyal ve ekonomik kalkınma düzeylerinin belirlenmesinde güvenilir bir göstergedir. İnsanlar, güvenilir, uygun fiyatta, iyi kalitede sağlıklı beslenme alışkanlığını geliştirecek besinleri satın alma ve tüketme hakkına sahiptirler.

Türkiye’de yetersiz beslenmenin etkilediği grupların başında çocuklar, gebe ve emzikli kadınlar, yaşlılar gelmektedir. Yetişkinlerde ise obezite başta olmak üzere hipertansiyon, kalp damar hastalıkları diyabet, kanser gibi kronik hastalıklar çoğunluktadır. Yeterli ve dengeli beslenebilmek için boya uygun vücut ağırlığını korumak, daha az doymuş yağ tüketmek, günlük kolesterol alımını azaltmak, şeker ve tuz tüketimini azaltmak, sebze-meyve, kurubaklagil, tam tahıl ürünlerini süt ve süt ürünlerini ve beyaz et ürünlerini daha sık tüketmek gerekmektedir (1). Sağlıklı beslenme önerilerinde önemli bir yeri olan tavuk eti (beyaz et) besin öğeleri açısından değerlendirildiğinde daha düşük enerji sağladığı, iyi kalite protein kaynağı olduğu ve daha az yağ ve doymuş yağ içermektedir (Tablo 1) (2).

***Tablo 1: Çiğ Tavuk Etinin İçerdiği Enerji ve Besin Öğeleri Miktarı / 100 g.***

Ülkemizde beslenmemizde önemli bir yere sahip bulunan tavuk etinin tüketimini etkileyen çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bölgesel gelişmişlik farklılıkları, tüketici gelir düzeyi, sosyoekonomik ve demografik özellikler, bireysel zevk ve alışkanlıklar, ürün fiyatı ve gıda güvenliğine ilişkin faktörler tüketici tercihlerini etkilemektedir(3).

Aral (3), 2008 yılı Ankara ili Altındağ, Çankaya, Etimesgut, Mamak, Sincan, Yeni Mahalle, Gölbaşı ilçelerinde 450 hane üzerinde yaptığı araştırmasında tüketicilerin %86 sının tavuk etini, kırmızı ete kıyasla (%78 ) tercih ettiklerini bildirmiştir.

Durmuş(4) tavuk eti tüketimi ve tüketici eğilimleri çalışmasında (61 il, 2244 hanede) ailelerin %98’inin tavuk etini tükettiğini rapor etmiştir. Bu çalışmada tavuk etinin en fazla Akdeniz (%21), İç Anadolu (%18), Marmara (%16) bölgelerinde haftada en az bir kez (%43,6), iki kez (%34,8) ve üç kez (%16,7) tüketildiği rapor edilmiştir.

2003 – 2007 TEKHARF (Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları Risk Faktörleri) 17 şehir, 16 kırsal toplam 33 yerleşim bölgesinde 1730 birey üzerinde yapılan çalışmada tavuk eti ( Beyaz Et ) tüketiminin günlük protein alımı üzerine etkili olduğu ve önceki yıllara göre tavuk eti tüketiminin yaklaşık %4 oranında arttığı rapor edilmiştir (5). Tavuk Etinin sindirimi kolaydır. Bu nedenle ülser, gastrit, spastik kolon gibi sindirim sistemi hastalıklarında uygun pişirme yöntemleri ( haşlama, fırında ) ile tüketilmesi önerilmektedir.

Çocuk Beslenmesinde: Çocukluk çağında özellikle protein yetersizliği, çocukların fiziksel ve zihinsel büyüme ve gelişmesini engellemektedir. Ülkemizde yapılan Türkiye Nüfus Araştırmasına ( TNSA 2008 ) göre beş yaş altı çocukların kısa boylu bodur olduğu saptanmıştır. Bodurluk kronik bir beslenme yetersizliğinin göstergesidir. Büyümekte olan organizmanın kaliteli protein gereksinmesi vardır. Anne sütünden sonra tamamlayıcı besinlere geçildiğinde

çocukların günlük protein gereksinmesinin %50'sinin hayvansal kaynaklardan karşılanması gerekmektedir.

**Tablo 2: Tavuk Etinin 100 gramındaki Elzem Amino Asit Miktarı ve Çeşitli Yaş Gruplarındaki Çocukların Gereksinmesi (1)**

*\*Bir yaş altı çocuklar için elzem*

Bir besinin kaliteli protein kaynağı olduğu, içerdiği amino asitlerle değerlendirilmektedir (1,7). Yetişkinler için 8 olan amino asitler büyüme ve gelişme sürecindeki çocuklar için 10 olup bu aminoasitlere "elzem amino asitler" denir. Tablo 2'de Tavuk etinin elzem amino asit miktarları ile çeşitli yaş grubundaki çocukların günlük elzem amino asit gereksinmeleri gösterilmiştir. Günlük protein dengesini sağlayabilmek için tavuk etinin diyet proteinine katkı oranı %15'dir. Bu oran süt için %18'dir(1).

**Gebelik ve Emzilikte:** Gebelik ve emzilik döneminde kadınların günlük enerji gereksinimleri artar. Artan enerjinin %15-20 'sinin protein karşılanması ve bu miktarın da en az %25'inin hayvansal kaynaklı ürünlerden karşılanması önerilmektedir(6). Protein kalitesinin (elzem amino asitler) nedeniyle gebelik ve emzilik döneminde de annelerin sağlıklı beslenebilmeleri için kümes hayvanları, balık ve yumurtanın tüketilmesi gerekmektedir. Tavuk eti, sebzelerle birlikte tüketildiğinde (C vitamini) anemiye (kansızlık) önler. Çeşitli besin gruplarını birlikte tüketmek anne ve çocuk sağlığı açısından önem taşımaktadır.

**Kalp – Damar Hastalıklarında:** Koroner kalp hastalıkları; doymuş yağ, rafine şekerlerin fazla tüketimi, sebze ve meyvelerin, tam tahıl unlu besinlerin, kurubaklagillerin daha az tercihi ile artmaktadır. TEKHARF (2003-2007) araştırmasında bireylerin beslenme alışkanlıkları incelendiğinde besin içindeki görünmez yağ tüketiminin diğer yıllara göre %3-6 oranında arttığı saptanmıştır(5). Bu çalışmada, besin tüketimi tercihlerine göre koroner kalp hastalıklarının oluşumuna neden olan faktörler incelendiğinde kırmızı eti "sık" tüketim önerilmeyen sıklık, derisiz beyaz tavuk eti ise önerilen sıklık olarak değerlendirilmiştir.

Diyetin toplam yağ miktarı ile kandaki trigliserid düzeyinde artış önemli bulunmuştur(5).

Tavuk etinin, özellikle beyaz tavuk etinin tüketilmesinin doymuş yağ oranının(%35,1) tekli doymamış yağ asitlerinden (%47,6) daha fazla olması nedeniyle ülkelerin sağlıklı beslenme piramitlerinde balık etinin yanı sıra yer almasına neden olmuştur(1). Doymuş yağların koroner kalp hastalıklarına etkisi ile ilgili yapılan çalışmalarda doymuş yağ asitlerinin LDL kolesterol düzeyini attırdığı bildirilmiştir(8,9). Tavuk etinin genelde çoklu doymamış yağ asitlerini az içermesi de besleyici değerini arttırmaktadır. Zira çoklu doymamış yağ asitleri, oksidasyonu artırarak hastalık etkeni olarak değerlendirilmektedir. Tavuk etinin %14,9 oranında çoklu doymamış yağ asitlerini içermesi ve özellikle beyaz tavuk etinin kolesterol içeriğinin çok düşük olması (69mg/100 g) koroner kalp hastalıklarını önleme ve tedavisinde de önemli yer almaktadır.

**Obezite Tedavisinde:** Obezite tedavisinde bireyin günlük enerji alımı azaltılır. Bu azaltma kesinlikle bazal metabolizmanın altında olmamalıdır. Çeşitli besin gruplarının birlikte tüketilmesinin önerildiği "zayıflama diyetlerinde" günlük 1500-2000 kalorilik bir diyetin %15-20 'si protein (56-75 gram) olmalıdır. Sağlıklı bir diyetle toplam proteinin %25-50'sinin hayvansal kaynaklı (14-19 gram) olması önerilmektedir. (7, 9, 10).

Bu hesaplama göre 100 gram derisiz tavuk eti hayvansal kaynaklı proteini önerilen miktarda karşıladığı gibi diğer besin gruplarının da tüketilmesine yardımcı olmaktadır. Çünkü tavuk eti daha az enerji içermektedir.

**Yaşlılıkta:** Yaşlı bireylerin beden bileşimindeki değişimle birlikte sindirim sisteminde de değişiklikler olur. Dişlerin kaybı, tat duygusundaki değişme besin alımını azaltır. Yaşlılıkta protein gereksinimi değişmez(0,8-1,0g/kg 50-70 g/gün) ancak besin alımları düzensizleşir(10). Bu nedenle öğün sayısı ve sıvı miktarı artırılmalı, tuz miktarı azaltılmalıdır. Yaşlı diyetindeki besinler yaşlının ekonomik durumu ve yeme alışkanlıklarına göre programlanmalıdır. Sindirim sistemi enzimlerinin de azaldığı unutulmamalıdır. Besinlerin pişirilmesinde diyetin enerjisini artırıcı, sindirimi güçleştirici besinlerden (sert yiyecekler, kızartmalar, ağır hamur tatlıları vb.) kaçınılmalıdır. Tavuk eti, yumurta ve kuru baklagillerin diğer besin grupları ile tüketilmesi önerilmektedir(1).

**Kanser:** Yapılan araştırmalarda fazla miktarda et tüketimi özellikle kırmızı et ve işlenmiş et ürünlerinin tüketiminin çeşitli kanserlere (kolorektal, mide, meme, prostat) neden olduğu rapor edilmiştir(11,12). Son yıllardaki araştırmalarda et tüketiminin yumurtalık kanserine olan etkisi dikkati çekmiştir (10,11). Neden olarak da fazla et tüketimi ile fazla miktarda doymuş yağ alımı olarak gösterilmiştir (12,13). Vaka kontrol çalışmalarında çok sık tüketilmedikçe (%25-%75) tavuk veya balık etinin kanser ile ilişkisi olmadığı gösterilmiştir(13-15).

Avustralya kanser çalışması (AOCS) 1709 yumurtalık kanserli kadın üzerinde yapılan bir araştırmada hastaların beslenme durumları besin tüketimi sıklığı yöntemi ile değerlendirilmiştir. Bu çalışmada haftada >3 porsiyon tavuk eti tüketenlerde kanser riskinin %15-20 daha az olduğu rapor edilmiş ve yumurtalık kanser oluşumunda tavuk eti ve balık etinin, işlenmiş et ürünleri ile kıyaslandığında etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır (16).

Tavuk etinin tercih nedenleri

- Kolay pişer, sindirimi kolaydır
- Enerjisi az, doymuş yağı az, protein kalitesi yüksektir, sodyum miktarı azdır. Bu nedenle dengeli beslenmede önemli bir yeri vardır.
- Sağlıklıdır
- Ekonomiktir.

Tüm bu özellikleri nedeniyle tavuk eti sağlıklı beslenme konusuna önem veren insanlar arasında oldukça popüler et olmasını sağlamaktadır.

## **KAYNAKLAR**

*Makalede yer alan 16 adet kaynak istendiğinde yazarından temin edilebilir.*

# ***Gıda Kaynaklı Viruslar: Hijyen Ve Güvenlik***

**Prof. Dr. Mustafa HASÖKSÜZ**

İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi

Viroloji Anabilim Dalı

hasoksuz@istanbul.edu.tr

## ***Özet***

Son yıllarda viruslar gıda kaynaklı hastalıklar içerisinde önemli etkenler olarak tanımlanmaktadır. Viruslar gıdalarda çoğalamazla fakat kontaminasyon, insanlar için en önemli bulaşma kaynağıdır. Gıdaların kontaminasyonuna neden olan birçok virus bulunmasına karşın, insanlardaki önemli gıda kaynaklı viruslar, sindirim sistemi enfeksiyonlarına neden olan norovirus, rotavirus, hepatitis A virus, astrovirus ve adenovirus gibi viruslardır. Gıdalardaki viruslar özellikle ürünlerin işleme, ambalaj ve taşınma aşamalarında hijyen ve güvenlik kurallarındaki eksikliklerle ortaya çıkmaktadır. Temel gıda maddelerinden gerek beyaz ve gerekse kırmızı etin sofralara gelinceye kadar geçtiği süreç, bu virusların insanlara bulaşmasında en önemli etkidir. Özellikle ürünlerin hazırlanması ve işlenmesinde insan faktörünün azaltılması, otomatik işleme ve paketleme sistemleri, bu virusların ürünlere bulaşmasının engellenmesindeki en önemli halkadır.

## ***Giriş***

Viruslar, hücreli yapılarının olmayışı, tek tip nükleik asit (RNA veya DNA) içermeleri, üreyebilmeleri için mutlaka canlı bir ortama (insan veya hayvan doku ve hücreleri, hücre kültürleri, embriyolu yumurtalar, bitkiler) ihtiyaç hissetmeleri ve oldukça küçük yapılı (25-100nm çapında) olmaları ile diğer mikroorganizmalardan ayrılırlar. Virusların kendilerine özgü metabolizmaları yoktur ve yapılarındaki proteinlerin seçici özelliğine bağlı olarak insan ve hayvanların uygun reseptörü bulunan hücrelerine girebilirler. Bu nedenle gıdalar, viral enfeksiyonun insanlara bulaşmasında bir araç durumundadırlar.

Gıdalara viral etkenlerin bulaşmasındaki primer etkenler olarak; içme suyunun kanalizasyon suları ile kontamine olması, kanalizasyon sularının karıştığı yeraltı sularının sebze yetiştirmede

kullanılması, çiğ olarak tüketilecek sebzelerin kontamine su ile yıkanması, gıdaların enfekte personel tarafından hazırlanması ve kabuklu deniz hayvanlarının kontamine alanlardan yakalanması sayılabilir. Sekonder kontaminasyon etkenleri olarak da; gıdaların işleme, muhafaza, dağıtım veya son hazırlık aşamalarında meydana gelen kontaminasyonlar olarak bildirilmektedir. Bu konuda kontamine gıdaların çiğ veya az pişmiş olarak tüketilmesi veya ısı işlemi gören gıdaların pişirme işleminden sonra usulüne uygun olmayan, kötü hijyen koşulları altında işlenmeleri ya da muhafaza edilmeleri bulaşmada en büyük kaynakları oluşturmaktadır (1, 18, 19).

Viral enfeksiyonlarda bulaşma esas olarak, fekal–oral yolla olmaktadır. Kusmanın olduğu viral enfeksiyonlarda virus çevreye yayılır ve bazen insandan insana da virus (noroviruslar) taşınabilir (19).

Gıdalardaki virusların saptanmasında virus izolasyonu için hücre kültürü, direkt tanı için ELISA, RIA, elektron mikroskopi ve moleküler yöntemler kullanılmaktadır. Son yıllarda, moleküler tekniklerin yaygınlaşması ile viral kaynaklı vakalar çok kısa bir sürede aydınlatılabilmektedir. Ülkemizde de yapılabilen bu çalışmalar ile Orta-Anadolu’da binlerce insanımızı etkileyen 2008 Mayıs-Haziran aylarındaki norovirus salgını kısa sürede tanımlanabilmiştir.

Avrupa’daki 10 ülkede (Danimarka, İngiltere, Finlandiya, Fransa, Almanya, İtalya, Slovenya, İspanya, İsviçre ve Hollanda) insanların viral gastroenteritis salgınları üzerine yapılan araştırmada, diğer gıda viruslarına göre norovirus oranı %43-100 ve rotavirus oranının %2-57 arasında ve en önemli iki gıda virusu olduğunu ortaya koymuştur (13).

#### **Gıda kaynaklı önemli viruslar ve bazı özellikleri**

**Norovirus:** Son yıllarda gıda virusları içerisinde en fazla çalışma yapılan ve birçok ülkede bildirilen virustur. Bu viruslar zarfsız, ortalama 35-40nm çapında, pozitif polariteli, tek zincirli RNA’ya sahiptirler. 1-10 arasındaki norovirus partikülü enfeksiyon için yeterlidir (17) ve 1 gr dışkı içerisinde 1011 oranında virus partikülü hasta insanlar tarafından saçılabilir, bu nedenle norovirus salgınlarında virus kaynağının saptanmasının önemi büyüktür. Virusun inkübasyon süresi, alınan virusun miktarına bağlı olarak 12-60 saat arasında değişmektedir. Dışkıda virus sayısının en fazla olduğu dönem enfeksiyonun ilk günleridir ve hastalar özellikle çocuklar virusu 3 haftaya yakın bir süre dışkı ile saçabilirler (11).

**Rotavirus:** Zarfsız, küp şeklinde, büyüklükleri 60-80 nm, çift iplikçikli RNA viruslarıdır. Virion yapısında bir veya iki katlı, dış protein tabaka ve bir iç protein tabakasından oluşmuştur. İnsanlarda sık görülen enterik viruslar içerisinde rotaviruslar, aynı zamanda hayvanlarda da enfeksiyona neden olduğundan (Grup A, B ve C rotavirusları), çevrenin kontaminasyon oranını artırması nedeniyle insanlar için daha da dikkatli olunmasını ortaya çıkarmaktadır (9, 14).

**Hepatitis A virusu:** Bu viruslar zarfsız, ortalama 27nm çapında, kübik simetrik kapside sahip, pozitif polariteli ve tek iplikçikli RNA genomu sahiptir. Hepatit A virusu insanlarda, ateş, baş ağrısı, kusmaya kadar giden bulantı ve huzursuzluk, ishal, karın ağrısı ve sarılık ile seyreden non-spesifik ve vücudu zayıf düşüren rahatsızlıklara sebep olur (4). Enfekte bireyler semptom göstermeye başlamadan 7 -10 gün önce dışkıyla virusü saçabilirler. Hepatit A enfeksiyonunda esas bulaşma fekal-oral olmasına karşın insandan insana temas ile de meydana gelebilir (1).

**Adenovirus:** Zarfsız, 70-90nm çapında çift zincirli DNA genomuna sahip ikosaedral simetrik

viruslardır. İnsan gastroenteritilerinin çoğunda adenovirus tip 40 ve tip 41 saptanmıştır. Virusun fekal-oral yolla alımından sonra inkübasyon 3-10 arasındadır ve genellikle 1 hafta

Parametre	Yavaş Gelişen Piliç (Açık Alanda Gezinmeli)	Geleneksel Hızlı Gelişen Piliç (Kapalı Alanda Yetiştirme)	RMSE <sup>2</sup>	P <sup>3</sup>
<b>Göğüs Eti</b>				
Genel	6.68	6.67	1.67	0.96
Görünüş	7.05	7.30	1.11	0.15
Tekstür	6.52	6.68	1.74	0.55
Lezzet	6.48	6.73	1.49	0.29
<b>Bu Eti</b>				
Genel	6.05	6.41	1.62	0.17
Görünüş	5.67	5.95	1.79	0.33
Tekstür	6.22	6.60	1.72	0.18
Lezzet	6.22	6.32	1.50	0.67

kadar devam eden ishal, bazen de kusma ve ateş görülür (8, 14).

**Astrovirus:** İlk kez 1975 yılında İngiltere’de saptanan astroviruslar (HastV) tek zincirli RNA viruslarıdır. İnsanların yanısıra buzağı, kuzu, domuz, ördek ve tavuklarda da astroviral ishaller bildirilmiştir. Astrovirus enfeksiyonlarında sulu ishal 5-6 gün devam etmekte ve bazen ishalle birlikte kusma, karın ve baş ağrısı gelişebilmektedir (16). Gıda kaynaklı ishal vakalarının %7-8

Besin Maddesi	Değerlendirilen Tüm Araştırmalar		Üst Düzey Dergilerdeki Araştırmalar	
	İncelenen Araştırma Sayısı	İstatistikî Anlamlı Fark	İncelenen Araştırma Sayısı	İstatistikî Anlamlı Fark
Doymuş yağ asitleri	13	Fark Yok	3	Fark Yok
Tekli doymamış yağ asitleri	13	Fark Yok	3	Fark Yok
n-6 çoklu doymamış yağ asitleri	12	Fark Yok	2	Fark Yok
Yağ	12	Fark Yok	6	Fark Yok
n-3 çoklu doymamış yağ asitleri	9	Fark Yok	2	Fark Yok
Çoklu doymamış yağ asitleri	8	Organik	2	Fark Yok
Trans yağ asitleri	6	Organik	0	Fark Yok
Fenolik bileşikler	34	Organik	13	Fark Yok
Nitrojen (protein)	6	Fark Yok	3	Organik
β-carotene	11	Fark Yok	3	Fark Yok
Kül	5	Fark Yok	4	Fark Yok

oranında astroviruslar saptanmıştır (3).

**Tick – Borne Encephalitis (TBE):** Ortalama 40-60 nm çapında, tek zincirli RNA’lı bir virustür. Enfeksiyon TBE virusunu taşıyan kenelerin insanları ısırması yoluyla veya keneler tarafından ısırılan süt hayvanlarının virusun süte geçmesi ve kontamine sütün pastörize edilmeden tüketilmesi sonucu meydana gelmektedir. Enfeksiyonda inkübasyon süresi 7-14 gündür. Başlangıçta yüksek ateş, baş ağrısı, halsizlik, kusma ve ışıktan korkma, daha sonra septik meningitis ve encephalitis görülür (8, 9).

**Hepatitis E virusu:** Hepatit E virusu, yaklaşık 32nm çapında, tek zincirli RNA’lı bir virustür. Hepatit E enfeksiyonlarında inkübasyon periyodu ortalama 2-9 hafta arasındadır ve genellikle

su kaynaklı enfeksiyonlardan sorumludur. İnsanlarda karın ağrısı ve ateş sık görülür. Gebe insanlarda Hepatit E'ye bağlı ölüm olguları saptanmıştır. Bulaşma fekal-oral yolla olur nadiren insandan insana da bulaşmanın olduğu bildirilmiştir (7).

## **Sonuç**

Viruslar çevre şartlarında ve gıdalarda çoğalamazlar, **gıdalara bulaşma gıdaların işlenmesi, paketlenmesi taşınması sırasında olmaktadır. Bu aşamaların her birinde hijyenik şartların kurallara uygun ve tam anlamıyla uygulanması çok önemlidir.**

Gıda endüstrisinde çalışan işçiler gastroenteritis şikayetlerinden sonra tedavi olsalar dahi işlerine geri dönerler ve aynı bölümde çalışmaya devam ederler, aslında klinik olarak hastalık bulguları olmasa bile virus saçımı hala devam etmektedir. İşlerini kaybetme veya maaşlarında kısıntı olma korkusu bu gibi işçilerin hastalıklarını gizlemeye sevk etmekte ve gıdaların viruslarla kontaminasyonunun önüne geçilememektedir. İnsan faktörünün az olduğu, modern işleme ve paketlemenin olduğu işletmelerde bu kontaminasyon riski de böylelikle azalmaktadır.

Yapılan çalışmalar, **paketlenmemiş et ve ürünlerinin satışının en önemli risk grubunu oluşturduğunu** göstermektedir.

## **Kaynaklar**

*Makalede yer alan 19 adet kaynak istendiğinde yazarından temin edilebilir.*

# ***Organik Tavuk Etine Dair Yanlışlar ve Bilinmesi Gerekenler***

**Prof. Dr. Necmettin CEYLAN**

Organik tavukçuluk tüketicilerin farklı lezzet algıları ve hassasiyetleri de düşünülerek hayvan hakları ve refahının daha çok gözetildiği, mümkün olduğunca hayvanların doğasına uygun ortamlarda barındırıldığı bir yetiştirme sistemi olarak tanımlanabilir. Bu üretim modelinde ekonomik öncelikler ve hayvanların büyüme performanslarına yönelik hassasiyetler ön planda değildir. Üretim performansı, maliyet, kullanılan tavuk ırkları, kurallar ve gıda özellikleri bakımından geleneksel yada endüstriyel tavuk üretimi ile karşılaştırıldığında aralarında önemli farklılıklar olması da gayet doğaldır. Bununla birlikte 2 değişik sistemle üretilen ürünlerin lezzet, et kalitesi ve besin değeri bakımından oldukça yanlış bilgilerle tüketiciler yanlış yönlendirilmekte ve beslenme haklarına yönelik kaygı yaratacak derecede olumsuz yönlendirmeler yapıldığı görülmektedir. Bu noktada halkımızın sağlıklı ve doğru beslenmesi açısından tavuk eti üretimine yönelik doğru ve güncel bilgilerin pek çok yönüyle ele alınması, anlatılması bir gerekliliktir.

