



## Kümes Hayvanları Kongresi'2010 Sonuç Bildirisi

Yusuf Konca

Kayseri'de 7-9 Ekim 2010 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü ve Dünya Tavukçuluk Derneği Türkiye Şubesinin ortaklaşa düzenlediği "Kümes Hayvanları Kongresi 2010" kongre çok başarılı bir şekilde sürdürülmüş ve sonuçlandırılmıştır. Toplantıda 8'i çağrılı olmak üzere 30 sözlü sunum ve 69 poster sunumu toplamda 99 bilimsel makale sunulmuştur. Bilhassa çağrılı bildiriler konusunda yetkin kişilerce günümüz sorunlarına çözüm üretilmesine yöneliktir ve katılımcıların ve ortaya çıkacak kitapçık ile ülkemiz Kanatlı Sektörünün istifadesine sunulmuştur. Toplantıya ülkemizin farklı bölgelerinden toplam 500 civarında katılımcı olmuş ve katılımcılar içerisinde akademisyenler yanında bilhassa özel sektör temsilcilerinin, yetiştiricilerin ve öğrencilerin katılımı beklenen etkiyi daha da artırmıştır. Ayrıca Kalp Hastalıkları konusunda çalışan ünlü Kalp cerrahisi Prof. Dr. Bingür SÖNMEZ'in yumurtanın insan sağlığı üzerine etkileri konusundaki konuşma ve açıklamaları hem bilimsel hem de sosyal açıdan takdire şayan olmuştur.

Kongrede sunulan bildirimlerde hem bilimsellik ve hem de güncel olması ve mevcut sorunlara çözüm sunan tarzında olması kongrenin önemini artırmıştır. Bununla birlikte Türkiye tavukçuluğunda modernizasyon, pazarlama ve tavukçuluk faaliyetlerinden kaynaklanan çevre kirliliğine yönelik tedbirlerin alınması gerekliliği çözülmesi gereken önemli konular arasındadır.

Kongre boyunca yapılan tüm bilimsel ve sosyal etkinlikler birlikte değerlendirildiğinde son derece verimli olduğu sonucuna varılmıştır. Erciyes Üniversitesinde gerçekleşen bu etkinliğe katkılarından dolayı başta Prof. Dr. Rüyeyda AKBAY olmak üzere Dünya Tavukçuluk Derneği Türkiye Şubesinin yönetim kurulu üyelerine ve katılımlarından dolayı Kongre katılımcılarına bir kez daha teşekkür ediyor saygılar sunuyoruz.

Kongre Düzenleme Kurulu adına

## 1. Ulusal Kümes Hayvanları Kongresi Bildiri Özetleri

### Geleneksel ve Organik Yöntemlerle Yetiştirilen Etlik Piliçlerin Gelişme Özellikleri Bakımının Karşılaştırılması

Hakan İnci\*, Bünyamin Söğüt\*, Turgay Şengül\*

\*Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Bingöl

#### Özet

Bu çalışma, geleneksel ve organik ve yöntemlerle yetiştirilen etlik piliçlerin gelişme özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yürütülmüştür. Denemede toplam 180 adet günlük etlik civciv üçer tekerrürlü 6 ayrı deneme grubuna ayrılmıştır. Muamele grupları, geleneksel, organik kontrol, organik+mera, organik %80 + mera, organik %70 + mera ve organik %50 + mera şeklinde oluşturulmuştur. Geleneksel grubun altı haftalık, organik grupların ise on haftalık dönem boyunca gelişme özellikleri incelenmiştir. Geleneksel yöntemle yetiştirilen grubun altıncı hafta sonunda ulaştığı canlı ağırlık ortalaması 2305.4 g (erkek+dişi) olarak saptanmıştır. Canlı ağırlık değerleri, organik gruplarda 10 haftalık besi dönemi sonunda sırasıyla; 1935.4, 3028.6, 2656.6, 2876.7 ve 2789.6 g olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, organik etlik piliç üretiminde organik mera sistemlerinin organik yemleme ile birlikte kullanılmasının daha avantajlı olduğu ve mera uygulamasının %50 veya %70 oranında olmasının etlik piliçlerde büyüme özelliklerini olumlu yönde etkilediği gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Organik etlik piliç, organik üretim