Unutulmaması gereken tüm insanların yeterli, dengeli ve sağlıklı beslenme, besine ulaşma hakkının olduğudur. İnsanların sağlıklı beslenme hakkını engelleyecek her türlü faaliyet aslında önemli bir kusurdur, suçtur. Tüm hayvansal üretim faaliyetlerinde olduğu gibi tavukçuluk alanında da önemli bir bilgi birikimi ve bilimsel alt yapı mevcuttur. Organik yada geleneksel üretimin her ikisinin de belirli kuralları vardır ve köy tavukçuluğu ile uzaktan, yakından alakası yoktur. Organik üretim ile modern üretim modelini birbirinin alternatifi gibi göstermek ve karşılaştırmak aslında önemli bir yanıştır. Her iki üretim çeşidinin felsefe, uygulama tarzı ve bilgi değişimi yönünden birbirini teşvik edici, tamamlayıcı yönleri vardır. Günümüzde ve gelecekte ortaya çıkacak zorluklar, talepler, ekonomik koşullar ve üretim hassasiyetleri değişik şekillerde bu ürünlerin üretim ve tüketiminde belirleyici olacaklardır. Bununla birlikte endüstriyel yada geleneksel tavuk eti üretiminin günümüzde ve gelecekte ihtiyaç duyulan gıda talebinin karşılanmasında bir seçenek değil bir gereklilik olduğu da kesindir.

### ***Dünya'da ve Ülkemizde Organik Tavuk Üretimi***

Özellikle 20. yüzyılın başlarında toprakta mineral gübreleme ve kirlilik üzerine yapılan araştırma sonuçları ile gündeme gelen organik tarım modeli 1950'li yıllarda İsviçre'de kendini göstermiştir. Günümüzde kullanılan toprak alanı ve üretilen ürün miktarı ile çeşitlilik açısından organik bitkisel tarım toplam üretimin büyük bir bölümünü oluşturmakla birlikte, organik hayvancılık üretimi de ilgi bulmakta ve büyümektedir. Organik üretimin en yaygın olduğu Avrupa Birliği Ülkelerinde çoğu üründe organik üretimin, toplam içindeki payı % 5' in altındadır. Avusturya sahip olduğu toplam kullanılabilir tarım alanlarının % 13 'ünü organik üretime ayırarak ilk sırada yer almaktadır. Organik olarak üretilen hayvansal



ürünlerde ise en fazla üretim süt ve kuzu eti şeklinde olup bu alanda önde gelen ülke yine Avusturya'dır. Avusturya'yı Danimarka ve İsviçre takip etmektedir. 2007 yılında toplam 5.4 milyar euro değerinde organik pazar büyüklüğüne sahip Avrupa Birliği'nde Almanya 1/3 pay ile ilk sıradadır. Fransa, İtalya ve İngiltere diğer büyük pazar alanları olarak % 40 paya sahiptirler. Dünyada diğer bölgelere bakıldığında Avustralya ve Brezilya bilhassa geniş meralık alanlarında organik sığır eti üretimi ile dünyada önemli yere sahiptirler ve bu iki ülkenin kullandığı alan (Sırasıyla 12 ve 2,8 milyon hektar) dünya organik tarım üretiminin de önemli bir bölümüne karşılık gelmektedir (toplam 37 milyon hektar)

Tavukçulukta ise daha düşük miktarlarda bir üretim söz konusudur. **Tavuk etinde organik ürünlerin toplam ürün içindeki pazar payı % 1 kadardır.** Avrupa Birliğinde organik piliç eti üretiminde Fransa organik yumurta üretiminde ise Fransa ve Almanya 1.sırada yer almaktadır. Fransa'da 2008 yılı toplam organik piliç üretimi 5,33 milyon ve yumurta tavuğu sayısı ise 1,7 milyon adet olarak gerçekleşmiştir (Magdelaine ve ark., 2010). En yüksek organik tavuk üretimine sahip bu ülkelerde organik piliç eti üretiminin toplam içindeki payı %1, yumurta da ise % 4'dür. Buradan anlaşılacağı üzere organik üretime ilgi olmakla birlikte, *Avrupa Birliği gibi gelir düzeyi yüksek toplumlarda bile toplam tüketim ve insanların protein ihtiyacını karşılamada organik tavuk ürünlerinin bir seçenek olmadığı görülmektedir.*

Türkiye'de 2010 verilerine göre organik sistemde 68.219 adet tavuk mevcut olup, üretilen toplam organik yumurta miktarı 17.889.808 adettir. Organik tavuk eti üretimi sadece 2 işletmede yapılmakta ve 550 ton et üretilmektedir (Anonim 2011). Türkiye'de organik hayvansal üretim bitkisel üretime göre çok küçük bir paya sahip olmakla birlikte gelişme içerisindedir. Ancak burada sıkıntı organik üretimle köy tipi üretimin karıştırılması ve buna bağlı olarak halkın algısındaki karmaşıklığın yarattığı pazara sunum şeklidir. Pek çok semt pazarında normal yumurtalar organik gibi satılabilmekte, çıkma yumurta tavukları köy tavuğu olarak kesilmekte ve yine organik üretimde ise yasal mevzuatlara ne derece uyulduğu bilinmemektedir.

### ***Organik Tavuk Üretimi ile İlgili Önemli Kurallar ve Yasal Mevzuat***

Organik tavuk yetiştiriciliği her ne kadar hayvan refahını ve haklarını ön plana çıkarsa da günümüz koşullarında bunun tam sağlanabildiği söylenemez. Konu ile ilgili önemli sıkıntılardan biri yem ve yem katkılarına yönelik kurallardan kaynaklanmaktadır. En son 2009 yılında yürürlüğe giren Avrupa Birliği yasalarına göre (967/2008) 2012 yılına kadar maksimum %5 oranında izin verilen geleneksel hammadde kullanım oranı, bu tarihten sonra sıfırlanmış ve yem kaynaklarının tamamının (%100) organik sertifikalı ürün olması şartı getirilmiştir. *Yem katkı maddesi olarak amino asit kullanımının da yasak olması bilhassa tavukların esansiyel amino asitler ihtiyacında yetmezlik sonucu kannibalizm, tüy çekme gibi çeşitli sağlık problemlerine bağlı olarak oluşan eziyet hayvan hakları ile bağdaşmamaktadır.*

Ülkemizde 2004 yılında 3 Aralık 2004 tarih ve 25659 sayılı resmi gazetede yayınlanan 5262 sayılı Organik Tarım Kanunu Yürürlüktedir. Bu düzenlemeler etlik piliçlerin en az 1 saat süreyle karanlıkta bırakılmalarını zorunlu hale getirmektedir. Yerleşim sıklığı azaltılmakta ve metre

kareye konulacak hayvan sayısı veya üretilecek et miktarı geleneksel üretime kıyasla önemli düzeyde düşürülmektedir. Organik kanatlı üretiminde kümes içinde tavukların gübresinin toplandığı alanı içine alacak şekilde toplam alanın üçte birinin saman, odun talaşı, kum veya otlarla kaplanması gerekmektedir. Bu tipte barındırma sisteminde m<sup>2</sup> de hayvan sayısı 7 yi geçmemelidir (gelenekselde yaklaşık 2 katıdır). Üretim modelinde gaga kesimi gibi işlemlere izin verilmez. Ayrıca hayvanlara folluk ve tünek sağlanması ve yine dışarıda gezinme ve otlama alanı ayrılması istenmektedir. Bazı diğer kurallara kısaca değinmek gerekirse; kesim yaşı 81 gün ile sınırlandırılmıştır (geleneksel üretimde 40-45 gün aralığındadır), fakat yeterli organik üretim tarzı civciv bulunmazsa işletmede yavaş gelişme özelliğine sahip geleneksel damızlıklardan da 3 günlük yaşı geçmemek kaydıyla civciv kullanılabilen ve bu piliçler 70 günlük yaşta kesilebilmektedir. Barınak kapasitesi de sınırlandırılmıştır; örneğin 4800 adet broyler, 3000 adet yumurta tavuğu (geleneksel üretimde 100.000 kapasiteli kümesler mevcuttur)

Besleme ile ilgili olarak yapılan düzenlemelerde; tek midelilerde toplam yem % 20 sinin organik olmamasına müsaade edilmektedir. Ancak genetik modifiye yemler ve et, et-kemik ve kan unu gibi hayvansal ürünlerin kullanımı yasaktır. Solvent ekstraksiyon yöntemi ile elde edilen küspelerde kullanılamaz. Tavuk yemlerine taze veya kuru ot veya silaj eklenmesi gerekmektedir. Hasta hayvanların tedavisine izin verilmektedir. Mümkün olduğunca doğal ilaçlar seçilmesi istenmektedir. Ancak terapötik ilaçlar kullanılırsa normal geri çekme periyodu 2 katına çıkarılmaktadır. Genel olarak antimikrobiyaller gibi performans artırıcıların, hormonların ve beta-agonistlerin kullanımı yasaktır. Renk pigmentleri de yasaktır. Kimyasal olarak üretilmiş vitamin ve provitaminlerin kullanımına da izin verilmemektedir. Yine sentetik olarak veya mikrobiyal olarak üretilip saflaştırılmış amino asitlerin yemlere katılması da yasaktır. İz element karışımlarının kullanımı da yasaklanmıştır. Probiyotiklerin kullanımı GMO olmadıkları sürece serbest bırakılmıştır. Yine enzimler ve koksidiyoza ve histomonasa karşı mücadele ilaçları da yasaktır. Vitamin C ve E bakımından zenginleştirilmiş doğal antioksidanların kullanımı serbesttir. Antibiyotikler, koksidiyostatlar, tıbbi maddeler ile büyümeyi veya üretimi artırıcı diğer maddeler hayvan beslenmesinde kullanılamaz.

### ***Organik Tavuk Eti ve Geleneksel Metotla Yetiştirilen Piliç Etinin Lezzeti***

Organik ve geleneksel (entansif) üretim ile ilgili olarak bazı çevrelerce çoğunluğu spekülatif doğru olmayan yada eksik pek çok bilgi ortaya atılmakta ve tartışılmaktadır. Her iki üretim modelinde elde edilen tavuk etinin mutlaka bazı farklılıkları olacaktır. Ancak bu farklılığı ne derece büyütme gerekir. Hangisini ön plana çıkarmak gerekir. Maliyet dışında besin değeri ve lezzet yönünden yada istenmeyen maddeler yönünden kalıntı, bulaşma riski nedir, üstünlükleri ve dezavantajları nelerdir? Bunların bilimsel boyutta ortaya konulması ve irdelenmesi gerekir. Her iki üretim modelinde kesim yaşı ve kullanılan tavuk ırkı temel farklılıktır. Bilinmesi gereken her tavuk ırkının büyüme, gelişme ve yemden yararlanma özelliklerinin önemli düzeyde farklı olmasıdır. Dolayısıyla her tavuk ırkı her türlü üretim modeline uymaz. Yani piliç eti üretimi için kullanılan broyler ırkı hayvanlar ile yumurta tavukları, aynı tür olmalarına rağmen kas gelişimi, büyüme özellikleri, ağırlıkları, gelişme hızları ve et kalitesi açısından aynı kefedeki değerlendirilemez.

Organik üretimde kullanılan ırklar da yavaş gelişen hatlardır. Irk ve yetiştirme sistemine bağlı olarak kas gelişimindeki farklılığın lezzet olarak algılanması da doğal olarak farklı olabilir. Genellikle gevreklik, tekstür ve sululuk bakımından organik üretimle elde edilen etlerin daha üstün olduğu, daha koyu renkte ve pişirme su kaybının ise düşük olduğu yapılan araştırmalarda belirtilmektedir. ***Ancak burada vurgulanması gereken, bazı çevrelerce hızlı gelişen ırklardan elde edilen piliç etinin lezzetsizliği yönündeki söylemlerin kesinlikle doğru olmadığıdır. Aşağıda bu konuda çok sayıdaki bilimsel araştırmanın özeti bu gerçeği tüketicimizin bilgisine sunmak açısından verilmiştir.***

Grashorn ve Serini tarafından (2006) Almanya'da organik ve geleneksel üretilmiş tavuk etleri üzerinde yapılmış araştırmada; tavuk karkaslarının ağırlığının organik olanlarda ve geleneksel üretilenlerde sırası ile 1.100-3.300 g ve 1.100-1.500 g arasında değiştiğini, kg fiyatlarının ise yine sırası ile 7-11 ve 2.49-3.99 Euro arasında pazarlandığını bildirmişlerdir. Avrupa Birliği mevzuatı ve karkasın pazarlama kurallarına göre organik tavuklarda karkas kalitesinin daha düşük olduğu, göğüs eti miktarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte deri ve et renginin daha sarımsak olduğu, pişirme kayıplarının geleneksel olan etlere göre daha az olduğu ve tekstür değerinin ise daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yağ asitleri kompozisyonu bakımından organik ile geleneksel arasında önemli bir farklılık tespit edilmemiştir. Etin su tutma oranının organik tavukta daha yüksek olduğu ve panelistler tarafından yapılan değerlendirmede organik tavuk etinin biraz daha sert ve lezzetli olduğu sonucuna varıldığı bununla birlikte organik ve geleneksel tavuk etleri arasındaki kalite farkının çok küçük olarak değerlendirildiği sonucuna varılmıştır. Dolayısı ile bu araştırma sonucunda çarpıcı olarak ortaya çıkan sonuç bu fiyat, bu denli küçük kalite farkı için ödenmeli midir? Bu denli yüksek fiyata fakat benzer besin değerine sahip 2 farklı üretim modelinden gelen etin hangisini tercih edilmelidir? Bu elbette tüketicinin vereceği karardır. Daha fazla para da ödemeyi tercih edebilir. Buna kimsenin diyeceği yoktur. Ancak piliç eti lezzetsiz, çabuk pişiyor vb alakasız söylemlerle bu eti tercih edenlerin tüketimine saygısızlık edilmesi ve bu insanların yeterli beslenme hakkının rahatsız edilmesi kabul edilemez.

Smith ve ark.(2012) tarafından yapılan çalışmada elde edilen değerlendirme ve sonuçlar ise genel algıların aksini belirtmektedir. Araştırmada Label Rouge tipinde piliçlerle geleneksel broyler piliçler market veya üretim tesislerinden alınarak çeşitli özellikler bakımından incelemeye alınmışlardır. Yapılan laboratuvar analizleri sonucunda yetiştirme tipine ve broyler hattına göre göğüs ve but etlerinin protein, nem, yağ ve kül içeriklerinde önemli bir farklılık bulunmamıştır ( $P<0.05$ ). Geleneksel üretimden alınan piliç etlerinde çiğ ve pişmiş göğüs eti ağırlıklarının daha fazla olduğu ancak pişirme verimlerinde farklılık olmadığı, tespit edilmiştir. Geleneksel üretimden elde edilen but ve göğüs etlerinin organik olanlara göre daha gevrek olduğu, pişirilmiş göğüs etinin geleneksel üretimden elde edildiğinde organik tipte olana göre daha koyu ve sarımsı bir renge sahipken, but etinin daha açık renkte, daha az kırmızımsı ve daha sarımsı olduğu belirlenmiştir. Tat analizleri sonucu göğüs etlerinde farklılık bulunmazken, geleneksel üretimden alınan piliçlerin but etlerinin görünüş, sululuk ve gevreklik bakımından panelistlerden daha yüksek puan almış ancak toplam beğeni bakımından gruplar arasında önemli bir farklılık oluşmamıştır.

Amerika Birleşik Devletlerinde organik tavukçuluk durumunun incelendiği bir makalede (Fanatico ve ark., 2011) organik ve geleneksel üretimden elde edilen piliç etleri pek çok

yönüyle ele alınmıştır. İlgili makalede etlerin lezzetliliği hakkında verilen bir araştırma sonucuna göre; **geleneksel ve organik üretimlerin her ikisinin de kapalı ve açık alanda yapılmasına bağlı olarak panelistlerin etleri lezzet, görünüş ve tekstür yönünden değerlendirmelerinde farklılık oluşmaması oldukça önemli bir sonuçtur (Tablo 1)**. Yani geleneksel yöntemle üretilen tavukları gerçekte lezzetsiz olarak nitelemek doğru değildir. İlgili araştırmada geleneksel üretilen piliçler 7 haftalık, organik üretilenler ise 12 haftalık yaşta kesilmişlerdir. Yani her iki etin beğeni algısı toplumlarda ve kişilerde farklı olabilir, piliç etinin daha lezzetli bulunması da normaldir. Sonuçta elma da, armutta lezzetlidir her ikisini de severek tüketebilirsiniz, yada birini sever diğerini hiç tüketmeyebilirsiniz.

Organik ve geleneksel üretimden elde edilen etlerin besin maddesi yönünden değerlendirildiği ve çok sayıda araştırmanın sonucunu özetleyen bir makaledeki sonuçlar (tablo 2) ise çok daha çarpıcıdır (Dangour ve ark., 2009). Pek çok besin maddesi bakımından aralarında önemli fark gözlenmemesi her 2 etin de rahatlıkla besin katkı ve sağladığı fayda düşünülmezsizin tüketilebileceğini göstermektedir. Dolayısı ile toplam besin katkısı yönünden etler arasında insana sağladığı fayda bakımından ciddi bir fark oluşmayacağına bilinmesi gerekir.

### ***Organik Tavuk Etinin Riskleri***

Organik tavuk üretimine dair bazı olumsuzlukların da bilinmesi gerekir. Tüketici organik ürünü çoğunlukla daha az kimyasal kalıntı beklentisi ile tercih etmektedir. Geleneksel üretimde de bu yönüyle yüksek bir risk söz konusu değildir. Nitekim Kouba (2003) Avrupa Birliğinde üretilen organik ve geleneksel sütte DDT ve LİNDANE kalıntısının organik sütte daha düşük olmasına rağmen her ikisinde de izin verilen sınırların oldukça altında olduğunu bildirmiştir. Yine aynı bölgede organik ve geleneksel üretimden elde edilen tavuk eti dahil ürünlerin ağır metal, aromatik hidrokarbonlar ve dioksin gibi kimyasal toksik bileşikler açısından kalıntı düzeyinin benzer olduğu bildirilmiştir (Rembalkowska, 2004). Ülkemizde de örneğin kalıntı izleme programı çerçevesinde Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından düzenli olarak piliç eti antibiyotik dahil çeşitli kimyasallar bakımından izlenmekte ve bildirilmiş bir vaka bulunmamaktadır. Yani geleneksel üretimde de amaç kalıntı riski minimum güvenilir piliç eti üretimidir ve mevcut bilgi, teknoloji düzeyi ve denetimler bu açıdan riski en aza indirmektedir. Ülkemiz piliç eti sektörünün bu yöndeki en önemli argümanı Avrupa Birliği'ne ihracat yapabilecek düzeye ulaşmış olması, 1,7 milyon tona aşan üretimi ve giderek artan ihracatıdır. Güvenilir gıda üretim bilinci giderek artmakta ve bu her üretimde temel öncelik olmak zorundadır, tüketicinin de bu yönde beklentisini yükseltmesi olumludur.

***Tablo 1. Organik ve Geleneksel Yöntemle Üretilen Broyler Piliç Etlerinin Tat, Görünüş ve Tekstür Değerlendirmesi Panel Sonuçları (Fanatico ve ark., 2011)1***

<sup>1</sup>-9 kriterli hedonik iskala kullanılarak uygulanmıştır(1:çok kötü, 5:orta, 9:çok iyi), <sup>2</sup>-Standart Hata Ortalaması;

<sup>3</sup>-Önemlilik Düzeyi (P<0.05 ortalamalar arasındaki farklılığın istatistiki olarak önemli olduğunu gösterir)

**Tablo 2. Organik ve Geleneksel Üretilen Piliç Etlerinin Besin Maddesi Özellikleri Yönünden Karşılaştırılması (Dangour ve ark., 2009)**

Bir başka bilinmesi gereken husus ise yine organik tavuk modelinde üründeki salmonella ve campylobacter gibi patojen kökenli mikrobiyaller ve kuş gribi gibi hastalıkların bulaşma riskinin geleneksel üretime göre daha yüksek olmasıdır. Bağırsak kurt ve solucanları varlığı da organik tavuklarda oldukça daha fazla miktardadır (Kouba, 2003).

Avrupa Birliğinde yapılan araştırmalarda organik yumurta ve tavuk etinde geleneksel olana göre Salmonella bulaşıklığının daha fazla olduğu bildirilmiştir (Kouba, 2003). Dolayısı ile organik üretimde gıda güvenirliliği açısından risksiz değildir.

**Sonuç ve Değerlendirme**

Organik tavuk eti üretimi farklı bir ürün çeşidi olarak piyasada talep bulacaktır ve tüketimin de artması beklenmelidir. Özellikle hayvan refahı ve hakları açısından üstünlüğü yanında çeşitli kimyasal katkıların sınırlandırılmış olması nedeni ile farklı bir yetiştirme sistemi olması ve kullanılan yavaş gelişen tavuk ırklarına bağlı olarak geleneksel piliç etine göre etin yapısında ve lezzetinde değişiklik olması normaldir. Burada dikkate edilmesi gereken husus elma ile armudu karıştırmamaktır. Organik tavuk eti ülkemiz ve pek çok diğer ülke insanları için mevcut market fiyatları lüks bir tüketimdir ve protein açığını karşılaması imkansızdır. Kentleşmenin gittikçe arttığı bir dünyada herkesin kendi tavuğunu yetiştirmesi de mümkün olmadığına göre insanların hayvansal gıda ihtiyacını karşılamak üzere piliç eti en azından şimdi ve yakın gelecekte alternatifi olmayan bir gıdadır.

Organik üretimi modern veya geleneksel broyler üretimine bir rakip yada alternatif gibi düşünmemek gerekir. Bu tip vurgulamalar tüketiciyi yanlış yönlendirebileceği gibi, kısıtlı bütçeler için sağlıklı ve yeterli beslenme hakkı açısından riskler de yaratabilir. *2013 Şubat ayında organik tavuk olarak satılan 1 kg bütün tavuğun Ankara'da bir zincir marketteki fiyatı 24 TL iken, geleneksel tavuk 7 TL'dir. 4 kat fiyat farkı ile satılan organik tavuğu kaç kişi tüketebilir? Böyle bir üretimle insanlarımızın sağlıklı ve dengeli beslenme hakkı karşılanabilir mi? Dolayısı ile üretici, tüketici ve medyanın her iki üretimi de tarafsız bir şekilde pek çok açıdan irdelemesi önemli bir zaruriyettir. İnsanımızın yılda kişi başına 20 kg tükettiği Avrupa Birliği'ne ihracat yapabilen bir sektör tarafından üretimi yapılan piliç etini yanlış ve yalan bilgilerle kötölemek ve buna zemin hazırlamak kimseye fayda sağlamaz.*

Sonuç olarak ifade etmek gerekirse; Her iki et arasında besin değeri, güvenilir gıda ve lezzet bakımından ciddi sayılabilecek bir fark yoktur. Organik tavuk eti de, piliç eti de insanlar için değerli gıdalardır ve tüketim tercihi yalan ve yanlış bilgilerle yönlendirilmemelidir. Piliç eti insanımızın yeterli beslenme hakkı açısından önemli, lezzetli, sağlıklı ve ucuz bir gıdadır. Organik tavuk eti de aynı niteliktedir ancak üretim modeli gereği fiyatının oldukça pahalı olması tüketici açısından en önemli dezavantajdır.

**Kaynaklar**

*Makalede yer alan 7 adet kaynak istendiğinde yazarından temin edilebilir.*

## ***Hayvan Refahı***

**Prof. Dr. Erol ŞENGÖR**

Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi  
Zootečni ve Hayvan Besleme Bölümü  
Zootečni Anabilim Dalı  
erolsengor@gmail.com

Hayvan refahı, OIE'nin (Uluslar arası Salgın Hastalıklar Ofisi) **“Terrestrial Animal Health Code”** mevzuatının **“Hayvan refahı için öneriler”** başlığı altında aşağıdaki şekilde tarif edilmektedir.

Hayvan refahı kısaca, bir hayvanın içinde yaŐadığı koŐulların üstesinden gelebilmesi durumudur. Bir hayvan sağlıklıysa, rahatsa, iyi besleniyorsa, güven içindeyse, türüne özgü davranış biçimlerini sergileyebiliyorsa, korkmuyorsa, ağrısı yoksa ve stres altında değilse o hayvan refah içindedir. Hayvan refahının iyi olması için hastalıkların önlenmesi ve veteriner tedavinin yapılması, uygun şekilde barındırma, besleme ve muamelenin yapılması ve insancıl şekilde öldürülmesi gerekir. Hayvan refahı, bakım, yönetim ve insancıl muameleler gibi hayvana uygulanan muameleleri anlatır. 1

Bir hayvanın refahını korumak, onun fiziksel ve zihinsel ihtiyaçlarını sağlamak demektir.

Hayvan refahının sağlandığını garanti altına almak insanların sorumluluğu altındadır. Bu sorumluluk uygun barınma, bakım ve yönetim, beslenme, hastalıkların önlenmesi ve tedavi edilmesi, sorumlu davranma, insani muamele gibi hayvanın iyi durumda olduğu tüm konuları ve gerektiğinde insancıl usullerle öldürmeyi içerir

Hayvan refahında bir kişinin değerleri ve deneyimleri tarafından etkilenen çok sayıda bakış açısı bulunmaktadır. Ayrıca hayvan refahının ölçülmesi için sağlık, verimlilik, davranış ve fizyolojik tepkiler gibi fakat bunlarla sınırlı olmayan çeşitli yöntemler de bulunmaktadır.

OIE'nin "Terrestrial Animal Health Code" mevzuatının "Hayvan refahı için öneriler" başlığı altında konuyla ilgili olarak 8 genel prensip belirlenmiştir.

1. Hayvan sağlığı ve hayvan refahı arasında kritik bir ilişki vardır.
2. Uluslararası olarak kabul gören beş hürriyet hayvan refahı konusunda da çok değerli bir rehber niteliğindedir. Bunlar, a) aç ve susuz kalmamak ve iyi beslenmek hürriyeti; b) korkudan ve stresten uzak kalma hürriyeti; c) fiziksel ve ısısal rahatsızlıktan uzak kalma hürriyeti; d) ağrı, yaralanma ve hastalık durumlarından uzak kalma hürriyeti; e) normal davranış modellerini gösterebilme hürriyetidir.
3. Uluslararası olarak kabul gören üç uygulama (hayvan sayısında azaltma, araştırma metodlarında rafinasyon, hayvanların hayvansal olmayan usullerle ikame edilmesi) hayvanların bilimsel amaçlarla kullanımı konusunda çok değerli bir rehber niteliğindedir.
4. Hayvan refahının bilimsel değerlendirmesi, birlikte ele alınması gereken farklı unsurları içermektedir. Bu unsurların seçimi ve verilen önemin derecesi genellikle değer bazlı varsayımlar içermekte olup mümkün olduğunca açık olmalıdır.
5. Hayvanların tarımda ve bilimsel çalışmalarda, pet sahipliğinde, dinlenme ve eğlence amaçlı olarak kullanımı insanların refahına büyük katkıda bulunmaktadır.
6. Hayvanların kullanımı onların refahını en uygun ölçüde garanti altına almak için bir etik sorumluluk taşımaktadır.
7. Çiftlik hayvanlarının refahındaki iyileşme genellikle verimde artışı ve gıda güvenliğini sağlayarak ekonomik faydayı artıracaktır.
8. Dizayn kriterlerine dayalı özdeş sistemler yerine performans kriterlerine dayalı eşdeğer sonuçlar, hayvan refahı standartlarında karşılaştırma yapma ve tavsiyeler de bulunma için esas olacaktır.

Çiftlik hayvanları ve daha özelde de broiler piliçler canlı ve duyarlı yaratıklar olup ticari amaçla yetiştirilmektedirler. Zaten kısa bir süre sonra et amaçlı olarak kesileceklerinden dolayı onların eziyet çekmeden yetiştirilmeleri yönünde gelişmiş toplumlarda son 25-30 yıldır gittikçe artan bir kaygı ve hassasiyet belirmiştir. Bu kavrama kısaca "Hayvan Refahı" ismi verilmektedir. Bu konu son zamanlarda gelişmiş ülkelerin hükümetleri tarafından yasalarla güvence altına alınmaya da başlanmıştır.

Hayvan refahı konusunda en kapsamlı yasalar Avrupa Birliği tarafından mevzuat haline getirilmiştir. Hayvan refahı kuralları yerine getirilmeden üretilmiş olan hayvanların et, süt ve yumurtaları artık ticari ortamda serbestçe alınıp satılma sorunlarıyla karşı karşıya kalmaktadır.

Hayvan refahı anlayışında dünyanın çeşitli yerlerinde gelir seviyesi, kültür ve dini inanışlar nedeniyle farklılıklar bulunmaktadır.

İnsanların gelir düzeyi yükseldikçe öncelikle hayvansal proteine olan talep

artmaktadır. Bu artış başlangıçta miktar bazında olmakla beraber gelir seviyesindeki artış devam ettikçe hayvansal proteinin kalitesindeki artışa da yönelmektedir. Hayvan refahı bir kalite ölçütü haline gelmiştir. Gelişmişlik düzeyi yüksek ülkelerin hükümetleri hayvan refahı kavramını gündeme getirmekte ve belirli standartlar koyarak ticari amaçlı çiftlik hayvanlarının yetiştirilmesinde hayvan refahına bağlı kalite standardının sağlanmasına özen göstermektedirler.

Broilerlerde hayvan refahı konusunda EC/2007/43 numaralı Direktif yayınlanmıştır.

Bu Direktif tüm Üye Ülkeler tarafından en geç 30.Haziran.2010 tarihinden itibaren uygulanmak zorundadır.

Bu Direktifin önemli sayılabilecek hükümleri aşağıdadır:

- ✓ Maksimum yerleşim sıklığı 33 kg/m<sup>2</sup> olarak tespit edilmiştir. Yetiştirici, bazı özel şartları yerine getirdiği takdirde bu limit rakamı 39 kg/m<sup>2</sup>'ye kadar yükseltilebilecektir. Yetiştirici m<sup>2</sup>'ye 33 kg'dan daha yüksek sayıda hayvan koymayı düşünüyorsa yetkili merciye danışarak hareket edecektir.
- ✓ En az toplam 6 saatlik karanlık periyot uygulanacaktır. Bu karanlık süre içinde en az kesintisiz 4 saat karanlık periyot uygulanacaktır.
- ✓ Kümesin havalandırma, ısıtma ve nem seviyesiyle standartları olarak amonyak seviyesi 20 ppm'i, CO<sub>2</sub> seviyesi 3000 ppm'i geçmeyecek, gölgede 30oC dış ısıda kümes içi ısı 3oC'den daha fazla yükselmeyecek, dış hava ısı 10oC'den daha düşük olduğunda kümes içi ortalama nispi nem miktarı %70'i geçmeyecek şekilde yetiştiricinin sorumluluğunda ayarlanacaktır.
- ✓ Ölüm kayıtları ve kümese varıştaki ölüm miktarı yetkili veterinerin kontrolünde kayıt altına alınacak ve kesim anındaki rakamlarla derlenerek toplam kümes girişi rakamı denetlenebilecektir. Yerleşim sıklığı 33 kg/m<sup>2</sup>'nin üzerine çıktığı durumda günlük ve kümülatif mortalite oranını gösterir kayıtlar ilave edilecektir.
- ✓ Post mortem muayeneler ve yapılan tespitler yetkili merci tarafından denetlenerek refahın iyi veya kötü olduğu yorumlanabilecektir.
- ✓ Kayıtların refahın kötü olduğuna işaret etmesi halinde resmi veteriner hekim bu bilgileri yetiştirici ve yetkili mercilerle paylaşarak gerekli önlemler ve yaptırımlar uygulanacaktır.
- ✓ Su içme, yem yeme ihtiyaçları ve hayvan davranışlarının fizyolojisi bakımından stres durumları konularında eğitim verilecektir.
- ✓ Kümeste hayvanlara yapılması gereken muameleler, yakalama, nakliye için yükleme konularında eğitim verilecektir.
- ✓ Piliçlerle ilgili acil bakım ve iskartaya ayırma durumlarıyla ilgili eğitim verilecektir.
- ✓ Koruyucu biyogüvenlik önlemleri bakımından eğitim verilecektir.

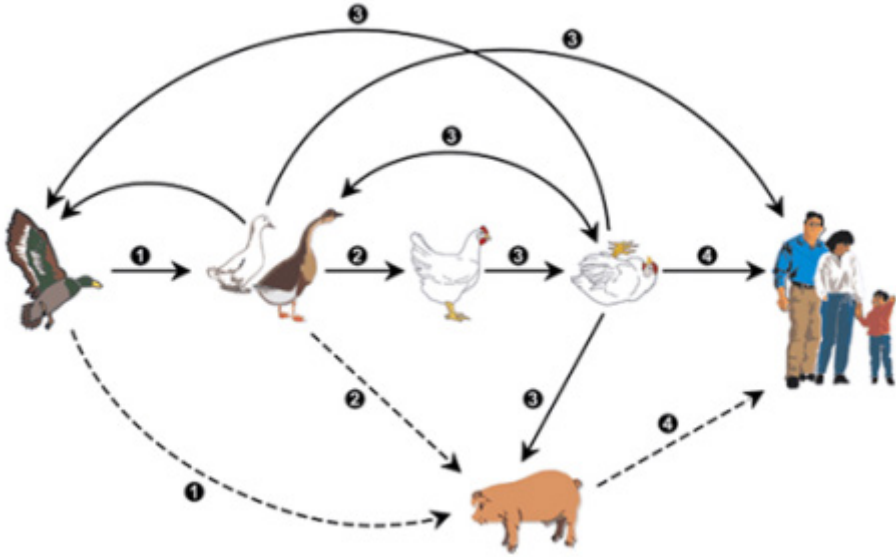
Direktifte hayvanların kesim sırasında refahının sağlanmasına yönelik bir standardın henüz oluşturulmadığı görülmektedir. Bu da hayvan refahı kavramı içinde kaygılara sebep olan en



önemli konudur.

Hayvan refahı kavramı içinde kaygılara sebep olan ve hayvanların kesim sırasında refahının sağlanmasına yönelik bir standardın oluşturulması için bu konu en nihayet EFSA içinde tartışılmaya başlanmıştır. EFSA içinde bu konuyla ilgili ilk toplantı 30.Ocak.2013 tarihinde yapılmıştır.

Söz konusu toplantıya AB enstitüleri, Üye Devletler ve sanayi ve sivil toplum kuruluşlarından (STK) yaklaşık 100 kişi, konuyla ilgili bilimsel uzmanlarla birlikte katılmışlar ve kesimhanelerde hayvan refahının izlenebilmesi için yöntemin ve refah göstergelerinin belirlenebilmesi konusunu tartışmışlardır.



Toplantıda EFSA bu konudaki çalışmalarını sunmuş ve bilim adamları ve konunun paydaşlarıyla fikir alışverişinde bulunmuşlardır. EFSA' nın 2013 yılı sonlarında yapılacak olan Hayvan Sağlığı ve Refahı (AHAW) Panelinde bu toplantıdan elde edilen bilgiler dört bilimsel başlık altında göz önünde bulundurulacaktır.

Kesimhanelerde hayvan refahı konusundaki yeni mevzuata göre işletmeci, hayvanların sersemletme sonrası ve ölüm öncesinde herhangi bir bilinçli olma işareti göstermediğini garanti altına almak için devamlı surette kontroller yapacaktır.

Avrupa Komisyonunun talebi doğrultusunda AHAW Paneli bilime dayalı bir hayvan refahı gösterge seti ile kesimhanelerde sersemletmenin ve kesim işleminin etkinliğinin değerlendirilebilmesi için numune alma protokolü belirleyecektir. Toplantıdan elde edilen veriler, sığır, domuz, tavuk, hindi, koyun ve keçiler açısından hayvan refahını izleme prosedürü konusundaki dört bilimsel görüşün hazırlanmasında yardımcı olacaktır. EFSA, 2013 yaz mevsimi boyunca bilimsel literatürü sistematik olarak tarayacak, bu konuda uzmanların ve paydaşların katkı ve görüşlerini internet kanalıyla online olarak alacaktır.

Toplantı, kesimhanelerde hayvan refahının değerlendirilmesinin pratik olarak nasıl yapılacağı ve göstergelerin nasıl kullanılacağına ilişkin öğrenilme fırsatını vereceğinden dolayı, tüm katılımcılar tarafından olumlu karşılanmıştır.

Avrupa Komisyonundan bir görevli, toplantıda ele alınan yapıcı tartışmalar da dahil olmak üzere EFSA'nın yaptığı bu çalışmaların kesimhanelerde hayvan refahının izlenmesi için standart prosedürün bilime dayalı araçlar vasıtasıyla geliştirilmesine katkıda bulunacağını söylemiştir. Söz konusu görevli, bu şekildeki yenilikçi yaklaşımları destekleme konusunda risk yöneticileri, risk değerlendiricileri ve diğer ilgili paydaşlar arasındaki açık diyalogların çok önemli olduğuna vurgu yapmıştır.

Hayvan refahı konusunda faaliyette bulunan STK'lar bu girişimi olumlu karşılamaktadırlar. Bir katılımcıya göre yeni AB mevzuatının ön gördüğü izleme prosedürü ölüm anında hayvan refahını koruma yönünde temel bir araç niteliğindedir. Bu yapıcı toplantı, hayvanların kaçınılabilir risklere maruz kalmamasını sağlayacak pratik ve kullanışlı göstergelerin belirlenmesi açısından ümit vermiştir.

Türkiye'de broiler refahı konusunda bir mevzuat henüz yoktur. 2011 yılında çıkarılmış olan "Çiftlik hayvanlarının refahına ilişkin yönetmelik" sadece yumurtacı tavukları ve buzağuları kapsamaktadır.

AB Direktifleri incelendiğinde, Türkiye'de henüz herhangi bir yönetmeliğin olmamasına rağmen broiler refahı konusunda sektörün dünya standartlarından pek uzakta olmadığı görülmektedir. Ufak tefek bazı aksaklıklar olmakla birlikte eğitim programlarının devam ettirilmesi suretiyle onlar da en kısa zamanda düzeltilebilecek niteliktedir.

Broiler refahı konusunda Türkiye'deki durum AB ile olan uyum sürecinde Türkiye lehine en olumlu olan konudur.

Hayvan refahı konusunda BESD-BİR ile birlikte İngiltere'de bulunan RSPCA (Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals – Hayvanlara Zulmün Önlenmesi için Kraliyet Topluluğu" isimli kuruluş) tarafından 2011 yılı Nisan ayında teorik ve aynı yıl Eylül ayında da pratik olmak üzere tüm sektör çalışanlarına ve Tarım Bakanlığı temsilcilerine ikişer günlük seminerler düzenlenmiş ve katılımcılara da sertifika verilmiştir.

## ***Broyerlerde Beslenme ve Pigmentasyon İlişkisi***

**Prof. Dr. Şakir Doğan TUNCER**

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi  
Zootehni ve Hayvan Besleme Bölümü  
Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı  
dtuncer@ankara.edu.tr

Tavuklarda etin rengini yaş, cinsiyet, genetik, yem, kas içi yağ dağılımı, etin su içeriği, kesim öncesi şartlar ve işleme teknikleri gibi faktörler etkilemektedir. Et rengi büyük ölçüde miyogloblin konsantrasyonuna ve kısmen de hemoglobin gibi pigmentlerin ortamda

mevcudiyetine bağlıdır. Bu nedenle tavuk etinde olası bir renk bozulması, etin içerdiği bu pigmentlerin miktarıyla ilişkilendirilebilir. Etin rengini tek başına yem ya da yemleme sistemi daha az etkilemektedir. Kas pH'sı ile etin rengi arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Düşük kas pH'sı solgun renk, yüksek pH ise koyu bir renk oluşumunda etkilidir. Etin miyogloblin düzeyi kırmızı renk oluşumunda etkili olmaktadır.

Gıdaların seçimi ile rengi arasında güçlü bir ilişki vardır. Genellikle tavuk etinin görünümü, tüketicinin tavuğu satın alma sırasındaki edineceği ilk intibaa olup kalite parametrelerinin içinde önemli bir yere sahiptir. Görünüm, renk ile herhangi bir fiziksel hatanın olup olmadığından etkilenmektedir. Tavuk genellikle deri ile birlikte satıldığından derinin rengi de başlıca kalite kriterlerinden birisi olarak kabul edilir. Dolayısıyla broylerlerde deri rengi tüketici tercihlerinde büyük rol oynamaktadır. Broylerlerde pigmentasyonu etkileyen faktörler arasında yem hammaddeleri, yemin formülasyonu hayvanla ilgili faktörler ile doğal ve sentetik pigmentler yer almaktadır. Tavuklarda arzu edilen rengin oluşumu için iyi programlanmış spesifik rasyonların doğru uygulanması gerekir.

Karotenoidler broylerlerde deri rengini veren bileşiklerdir. Karotenoidlerden özellikle ksantofiller kanatlı yemlerinde en fazla bulunan renk pigmentleridir. Deri renginin oluşumunda yemdeki ksantofillerin önemli rolü vardır. Bununla beraber pigmentin emiliminde ve deride depolanmasında tavuğun genetik potansiyeli de dikkate alınmalıdır.

Tavuklarda karotenoidler sentezlenemediği için bu maddelerin dışardan doğal ya da sentetik formda alınması gerekmektedir. Bu nedenle yumurta tavuğu ve etlik piliçlerin karma yemlerine doğal veya sentetik renk maddeleri katılmaktadır. Doğal karotenoidleri değişik oranlarda içeren bitkisel kaynaklar bulunmaktadır. Bunlar içerisinde yaygın olarak kullanım alanı bulanlar yonca, mısır gluteni, kırmızı biber, kadife çiçeği ve alglerdir. Yonca, mısır gluteni ve kadife çiçeğinde renk maddesi olarak lutein, mısırdaki kırmızı renkli zeaksantin ve kırmızı biberde ise capsantin ve capsarubin bulunmaktadır. Bazı araştırmacılar yonca ununun etlik piliçlerde deri rengini mısır ve mısır gluten unundan daha fazla etkilediğini bazı araştırmacılar ise bu üç kaynak arasında önemli bir fark olmadığını belirtmektedir. Yonca ununun pigmentasyon üzerine etkisinin düşük olması, yoncada bulunan karotinoid luteinin lignin ve selüloz gibi sindirimi güç maddelerle çevrili olmasından kaynaklanmaktadır.

Mısır, yonca unu, kırmızı biber ve yeşil yemler renk pigmentleri yönünden zengin olup bu yemlerle ağırlıklı olarak beslenen tavuk etlerinin rengi daha hoş ve sarımsı olmaktadır. Etlik piliçlerin karma yemlerinde genellikle mısır yüksek oranlarda yer aldığından (beyaz mısır kullanılmadığı sürece) et renginde genel olarak bir problemle karşılaşmaz.

Etlik piliçlerde uygun bir deri renginin elde edilmesi için karotinoid kaynağının karma yemlere büyütme döneminin başından itibaren katılması gerekmektedir. Kesimden 2-3 hafta önce karotinoidli yemlere geçilerek uygun bir deri renginin elde edilebileceği bildirilmektedir. Etanol endüstrisi yan ürünü olan kurutulmuş mısır damıtma çözünür tanelerinin (DDGS) ksantofil içeriğinden dolayı, rasyonlarda %10 düzeyinde kullanılmasının broylerlerde deri rengini önemli ölçüde artırdığını da bildiren araştırma sonuçları da bulunmaktadır.

Mısır dışında karma yemlerde kullanılan arpa, buğday, çavdar ve tritikale gibi enerji kaynağı hammaddelerin pigment maddeleri içeriği önemsiz düzeydedir. Bu yemlerin yoğun olarak kullanıldığı rasyonlarla beslenen tavukların deri rengi açık olacaktır. Genellikle bu tip yem kaynakları kullanıldığında piliç yemlerine kantaksantin veya sitranaksantin içeren yem katkıları kapsorubin kırmızı pigmentleri içeren kırmızı biber konsantreleri katılarak istenilen deri rengi elde edilmektedir.

Bununla birlikte pigment maddeleri oksidasyon, ısı, nem, ışık ve depolama gibi olaylara karşı oldukça hassastırlar. Örneğin karma yemlere renk verme özelliği nedeni ile katılan çeşitli pigment maddelerinin 20 °C da 3 ay depolanmalarını takiben % 35 e varan aktivite kayıpları tespit edilmiştir.

Kanatlı yemlerinin üretiminde yaygın olarak kullanılan peletleme, ekstrüzyon ve ekspander gibi yem üretim teknolojilerinin de aktivite üzerine önemli etkileri bulunmaktadır. 110 °C sıcaklıkta ekspanderden geçirme işlemi sonrası 90 °C ta peletlenen buğday ağırlıklı yemlerde sitranaksantin ve kapsantin/kapsorubin katılan yemlerde az da olsa bir aktivite kaybı gözlenmiştir. Ayrıca 3 ay süre ile depolamadan sonra ise her iki pigment çeşidi için kayıp sırasıyla % 23 ve % 29 olarak tespit edilmiştir.

Kanatlı hayvanlarda oksikarotinoidlerin absorpsiyonu aflatoksin ve okratoksin gibi mikotoksinler ile viral ve koksial enfeksiyonlardan etkilenebilmektedir. Küf mantarları tarafından üretilen ve kanatlılar için önemli derecede toksik etki yapan aflatoksinler etlik piliçlerde hypocarotenoidermiya neden olabilmektedir. Serum karotinoid düzeyi karkas pigmentasyonunda etkili olduğundan aflatoksinler deride zayıf pigmentasyona yol açmaktadır. Karotinoidlerin absorpsiyonunda ve depolanmasında dengesizlik söz konusu olduğunda ise etlik piliçlerde deri rengi açılmaktadır. Dolayısıyla bu tip toksinler ve hastalıkların deri rengi problemlerine yol açabileceği göz ardı edilmemelidir.

Bu nedenle gerek kullanılan yem maddelerinin ve gerekse yem katkısı olarak katılan pigment premikslerinin bu açıdan da değerlendirilmesi gerekir. Yine karma yem bileşenleri içerisinde yer alan çeşitli maddelerin renk maddeleri ile olan ilişkisi de iyi bilinmelidir. Çeşitli iz mineraller ve kolin klorür varlığı renk maddelerinin aktivitesini düşürmektedir. Özellikle nem oranının yükselmesinde aktivite kayıpları daha da artmaktadır.

Vitamin A'nın ön maddesi olan ve yeşil yemlerde bol miktarda bulunan karoten maddesi de etin derisine sarı renk verme özelliğindedir. Bu maddenin ette birikmesi ete hem hoş bir renk kazandırmakta hem de etin vitamin A değerini artırmaktadır. Oysa renk pigmentlerinin renk verme dışında başka bir özelliği yoktur. O nedenle tüketicilerin et veya yumurta rengine bakarak etin kalitesi ile ilişkili olarak oluşturdukları yanlış yargının düzeltilmesi yönünde bilgi sağlanması da son derece önemlidir. Zira entansif piliç eti ve yumurta üretiminin önemli bir zorluğu da halkımızın yanlış bilgi ve inancıdır. Köy tavuğu veya organik tavuk yetiştiriciliği ile elde edilen ürünler bu yönüyle bir avantajmış gibi gösterilmekte ve deri rengine ya da yumurta sarısı rengine bakılarak daha besleyici olduğu hükmüne varılmaktadır. Deri renginin etin besleme değerini belirleyen bir unsur olmadığı tüketiciye anlatılmalıdır.