### Yumurta Tavuklarında Rasyona Farklı Bor Kaynakları İlavesinin Performans, Yumurta Kalitesine Etkisi

Osman Olgun\*, Yusuf Cufadar\*, Alp Önder Yıldız\*,  
Yılmaz Bahtiyarca\*

\*Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü,  
Selçuklu/ Konya

#### Özet

Bu çalışmanın amacı rasyona ilave edilen farklı bor kaynaklarının yumurta tavuklarında performans ve yumurta kalitesine etkisini belirlemektir. Çalışmada 44 haftalık yaşta 60 adet Super Nick yumurta tavuğu 5 muamele rasyonu ile yemlenmişlerdir. Her bir muamelede 12 adet hayvan olmak üzere 2 hayvanın bulunduğu 6 tekerrürden oluşmuştur. Deneme, kontrol ve rasyona 300 mg/kg bor sağlayacak şekilde borik asit, susuz boraks, boraks pentahidrat ve boraks dekahidrat gruplarından oluşmaktadır.

Rasyona farklı bor kaynağı ilavesi 60 64. haftalarda yumurta verimi ve yumurta kütlesine 68 72. haftalarda özgül ağırlığa, 48 52. haftalarda ak indeksine, 64 68. haftalarda sarı indeksine ve 44 72. haftalarda kabuk oranı susuz boraksta borik asit dışındaki bor kaynaklarına göre etkisi önemli olurken, denemenin diğer dönemlerinde ve incelenen diğer parametrelerde bu etki gözlenmemiştir.

Denemeden elde edilen sonuçlara göre yumurta tavuğu rasyonlarına farklı bor kaynakları ilavesinin performans ve yumurta iç kalitesine pozitif bir etkisinin olmadığı kabuk oranı bakımından susuz boraks ya da borik asidin daha etkili olduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Yumurta, bor, performans

### Karma Yemlere Et Kemik Unu ve Midye Kabuğu Unu Katılmasının Yumurtacı Tavukların Verim Performansı Üzerine Etkileri

Abdullah Uğur Çatlı\*, Mehmet Bozkurt\*, Kamil Küçükylmaz\*, Mustafa Çınar\*, Erol Bintaş\*, Fethiye Çöven\*, Hüseyin Atik\*

\*Erbeyli İncir Araştırma Enstitüsü İncirliova Aydın

#### Özet

Bu çalışmada kalsiyum kaynağı olarak yalnızca kireç taşı katılan tavukların yemine et kemik unu (EKU) ve midye kabuğu ununun (MKU) tek başlarına veya kombine edilerek katılmasının yumurta verim performansı üzerine etkileri incelenmiştir. İkinci verim döneminin başlangıcındaki zorla tüy döktürülmüş 432 adet kahverengi yumurtacı tavuğun kullanıldığı (Nick Brown) deneme 85 105 haftalık yaşlar arasında sürdürülmüştür. MKU verilen tavuklar diğer gruplara kıyasla daha fazla yem tüketerek daha fazla yumurta ve yumurta kitlesi üretmişlerdir. Yemlerine EKU katılan tavuklardan kontrol grubu ve MKU ilave edilenlere kıyasla sırasıyla %1,14, %3,66 oranında daha düşük yumurta verimi elde edilmiştir. Yumurta ağırlığı yem kalsiyum kaynağındaki değişimden etkilenmemiş, EKU' nun MKU ile karıştırılarak yeme katılması (EKU+MKU) tek başına yeme katılmalarına kıyasla yumurta ağırlığını 1g civarında azaltmıştır. Yeme MKU ve EKU katılması yem tüketimini teşvik edici etki göstermiş, bu etki MKU verilen grupta daha yüksek olmuştur. Yemden yararlanma değeri yem kalsiyum kaynaklarındaki değişimden etkilenmemiştir. Yeme EKU katılması kontrol ve MKU uygulamalarına kıyasla kırık çatlak yumurta ve kabuksuz yumurta oranını artırmıştır. Tavukların deneme sonu canlı ağırlığı yeme MKU ilavesi sonucu önemli düzeyde artarken diğer muamelelerden etkilenmemiştir. Kalsiyum kaynağındaki değişim tavukların verim dönemindeki ölüm oranlarını etkilememiştir. Deneme süresince alınan kan serum örneklerinde Salmonella'ya karşı şekillenmiş antikor varlığına rastlanmamıştır. Kloakal svap ve ortamdaki alınan svaplarda Salmonella Spp. yönünden herhangi bir üreme olmamıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar yemdeki kireç taşı yerine kısmen MKU ikame edilmesinin yaşlı tavukların yumurta verim performansını önemli düzeyde artırdığını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yumurtacı tavuk, et kemik unu, midye kabuğu unu, performans, Salmonella