Üreticilerin bölgelere özgü tüketici renk taleplerini belirleyerek, taleplere uygun üretimde

bulunmaları faydalı olacaktır.

## **KAYNAKLAR**

*Makalede yer alan 11 adet kaynak istendiğinde yazarından temin edilebilir.*

## ***Kuş Gribi (Avian Influenza) ve İnsan Sağlığı***

**Prof. Dr. Tahsin YEŞİLDERE**

Üniversite Öğretim Üyeleri Derneği Başkanı,  
Veteriner Patoloji Uzmanı  
yesilderet@gmail.com

**Kuş Gribi her an yeniden ortaya çıkabilme ihtimali ile biyogüvenlikten ve koruyucu**

## **önlemlerden hiç taviz verilmemelidir. Kuş Gribi çıkan bölgelerin karantinaya alınması ve Bölgesel Ayırma Sistemi mutlaka uygulamaya koyulmalıdır.**

Avian İnfluenza, kanatlıların solunum ve sinir sistemini etkileyen belirtilerle ortaya çıkar. Yüksek mortalite ve morbiditeye sahip akut enfeksiyöz ve bulaşıcı viral bir hastalıktır. Bu hastalık, influenzavirus A'ya bağlı olarak genellikle kuşlarda ortaya çıkar. Düzenli sürveyans çalışmaları, göçmen kuşlarda son derece geniş bir influenzavirus A havuzu olduğunu göstermektedir. İnfluenza viruslarının 16 hemaglütinin alt tipinin hepsi, kuşları infekte edebilir. Kuşlara özgü bu denli çok sayıda influenzavirus olması, bunlar arasında gerçekleşen gen transferi ve yeniden eşleşme ("reassortment") sonucunda ortaya çıkan yeni alt tiplerin, insan influenza viruslarında gözlenenenden çok daha sık olduğunu düşündürmektedir. Su kuşları viruslarının doğadaki sürekliliğini sağlar. İnfeksiyon, yabanıl kuş topluluklarından kümes hayvanları gibi evcil kuşlara yayılabilir ve bu durum ciddi sonuçlar doğurabilir.

İnfluenza virusu: Virus yapısı orthomyxoviridae familyasından zarflı segmentli negatif RNA ve glikoprotein yapısında(Hemaglütinin (HA),Neuraminidaz(NA),M2 ),influenza A,B,C tipleri olan bir virustür. Virus 22°C'de 4 günde, 60°C'de 30 dakikada etkinliğini yitirmektedir; formalin ve iyot bileşikler gibi yaygın olarak kullanılan dezenfektanlara duyarlıdır. Canlı kümes hayvanlarının gerek ülke içinde gerekse ülkeler arasında hareketlerinin kısıtlanması da önemli bir başka kontrol önlemidir. Bu strateji, insanların virüsle temasını azaltmada yardımcı olmaktadır.

Kümes hayvanlarını infekte eden influenzavirus A, hastalığa neden olma yeteneğine göre ikiye ayrılır.

1. Çok virülan viruslar, patojenitesi yüksek olan kuş gribine (HPAI) yol açar ki bunun bir kuş sürüsündeki mortalitesi %100'ü bulabilir. Kuşlar ilk belirtilerin başladığı gün içinde bile ölebilirler. Bu tablolardan sorumlu viruslar H5 ve H7 alt tiplerindedir. Ancak bu alt tiplerdeki virusların hepsi, patojenitesi yüksek olan kuş gribine yol açmaz.
2. Diğer viruslar ise çok daha hafif bir hastalığa neden olurlar. Patojenitesi düşük kuş gribi (LPAI) geçiren hayvanlarda tüyler kabarır ve yumurta üretimi azalır; hafif solunum yolu hastalığı ve depresyon görülür.

### ***H5N1 infeksiyonunun tarihsel geçmişi:***

Hastalık ilk kez 1878 yılında ortaya çıkmıştır. Ancak etkenin bir virus olduğu 1901 yılında ortaya konmuştur. Kuşlarda: 2004 ün ilk aylarında kümes hayvanları arasında Çin, Endonezya, Güney Kore, Hong Kong, Japonya, Kamboçya, Laos, Tayland ve Vietnam'da saptanmıştır. Güney Kore ve Japonya'daki H5N1 salgınları kontrol altına alınmakla birlikte, Vietnam, Tayland, Endonezya, Kamboçya, Laos ve Çin'deki salgınların ne ölçüde kontrol altına alındıkları belli değildir. Sonra Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü (OIE)'ne, Endonezya (28 Haziran), Vietnam (1 ve 12 Temmuz), ve Çin (6 Temmuz)'den patojenitesi yüksek kuş gribi (H5N1) bildirimleri yapılmıştır. Bu salgın sırasında bugüne değin 100 milyonun üzerinde kümes hayvanı ölmüş ya da itlaf edilmiştir. Salgın, 2004 Mart sonlarına doğru geçici olarak

kontrol altına alınmışsa da Haziran 2004 sonlarında Çin, Endonezya, Kamboçya, Tayland ve Vietnam'da yeniden baş göstermiş ve Malezya'ya da sıçramıştır. 2005 te salgının görüldüğü ülkelere, Çin, Endonezya, Kamboçya, Tayland ve Vietnam'ın yanı sıra Rusya, Kazakistan ve Moğolistan'dan sonra Türkiye, Romanya, Hırvatistan, Ukrayna; 2006 da ise Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti eklenmiştir. Son olarak kanatlılar arasındaki H5N1 salgını Nijerya'da görülerek Afrika'ya da sıçramıştır.

15 Mart 2006 itibariyle Uluslararası Hayvan Sağlığı Örgütü (OIE)'nce evcil ya da yabanıl kuşlarda H5N1 enfeksiyonu görüldüğü doğrulanmış ülkeler, Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Azerbaycan, Bulgaristan, Çin, Danimarka, Endonezya, Fransa, Hırvatistan, Hindistan, Hong Kong, İran, İsviçre, İtalya, Japonya, Kamboçya, Kamerun, Kazakistan, Kore, Macaristan, Malezya, Mısır, Moğolistan, Myanmar, Nijer, Nijerya, Polonya, Romanya, Rusya, Sırbistan-Karadağ, Slovakya, Slovenya, Tayland, Türkiye, Ukrayna, Vietnam ve Yunanistan'dır. Yalnız insanda H5N1 enfeksiyonu doğrulanmış olmakla birlikte Irak da bu listeye eklenmelidir. Bosna-Hersek, Gürcistan, Laos, Pakistan, Filipinler ise kuşlarda H5 enfeksiyonu olduğunu bildirmiş ülkelerdir.

Meksika'da geçen yıl yaşanan H7N3 virüsünün neden olduğu kuş gribi salgınında 22 milyondan fazla tavuk itlaf edilmiş ve başta yumurta olmak üzere birçok tavuk ürününe yüksek oranlarda zam gelmişti. Öte yandan salgının insanları etkilemediği de belirtilmiştir. En son Tayland'ın kuzeyindeki Phitsanulok bölgesindeki bazı ördeklerin H5N1 virüsü taşıdığı tespit edildiğini bildirilmiştir. 2013 yılı Mart ayında Çin'de gözlenen kuş gribi H7N9 virüsü şu ana kadar 11 insanın ölümüne neden olmuştur. Bu tip virüsün insandan insana bulaşmadığı Dünya Sağlık Örgütü'nce belirtilmiştir.

**Kuşa özgü influenzavirus A H5N1'nin önemi:** İnfluenzavirus A H5N1, ilk kez 1961'de Güney Afrika'da balıkçılardan izole edilmiş olmakla birlikte, patojenitesi yüksek kuş gribi çok daha önceden, ilk kez 1878'de İtalya'da tanımlanmıştır. Kuş gribi virusunun doğal rezervuarı, yeşilbaş ördeklerdir ve enfeksiyona en dayanıklı olan kuşlar da bunlardır. Virusları çok uzaklara taşıyabilmelerine ve dışkılarıyla çıkarmalarına karşılık, yalnızca hafif ve kısa süren bir hastalık geçirirler. Evcil ördeklerdeki enfeksiyon ise tıpkı tavuklar, hindiler, kazlar ve benzeri kümes hayvanlarındaki gibi öldürücüdür.

### ***Virus bulaşması:***

- Virus, enfekte yabanıl kuşların dışkılarıyla kümes hayvanlarının arasına girebilir.
- Evcil kuşların serbestçe gezindikleri, yabanıl kuşlarla aynı kaynaktan su içtikleri ya da taşıyıcı durumdaki enfekte yabanıl kuşların dışkılarıyla kontamine olabilecek su kaynaklarını kullandıkları yerlerde özellikle göletler, göl ve baraj suyu bölgeleri
- İnfleksiyonun yabanıl kuşlardan evcil kümes hayvanlarına özellikle serbest dolaşan köy tavuklarına bulaşma riski daha yüksektir.

Canlı kuşların sıkışık ve sağlıklı olmayan koşullarda satıldığı pazarlar da bir başka yayılma

kaynağı olabilir.

**Kuşa özgü influenzavirus A H5N1 suşunun yayılması:** Kuş gribi virusları, H5 ve H7 subtiplerinden kaynaklanan yüksek patojeniteye sahip viruslardan oluşmaktadır. Kuşları ve daha seyrek olarak domuzları infekte eder. Göçmen kuşlarda özellikle de ördeklerde asemptomatik, diğer kanatlılar arasında çok bulaşıcı olup evcil kanatlılarda öldürücüdür. Bulaşma endirekt temas ve direct temas ile olur. İnfeksiyon sindirim, aerosol, deri ve konjektiva ile yayılabilir. Vertikal yayılma da söz konusudur. İnfekte kuşlar virüsü tükürük, burun salgıları ve dışkılarıyla yayarlar. Hollanda'da ev kedilerinde uygulanan deneysel infeksiyon ve Tayland'da infekte kaplan ve leoparlardan H5N1 viruslarının izolasyonu, kedigillerin de infeksiyonu bulaştırabileceğini düşündürmektedir. Duyarlı kuşların infekte nazal, solunumsal ve fekal materyalle temas etmesi sonucu infeksiyon yayılır. Virus, hava yoluyla da yayılmakla birlikte, fekal-oral geçiş en önemlisidir. Patojenitesi yüksek kuş gribi virusları, çevrede özellikle düşük sıcaklıkta uzun süre etkinliğini koruyabilir. Virus, gübrede soğukta en az üç ay, suda 22°C de 4 gün ve 0°C de 30 günden fazla 60°C de 30 dakika, 70°C de 1-2 dakika etkinliğini koruyabilir.

Sağ kalan kuşların H5N1 virusunu oral olarak ve dışkılarıyla en az 10 gün çıkarabildiği bildirilmiştir. Bu da canlı kümes hayvanı pazarlarındaki ve göçmen kuşlar aracılığıyla yayılmayı kolaylaştırmaktadır. Virus, kuş dışkısının kontamine ettiği toz ve toprak aracılığıyla, örneğin kontamine donanım, araçlar, yem, kafesler ve giyecekler, özellikle ayakkabılarla bir çiftlikten diğerine yayılabilir. Virüsü, ayakları ve vücutlarında taşıyarak "mekanik vektör" rolünü oynayan kimi hayvanlar, örneğin kemiriciler de yayabilir. Bilgiler sınırlı olmakla birlikte, sineklerin de mekanik vektör olabileceği düşünülmektedir. Kuş gribinin, özellikle patojenitesi yüksek formu oluşan salgınların, özellikle gelişmekte olan ülkelerde kümes hayvanları endüstrisi ve çiftlik sahipleri üzerindeki etkileri son derece yıkıcı olabilir. Kuş gribi salgınları bir ülkenin içine yayılacak olursa, kontrol altına alınması çok güç olabilir. Örneğin 1992'de Meksika'da patojenitesi düşük virüsle başlayan salgın, oldukça ölümcül bir biçime dönüşmüş ve 1995'e dek kontrol altına alınamamıştır.

Hastalık, ülkeden ülkeye canlı kümes hayvanlarının ticareti aracılığıyla yayılabilir. Göçmen kuşlar da virüsü uzaklara taşıyabilir; geçmişteki patojenitesi yüksek kuş gribinin uluslararası yayılımı böyle açıklanmaktadır.

### ***Kanatlılarda Klinik Belirtiler***

Patojenitesi Yüksek Avian İnflüenza (HPAI) enfeksiyonunda %100 e varan oldukça yüksek bir mortalite (ölüm) gözlenir. Baş ve sakal bölgeleri siyanotik bir durum alır. Nekrotik alanlar gözlenir. Bununla birlikte deri altı kanamalar kendini gösterir. Sakal, ibik ve göz çevresinde hastalığa belirgin ödemler ortaya çıkar. Akut dönem sonrası sinirsel semptomların ortaya çıktığı gözlenir. Dildeki ödem sonrası solunum güçlüğünü ve ölüm kendini gösterir. Patojenitesi Düşük Avian İnflüenza (LPAI) enfeksiyonlarında iştahsızlık, depresyon, yem ve suya ilgi duymama, sünizit yumurta veriminin düşmesi gibi semptomlar kendini gösterir. Mortalite düşüktür.

### ***İnsanlara Avian İnflüenza virüsü (H5N1) Nasıl Bulaşabilir***

Kanatlılardan insanlara ve domuzlara bulaşabilir ama insandan insana bulaşmayan bir



virüstür. Avian influenza virüsü uygun şekilde pişirilmiş gıdalardan insanlara geçmemektedir. Virüs ısıya duyarlıdır. Pişirme öncesinde virüsün gıda maddesine bulaştığı durumlarda bile uygun şekilde pişirilmiş kanatlı veya kanatlı ürünlerinin tüketimini takiben H5N1 virüsü ile herhangi bir kişinin infekte olduğunu gösteren bir bulguya, bugüne kadar rastlanmamıştır.

Mevsimsel Grip ile Kuş Gribinin belirtileri çok benzer ancak sonuçları çok farklı olduğundan aradaki farkın anlaşılması çok önemlidir. Kuş Gribi vakalarında, alt solunum yolları ve akciğer tutulmasına bağlı olarak zatürre, solunum yetmezliği ve diğer organların etkilenmesi söz konusudur. Virüs bulaştıktan sonra kuluçka süresi insanlarda 3-10 gün arasında değişir. Bu süre sonunda görülen belirtiler; ateş, öksürük, boğaz ağrısı, yaygın kas ağrısı ve solunum güçlüğü gibi grip belirtilerinin yanı sıra karın ağrısı ve ishal'dir.

Belirtilerin görüldüğü durumlarda zaman kaybetmeden bir sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır. Hastalığın tanısı ne kadar erken konulursa tedavi olasılığı o kadar yüksektir. Kuş gribinin insandan insana bulaştığına dair kanıtlanmış vaka yoktur, ancak, virüsün insandan insana geçme özelliği gösteren bir antijenik ve genetik değişime uğrama ihtimali vardır.

### ***İnsanda Kuş Gribi Tedavisi:***

Hastalığın erken döneminde etkili olan ve doktor kontrolünde kullanılan bazı ilaçlar, Kuş Gribi tedavisinde kullanılır. Bunun dışında, sağlık kuruluşlarında hastalığın belirtilerini hafifletici ve destekleyici diğer tedaviler de uygulanır. Hastalığın erken döneminde etki ettiği bildirilen bazı ilaçlar bulunmaktadır. Bu nedenle, şüpheli durumlarda belirtiler ortaya çıktıktan sonra en kısa zamanda bir sağlık kuruluşuna başvurulması son derece önemlidir.

### ***Kuş Gribi ve Koruyucu Önlemler:***

Korunma önlemlerinden en önemlisi dikkatli ve sık el yıkamadır. Kuş gribi salgınlarının çıktığı dönemlerde en önemli korunma yöntemi kuşlara dokunmamaktır. Özellikle kontrolsüz ev tavuklarına dikkat edilmesi kaçınılmazdır. Hasta veya ölmüş köy tavuklarına bu dönemde dokunulmamalı ve kontrol için en yakın veteriner teşkilatına başvurulmalıdır. Ellerin sabun ve su ya da susuz alkol temelli el antiseptikleri kullanılarak temizlenmesi derideki enfeksiyöz olabilecek maddeleri uzaklaştırır ve hastalığın bulaşmasını önler. Çiğ kümes hayvanlarının işlenmesi sırasında genel hijyen kurallarına uyulması ve etlerin pişirilerek yenmesi riski azaltacaktır. Hasta kuşun yumurtası da infekte olabilir; bu nedenle aynı önlemlerin yumurtalar için de alınması gerekir. Virus dondurma ile öldürülemez. WHO besinlerin içindeki sıcaklık 70°C olacak şekilde pişirilmesini önermektedir. İnfekte kuşların imhasıyla uğraşanların uygun giysi ve donanım kullanarak ve profilaktik antiviral olarak enfeksiyona karşı korunmaları önerilmektedir. Endüstriyel tavukçulukta biyogüvenlik önlemleri çok önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle kuş gribinin endüstriyel tavukçuluğu etkilemesi köy tavuklarına göre daha zordur. Etkilenmesi halinde tüm kümes etkileneyeceği için sektörün piyasaya sağlıklı tavuk eti sunması mümkün olamaz. Yani piyasada markalı tavuk ürünü bulunmaz. Bu açıdan her dönemde pazardaki markalı ürünler tercih edilmelidir.

- Hastalığın kuşlardaki dağılımının incelenmesi oldukça önemlidir,

	Tüm tavuk eti	Göğüs eti		Tüm tavuk eti	Göğüs eti
Su (g)	70.3	75.4	Vitaminler		
Enerji (kcal)	167	112	Vitamin B1 (mg)	0.1	0,1
Protein (g)	20.0	21.8	Vitamin B2 (mg)	0.15	0.15
Yağ (g)	9.7	2.8	Niyasin eq. (mg)	10.4	14
SFA(g)	2.6	0.76	Vitamin B6 (mg)	0.3	0.42
MUFA (g)	4.4	1.3	Biyotin (µg)	2.0	2.0
PUFA (g)	1.8	0.52	Folik acid (µg)	10	12
PUFA/SFA	0.69	0.69	Vitamin B12 ( /g)	0.4	0.4
Kolesterol (mg)	110	69	Vitamin C (mg)	—	—
Mineraller			Vit. A: Retinol eşdeğeri (µg)	9	16
Kalsiyum (mg)	13	14	Vitamin D (µg)	0.2	0.2
Demir (mg)	1.1	1.0	VitaminE (mg)	0.2	0.29
İyot (µg)	0.4	0.4	Vitamin K (µg)	—	—
Magnezyum (mg)	22	23			
Çinko(mg)	1	0.7			
Selenyum (µg)	6	7			
Sodyum (mg)	64	81			
Potasyum (mg)	248	320			
Phosphorus (mg)	147	173			

- Göçmen kuşların hareketlerinin izlenmesi,
- Riskli bölgelerden kuş ve kuş ürünlerinin alışverişinin durdurulması, riskli bölgelerde FAO nun önerisi olan özellikle kümes tavuklarına aşı uygulamaları getirilebilir, köy tavukları kapalı alanlarda tutulur,
- Biyogüvenlik sistemi uygulayan ve denetim altındaki endüstriyel-ticari kanatlı ürünlerinin tüketilmesi önerilir, bu ürünler gıda güvenliği, hijyen ve biyogüvenlik önlemlerine sürekli dikkat etmeleri ve sürekli resmi denetim altında olmaları açısından güvenlidir.
- Doğu Asya'da H5N1 virüsü salgınlarının saptandığı ülkelere gidenlerin, kümes hayvanları çiftliklerinden, canlı kuş satılan yerlerden ve kontamine olması olası yüzeylerden uzak durması,
- Tanı için testlerin geliştirilmesi, bilimsel projeler planlanmalı, saha çalışmalarına önem verilmeli,
- Ulusal laboratuvar ve sörveyans sisteminin güçlendirilmesi.
- Etkin bir aşı üretimi için çalışmalar yapılması.
- CDC'ye göre aşağıdaki ölçütleri karşılayan hospitalize hastalarda influenzavirus A H5N1 enfeksiyonu yönünden test yapılması gerekmektedir

- Erken uyarı sistemleri mutlaka kurulmalı, insanın hasta veya ölü kuş, tavuk teması acil olarak bildirilmeli, bu çerçevede çiftçi-köylü-halk eğitilmeli, okullarda zaman zaman bu konuda uyarıcı afişler asılmalıdır.
- Kuş gribini kontrol altına almak için hastalıklı ve hasta ile temaslı kuşları imha edip bunları uygun bir biçimde ortadan kaldırmak, çiftlikleri karantinaya almak ve buralara çok sıkı bir biçimde dezenfeksiyon uygulamak gerekir.
- Sağlam kümeslerin olduğu bölgelerin karantinaya alınması, sıkı bir biyogüvenlik sistemi uygulanması ve “Bölgesel Ayırma Sistemi” nin uygulamaya konulması, hayvan ve insan sağlığı ve ekonomi açısından kaçınılmazdır.

### ***Kaynaklar***

*Makalede yer alan 6 adet kaynak istendiğinde yazarından temin edilebilir.*

## ***Kanatlılarda Bazı Kalıntı ve Bulaşma Sorunları***

## **Prof. Dr. Ufuk Tansel ŐIRELİ**

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakóltesi  
Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı  
tsireli@veterinary.ankara.edu.tr

## **Prof. Dr. Ayhan FİLAZİ**

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakóltesi  
Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı  
filazi@veterinary.ankara.edu.tr

Gıda güvenliği, ürünün hammaddeden başlayarak üretiminden tüketime kadarki tüm aşamalarda, halk sağlığı yönünden tehlike oluşturabilecek, kalite düşüklüğüne yol açabilecek sorunların önlenmesi ya da sınırlanması amacı ile yapılan tüm kontrol ve önlemleri kapsamaktadır. Günümüzde analitik kimya ve adli mikrobiyoloji alanındaki ilerlemeler, gıdalardaki bulaşma düzeyinin daha farklı boyutlarda olduğunu ortaya koymuştur. Bulaşanların bazıları insan sağlığı üzerindeki ciddi tehditler (ölüm ve hayat boyu yaşam kalitesinde bozukluk) oluşturabilir. Etkenler, gıdalarda, yasal limitlerin üzerinde ve sağlık riski oluşturabilecek boyutlarda olabilirler. Bu nedenle bulaşanların gıdalardaki bulunma durumlarında risk analiz yönetimi yaklaşımına gereksinim duyulur ve işlemin uygun kontrolü, biyogüvenlik, tam bir izlenebilirlik, iyi hijyen ve üretim uygulamaları her bir gıda zinciri için zorunlu durum arz eder.

Dünya genelinde başta kanatlı eti olmak üzere hayvansal gıdaların tüketiminde hızla artan bir eğilim bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerde 2030 yılına kadar hayvansal gıdalardaki artışın kişi başı %44 olacağı tahmin edilmektedir. Bu durum, hayvansal üretimde istenmeyen kalıntı ve kontaminantların artışı da beraberinde getirebileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, kanatlı etlerindeki kalıntı kontrollerinin amacı, tüketici sağlığının korunması açısından, kanatlı etlerinde tüketilmesine engel olabilecek herhangi bir farmakolojik etkili madde ya da çevresel kirliliğin mevcut olup olmadığının araştırılmasıdır.

Kanatlı sektöründe, gıda güvenliği ve halk sağlığı yönünde karşılaşılabilecek ciddi risklerin başında da kalıntı ve bulaşanlar gelmektedir. Kanatlı etlerinde başta veteriner ilaçları olmak üzere oluşabilecek kalıntı ve kontaminantlara bağlı endişeler, günümüzde sadece gelişmiş ülkelerde değil, dünya genelinde sorunlar oluşturmaya başlamış ve konu ile ilgili tartışmaların yoğunlaşmasına da neden olmuştur. Tartışmalar daha çok veteriner ilaç kullanımı ve antibiyotiğe dirençli patojenlerin gelişmesi olasılığıyla ilgilidir. Zira kanatlı etlerindeki kalıntılar, tedavi ya da koruyucu amaçla hayvanlara verilen ilaç ve biyolojik maddeler veya bu maddelerin organizmada parçalanmaları sonucu ortaya çıkabilen metabolitleri şeklindedir. Aynı zamanda hayvanların yetiştirilmeleri sırasında yem, su ve çevresel toksik maddelerin kanatlılara bulaşması şeklinde de olabilmektedir. Araştırmalara göre günümüzde üretilmekte olan 800'den fazla kimyasal bileşimin Organik Kirletici Maddeler sınıflandırmasında yer alabileceği belirtilmekte olup, bu maddelerin yaklaşık 120'sinin yılda 1000 tondan fazla üretildiği bildirilmektedir. Bu durum, uluslararası Stockholm Sözleşmesine göre yeni bir çok kimyasal bileşimi listeye dahil olması anlamına gelmektedir. KOK; kimyasal, biyolojik maddeler ile fiziksel koşullara karşı bozulmaya dirençli olup, doğada uzun yıllar değişmeden kalabilen, canlılara ve çevreye zararlı etkileri bulunan doğal veya sentetik maddelere verilen

genel addir.

Belçika'da 1999 yılındaki dioksin vakası çevresel bulaşmaların önemini ortaya koymuştur. Yine poliklorlu dibenzo-p-dioksin (PCDD), poliklorlu dibenzofuran (PCDF) ve poliklorlu bifeniller (PCB) gibi benzer maddeler yağlar üzerinden yemlere bulaşmakta ve buradan da hayvansal dokularda kalıntı bırakmaktadırlar. Fakat yine de kanatlı etleri diğer kasaplık hayvanlara oranla kesim ağırlığına ulaşma sürelerinin daha kısa olmasından, Belçika'daki gibi akut toksitite şekillenmediği sürece çevresel bulaşmalara daha az maruz kalmaktadırlar.

Kanatlı etlerindeki kalıntılara bağlı oluşabilecek sağlık riskleri; genel olarak bulunan kalıntının miktarı ile doğrudan ilişkilidir. Akut toksik zehirlenmeler, genellikle kalıntı düzeylerinin düşük olmasından dolayı nadir seyretmekle birlikte, bireysel faktörlere bağlı olarak kronik karaciğer, böbrek vb. hastalığı olanlarda görülebilmektedir. Kalıntılarla ilgili asıl endişeler ve riskler kanserojenik, mutajenik (hücrelerde kalıtsal nitelikteki değişikliklere neden olan) ve/veya teratojenik (anne karnındaki yavruda kusurlu organ veya doku oluşmasına neden olan) etki yaratabilecek olmalarıdır.

Gıda ile toksik bir kalıntının uzun süre düşük dozlarda tüketilmesi halk sağlığı açısından ciddi sağlık sorunları oluşturabilmesi açısından önemlidir.

Kanatlı etleri de dahil, gıdalarda bulunan ilaç kalıntıları solunum güçlüğü, deri lezyonları gibi benzeri allerjik reaksiyonlara da neden olabilmektedir. Örnek olarak beta-laktamlar ve streptomisinler, bazı sulfonamidler, neomisin, nitrofuranlar, eritromisin, novobiyosin ve tetrasiklinler duyarlı insanlarda farklı düzeylerde allerjik reaksiyonlara neden olabilir.

Son yıllarda, kanatlı etlerinde Salmonella olguları ile ilgili yapılan çok sayıdaki araştırma sonuçlarında, Salmonella serotiplerinde antimikrobiyal direnç gelişiminin arttığı dikkati çekmiş ve bakteriyel direnç gelişimi üzerine endişeleri yoğunlaştırmıştır. Araştırmalarda, bakteriyel direnç gelişimi ile kanatlı yetiştirmesinde antibiyotik kullanımının yakın ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bazı AB ülkelerinde 2005 yıllarında kanatlılardan izole ve tanımlanmış Salmonella serotiplerinin direnç gelişimi araştırılmıştır. Buna göre S.typhimurium %73.9 ile ampiciline en yüksek direnç gösterirken, %69.6 oranında sulfonamidlere, ve daha az düzeylerde de tetrasiklinlere karşı direnç geliştirdiği tespit edilmiştir. Kanatlı eti ve ürünlerinden yaygın olarak tanımlanmış S.enteritidis izolatlarının ise florokolonların indikatörü olan nalidiksit asite %51.2 düzeyinde direnç geliştirmiş olması dikkat çekicidir. AB ülkelerinde, son yıllarda Campylobacter türlerindeki antimikrobiyal direnç gelişiminde bir artış olduğu, bunun da Campylobacter infeksiyonları açısından önemli olduğu belirtilmektedir. Campylobacter türleri arasında florokinolonlara karşı gelişen direnç, ABD'deki araştırmalarda da izole edilen izolatların %13-18 arasında gelişmiş olması, florokinolonların gıda değeri olan hayvanlarda kullanımına yasaklama getirmiştir.

Danimarka'da bir araştırmada, kanatlı orjinli Staphylococcus' ların antimikrobiyal direnç gelişimi üzerine yapılan araştırma bulgularında, izolatların tamamında avoparsin, flavofosfolipol, gentamisin, kanamisin, monensin, nitrofurantoin, oksasilin, salinomisin, trimetoprim ve vankomisine duyarlı oldukları bildirilmiştir. Araştırmada, tanımlanmış S.aureus izolatlarının %7'si ve novobiosin koagülaz-negatif stafilokokların %35'i basitrasine direnç oluşturduğu görülmüştür. Ayrıca S.aureus izolatlarının %30'unun da siprofloksasine, %24'ünün eritromise ve %19'unun da sulfametoksazole direnç şekillendirdiği belirlenmiştir.

İsveç, Danimarka ve Norveç'teki broyler, yumurtacı tavuk ve hindilerden izole edilen Clostridium perfringens'in antibakteriyel direnciyle ilgili yapılan bir çalışmada, ülkeler arasında farklılık olmasına rağmen, tetrasiklinlere direncin yaygın, ama bütün izolatların narasine duyarlı olduğu bildirilmiştir. İsveç izolatlarından %3'ü ve Danimarka izolatlarından %15'i basitrasine dirençli, Norveç izolatlarından %13'ü ise bir streptogramin olan virginamisine dirençli, bütün izolatların ise avilamisin, eritromisin, ampisilin ve vankomisine duyarlı olduğu ortaya konulmuştur. Benzer olarak ABD'de avilamisin, avoparsin, penisilin ve narasinin de kanatlı orjinli C.perfringens'e karşı oldukça etkili olduğu bildirilmiştir.

Bu bağlamda, Türkiye'de mevcut mevzuat hükümlerine göre Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının 09.12.2005 tarih ve 2005/74 sayılı "Gıda olarak değerlendirilen hayvanların bulundurulduğu hayvancılık işletmelerinde ilaç kullanımı kontrolleri genelgesi" ve 14.02.2006 tarih ve 2006/10 sayılı "Etlik ve ticari yumurtacı kanatlı kümeslerinde yapılacak kontrollerle ilgili uygulama prensipleri genelgesi" belirlenmiş olup ayrıntılı bilgiye Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nün internet sitesinden ulaşılabilir. Buna göre kümes sahipleri işletmelerinde yapılan aşılama, ilaç ve yem giriş çıkışları, ölüm sayıları gibi her türden uygulamanın kayıtlarını düzenli olarak tutmak ve istendiğinde denetim elemanlarına ibraz etmekle yükümlüdürler.

Sonuç olarak, gıdalardaki kalıntı ve bulaşanlara ilişkin dünya genelinde rastlanan skandallar, tüketicilerin gıda güvenliği ve halk sağlığı konularındaki endişelerinin artmasına neden olmaktadır. Bu endişeler içerisinde de, kanatlı eti ve ürünleri farklı önem ve boyuta sahiptir. Bu güvenin sağlanması ve endişelerin kalkması için, başta kontrol ve denetimlerin yasaların öngördüğü düzeylerde yapılması ve bununla birlikte bilimsel çalışmaların önemi vurgulanmalıdır. Yukarıdaki örneklerden de anlaşılacağı gibi, antibiyotiklere olan direnç ülkeden ülkeye değişmesine rağmen gittikçe artmaktadır. Bu nedenle her ülke antibiyotik kullanımıyla ilgili sürekli mevzuatını yenilemeli ve sıkı kurallar uygulamalıdır. Bu durum halk sağlığı ve gıda güvenliği açısından olduğu kadar, yetiştirici ve üreticilerin de ekonomik kaynaklarını iyi kullanması ve tüketicilere güvenilir sağlıklı ürünler sunması açısından da önemlidir.

### **Kaynaklar**

*Makalede yer alan 35 adet kaynak istendiğinde yazarından temin edilebilir.*

## ***Tavuk Etinin Besin Değeri ve Geçmişten Günümüze Lezzet Gerçeği***

## **Prof. Dr. Şakir Doğan TUNCER**

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi  
Zootečni ve Hayvan Besleme Bölümü  
Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı  
dtuncer@ankara.edu.tr

Tavuk eti insan beslenmesinde tartışılmaz bir öneme sahiptir. Tavuk etinin bu özelliği öncelikle besin maddeleri içeriği ve niteliğinden kaynaklanmaktadır. Tavuk etinin diğer özelliği başka bir deyişle avantajı ise insan sağlığı üzerine olan olumlu etkisidir.

İnsan vücudu zorunlu amino asitleri sentezleyememektedir. Aynı zamanda amino asitleri birinden diğerine çevirebilmekte sınırlı bir yeteneğe sahiptir. Vücutta bulunan hücrelerin yapısını oluşturan proteinler yaşamsal öneme sahiptirler. Hücrelerin sürekli yenilenmesi ve çoğalması için proteinlere dolayısıyla amino asitlere ihtiyaç duyulur.

Vücudun enerji deposu benzeri bir protein deposu bulunmadığı dikkate alınırsa, sürekli olarak belirli miktarlarda vücuttan dışarı atılan proteinin tekrar yerine konması için besinlerle alınması gerekir. Eğer vücut protein alamazsa, yıkılan hücreler yenilenemez. Sadece kısa süreli yetersizlikleri giderebilecek kadar az miktarda yedek protein vücutta depolanabilir.

Et grubu besinler arasında irdelenen tavuk etinin, özellikle biyolojik değeri yüksek proteinlerce zengin olduğu bilinmektedir. Tavuk eti, insan vücudunun sentezleyemediği ve besinlerle alınması zorunlu olan amino asitleri yeterli miktarda ve uygun oranlarda kapsayan proteinleri içermektedir. Tavuk etinin bileşiminde bulunan biyolojik değeri yüksek olan proteinler (%20-22) vücut proteinlerinin oluşumu için önemli bir kaynaktır. Tavuk etinin içerdiği proteinin %90-100 oranında vücut proteinine dönüşmesi ona yüksek biyolojik değeri yüksek olma özelliği kazandırır.

Beslenme açısından büyük önem arz eden ve sağlık için gerekli olan unsurlardan birisi de yağdır. Yağlar doymuş ve doymamış yağ asitlerinden oluşmaktadır. Sağlıklı beslenme açısından besindeki toplam yağ içeriği kadar yağ asitleri miktarı da önem taşımaktadır. Genelde et grubu gıdaların doymuş yağ oranlarının yüksek olmasına karşılık tavuk eti farklı bir bileşime sahiptir. Nitekim tavuk etinin kırmızı ete göre genel olarak daha düşük enerji sağladığı, daha düşük yağ ve daha düşük doymuş yağ içerdiği ortaya konulmuştur. Bu bağlamda tavuk etinin doymuş yağ asitleri oranı kırmızı etlere göre oldukça düşük, doymamış yağ asitleri oranı ise daha yüksektir. Çoklu doymamış yağ asitlerinin total kolesterolü ve LDL kolesterolünü düşürücü etkisinin bulunduğu ve bu yağ asitlerinin trombosit birikimine engel oldukları böylece kalp damar hastalıklarını önleyici etki gösterdikleri bildirilmiştir.

Vücut yağının temel kaynağı diyetle alınan yağdır. Diyet yağı ile vücut yağlanması arasında doğrusal bir ilişki olduğuna işaret edilmektedir. Diyet enerjisinin yağdan gelen oranı ile vücut yağı miktarı arasında doğru korelasyon bulunduğu, yağdan zengin diyetin yağ asitleri ile triasilgliserol sentezini arttırdığı belirtilmiştir. Diğer taraftan yağa dönüşüm etkinliği düşük olsa da harcanandan çok alınan karbonhidrat ve protein de yağa dönüşerek depolanır.

Diyetteki yağ miktarı, özellikle doymuş yağlar kan kolesterolünü diyet kolesterolünden daha çok etkilemektedir. Doymuş yağ asitlerinin alımındaki artış ile kardiyovasküler hastalık

riskinin artması arasında pozitif bir ilişki vardır. Diyet doymuş yağ asidinden zengin, çoklu doymamış yağ asitlerinden fakir ise serum LDL-kolesterol düzeyi de artmaktadır.

Tavuk eti kolesterol içeriği bölümlerine göre değişebilmektedir. Şöyle ki; kolesterol içeriği göğüs etinde 58 mg/100g; derisiz butta 80 mg/100g olup tavuk etinin ortalama kolesterol değeri ise 65 mg/100 g olarak kabul edilmektedir. Sığır etinin kolesterol içeriği ise 75 mg/100g' dır. Sonuç olarak tavuk etinin ortalama kolesterol içeriği kırmızı ete oranla daha düşüktür. Ayrıca kırmızı et yağ ve doymuş yağdan zengin olup özellikle doymuş yağlar kan kolesterolünü diyet kolesterolünden daha çok etkilemektedir.

Düşük enerjili diyetlerinde kırmızı et, tavuk eti, balık eti ve süt gibi iyi kaliteli protein kaynaklarına yer verilmesi ve proteinden gelen enerji miktarının %12-15 arasında olması temel bir ilke olarak kabul edilir. Eğer diyetle yetersiz düzeyde protein alınıyorsa (<40 g) veya diyet düşük kaliteli protein içeriyorsa ventriküler aritminin gelişebileceği ifade edilmektedir.

Tavuk eti, kırmızı ete göre daha düşük miktarda çinko ve demir içermekle birlikte bitkisel orijinli gıdalardan biyoyararlılığı yüksek çinko ve demir kapsamaktadır. Demirin emilim oranı %25-30 olup, bu değer bitkisel yiyeceklere göre oldukça yüksektir. Tavuk etinde vitamin B12 düzeyi her ne kadar kırmızı ete göre düşük ise de tavuk eti önemli düzeylerde tiyamin, riboflavin, niyasin ve vitamin B6 içermektedir. Vitamin E, pantotenik asit, folik asit ve biyotin düzeyleri ise önemli derecede düşüktür.

Tavuk eti düşük yağ miktarı (göğüste 2,8 g/ 100 g, butta 13 g/100 g, deride 70 g/100 g) ve uygun doymamış/doymuş yağ oranı ile sağlıklı beslenmede pozitif bir değere sahiptir. Toplam yağ, doymuş yağ ve kolesterol tüketiminin azaltılması pek çok yaygın kronik hastalıklarının önlenmesi amacıyla tavsiye edilmektedir.

Günümüzde fonksiyonel gıdalara olan ilgi giderek artmaktadır. Bu bağlamda değişik besleme stratejileri sayesinde tavuk etinin lipid fraksiyonları değiştirilerek besleyici değeri artırılabilen, omega-3 yağ asitleri, CLA,  $\alpha$ - tokoferol ve Se bakımından zenginleştirilebilmektedir.

Rasyonlara çoklu doymamış yağ asidi (PUFA) ilavesi ile tavuk etinde PUFA düzeyleri (özellikle omega-3) artırılabilir. Çeşitli algler, keten tohumu yağı, kendir-kenevir yağı ve kanola yağı Omega-3 bakımından zengin kaynaklardır. Ancak PUFA'ların oksidasyona karşı hassas olduğu da unutulmaması gereken bir konudur.

Tavuk etinin yenilebilir 100 gramının içerdiği enerji ve besin maddeleri miktarı tablo 1 de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Tavuk Etinin Besleyici Değeri, (100 g yenilebilir kısımda)**

(Moreiras et al., 2005).



Ülkemizde tavuk etinde tüketici tercihini etkileyen renk, gevreklik (sertlik) ve lezzetle ilgili özellikler üzerinde çok sınırlı sayıda çalışma yapıldığına tanık olmaktayız. Lezzet, tavuk etinin tüketici tarafından kabul edilebilmesinde kullanılan önemli bir kriter olup tat ve koku tavuk eti lezzetine katkıda bulunur. Tavuk eti yağları kendine özgü olup, açığa çıkan aromalarla karışarak karakteristik tavuk lezzetini oluştururlar. Rasyon kompozisyonu özellikle yağ asitleri tavuk etinde aromayı etkilemektedir. Bu kapsamda rasyonlarda yağın serbest şekilde bulunması veya rasyonun bileşimine giren yem maddelerinin yüksek düzeyde yağ içermesi halinde yağ asitleri okside olmakta buna bağlı olarak oluşan peroksitler genellikle ette kalite sorunlarına yol açmaktadır. Rasyonda omega-3 yağ asitleri içeren çeşitli yem maddelerinin kullanılması, etteki bu yağ asitleri miktarını artırır. Söz konusu yağ asitleri oldukça doymamış yağ asitleri olduğundan peroksidasyona hassas olmakta, bu durum da kötü lezzete yol açmaktadır. Balık yağlarının da bu açıdan kötü lezzete yol açtığı bilinmektedir. Antioksidan kullanılmadığında diğer yaygın olarak kullanılan yağ asitleri de benzer sorunlara yol açmaktadır.

Tavuk yemlerine vitamin E katılması vitamin E gereksiniminin karşılanmasında ve et kalitesinin korunmasında da öneme sahiptir. Vitamin E ve/veya antioksidan çoklu doymamış yağ asitleri kaynakları ile birlikte kullanımı peroksidasyon oluşum riskini azaltmakta ve lezzet bu uygulamadan olumlu yönde etkilenmektedir.

## **SONUÇ**

Beslenme, yaşamın her döneminde sağlığın temelini oluşturur. Sağlıklı beslenmede diyetin öncelikli görevi, metabolik gereksinimleri karşılayan ve vücudun çalışması için gerekli enerji ve besin öğelerini yeterli miktarda sağlamaktır. Sağlığın sürdürülmesinde ve yaşam kalitesinin artırılmasında “yeterli ve dengeli beslenme” önemli rol oynamaktadır. Çok yakın geçmişte sadece misafir geldiğinde sofralarımızı süsleyen tavuk etinin günümüzde “yeterli ve dengeli beslenme” nin temel unsuru olduğunu gözlemliyoruz. Başka bir ifade ile çok değişik lezzet sunumu ile bugün sofralarımızın olmazsa olmazı olan tavuk eti sağlıklı ve hijyenik koşullarda, gıda güvenliği kurallarına göre üretildiğinde gerçekten beslenmemizin dama taşı olma konumunu koruyacaktır.

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında toplumun her kesiminden insanların artık çok iyi bildiği gibi, kötü beslenme ve alternatif besinler arasından uygun olanının seçilmemesi, kalp hastalığı, hipertansiyon, kanser, diyabet, osteoporoz, anemi gibi pek çok güncel hastalığa adeta davetiye çıkarmaktadır.

Kırmızı et, tavuk ve balık eti protein içerikleri açısından karşılaştırıldığında birbirine yakın miktarlarda protein içerdikleri görülür. Ancak derisiz tavuk eti ve balık eti kırmızı ete kıyasla daha az doymuş yağ ve kolesterol içerir. Bu doğrultuda yapılan çalışmalarda tavuk ve balık eti tüketiminin koroner kalp hastalıkları riskini kırmızı ete oranla önemli derecede azalttığı gösterilmiştir.

## **KAYNAKLAR**

*Makalede yer alan 7 adet kaynak istendiğinde yazarından temin edilebilir.*

## ***Piliç Eti Sektörü Nereye Gidiyor***

**Kemal AKMAN**

Beyaz Et Sanayicileri Birliği Eski Başkanı  
akman@ak-farm.com

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de kanatlı eti talebine karşı trend giderek artmaktadır.

Yapılan araştırmalarda çıkan sonuçlar 2025 yılına kadar artış öngörmektedir.

Çin, Hindistan gibi hızlı gelişmekte olan ülkelerde kişi başına artan gelire paralel olarak

<b><i>Yaş, gün</i></b>	<b><i>Canlı Ağırlık, g</i></b>
<i>Başlangıç</i>	42,64
21	1015,40
35	2501,45
42	3224,78
<b><i>Dönem</i></b>	<b><i>FCR</i></b>
1-14	1,27
1-35	1,53
1-42	1,60

hayvansal proteinlere büyük talep artışları olacaktır.

Dünyada nüfus ve kalkınma hızına sahip ülkelerde bu tüketim artışı sektörde gelişme trendinde büyük rol oynayacaktır.

Dünyada yaşayan insan sayısı 7 milyardan 2050 yılında nüfus artış hızının %1'in altına inebileceği varsayımında bile nüfusun 9 milyara çıkacağı, gelişmiş ülkelerde nüfus artışı sifıra yaklaşır iken, az gelişmiş ve gelişmemiş ülkelerde nüfus artışı çok yüksek seviyelerde olmaktadır.

Bu nüfusu beslemek içinde gıda üretimi de artırılmak zorunluluğu vardır.

Gıda üretiminde sağlanabilen artış, dünya nüfusunun gereksinimini karşılayamadığı zaman sosyal sorunlar gündeme gelecektir.

Açlık çeken nüfusun bir milyarı geçtiği, fazla beslenen obez nüfusun da 800 milyonun üzerine çıktığı bilinmektedir.

Tavukçuluk sektörünün önemi ve mevcut konumu bu beslenmede yeri büyüktür.

Tüm bunlara rağmen kamuoyunu etkileyen olumsuz bazı faktörlere karşı önlem alınması zorunludur.

Bilgi kirliliği, bilinci tüketici kitlesini bile etkilemektedir.

Ülkemizde gıda güvenliğinin herhangi bir alanında hiçbir uzmanlığı olmayan tanınmış bir kimi okumuşlar ve akademisyenler kendilerince geliştirdikleri bilim dışı teorilerle adlarını gündemde tutma saikiyle hayvansal ürünleri karalamakta ve bu bilgi kirliliğinin çeşitli getirilerinden yararlanmak istemektedirler.

Ülkemiz bu konuda giderek şiddeti artan bir biçimde serbest atış alanı haline getirilmiştir. Bilgisiz ve ilgisiz kişilerce verilen beyanatlar ve kaleme alınan köşe yazıları sayesinde ülkemiz tarımı ve gıda sektörü özellikle tavukçuluk sektörüne ciddi zararlar verilmiş ve verilmeye de devam etmektedir. Sözde halkımızın sağlıklı beslenmesine katkı sağlamak amacıyla yapılan tüm bu yayınlar, sınır tanımayan eleştiriler nedeniyle insanlarımızı özellikle hayvansal gıda tüketiminden tamamen uzaklaştıracak boyutlara ulaşmıştır. Sorumsuz kişilerce toplumun dikkatinin gerçek riskler yerine bilim dışı iddialarla yapay risklere yöneltilmesi toplum sağlığına büyük zarar vermektedir. Gıda konusundaki riskler, bilim bazlı uluslararası standartlar ve yasal düzenlemeler ile yönetilirler. Bu sayılanların uygulandığı ölçüde de insan sağlığı korunur.

Yeni bir bilimsel gelişme olduğunda da bu bulgu uygulamalara yansır. Ülkemizde gıda güvenliği konusundaki tartışmalardan amaç toplum yararına bir sonuç çıkartmaksa, bu

Özellik	Genetik	Beslenme
Büyüme hızındaki artışta	% 85	%15
Karkas veriminde elde edilen iyileşmede	% 91	% 9
Yemden yararlanma oranındaki iyileşmede	% 62	% 38

tartışmaların çiftlikten çatala kadar olan süreçte dünya standartlarının uygulanmasındaki eksiklikler üzerinde olması gerekir. Ülkemizde gıda konusunda kaosa doğru giden bir bilgi kirliliği mevcuttur. Bu süreçte önemli bir etken konudan sorumlu kamu yönetimim bilim dışı, akıl dışı iddialar karşısında toplumu bilgilendirmekte geç ve etkisiz, ya da tamamen sessiz kalmasıdır. Bu yapısal sorunun çözülmesi gelişmiş ülkelerdeki örneklerinde olduğu gibi, ülkemizde de benzeri toplumun güvenini kazanmış **bağımsız bir gıda otoritesinin**

kurulmasına bağlıdır.