### Beyaz Yumurtacı Bir Saf Hatta Yumurta Verim Özelliklerine Ait Genetik Parametrelerin Belirlenmesi

Şahnur E. Demirtaş\*, Şermin Yurtoğulları\*, Hüseyin Göğer\*

\*Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü, Ankara

#### Özet

Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü'nde bulunan beyaz yumurtacı bir saf hat (Maroon Line) yumurta verim özelliklerinin geliştirilmesi amacıyla 9 generasyon seleksiyona tabi tutulmuştur. Seleksiyonda; cinsi olgunluk yaşı (COY), cinsi olgunluk ağırlığı (COA), 43 haftalık toplam yumurta verimi (YV) ve yumurta ağırlığı (YA) baz alınmıştır. Bir sonraki generasyonun ana ve babalarını oluşturacak tavuk ve horozlar indeks metodu ile, kendi verimleri yanında aile verimleri de göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Bu çalışmada üzerinde seleksiyon çalışmaları yapılan hattın genetik parametreleri

DFREML programı kullanılarak tahmin edilmiştir. COY, COA, YV ve YA'na ait kalıtım dereceleri sırasıyla 0.31±0.03, 0.55±0.03, 0.18±0.02 ve 0.39±0.03 olarak hesaplanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Seleksiyon, kalıtım derecesi, yumurta verim performansı, ıslah, beyaz yumurtacı

### Kurutulmuş Rumen İçeriğinin Japon Bildircinlerinin Rasyonlarında Kullanılma Olanakları

Hakan İnci\*, Bünyamin Söğüt\*, Turgay Şengül\*

\*Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Bingöl

#### Özet

Bu çalışmada, hayvancılıkta maliyetin önemli bir kısmını oluşturan yemin daha ucuza mal edilmesi amacıyla kullanım alanı bulunmayan bir materyal olan rumen içeriğinin bildircin rasyonlarında kullanılabilirliği araştırılmıştır. Çalışmada, günlük yaşta toplam 250 adet Japon bildircini kullanılmıştır. Bildircinler 5 gruba ayrılmış ve rasyona rumen içeriği eklenmesine ikinci hafta başlamıştır. Çalışmada, 1. gruba (kontrol), içerisinde %0, 2. gruba %5, 3. gruba %10, 4. gruba %20 rumen içeriği bulunan yem verilmiştir. Beşinci grubun yemlerine katılan rumen içeriği ise 3. haftadan itibaren kademeli olarak (3. hafta %5, 4. hafta %10, 5. hafta %20, 6. hafta %20) eklenmiştir. Altı haftalık besi dönemi sonunda, 1. (kontrol), 2., 3., 4. ve 5. gruplara ait canlı ağırlık değerleri sırasıyla; 167.36±2.8, 174.75±2.5, 170.46±2.6, 148.32±2.6 ve 153.39±2.8 g olarak bulunmuştur. Kurutulmuş rumen içeriğinin bildircin rasyonlarına %5 ile %10 oranında katılmasının büyüme ve gelişme özellikleri üzerine olumlu etki yaptığı gözlemlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bildircin, Rumen içeriği, Büyüme Gelişme

### Fitojenik Bileşiklerin Yumurta Tavuk Rasyonlarında Kullanım Potansiyeli

Vildan Doğan Koçbeker\*, M. Ali Kara\*, Yılmaz Bahtiyarca\*

\*Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Konya

#### Özet

Fitojenik bileşikler (fitobiyotikler) terimi çeşitli aromatik bitkiler ve baharatların tohum, meyve, kök, kabuk ve yaprak gibi kullanılan parçalarının yanı sıra esans yağı ve çam reçinesi şeklinde bitki özlerini içine alan bir terimdir. Kümes hayvanlarının beslenmesinde büyümeyi teşvik eden antibiyotiklere alternatif olarak fitojenlerin kullanımı konusundaki çalışmalar hızla artarken, onların yumurta tavuk rasyonlarında kullanımı ve potansiyel yararları konusundaki bilgiler nispeten azdır. Bu derlemenin amacı etlik piliçlerin beslenmesinde fitojenik bileşiklerin kullanımı hakkındaki mevcut bilimsel literatürü gözden geçirmektir. Bu çalışmalar arasında doğrudan mukayese yapmak fitojenik preparatların kompozisyonu (öğütülmüş tüm bitki, bitki kısımları, esansiyel yağları), fiziki formu, etken madde içerikleri ve rasyonda kullanılan seviyelerindeki (karmada % 0.002 1.0) farklılıklar sebebiyle oldukça güçtür. Mevcut çalışmalar tavuk rasyonlarına fitojenik bileşik ilavesinin performans parametrelerini, yumurta sarısının oksidatif stabilitesini etkileyebileceğini göstermiştir. Bu bileşiklerin yumurta kalitesi üzerine etkileri sadece birkaç çalışmada incelenmiş olup çalışmaların çoğunda önemli birçok parametre incelenmemiştir. Fitojenik bileşiklerin yumurta

tavuklarında performansı iyileştirmede potansiyel etkilerini daha iyi ortaya koymak için ilave çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Fitojenik bileşikler, yumurta tavuk rasyonu

### Tavuk Dışkılarının Organik Gübreye Dönüştürülme Yöntemleri

**Cihat Kütük\*, Gökhan Çaycı\***

\*Ankara Üniversitesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, Ankara

#### Özet

Türkiye topraklarının yaklaşık olarak %92'si organik madde bakımından yetersizdir. Organik maddenin toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini geliştirdiği çok uzun senelerdir bilinmektedir. Diğer taraftan ülkemizde son yıllarda artan üretimle birlikte önemli miktarda tavuk dışkısı açığa çıkmakta ve bu dışkılar önemli derecede çevre ve sağlık problemlerine yol açmaktadır. 2009 yılı rakamlarıyla yıllık tavuk dışkısı miktarı ülkemizde 29 320 000 tona ulaşmaktadır. Bu sorunun üstesinden gelmede en uygun yol söz konusu tavuk dışkılarının organik gübreye dönüştürülerek tarım topraklarına ilave edilmesidir. Tavuk dışkılarının organik gübreye dönüştürülmesinde kompostlama temel bir işlemdir. Kompostlama havalı ortamda yüksek sıcaklıklarda (40 65°C) organik materyallerin parçalanması işlemidir. Bilimsel açıdan bakıldığında kompostlamanın kontrollü çevre koşulları altında başlatılması ve yönetilmesi gerekir. Kompostlamada genel kabul görmüş iki temel yöntem vardır. Bunlar fazla zaman alan ve daha düşük kalitede kompost üreten geleneksel yöntemler ile yüksek kaliteli, kısa sürede kompost üreten kontrollü şartların sağlandığı hızlı kompostlama yöntemleridir. Ticari olarak dünyada kabul görmüş hızlı kompostlama sistemleri; sıralı yığın, havuz içi ve döner silindir yöntemleridir. Her bir yöntemin bir diğerine göre avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. En uygun teknolojiyi temsil eden yöntem seçimi kompostlaştırılacak materyale, çevresel ve ekonomik faktörlere bağlıdır. Kompostlama yönteminin yanında başarılı bir üretim için seçilen kompostlama sisteminin de iyi yönetilmesi gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Tavuk gübresi, organik gübre, kompostlama, toprak verimliliği