RTÜK Kanununda konunun uzmanı olamayan kişilerin beyanat vermesi , yazılı ve sözlü basın vasıtasıyla halkı yönlendirmesinin önlenmesi için değişiklik yapılması önerilmeli , aksi taktirde bilgi kirliliğinin önüne geçmek mümkün olamayacağı gibi hukuki yollara başvurma mümkün olamayacaktır.

Piliç eti sektörü; 2011 yılında 1.625.000 ton olan üretimi, 2023 yılında yaklaşık 3 milyon tona çıkarmayı hedeflemektedir.

Kişi başına kanatlı eti tüketiminin de aynı tarihte 30 kg olması beklenmektedir.

İhracat konusunda da 2023 yılında bir milyar doların üzerinde bir ihracat gelirine ulaşmak için çalışmalar yapılmaktadır.

Bu hedeflere ulaşmak hayal değildir. Ancak, yem hammaddeleri ve diğer üretim girdilerinin 2010 yılındaki üretimlerinin iki katına çıkarılması zorunludur.

Doğal olarak girdi tedarikinin tamamının yurt içinden sağlanamaması durumuyla karşı karşıya kalınması halinde de ihtiyacın ithalatla kesintisiz karşılanması sorunu çözebilecektir.

Piliç eti ve yumurta üretiminin son yirmi beş yıllık süreçte ulaştığı seviye, halkımızın hayvansal protein gereksinimini karşılama konusunda ileriye güvenle bakmasını sağlamaktadır.

Bu da sektörün gelecekte uzun süre önemini sürdüreceği, yatırımcıları bu alana çekeceği anlamına gelmektedir.

Ancak yukarıdaki hususlar sektörün gelişme hızını frenlemekte ve sektörü sıkıntıya sokmaktadır.

Tarımın gözde sektörünün hak ettiği yerde kalabilmesi için haksız engellemelerin önüne geçilmelidir.

Hayvan Hakları, Helal Üretim ve Sağlıklı ürün kavramlar konusunda da tüketici bilinçlendirilmelidir.

## ***Camplobacter Enteritis (Vibronic Enteritis)***

**Prof. Dr. Ayşe KAYPMAS**

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı  
kaypmaz@istanbul.edu.tr



### 1- **Hastalık tanımı:**

Hızla gelişen bir zoonozdur. Bakteri Gram negatiftir. Hastalık hızlı ve ani bir şekilde gelişir. Hastadaki ishal, karın ağrısı, kırıklık, keyifsizlik, ateş, kusma ve bulantının ciddiyeti ile ortaya çıkar. Bu durum 2-5 gün sürer. 10 günden fazla sürdüğü görülmemiştir. Bazen uzayan hastalık yetişkinlerde görülebilir ve iyileşmeyle sonlanır. Yoğun ve kanlı bol eritrositli ishal ile birlikte mukuslu dışkılama olağandır. Pekçok birey Campylobacterioz'a tamamen iyileşme gösterir. Bununla beraber uzun süren enfeksiyonlar nedeniyle immun sistemin bu bakteri tarafından tetiklenmesiyle bazı kişilerde artrit, menenjit veya Guillain-Barre semptomlarını gösterebilir. Tifoya benzer sendrom veya appendisit anımsatan ağrılar yada ondülan ateş de görülebilir. Birçok vaka'da aseptomatik dir. Teşhis dışkıdan özel besi yerlerinde bakterinin izolasyonu ile yapılır. Bakterinin görünümü kıvrık hareketli spiral veya S şekilli çubukçuklar görünümünde olup, 'Vibrio Cholerae' ya benzer karanlık saha veya faz kontrast mikroskopunda dışkı materyalinde rahatlıkla görülebilir.

### 2- **Enfeksiyon Etkenleri:**

Campylobacter jejuni ve daha az bilinen adıyla C.coli insanlarda Campylobacter isheline sebep olur. 20 den fazla tip ve serotipi görülür. Epidemiyolojik çalışmalarda serotip izolasyonu önemlidir. Diğer Campylobacter mikroorganizmaları C.laridis ve C.fetus ssp.fetus ishallerde normal konağın normal bakterileriyle birlikte görülür.

### 3- **Oluşum:**

Bu organizmalar bütün yaş guruplarında tüm dünyada ishallerin %5 ila 14'ünü oluşturur. Gezgini ishallerinde önemli bir sebeptir. Özellikle gelişmiş ülkelerde 5 yaşdan küçük çocuklarda ve genç erişkinlerde yüksek insidansla, gelişmekte olan ülkelerde ise 2 yaş öncesi çocuklarda özellikle bebeklerde görülür. Yaygın olarak; gıdalar, pişmemiş kanatlılar, pastörize olmamış süt ve klorlanmamış sularla bulaşma olur. Özellikle ilkbahar ve sonbaharda yaygındır. Spradik vakalar ılımlı aylarda çokça görülür.

#### 4- **Rezervuar:**

Kanatlılar ve büyük baş hayvanlar en sık rastlanan rezervuarlardır. Evde veya bahçede beslenen yavru köpek, kedi, tavşan, domuz, koyun, kemiriciler. Kuşlar, diğer evcil hayvanlar insan enfeksiyonunun kaynağıdır. Pekçok çiğ kanatlı eti C.jejuni ile kontamine olabilir.

#### 5- **Bulaşma Şekli:**

Az pişmiş kanatlı veya domuz etindeki mikroorganizmaların yenmesi, kontamine yiyecek ve su veya çiğ süt, enfekte evcil hayvanların elle tutulması çiftlik hayvanları veya enfekte bebekler bulaşmayı sağlar. Sütün kontaminasyonu taşıyıcı büyükbaş ve küçükbaş hayvanlardan meydana gelir. Bakteri kesimhane veya üzerinde kesim yapılan materyaller, bıçaklar ve kontamine kanatlılardaki yiyeceklerle insanlara bulaşabilir. İnsandan insana C.jejuninin bulaşması yaygın değildir.

#### 6- **İnkübasyon Periyodu:**

Genellikle 2 - 5 gündür. Alınan bakteri sayısına göre 1- 10 gün arasında değişir.

#### 7- **Bulaşabilirlik periyodu:**

İnfeksiyonun gelişimine bağlı olarak birkaç günden birkaç haftaya uzayabilir. Kişiler antibiyotikle tedavi olmazlar ise 2- 7 haftaya kadar yayılabilir. Çocuklar ve aralıksız dışkılayan kişiler haricinde geçici taşıyıcılık durumunun(portörlük) azda olsa epidemiyolojik önemi vardır. Enfeksiyonun ilk kaynağı, kanatlıların ve diğer hayvanların kronik olarak taşıdığı enfeksiyondur.

#### 8- **Duyarlılık ve Direnç:**

İmmun mekanizmalar çok iyi anlaşılmamıştır. Fakat kalıcı immunité enfeksiyona takiben ilgili serolojik suşlarla belirlenir. Gelişmekte olan ülkelerdeki insanlar hayatlarının ilk 2 yılında bakteriyeye karşı bağışıklık kazanırlar.

#### 9- **Kontrol metodları**

##### A- **Koruyucu ölçümler:**

- 1- Hayvan kaynaklı özellikle kanatlılardan elde edilen gıdaların çok iyi pişirilmesi veya ışınlanarak kullanılması gerekir. Pişmiş ve pişmemiş yiyecekler mutfakta mutlaka ayrı ayrı tutulmalıdır.

- 2- Sütler pastörize edilmeli, sular klorlanmalı veya kaynatılmalıdır.
- 3- Kapsamlı ve uygulamalı kontrol programları ile hijyenik ölçümler(elbiselerin ve çizmelerin değişimi, temizlenmeleri ve dezenfeksiyonu gibi önlemlerle) mikroorganizmaların kanatlılar ve hayvan çiftliklerinden etrafa yayılmaları önlenmelidir.
- 4- Compylobacter enfeksiyonlarının evcil hayvanlar ve kümes hayvanlarındaki identifikasyonu (tanımı, )kontrol edilmesi ve önlenme yöntemleri uygulanmalıdır. Evdeki hayvanların (kedi, köpek, tavşan, kuş) ishalleri var ise enfeksiyon kaynağı olabilir düşüncesiyle bu hayvanlarda enfeksiyonu önlemek için eritromisin kullanılabilir. Bu da bakterinin çocuklara bulaşma riskini azaltır. Hayvanlara elle temastan sonra el yıkanması çocuklara öğretilmelidir.
- 5- Kanatlı dışkılarına dokunulduğunda el yıkanması zorunlu olmalıdır.

**B- Hastaların Kontrolü, Hasta çevresinin sağlığı ve hastaya dokunmada uygulanacak kurallar:**

- 1- Lokal sağlık otoritelerine rapor verilmeli (ihbarı zorunlu hastalıklar D grubu)
- 2- İzolasyon: İshal nedeniyle hastaneye yatmış hastalar, besin taşıyanlar bakım evlerine hastanelere gıda taşıyan semptom veren kişiler haricinde; Semptom vermeyen dışkıda pozitif bakteri bulunan portörler belirlenmeli ve el yıkamaları üzerine zorunlu alışkanlık elde etmeleri sağlanmalıdır.
- 3- Birleşen dezenfeksiyon: Dışkılar ve toprağa bulaşmış artıklar modern ve yeterli kanalizasyon sistemine ön dezenfeksiyon olmadan kanalizasyona atılmalıdır. (Terminal temizlik)
- 4- Karantina: Yoktur.
- 5- Temas aşılması: Yoktur.
- 6- Enfeksiyon kaynakları ve enfeksiyonlara temas eden kişilerin araştırılması: Gıdalar su veya çiğ sütlere patlak verdiği ana maddenin araştırılması.
- 7- Spesifik tedavi: Kolerada olduğu gibi rehidratasyon ve elektrolit replasmanı yapılmalıdır.

C.jejuni veya C.coli mikroorganizmaları invitro pek çok antimikrobiyal etkenlere(eritromisin tetrasiklin ve quinolonlara) hassastır. Fakat bu antibiyotikler hastalığın başlarında veya enfeksiyonda mikroorganizmanın identifikasyonu ile ortaya konursa veya portörlük saptanmışsa bu durumun eliminasyonu sırasında kullanılmalıdır.

**C- Epidemik Ölçümler:** Grupların hastalanmalarında, örneğin bir sınıftaki çocukların bir kısmı hastalanırsa acil olarak lokal otoritelere bildirilmelidir. Yayılmanın önlenmesi için bakteriyolojik araştırma yapılmalıdır.

**D- Salgın Süreci:** Risk kitlesel halde beslenme ve çok zayıf sanitasyon koşullarında mevcuttur.

**E- Uluslararası Ölçümler:** Dünya sağlık örgütü merkezi ile bağlantılıdır.

## **Kaynaklar:**

Makalede yer alan 2 adet kaynak istendiğinde yazarından temin edilebilir.

	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Piliç Eti</i>	1.150.000	1.180.000	1.420.000	1.619.000	1.707.000
<i>Hindi Eti</i>	35.000	28.000	33.000	32.000	43.000
<i>Diğer Kanatlı Eti</i>	57.000	60.000	62.000	70.000	80.000
<b>TOPLAM KANATLI ETİ</b>	<b>1.242.000</b>	<b>1.268.000</b>	<b>1.515.000</b>	<b>1.721.000</b>	<b>1.830.000</b>
<b>YUMURTA</b>	<b>675.508</b>	<b>715.212</b>	<b>764.209</b>	<b>838.826</b>	<b>940.626</b>

**Altı Haftada 40 Gramdan 2 Kiloya**



## Prof. Dr. Ahmet ERGÜN

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi  
Zootečni ve Hayvan Besleme Bölümü  
Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı  
aergun@ankara.edu.tr

Bu sorunun cevabını değişik yönleriyle verdiğimizde çok önemli bir sektörel faaliyeti tanımlamış önemini ortaya koymuş olacağız.

Broyler piliçler çok kısa bir zaman dilimi içerisinde dar alanda kısa sürede tükettikleri yemleri insanlar için önemli çok kaliteli ve ucuz hayvansal protein kaynağı olan ete ve yumurtaya çevirirler.

**Etlık piliç üretimi entegrasyonlarla yapılmaktadır. Entegre tesislerde damızlık**

	2008	2009	2010	2011	2012	2012 İhracat değeri milyon \$
Tavuk eti	48.937	81.632	104.128	195.937	269.032	
Hindi eti	1.299	953	1.036	2.081	3.737	
İşlenmiş Kanatlı Eti	0	0	10.943	12.896	21.359	
Diğer kanatlı eti	30.508	32.514	35.232	37.031	32.112	
<b>TOPLAM KANATLI ETİ</b>	<b>80.743</b>	<b>115.099</b>	<b>151.339</b>	<b>247.945</b>	<b>326.249</b>	<b>567</b>
<b>YUMURTA</b>	<b>82.294</b>	<b>71.323</b>	<b>134.143</b>	<b>224.556</b>	<b>254.995</b>	<b>351</b>

**kümesler+kuluçkahane+yetiştirme ve bağlantılı kümesler+yem fabrikası+tam yağlı soya üretimi+kesimhane+rendering+arıtma+ nakliye, market ve restoranlar zinciri vardır. Bu kuruluşlar gerçek işletme mantığı ile yönetilirler ve yurtdışı bağlantıları nedeniyle en son bilimsel ve teknolojik düzenlemeleri süratle uygulayabilirler.**

Burada kısaca konuyla ilgili temel bilgilerden söz edip bazı kavramları yeni biten bir araştırmamız üzerinden açıklamamızda yarar bulunmaktadır.

Et tipi ticari melez piliçlerin (broyler) 42 günlük ömürleri vardır. Ross 3R187 erkek civcivler ile 2012 Haziran-Temmuz aylarında AÜ Veteriner Fakültesi Araştırma, Uygulama ve Deneme Çiftliğinde mısır soya temelinde dayalı hazırlanan rasyonlar ile yaptığımız bir araştırmada kümes ortalaması tablo 1. de özetlenmiştir. Bu 42 günlük süre içerisinde ölüm % 2,5 olmuştur. Piliçlerde ayak problemleri ortaya çıkmamıştır.

**Tablo 1. Kümes ortalaması**

Bu tablodaki rakamlar üzerinden değerlendirmeler yapmamızda yarar vardır.

- Kümese 42,64 gr olarak giren erkek civcivler üç haftada 1 kg canlı ağırlığa ulaşabilme kapasitesine sahiptirler. Bu durumu daha genç ve körpe piliç üretimi şeklinde bir yaklaşımın yakında karşımıza gelmesinin muhtemel olacağı şeklinde de düşünebiliriz.
- Piliçlerin 35. gündeki canlı ağırlıkları 2,5 kg olabilmektedir.
- Final ağırlıkları 3,224 kg'a çıkmıştır.

- Erkek piliçlerde FCR(Yemden yararlanma oranı) 42 günde 1,6 olarak saptanmıştır.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ETLİK PİLİÇ YEMİ	0,8	0,9	1,1	1,1	0,9	1,1	2,9	2,9	3,5	4,1	4,2
YUMURTA YEMİ	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,7	0,7	0,8	1,0	1,1
SIĞIR BESİ YEMİ	0,9	1,1	1,4	1,4	1,7	2,1	1,9	1,8	2,2	2,7	2,9
SIĞIR SÜT YEMİ	1,5	1,6	2,0	2,0	2,4	2,8	2,9	2,7	3,5	3,9	4,4
DİĞER YEMLER	2,3	2,0	2,4	2,3	2,4	3,1	1,1	1,4	1,3	1,5	2,0
<b>TOPLAM YEM</b>	<b>5,6</b>	<b>5,7</b>	<b>6,9</b>	<b>6,8</b>	<b>7,6</b>	<b>9,2</b>	<b>9,6</b>	<b>9,4</b>	<b>11,2</b>	<b>13,2</b>	<b>14,5</b>

Tabiatıyla şu noktaya dikkat edilmelidir, bu değerler 200 hayvanla yapılan ve deneme kümeslerinde ulaşılan sonuçlardır. Sahada bu sürede erkek dişi karışık sürülerde ölüm oranı daha fazla olmaktadır ve final canlı ağırlıkları da bu çalışmada elde edilen değerlerin bir miktar gerisinde kalmaktadır. Hızlı kilo alan piliçlerde ani ölümler ve ayak problemlerinin olabileceği genel bir benimsemedir. Bununla birlikte şunu da çok açık ifade edebiliriz, erkek broyler civcivlerin genetik kapasiteleri 42 günde 3,224 kg canlı ağırlığa ulaşabilecek düzeydedir.

Sonuç olarak daha sağlıklı ve daha az yem tüketerek daha fazla canlı ağırlık kazanan piliçler bir yönü ile olumlu bir tablo ortaya koymaktadırlar. Bununla birlikte broyler piliçlerin 42 günde 2 kg canlı ağırlığa ulaşmalarını dahi sindiremeyen bir kesimin bu yeni performans değerlerini benimsemelerini beklemek gereksiz bir iyimserlik olur.

Değişik yönleri ile bu kısa sürede broyler piliçlerin 3,224 kg canlı ağırlığa ulaşmalarını irdeleyerek hormon kullanımı gibi anlamsız bir suçlamaya neden gerek duyulmadığını açıklamaya gayret edeceğiz.

	2011	2012		2011	2012		2011	2012
<b>BUĞDAY</b>	21.800	20.100	<b>AYÇİÇEĞİ</b>	1.335	1.370	<b>ŞEKER PAN.</b>	16.126	15.000
<b>ARPA</b>	7.600	7.100	<b>PAMUK T.</b>	1.000	863	<b>PAMUK</b>	2.580	2.320
<b>MISIR</b>	4.200	4.600	<b>SOYA</b>	102	122	<b>HAYVAN PAN.</b>	127	126
<b>ÇELTİK</b>	900	880	<b>KOLZA</b>	91	110	<b>FİĞ</b>	108	104
<b>ÇAVDAR</b>	366	370	<b>YER FISTIĞI</b>	90	123	<b>ACI BAKLA</b>	417	423
<b>YULAF</b>	218	210	<b>HAŞHAŞ T.</b>	44	4			
<b>TRİTİKALE</b>	104	105	<b>ASPIR</b>	18	20			
<b>SORGUM</b>	1	114	<b>SUSAM</b>	18	16			
<b>DİĞER</b>	1	1	<b>KENEVİR T.</b>	1	4			
			<b>KETEN T.</b>	-	13			
<b>TOPLAM</b>	<b>35.190</b>	<b>33.479</b>	<b>TOPLAM</b>	<b>2.699</b>	<b>2.645</b>	<b>TOPLAM</b>	<b>19.358</b>	<b>17.973</b>

Hayvan materyalini oluşturan piliçler melezleme çalışmalarının başladığı 1950'li yıllarda 6 ayda 1,5 kilo canlı ağırlığa, 1970'ler de 2 ayda 2 kiloya ulaşmaktayken günümüzde erkek civcivlerde 3,224 kg canlı ağırlığa 42 günde çıkılmaktadır. Bu başarı tümüyle bilimsel çalışmaların ışığında yüksek verim performansına sahip ticari melez civcivlerin elde edilmesi temeline dayanmaktadır.

Hedef 2020'li yıllarda 35 günde 2,5 kg canlı ağırlığa daha az yem tüketilerek ulaşılmıştır.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ayçiçeği Küsp. Yerli Üret.	746	766	750	900	985	965
Ayçiçeği Küsp. İthalatı	374	204	322	480	560	728
Soya Küsp. Yerli Üret.	335	330	310	460	540	480
Soya Küsp. İthalatı	341	360	352	408	540	1.002
Pamuk Küsp. Yerli Üret.	715	660	440	630	800	690
Kolza Küsp. Yerli Üret.	142	155	140	220	105	110
Kolza Küsp. İthalatı	0	64	18	33	77	76
Diğer Küsp. İthalatı	79	90	34	35	18	74
TOPLAM	2.732	2.629	2.366	3.166	3.625	4.125

**Tavuk eti üretiminde ulaşılan bu yüksek kaliteye sırasıyla şu gelişmeler etkili olmuştur ve broylerdeki gelişmeler şu başlıklar altında devam etmektedir.**

#### **a) Hayvana bağlı faktörler**

**Tablo 2. Broyler performansında elde edilen iyileşmede genetik ve besleme çalışmalarının payı;**

Yüzdelere de görüldüğü üzere broyler performansında elde edilen başarıda genetiğin payı çok daha önemli olmaktadır. Ancak genetik yöndeki gelişmelerin hepsi pozitif yönde olmamakta ve bir takım sorunları da beraberinde getirmektedir.

Yem Hammaddeleri	2007	2012	2017
MISIR	4.275	4.600	5.800
BUĞDAY	784	2.000	2.400
ARPA	5.307	5.400	6.100
SOYA FASULYESİ KÜSPESİ	1.351	2.020	2.852
AYÇİÇEĞİ TOHUMU KÜSPESİ	1.120	1.693	2.191
PAMUK TOHUMU KÜSPESİ	715	690	647
KOLZA (Kanola) KÜSPESİ	142	186	901
ASPIR KÜSPESİ	2	14	710
HAM YAĞ	197	300	399
TOPLAM	13.893	16.903	22.000

Bunlar arasında;

- Bacak ve iskelet problemleri, rakım, yüksek ısı ve nem, yetersiz havalandırma ve
- Diğer aşırı stres koşullarında fiziksel değişikliklere bağlı olarak mortalitede artış yer almaktadır.

Broyler yetiştiriciliğinde son eğilimler ise:

1. Ekonomik hususların dışında hayvan hakları ve hayvan refahı konusunda artan eğilim nedeniyle çevre koşullarına adaptasyon yönünde seleksiyon,

2. Yetiştiricilikte maliyeti azaltmak amacıyla multi stage selection ile daha karlı üretimin sağlanması,
3. Moleküler genetik teknikleri sayesinde devrimsel nitelikte gelişmeler beklenmektedir.

**b) Çevre faktörleri**

1. Tavukçulukta maliyetin % 65-70'ini yem oluşturur ve büyüme üzerine doğrudan etkilidir.
2. Tedavi ve aşılama daha doğru, daha etkili ve daha çabuk yapılabilir.
3. Hayvan Refahı;
4. Çevre kirliliği açısından tehdit oluşturmayacak yetiştirme yöntemleri geliştirilmesidir.

Bilim ve teknikteki bu hızlı gelişmeleri algılamaktan uzak kimi kişilerin konuyu hormon ve antibiyotiğe bağlamaları ve bunu sorumsuzca kamuoyuna yansıtmaları son derece yanlış olmuştur. En güvenilir hayvansal ürünlerimizin başında gelen tavuk eti, yüksek protein kalitesi, düşük yağ yüzdesi, lezzetliliği, mükemmel hijyenik ortamlarda kesilmesi ve soframıza geniş bir ürün yelpazesi içinde ulaşması ile övünmeliyiz. Parçalanmış ve pişmiş tavuk etine olan talebin artacağını unutmamalıyız. Türkiye tavukçuluk sektörü bu yanlış ve olumsuz açıklamaları göğüsleyecek ve kısa zaman içerisinde fert başına yıllık 25 kg'lık hedefi yakalayacak, aynı zamanda ihracat da yapabilecek kalite ve güce sahiptir.

## ***Dünyada ve Türkiye'de Karma Yem ve Kanatlı Sektörlerine Genel Bakış***

**Prof. Dr. Nizamettin ŞENKÖYLÜ**

*Türkiye Yem Sanayicileri Birliği Genel Sekreteri*  
nsenkoylu@yahoo.com

**Ülkü KARAKUŞ**

2012 yılında kuraklığa bağlı yem hammaddeleri üretimindeki global düşüş hammadde fiyatlarında 2012/13 sezonu başında dramatik artışlara ve akabinde Türkiye’de ve Dünyanın diğer bölgelerinde hayvancılığın ciddi anlamda darbe yemesine neden oldu. 2012 yılı yem hammadde fiyatları açısından düş kırıklığı yarattı. Soya ve mısır fiyatları başta olmak üzere yem hammaddelerinin geneline yayılan bir fiyat artışı oluştu. Birçok ülkede (ABD, AB ülkeleri, Tayland, Hindistan) tavukçuluk sektöründe zarara neden oldu.

Yem fiyatları ile diğer girdi maliyetlerinden kaynaklanan sorunlar 2013 yılında da devam edeceğe benziyor. Yem ve kanatlı sektörlerini önemli zorlukların beklediği konunun uzmanları tarafından sıklıkla dile getiriliyor. Düzlüğe çıkabilmek için mücadeleye devam etmekten başka çare gözükmüyor.

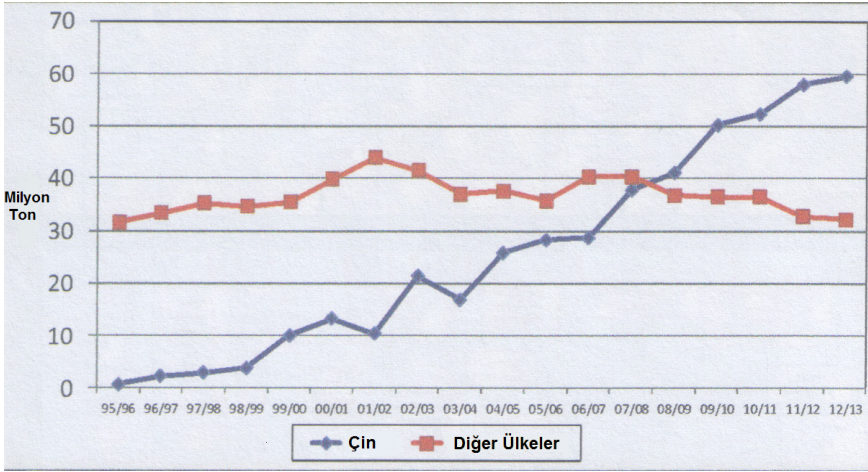
### **GLOBAL BAKIŞ**

Türkiye’deki yem ve kanatlı sektörlerine daha yakından bakmadan önce Dünyada bu sektörler geniş perspektiften bakışta yarar var. Dünyadaki genel durumu irdelemek için bu alanda tanınmış Poultry Perspektive’in danışmanı tarım ekonomisti Poul Aho, Tarım sektörlerini fonlamasıyla bilinen Rabobank ve ABD Tarım Bakanlığı (USDA) Ekonomik Araştırma Servisi uzmanlarının bu konudaki analiz ve yorumlarına ağırlıklı olarak yer verilmiştir:

2012 yılındaki sıkıntılı duruma ABD, Güney Amerika ve Rusya’daki 2012 yılı kuraklığının neden olduğu ve üretimi olumsuz yönde etkilediği buna mukabil Çin’deki dramatik hayvansal üretim artışı nedeniyle global piyasadaki hammaddeyi agresif bir şekilde çekmesinin yol açtığı belirtiliyor. Çin’in soya ithalatı diğer tüm ülkelerin ithalatını ikiye katlayarak 60 milyon tona ulaşmış durumda (Şekil 1).

Yem ve tavukçuluk sektörlerinin ekonomisiyle ilgilenen otoriteler 2013 yılı ilk çeyreğinin tavukçuluk sektörüne gülecek gibi gözümediğini, ama yıl ilerledikçe kötü durumun hafifleyeceğine işaret ediyor. Uzun vadede sektörün geleceği parlak gözükmekle birlikte, kısa vadede yüksek girdi fiyatları, talepte daralma ve kar marjlarında azalma durumu ile karşılaşılacağına dikkat çekiliyor.

Yem fiyatları sektörün sorunlarının merkezinde yer almaya devam edecek. Rabobank’ın 2012 yılı sonunda yayınladığı bir rapora göre, 2013’ün ilk çeyreğinde gıda fiyatlarının tüm zamanların en üst düzeyine çıkacağı ve 3.çeyrek boyunca yükselişe devam edeceği tahmin ediliyor. Daha da kötüsü, gıda hammaddeleri içerisinde en yüksek enflasyon yem hammaddelerinde görülecek.



**Şekil 1, Çin ve Dünyanın diğer ülkelerinin yıllara göre soya ithalatı (Bittner, 2012)**

Bu rapora göre, dünya mısır ve soya stokları 51 günlük seviyeye düşmüş olacak. Stokların dip yapması yem fiyatlarını yukarı çekmeye devam edecek ve sonuç olarak et ve süt ürünlerinin maliyetleri yükselecek. Bu gidişat 2013'ün hasat durumu ve verimliliğine bağlı kalacak. Yapılan ilk tahminler 2013 yılı ABD hububat rekoltesinin geçen seneye göre daha iyi düzeyde olacağını gösteriyor.

Kanatlı sektörünün diğer hayvancılık dallarına göre avantajı, yem fiyatları yükseldiği halde, hayvanların daha kısa üretim periyoduna sahip olması nedeniyle kendilerini bu olumsuz periyoda daha kolayca adapte edebilmesidir. Ancak bu avantaj bile girdi maliyetlerinin aşırı yükselmesi karşısında sınırlı bir rahatlık sağlayabilmiştir. Özellikle AB, ABD, Tayland, Hindistan ve Güney Afrika'daki yetiştiricilerin ciddi sıkıntılar içerisinde buldukları belirtiliyor.

Global ekonomi halen zayıf durumdadır. Avrupa'daki ekonomik durgunluk sürmekte, diğer gelişen ülke ekonomilerinde ise performans yavaşlamaktadır. Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin büyümeye devam etseler bile; daha önceki ihracat veya büyüme oranlarını görememektedir. Yerli Pazar Brezilyalı yetiştiricileri için giderek kötüleşirken Hong Kong, Suudi Arabistan, Japonya gibi anahtar ithalatçı pazarlardan gelen talep giderek kısılmaktadır.

Rabobank'tan Nan-Dink Mulden'a göre, girdi maliyetleri artmaya devam edeceğinden 2013'ün ilk çeyreği sıkıntılı olacak. Karlılığın ancak, sektörün üretimi artırmadan kontrolü ve ürün fiyatlarını artıran maliyetleri telafi edecek şekilde yükselterek disiplin içerisinde tutmasına bağlı olduğu savunulmaktadır. Global talepteki kısılma sektör oyuncularını arz bazında rasyonel davranmaya ve stratejik olmayan araçları kullanmamaya zorlamaktadır.

## **ARZIN KISILMASI VE GENİŞLEME**

ABD tavuk eti arzı kısılmaya başlamış ve buna bağlı olarak tavuk eti fiyatları perakende olarak artmıştır. İlâveten, ABD kırmızı et talebi ile tavuk bacağı ihracatında artış gözlenmektedir.

Diğer taraftan Tayland örneğine bakılacak olursa, tavukçuluk sektörünün hızlı büyümesi ve ihracat pazarının kaybedilmesiyle iç pazarda ciddi bir ürün fazlalığına sebep olmuştur. Tayland hali hazırda kaybettiği, ancak diğer piyasa oyuncularının kaptığı, dış pazarlarına yeniden girmeye çalışmaktadır. Brezilyalı yetiştiriciler iç pazarda sıkıntı çekmekte, çünkü yerli nüfus kanatlı etini satın almada zorlanmaktadır.

Diğer taraftan dünyanın başka bölgelerinde örneğin Suudi Arabistan, Rusya ve Çin'de pazarın büyümesine yol açan projelerin desteklenmekte olduğu bildiriliyor. Ancak gelişmekte olan ülke pazarları, fiyat artışlarına karşı en hassas olan pazarlardır ve bu pazarlar Orta Doğu, Asya ve Kuzey Afrika gibi bölgelerde yer almaktadır

### **UZUN VADELİ POZİTİF TREND**

Büyümedeki bu yavaşlama, tavuk eti ve yumurtasının gelecekteki artış oranlarının son yirmi yılda görülen artış oranlarından çok daha düşük olacağını göstermektedir. Dünya'da kişi başı yıllık ortalama et ve yumurta tüketimi toplamının son 10 yıldan beri 40 kg'da kaldığı ve bunun da gelecek on yılda ancak 46kg a kadar yükselebileceği tahmin edilmektedir. Ancak bu artışın küçümsenmemesi gerektiği, Çünkü 2002'de 6 milyar olan dünya nüfusunun 2022'de 8 milyara çıkacağını göz önünde tutulması gerektiği ifade edilmektedir.

Yapılan tahminler gelecek 5 yılda yem hammadde fiyatlarının bugünkü en yüksek seviyelerden düşeceğini, ama 2022'de tekrar yükseliş yönünde olacağını göstermektedir. Genel olarak et üretimi düşünüldüğünde kanatlı eti üretiminin daha az dezavantaja sahip olduğu, çünkü kanatlı eti yem dönüşüm oranının (1,75) diğer çoğu çiftlik hayvanlarına göre (ruminantlarda 7,0) daha avantajlı olduğu görülebilir. Tüm et çeşitleri içerisinde kanatlı eti üretimi en büyük büyüme oranına sahip olacak ve bu durum Asya ve Latin Amerika'da görülecektir. Bunda gelişmiş pazarlara göre Asya'nın çoğunda düşük işçilik ile finansman rahatlığı ve büyük pazarlara erişim kolaylığı gibi faktörler rol oynamaktadır.

Gözlemciler, Latin Amerika'nın güçlü bir ekonomik büyüme ve politik istikrardan yararlanmakta olduğunu, tavuk eti üretiminin %8 büyüme ile 30 milyon ton'a ulaşması, bölge üretiminin dünya üretimi içindeki payının %27'den %32'ye çıkmasının beklendiğini ifade etmektedir. Afrika için de genel olarak başarı tahmini yapılmakta ve büyüme oranının %5'ten %8'e çıkmasının beklendiği kaydedilmektedir.

### **YEM HAMMADELERİ**

Global olarak kanatlı üretiminde kullanılan en önemli 2 tahıl mısır ile buğdaydır. Soya küspesi ise kanatlı rasyonlarının vazgeçilmezidir. Etlik piliç, yumurta tavuğu ve hindiler için tipik rasyonların %60-90'unu bu 3 yem hammadde oluşturur.

Dünya 2012/13 üretim sezonunda toplam tahıl üretiminin Çin'de rapor edilen rekor mısır üretimi nedeniyle 1.284 milyon tona ulaşacağı tahmin ediliyor. Global mısır üretiminin 9 milyon ton artışla 577 milyon ton, Çin'deki mısır üretiminin de 8 milyon ton artışla 208

milyon ton olacağı tahmin ediliyor. Oluşacak artışın stoklara girmeyip güçlü talep nedeniyle sezon içerisinde tamamen kullanılması bekleniyor. Kanada'daki üretimin yapılan tahminlere göre 1,5 milyon ton artışla 13,1 milyon tona ulaşması bekleniyor.

Bu yıl beklenen mısır arzının talepten biraz daha düşük olacağı tahmin ediliyor. Diğer bir deyişle stoklar biraz daha eriyeyeceği benziyor. 2012/13 yılı tahmini global mısır ticaretinin 1.4 milyon ton artışla 97 milyon tona ulaşması bekleniyor. Aralık 2012 itibarıyla AB ülkelerinde mısır ithalatı 8 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. ABD de mısır stoklarının 2013 yılında 118 milyon tona düşerek tarihi dip yapması bekleniyor. ABD mısır kuşağının batısında kuraklığın bu yıl da süreceği, ama doğuda hali hazırda bir kuraklık olmadığı ifade ediliyor. Mısır fiyatlarının ABD tahıl piyasası çiftçi bazında 272-320 \$/ton aralığında değişerek ortalama 296 \$/ton'u bulması ve geçen sezona göre %19 oranında artması bekleniyor. Arpa ve yulaf için de benzer bir fiyat artışının olacağı tahmin ediliyor. Ancak gelecek iki yıl içerisinde mısır fiyatlarının yeni "normal" seviyelere, yani 200 \$/ton düzeyine düşeceği tahmin ediliyor.

Güney Amerika'da bu sezon yağışların iyi gitmesiyle soya üretiminde mükemmel bir verim bekleniyor. Güney Amerika ve özellikle Brezilya, Arjantin ve Paraguay artan dünya soya üretiminin en önemli bölgesini oluşturuyor. Bu üç'lünün 2004 yılında ABD ile eşdeğer düzeyde olan soya üretimi son yıllarda ABD'yi ikiye katlar duruma gelmiştir. Bu yılki soya üretiminin dünya kanatlı endüstrisini rahatlatacağı bir düzeye ulaşması bekleniyor. Gerçi, soya küspesi fiyatları geçtiğimiz yılın ikinci yarısından itibaren rekor olan 500 \$/ton'u aşmış durumda. Bu yıl soya küspesi fiyatlarının biraz daha geriye çekilmesi ve 2014-2015 üretim dönemlerinde de 400 \$/ton'un altına düşmesinin beklendiği ifade ediliyor.

## ***TÜRKİYEDE KANATLI SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ***

Kanatlı eti (etlik piliç, köy ve yumurta tavuğu, hindi, kaz ve ördek olarak) üretimine bakıldığında 1995 yılından 2010'a kadar toplam üretimin 418 bin tondan 1 milyon 515 bin tona ulaştığını görebiliriz. Kanatlı eti üretimi 2012'de 1 milyon 830 bin ton olarak gerçekleşmiştir. Keza yumurta üretim sektörümüz de benzer bir gelişme göstermiş 2010 da 764 bin ton olan yumurta üretimi 2012 'de 941 bin tona yükselerek iki yılda %23'ü bulan bir artış göstermiştir.

### ***Tablo 1, 2008 -2012 Türkiye Kanatlı Eti ve Yumurta Üretimi, (ton)***

*BESD-BİR, 2013; YUM-BİR, 2013*

Ancak kanatlı üretimimizdeki bu artışlar hiç kolay olmamış, yem ve hayvancılık sektörlerimiz özellikle 2012 yılının ikinci yarısından itibaren dünyada yaşanan global kuraklığa bağlı yem hammaddeleri fiyat artışlarından büyük ölçüde olumsuz olarak etkilenmiştir.

## ***TÜRKİYE'DE KANATLI ÜRÜNLERİ İHRACATI***

Türkiye'de son yıllardaki kanatlı üretimi bütün zorluklara rağmen dramatik ölçüde artmıştır. Üretim artışı bir taraftan kişi başı tavuk eti ve yumurta tüketimini artırırken diğer taraftan bu ürünlerin ihracatında da önemli artışlara neden olmuştur. Kanatlı eti ihracatımız 2007 den itibaren 50 bin tonun üzerine çıkmış ve 2012'ye gelindiğinde 326 bin tona yükselerek 567 milyon \$'lık ihracat değerine ulaşmıştır. Yumurta ihracatımız 2008'de 82 bin tondan, 2012'de 255 bin tona yükselerek adeta ihracat patlaması gerçekleştirmiştir. Yumurta ihracatımızın



2012 yılı değeri 351 milyon \$'dır.

Türkiye kanatlı eti ve yumurtası bakımından net ihracatçı ülke konumuna gelmiştir. Kanatlı eti ve yumurtasında sağlanan bu ticari başarı etlik piliç, hindi ve yumurta sektörlerimizin modern işletmelere kavuşması, teknolojik gelişmeleri takip etmeleri ve ihracatın desteklenmesi sayesinde mümkün olabilmektedir.

### **Tablo 2, Türkiye'de Kanatlı Eti Ve Yumurtası İhracatı (Ton)**

*BESD-BİR, 2013; YUM-BİR, 2013*

Ancak Türkiye'nin üretim potansiyeline ve uluslar arası ticari konumuna bakıldığı zaman bu değerlerin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılabilir. Şayet yem hammaddesi başta olmak üzere diğer girdi maliyetleri düşürülebilir ve bu konudaki destekler biraz daha artırılırsa ihracatımızın önü daha da açılabilir.

### **TÜRKİYEDE KARMA YEM ÜRETİMİ**

Türkiye'de karma yem üretimi son 10 yılda dramatik gelişmeler kaydetmiştir. 2002 de 5,6 milyon ton olan karma yem üretimimiz 2012 yılı sonunda 14,5 milyona ulaşarak, yaklaşık olarak 3'e katlanmıştır. Yumurta yemi 10 katı kadar artarken, etlik piliç yeminin 5 misli arttığını görüyoruz. Karma yem sektöründe son bir yıllık (2011-2012) büyüme yaşanan çok önemli hammadde fiyat artışlarına rağmen %10 civarındadır.

Yapılan hesaplamalara göre 2011-2012 yılları arasındaki etlik piliç yemi artış oranı %2,4'te kalırken yumurta yemi üretiminde %10, süt yeminde %12,8, besi yeminde %7,4 ve diğer yemlerde %33 olarak gerçekleşmiştir (Tablo 3).

### **Tablo 3, 2002-2012 Yıllar İtibariyle Türkiye Karma Yem Üretimi (Milyon Ton)**

*TÜİK, 2013 verileri*

2012 yılının ortalarından itibaren görülen karma yem girdi fiyatlarındaki artışın etkileri 2013 yılında da devam edeceğe benzemektedir. Bu yazının başında yer verilen uzman görüşlerine göre özellikle soya küspesi, buğday ve mısır fiyatlarındaki artışın etkileri Nisan 2013'e kadar devam edecek gibi gözükmektedir. Konuyla yakından ilgilenen kanaat önderleri 2013'ün de kanatlı ve yem sektörleri için zor bir yıl olacağını yılın ikinci yarısından itibaren durumun düzelmeye başlayacağını ve 2014'te ise, sektörün iyice rahatlayacağını ifade etmektedirler.

Türkiye'de yem hammaddesi olarak kullanılabilen tahıl üretimine bakıldığı zaman 2011 yılına göre 2012 yılında %5,2 lik bir üretim düşüklüğü vardır. Toplam tahıl üretimimiz 35,2 milyon tondan 33,5 milyon tona düşmüştür. Bu durum 2012 yılı ilk yarısında görülen kuraklıkla alakalı olabilir (Tablo, 4).

**Tablo 4, Türkiye’de Tahıl, Yağlı Tohum Ve Diğer Bitkisel Yem Maddeleri Üretimi  
(1000 Ton)**

TÜİK, 2013

Bitkisel protein kaynağı olarak hayvansal yemlerin vazgeçilmez öğesi kabul edilen yağlı tohum küspeleri incelendiğinde Türkiye’de üretilen yerli ve ithal yağlı tohumların işlenmesi sonucunda yan ürün olarak üretilen küspe miktarı 2012 yılı itibariyle 4 milyon 125 bin tonu bulmuştur. Bunun 2,245 milyon tonu yerli üretim 1,880 milyon tonu ithaldir (Tablo 5).

**Tablo 5, Türkiye Yağlı Tohum Küspesi Üretimi ve İthalatı (1000 Ton)**

*a - Yerli üretimlerde ithal tohumdan elde edilen küspeler dahildir.*

*b - Soya küspesi yerli üretim rakamları, yerli ve ithal soya fasulyesinden kırılan miktarlardan elde edilendir.*

*c - Diğer küspelere palm v.b. küspeler girmektedir. (Bitkisel Yağ Sanayicileri Derneği, 2013)*

Türkiye’de hali hazır durum ile geçmiş beş yıllık yem hammaddeleri kullanım durumu göz önünde tutularak gelecek 5 yıldaki (2017) yem sektörünün yem hammaddeleri ihtiyacı projeksiyonu Tablo 6’daki gibidir.

**Tablo 6, Türkiye’de Karma Yem Hammaddesi Kullanımı Ve 2017 Projeksiyonu  
(Milyon Ton)**

TÜRKİYEM-BİR, 2013 verileri

**SONUÇ**

1. 2013 yılı yem ve kanatlı sektörleri açısından zorlu bir yıl olacaktır.
2. Türkiye karma yem üretiminin gelecek 5 yıllık dönemde yılda ortalama %5 oranında büyüyeceği öngörülmüştür. Bu durumda 2017 deki karma yem üretimi 17 milyon ton olacaktır. Buna resmi kayıtlara geçmeyen kendi yemini yapan işletmelerin yem üretimi (yaklaşık 5 milyon ton) dahil edildiği zaman Türkiye’nin tahmini toplam yem üretimi 22 milyon ton olacaktır.
3. Yem hammaddesi ihtiyacına bakıldığı zaman 2017’de Türkiye’nin soya-ayçiçeği-pamuk-tohumu-kolza küspeleri toplam ihtiyacı 7 milyon tonu aşmaktadır.
4. Protein küspeleri artan global talep nedeniyle gelecekte daha kıt emtia haline gelecek ve fiyatları yükselecektir.
5. Kanatlı karma yem sektörü için alternatif protein kaynakları üzerinde durulmaktadır. Alg, tek hücre proteini, şeker pancarı yaprağı, yonca, ot, un kurdu, sinek, çekirge, vb. gibi kaynaklardan protein üretimi üzerindeki araştırmalar yoğunluk kazanacaktır.

**KAYNAKLAR**

*Makalede yer alan 10 adet kaynak istendiğinde yazarından temin edilebilir.*

## ***GDO'lar Konusunda Sıkça Sorulan Sorular***

(<http://www.efsa.europa.eu/en/faqs/faqgmo.htm>)

Çeviren:

**Prof. Dr. Erol ŞENGÖR**

Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi  
Zootekni ve Hayvan Besleme Bölümü

## ***GDO'lar üzerindeki risk değerlendirme konusunda EFSA'nın rolü nedir?***

### ***1. EFSA GDO risk değerlendirmesini nasıl yapıyor?***

EFSA risk değerlendirmesini AB içinde yapmaktadır. GDO risk değerlendirmesinin hazırlanması ve benimsenmesinden EFSA'nın GDO Paneli sorumlu olmakla birlikte AB Üye Ülkeleri risk değerlendirme işleminin tamamına katılmaktadır. GDO Panelinin risk değerlendirmesine dayalı olarak, GDO onay uygulamalarına AB Üye Ülkeleri ve Avrupa Komisyonu karar verir. EFSA risk değerlendirmesi yaparken, AB risk yöneticileri de GDO'lara onay verme konusunda diğer faktörleri göz önünde bulundururlar. EFSA, EFSA'nın AB mevzuat oluşturma çerçevesi içindeki risk değerlendirme rolünü açıklayıcı bir bülten yayınladı.

EFSA'nın GDO Panelinin aldığı her başvuru, EFSA'nın 21 bağımsız bilimsel uzmandan oluşan GDO paneli (<http://www.efsa.europa.eu/en/panels/gmo.htm>) tarafından baştan sona incelemeye tabi tutulur. Panel, her bir GDO risk değerlendirmesini kendi özel durumuna göre ele alır. Her bir GDO kendine özgün bir yapı olduğundan herhangi bir GDO'nun güvenli olduğuna dair bir varsayım yoktur ve her bir GDO'nun insan veya hayvan sağlığı ve çevreye herhangi bir risk içermediğinin garanti edilebilmesi açısından her biri bireysel olarak ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Panel, AB Direktifleri ve Regülasyonlarında belirtilen ve EFSA'nın kılavuz dokümanlarında (<http://www.efsa.europa.eu/en/gmo/gmoguidance.htm>), örneğin GDO'lu bitkilerden elde edilen gıda ve yemler için risk değerlendirme kılavuzunda (<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2150.htm>) belirtilen çalışma çerçevesi içindeki yolu izler.

### ***2. EFSA yaptığı risk değerlendirmesinde neleri göz önüne alır?***

GDO risk değerlendirmesinde GDO'lu bitki ve onun karşılığı olan geleneksel bitki arasında GDO'lu bitkinin, örneğin GDO'lu mısırın GDO'lu olmayan geleneksel mısır (yani, geleneksel usullerle yetiştirilmiş mısır bitkisi) kadar güvenli olup olmadığının tespit edilmesi için mukayeseli bir değerlendirme yapılır.

GDO başvurularının çoğu GDO'ların ithalatı ve işlenmesi ve/veya bunlardan elde edilen ürün konularını kapsamaktadır. GDO'ların ekim dikim işleriyle ilgili başvuruları 1829/2003 sayılı Regülasyonun düzenlemeleri altında olup başvuruların yaklaşık %15'ini kapsamaktadır (daha fazla bilgi için bir sonraki soruya bakınız).

Tüm risk değerlendirme işlemleri sırasında aşağıdaki maddelerin her biri göz önünde bulundurulur:

- Verici ve alıcı organizmaların karakteristikleri göz önünde bulundurulurken GDO'lu ürünün moleküler olarak karakterize edilmesi;
- GDO'lu ürünün bileşimsel, besinsel ve tarımsal karakteristikleri;
- GDO'lu ürünün potansiyel toksisitesi ve alerjenitesi
- Bir GDO'lu ürünün ithalat, işleme veya ekim amaçlı kullanımını göz önünde bulundurularak serbest bırakılması halinde bunun potansiyel çevresel etkisi.

### ***3. EFSA ne tür uygulamaları inceler?***

GDO'ların bildirimini aşağıdaki kullanımlar için yapılabilir: ithalat için; ithalat ve işleme için;

gıda, yem ve sanayi kullanımı ve/veya ekim işlemi için. Bazı GDO başvuruları AB'ye ithal edilen GDO'lu ürünlerden elde edilen ürünlerin kullanımına odaklanmıştır. EFSA'nın GDO Paneli risk değerlendirmesini yaparken bu kapsamı ve GDO ürünlerin kullanımını göz önünde bulundurur.

GDO başvurularının kapsamı aşağıdaki kategorilerden bir veya daha fazlasını içerebilir (Regulation 1829/2003 altında):

GIDA:

- GDO bitkilerin gıda amaçlı kullanımı
- GDO'lu bitkileri içeren veya onlardan meydana gelen gıdalar
- GDO'lu bitkilerden veya GDO'lu bitkilerden üretilmiş maddeleri içeren maddelerden üretilmiş gıdalar

YEM

- Yem olarak kullanılan GDO'lu bitkiler
- GDO'lu bitkileri içeren veya onlardan meydana gelen yemler
- GDO'lu bitkilerden üretilmiş yemler

VEYA ÇEVREYE YAYILMAK ÜZERE GDO'LU BİTKİLER (2001/18/EC numaralı Direktifin C Kısmı)

- GDO'lu bitkilerin ithalatı ve işlenmesi
- Avrupa içinde tarımının yapılması için tohumlar ve bitki çoğaltım materyali

Avrupa Komisyonu ve Üye Ülkeler tarafından izin verilmesi halinde, GDO'lu ürünlerin kullanımına verilecek olan final izin söz konusu GDO'lu ürünün, başvuru tarafından bildirilen amaç içi kullanımıyla sınırlandırılır ve EFSA tarafından değerlendirilir.

İzleme planları da söz konusu GDO'lu ürünün amaç içi özel kullanımı ile uyumlu olmalıdır.

#### **4. EFSA niçin yalnızca GDO'lar ile ilgili olumlu görüşler yayınladı?**

EFSA'nın GDO Paneli, her bir başvuruyu EFSA GDO rehberlik belgelerinde ortaya konulan kapsamlı kriterlere göre irdelemektedir. Bugüne kadar, EFSA tarafından ele alınan GDO başvuruları genel olarak yüksek bilimsel standartlardaki başvurular olmuştur. Bununla birlikte, vakaların %95'inde, GDO Paneli tam bir risk değerlendirmesi yapabilmek için başvurucudan daha fazla bilgi talep etmiştir. AB mevzuatı, gerek duyulduğunda EFSA'nın başvurucuya geri dönerek ilave bilgiler isteyebileceğini veya ilave çalışmalar yapılmasını talep edebileceğini öngörmektedir. Bu durumda "zaman durdurulur" ve EFSA başvuruçunun daha fazla bilgi ile geri gelebilmesi için ona izin vermek zorundadır. Başvurucular bundan sonra EFSA'nın talep ettiği ilave bilgiler veya çalışmalarla geri gelir ve böylece EFSA'nın GDO Paneli çalışmalarına devam ederek değerlendirmesini sonuçlandırır. Bazı durumlarda, talepler başvuruçular tarafından geri çekilmiştir.

EFSA GDO'lara onay vermez. EFSA, Avrupa Komisyonu ve AB Üye Ülkelerine bilime dayalı risk değerlendirme sonuçlarını sağlar ve onlar da GDO'lara izin verirken diğer faktörlerle birlikte söz konusu değerlendirmeleri de göz önünde bulundururlar.

#### **5. Ne tür veriler işin içine girmektedir?**

(EC) No 1829/2003 numaralı Regülasyonun gereği olarak EFSA, herhangi bir GDO başvurusunda başvuruçuların sağlaması gereken verileri gösteren ve aynı zamanda bunların nasıl hazırlanıp sunulacağına dair detayları içeren kılavuzlar yayınlamıştır. EFSA bu

kılavuzu ilgili taraflar ve paydaşlarla açık danışmalar yaparak geliştirmiştir. EFSA'nın GDO Panelinin GDO'nun güvenliği ve çevre üzerine olası etkilerini değerlendirebilmeleri için GDO başvurucularının bu kılavuzu izlemeleri gerekmektedir.

Altı adet kılavuz doküman vardır:

1. GDO bitkilerden elde edilen gıda ve yemlerin risk değerlendirmesi (2011)
2. GDO bitkilerin çevresel risk değerlendirmesi (2010)
3. Gıda ve yemde kullanım amaçlı GD mikroorganizmaların ve onların ürünlerinin risk değerlendirmesi (2011)
4. Gıda ve yemde kullanım amaçlı olmayan GD bitkilerin risk değerlendirmesi (2009)
5. GD hayvanlardan elde edilen gıda ve yemlerin risk değerlendirmesi ve bunların hayvan sağlığı ve refahı üzerine etkileri konuları (2011)
6. Mevcut GDO ürünlere verilmiş olan izinlerin yenilenmesi (2006)

İlk iki belge, EFSA'nın daha önceki dokümanlarında yer alan farklı konulardaki GDO risk değerlendirmeleri ile ilgili bilgileri bir araya toparlamakta, sırasıyla gıda ve/veya yem ve bunların çevresel risk değerlendirmesi konularında veri gereksinimleriyle ilgili prensipler konusuna kapsamlı bir bakış sağlamaktadır.

Buna ek olarak EFSA, geçerli kılavuz dokümanları besleyen ve/veya ek bilgiler sağlayan dokümanları yayınlamıştır.

- GD bitkilerin Pazarlama-Sonrası Çevresel İzleme kılavuzu (PMEM) (2011)
- EC No 1829/2003 numaralı Regülasyon kapsamı altında GD gıda ve yem ile gıda ve yem olarak kullanım için GD bitkilerin onaylanması için başvuruların sunulması konusundaki kılavuz (2011)
- Karşılaştırıcıların seçimi konusunda kılavuz (2011)
- Saha denemeleri dahil istatistiksel değerlendirmeler üzerindeki görüşler (2010)
- GD bitki ve mikroorganizmaların alerjenite açısından değerlendirilmesine ilişkin Görüşler (2010)
- Hedef dışı organizmalar üzerindeki potansiyel etkileri hakkında görüşler (2010)
- Hayvan besleme denemeleri üzerindeki Raporlar (2008)
- Yukarıdaki beş güncel kılavuz doküman daha önceki dört dokümanın yerine ikame edilmiştir:
- GD bitkiler ve bitki koruma ürünleri etkileşimi üzerindeki çalışma belgesi (2008)
- Çoklu gen transferiyle geliştirilen GDO'lu bitkiler konusunda kılavuz doküman (2007)
- GD bitkiler ve ondan türemiş gıda ve yem konusunda risk değerlendirme kılavuzu (2006)
- Gıda ve yemde kullanım amaçlı GD mikroorganizmalar ve bunlardan elde edilen ürünlerin risk değerlendirmesi (2006)

GDO'ların moleküler karakterizasyon, toksisite, alerjenlik ve çevresel etkileri konularında yapılan testler dahil GDO Panelinin gereksinim duyduğu veriler ve verilerin kalitesi açısından düzenlenen kılavuz doküman seti.

Ayrıca, GDO Panelinin 21 üyesi GDO'ların değerlendirilmesi açısından en yeni bilimsel gelişmeler ve GDO alanında bilgiler bakımından büyük ölçüde deneyim ve yoğun bilgi sahibidirler. GDO Panel üyeleri topluca, GDO alanında ilgili çalışmalar ve veriler bakımından önemli bilgi birikimine sahiptirler.

## **6. Her GDO için aynı testler yapılmalı mı?**

Her GDO'nun bireysel doğasına ve özelliğine göre onun güvenliğinin tespiti ve GDO ile onun GD olmayan muadilinin mukayese edilebilmesi için yapılması gereken testler genellikle farklıdır. EFSA'nın GDO Paneli her bir başvuruyu, vaka bazında tek tek ele alarak kılavuzları

doğrultusunda inceler. Bundan dolayı, kılavuz özel bir çalışma protokolüne %100 uymak zorunda olmayıp, bir listedeki zorunlu testlerin mutlaka hassas parametreler altında yapılmasını şart koşmamaktadır.

Ancak özellikle testlerde uyumluluğun sağlanmasının mümkün olduğu durumlarda ve uluslararası risk değerlendirme kuruluşları tarafından kabul edilen testlerde, örneğin kimyasal maddelerin test edilmesi söz konusu olduğunda bilimsel konular için sabit test protokolleri gerekebilir. Başvurucu bu test protokollerinde değişiklik önerirse, bu değişiklik önerilerinin aynı amaca nasıl hizmet ettiğini göstermeli ve bu konuda gerekli verileri sağlamalıdır.

GDO ile ilgili olarak yürütülen ve risk değerlendirme başvurusunda EFSA'ya sunulan herhangi bir çalışma OECD'nin İyi Laboratuvar Uygulamaları (GLP) ilkeleri ile uyumlu olmalı ve resmi Kalite Güvence beyanıyla birlikte sunulmalıdır. Veriler genellikle, GLP, İyi İmalat Uygulamaları (GMP) ve Uluslararası Standartlar Organizasyonu (ISO) gibi uluslararası standartlarda çalışan ve başvuru adına hareket eden bağımsız özel (sözleşmeli) laboratuvarlar tarafından hazırlanarak sunulmalıdır.

## **7. Sağlanan verilerin yetersiz olması veya tam olmaması halinde ne olur?**

Başvurucudan alınan verilerin EFSA'nın GDO Paneli tarafından tam risk analizi yapılabilmesine yetersiz olması halinde başvurunun eksik verileri GDO Panelinin değerlendirmesini yapmadan önce tamamlaması istenir. Bugüne kadar vakaların %95'inde bu durum meydana gelmiştir.

GDO Panelinin 21 üyesi GDO ve GDO ile ilgili alanlardaki en son bilimsel gelişmeler ve bilgiler ile kapsamlı bilgi değerlendirmesinde büyük ve geniş derecede deneyimlere sahiptirler. Panelin 21 üyesi Panel tarafından kapsanan tüm GDO bilimsel alan konularındaki bilgilerini etkin şekilde toparlayabilmektedirler. EFSA'nın GDO bülteninde detaylandırıldığı şekliyle Üye Ülkeler de EFSA'net'in Üye Ülkeler için özel olarak geliştirilmiş extranet online uygulamaları aracılığıyla her bir başvuru için katkı vermek amacıyla aktif olarak bilimsel katkıda bulunabilmek ve risk değerlendirme sürecine katılmak üzere davet edilmektedirler.

## **8. EFSA neden kendi çalışmalarını yürütmemektedir?**

Mevcut AB mevzuatı kapsamında, GDO başvurusunun sorgulanan GDO'lu ürünün güvenli olduğunu gösterme sorumluluğu vardır. Bunun için değerlendirme öncesinde tüm uygulamaları sunmak zorundadır. Bu uygulamalar Avrupa yetkililerinin Avrupa mevzuatı tarafından konulan kurallara uygun olarak risk değerlendirmesi yapmalarına imkân tanıyacak şekilde tüm insan ve hayvanlar açısından güvenli olduğunu ve çevre etkisini gösteren çalışmaları içermelidir. Avrupa kurallarına göre bu çalışmaların maliyetinin, bu konuda onay alınmasında ticari çıkarı olan başvuru tarafından üstlenilmesi gerekmektedir. EFSA'nın bu tür çalışmalar yapması öngörülmemiştir. EFSA'nın GDO Paneli tarafından üzerinde inceleme yürütülen GDO hakkında başvuru tarafından sunulan veriler üzerinde bir şüphe olduğu zaman, Panel risk değerlendirmesi konusundaki son kararını vermeden önce başvurucudan daha fazla bilgi talep eder.

## **9. EFSA'nın GDO risk değerlendirmesi ne kadar zaman almaktadır?**

Yeni bir başvuru geldiğinde 6 hafta içinde EFSA dosyanın tamam olup olmadığını kontrol eder. Eğer tamamsa başvurunun geçerli olduğu deklare edilir.

EC 1829/2003 numaralı Regülasyon, EFSA'nın geçerli başvuru üzerinde tüm fikrini ortaya koyabilmesi için 6 aylık bir süre tanınmasını şart koşmaktadır. GDO Paneli'nin risk değerlendirme görüşü genel kanaatin sadece bir bileşenidir. Ne zaman ki EFSA

başvurucudan ekstra bilgi ister, 6 aylık zaman sürecini ölçen kronometre o anda durdurulur. Gelen ilave bilgiler yeterli görüldüğü zaman kronometre tekrar başlatılır. Bundan dolayı risk değerlendirmesi için geçen toplam süre değişkendir ve ek bilgilerin verilmesi için başvuru

## AB'DEN FARKIMIZ YOK...

Piliç eti sektörü, yıllardır AB kalite standartlarında,  
**modern ve hijyenik üretim gerçekleştiriyor.**



**TÜRKİYE'DEKİ GDO İLE İLGİLİ YASAL DURUMU AB İLE KARŞILAŞTIRIR MİSİNİZ?**  
Türkiye'de GDO ile ilgili hususlar, 5977 sayılı Biyogüvenlik Kanunu ve buna bağlı olarak çıkarılan yönetmeliklerle yürütülmektedir. GDO'lara ilişkin AB mevzuatı (EC) 1829/20032 numaralı tüzük ve buna ek olarak düzenlenen (EC) 1830/20033 numaralı tüzüktür.



5977 sayılı Biyogüvenlik Yasası büyük ölçüde AB mevzuatı ile uyumludur. Hatta bazı konularda daha da katıdır (Transgenik ürünlerin tarımına izin verilmemesi gibi). Türkiye'de GDO'lu tarım alanı yoktur. GDO'lu tohum ekimi ve her türlü ticareti yasaktır. Biyogüvenlik Kanunu buna izin vermemektedir.



[www.sagliklitavuk.org](http://www.sagliklitavuk.org) | [info@sagliklitavuk.org](mailto:info@sagliklitavuk.org)

tarafından talep edilen süreye bağlı olarak 4 ile 24 ay arasında değişebilir.



Buna ek olarak, başvuru tarafından GDO'lar için kullanılan tespit metodlarının doğrulanmasından sorumlu olan Avrupa Komisyonu Ortak Araştırma Merkezinin ek bilgilere erişilebilir durumda olduğu diğer konulara da kavuşmuş olduğunda, GDO'ların sağladığı katkıları

# GÖNÜL RAHATLIĞIYLA...

Entegre üretim tesislerimiz resmi veterinerlerce  
24 saat izleniyor, **yüksek standartlarıyla tam not alıyor.**



**PILİC ETİNİN KALİTELİ OLMASI NE ANLAMA GELMEKTEDİR?**  
Kaliteli pilic eti; sağlıklı koşullarda, uygun besleme stratejileri uygulanarak yetiştirilmiş hayvanlardan elde edilen, hijyenik koşullarda üretilen, istenmeyen katkı ve kalıntı içermeyen, sağlıklı ve kontrollü koşullarda



kesilen, soğuk zincir kuralları iyi uygulanan, ambalajlı pilic etidir. Türkiye'de üretilen pilic etleri bu özelliklere sahiptir. Tüketicilerin ise, satışa sunulan pilic etlerinin raf ömrünü aşmamış olmasına gereken hassasiyeti göstermeleri büyük önem taşımaktadır.



[www.sagliklitavuk.org](http://www.sagliklitavuk.org) | [info@sagliklitavuk.org](mailto:info@sagliklitavuk.org)

ERSA'nın çalışmalarında bağımsızlık ve bilimsermükemmeliyetçilik koşu taşıyan ve her ikisi de Avrupa risk değerlendirme konusunda halkın güveninin kazanılması ve sürdürülmesinde

kritik öneme haizdir. EFSA, Bilimsel Paneli ve Bilim Komitesi için en iyi bilim uzmanlarını seçmeye özen göstermektedir. Onların biyografileri EFSA'nın web sitesinde kamuya açıktır. Bu konuda İcra Direktörlerinin Bilim Komitesi üyeleri, Bilimsel Paneller ve dış uzmanların

## EN HESAPLI ZENGİN...

Piliç eti, insan sağlığı için gerekli hayvansal protein açısından zengin en ekonomik besindir.



**TAVUK YETİŞTİRİLİRKEN ANTİBİYOTİK KULLANILIYOR MU?**  
Günümüzde tavuklar oldukça sağlıklı ortamlarda, ihtiyaçlarına uygun yem ve su ile beslenerek yetiştirilmektedir. Genel olarak üretimin hiçbir aşamasında antibiyotik verilmemektedir. Zaten, tavuk yetiştiriciliğinde büyüme faktörü olarak antibiyotik kullanımı AB'de olduğu gibi ülkemizde de Ocak 2006 tarihinden sonra tamamen yasaklanmıştır. Bu tarihten sonra hiçbir antibiyotik yem katkı maddesinin kullanımına ve aynı şekilde ithal edilmesine izin verilmemektedir. Antibiyotiğin verilmesi için tavuklarda bir hastalık olması gerekir, bakteriyel bir hastalık söz konusu ise ve



veteriner hekimler antibiyotiği tedavi amacıyla kullanılması yönünde bir karar verilerse antibiyotik kullanılır. Kullanılan antibiyotikler, tavuklar için ruhsatlıdır ve nasıl kullanılacağını içeren prospektüsleri vardır. Bunların ruhsatları da Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından verilir. Kullanılan antibiyotikler, prospektüslerine uygun olarak kullanılır ve bunun takibi veteriner hekimler tarafından yapılır. Verilen ilaçlar için irsaliye, veteriner hekim reçetesi ve reçete uygulama formu doldurulur. Tavuklar, antibiyotik verildikten sonra antibiyotiğin vücuttan arınma süresi boyunca kesilmez ve dolayısıyla etleri tüketime sunulmaz.



[www.sagliklitavuk.org](http://www.sagliklitavuk.org) | [info@sagliklitavuk.org](mailto:info@sagliklitavuk.org)

seçimine ilişkin kararı web sitesinden (<http://www.efsa.europa.eu/en/aboutefsa/keydocs.htm>) incelenebilir.

EFSA Paneli'nin Üyeleri bağımsız olarak hareket etmek durumundadırlar. Bilim uzmanlarının ve EFSA'nın tüm faaliyetlerine katılan bilimsel kişilerin bağımsızlığı, zorunlu olan Bağımsızlık Taahhüt Deklarasyonu ve Çıkar ilişkisi Deklarasyonu ile garanti altına alınmıştır. Bu deklarasyonlar yıllık olarak yapılmakta ve EFSA'nın web sitesinde yayınlanmaktadır. Yıllık deklarasyonlara ilaveten EFSA'nın faaliyetlerine dahil olan tüm uzmanlar her toplantıda gündem maddeleri ile ilgili olarak kendi bağımsızlıklarına zarar verebileceği düşünülen herhangi bir çıkarları varsa deklare etmek zorundadırlar. EFSA yüksek kalitedeki bilimsel uzmanlığın doğası gereği önceki deneyimlere dayalı olduğunu kabul etmektedir. Bu nedenle, bir çıkarı olmak mutlaka bir çıkar çatışmasının da olması anlamına gelmez. Çıkar ilişkisi deklarasyonu konusunda EFSA'nın politikası EFSA'nın çerçevesi içinde çalışan ve çıkarı olan kişinin yasaklanması veya ona bir yaptırım uygulanması değil ortaya çıkabilecek potansiyel çatışma durumlarının şeffaf ve tutarlı bir şekilde ele alınmasını kolaylaştırmaktır.

EFSA tüm kendi bilim adamlarının Çıkar Deklarasyonlarını yakından izlemekte ve tüm Panel üyelerinin kendi rolleri için temel olan bağımsızlıklarının gereği olan şartlarla tam uyumlu olmaları konusunda ihtiyatlıdır. Bununla birlikte 21 üyeli GDO Panelinin görüşü bir uzlaşma arayan ve azınlıkta kalanların görüşlerini de ifade edebilmesine imkân sağlayan kolektif bir pozisyonudur.

Azınlıkta kalanların görüşleri de, EFSA Yönetim Kurulunun Bilimsel Komite ve Paneller kurulması ve faaliyetleri konusundaki kararının 19. Maddesinde belirtildiği üzere destekleyici (<http://www.efsa.europa.eu/en/aboutefsa/keydocs.htm>) argümanlarla birlikte ifade bulmakta ve kayda geçmektedir.

### **13. EFSA'nın GDO risk değerlendirmesinde kaç kişi çalışmaktadır?**

EFSA'nın GDO risk değerlendirme işleri GDO bilimsel disiplinleri konusunda geniş deneyimleri olan GDO Panelinin bilim uzmanları tarafından yapılmaktadır. GDO bilimsel disiplinleri: biyokimya, gıda ve çevresel gıda mikrobiyolojisi, toprak mikrobiyolojisi, moleküler biyoloji, genetik, toksikoloji, hayvan patolojisi, immunoloji, biyoteknoloji, gıda bilimleri, ekoloji, bitki biyolojisi, agronomi, entomoloji ve istatistiktir. EFSA Kuruluş Yönetmeliği EFSA'nın her bir bilimsel Paneli için en fazla 21 üye öngörmektedir. EFSA GDO Paneli, bilimsel değeri olan bilgileri değerlendiren, içeriklerini tartışan ve final risk değerlendirme görüşü üzerinde karar veren 21 bilim uzmanından oluşmaktadır. Çalışmaları hazırlamak ve işleri kolaylaştırmak için panel üyelerine aşağıdaki yardımcı imkânlar sağlanmaktadır:

- Hâlihazırda GDO Paneliyle birlikte, çevre, alerjenlik ve istatistik gibi alanlarda ihtisaslaşmış 40'dan fazla ilave uzman çalışmaktadır. Bu uzmanların Çıkar Deklarasyonları da EFSA web sitesinde yayınlanmaktadır. Özel bir Çalışma Grubunun üyeleri olarak bu uzmanlar, Paneli faaliyetleri açısından desteklemek için gereken özel bir uzmanlığa bağlı olarak GDO Paneliyle genellikle işbirliği yaparlar. Bu konuda EFSA'nın Uzman veri tabanına (<http://www.efsa.europa.eu/en/networks/expertdb.htm>) bakılmalıdır.

- EFSA'nın bilimsel sekreteryası hâlihazırda 17 bilim adamı ve 6 destek elemanından oluşmaktadır.

- EFSA'nın Düzenlemesi yapılmış Ürünler Müdürlüğü ve Risk Değerlendirme ve Bilimsel Yardım Müdürlükleri tüm Panellere istatistik ve veri toplama gibi özel bilimsel konularda destek sunmaktadır.

- GDO Paneli Başkanı dahil EFSA'nın 10 Panel başkanından oluşan EFSA'nın Bilim Komitesi yatay risk değerlendirme konularında, örneğin risk/fayda analizi ve şeffaflık konularında kılavuzluk hizmeti ve görüşler sunmaktadır.

- Gerektiğinde tüm AB Üye Devletlerinin ulusal gıda güvenliği yetkililerini bir araya getiren EFSA'nın Danışma Forumu belirli konularda danışmanlık yapmaktadır. 13 Kasım 2007

tarihinde EFSA'nın Danışma Forumu, GDO risk değerlendirmesi konusunda ilgili ulusal GDO



## ÜYELERİMİZ



Çetin Emeç Bulvarı 1314. Caddesi 1309. Sokak No: 5/A Öveçler ANKARA

Telefon: 0 312 472 77 88 Faks: 0 312 472 77 89

E-Posta: besd-bir@besd-bir.org

www.besd-bir.org