### Antikoksidiyal Yem Katkılarında Alternatif Uygulamalar

**Mehmet Bozkurt\*, Nuran Aysul\*\*, Kamil Küçükylmaz\***

\*Erbeyli İncir Araştırma Enstitüsü, Aydın

\*\*Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Aydın

#### Özet

Koksidioz, Eimeria türü protozoanlar tarafından tüm evcil hayvanlarda oluşturulan bulaşıcı paraziter bir hastalık olup hayvan sağlığı ve verimleri üzerinde önemli ekonomik kayıplar oluşturmaktadır. Genel sağlık durumu ve kondisyonlarındaki kötüleşmenin yanı sıra iştahta azalma, verimlerde düşüş ve nihayet ciddi vakalarda ölümdeki artışlar koksidioz ile bulaşık sürülerde tespit edilen başlıca semptomlardır. Ekonomik açıdan değerlendirildiğinde kanatlı hayvan yetiştiriciliğindeki koksidioz ve buna bağlı sekonder enfeksiyonların sebep olduğu ekonomik kayıpların yıllık tutarının 2 2,5 milyar dolara ulaştığı görülmektedir. Koksidiozdan korunmak ve

kanatlı hayvan yetiştiriciliğinde sebep olduğu ekonomik kayıpları azaltmak amacıyla antikoksidiyal etkili yem katkı maddeleri (Koksidiyostatlar) çok uzun bir süredir düzenli ve başarılı olarak kullanılmaktadır. Ancak kullanılan antikoksidiyal yem katkılarına direnç gösteren Eimeria türlerinin ortaya çıkması ve antibiyotiklerin yem katkı maddesi olarak kullanımına karşı gelişen kamuoyu tepkisi antikoksidiyal yem katkılarının 2012 yılından itibaren yasaklanmasını gündeme getirmiştir. Bu yöndeki gelişmeler konvansiyonel antikoksidiyal katkılara alternatif uygulamalar konusunda bütün dünyada hızlı arayışlara gidilmesine yol açmıştır. Alternatif uygulamalardan şimdiki kadar öne çıkan ikisi; koksidioz aşısı ve bitkisel preparatlarıdır. Tıbbi aromatik bitkilerin esansiyel yağları önemli antiprotozoal etkilere sahiptir ve bu yönüyle antikoksidiyal etkili yem katkılarına karşı yakın gelecekte ciddi bir alternatif teşkil edeceği beklenmektedir. Ayrıca mannanoligosakkaritler ve lactobacillus esaslı probiyotikler de ümit vaat eden alternatif uygulamalar olarak göze çarpmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kanatlı hayvanlar, koksidioz, antikoksidiyal yem katkıları

### Yem Hammaddeleri ve Toprak Mahsulleri Ofisi

**Cihan Soyalp**

Toprak Mahsulleri Genel Müdürlüğü, Ticaret Dairesi Başkanlığı, Ankara

#### Özet

Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü (TMO) 1938 yılında kurulmuştur. Tarım ve Köyişleri Bakanlığının ilgili kuruluşu olup, ülke geneline yayılmış 28 adet Şube Müdürlüğü, 114 adet Ajans Amirliği, 62 adet tesisli ekip ve 1 adet İşletme Müdürlüğü (AAF) ile faaliyet göstermektedir. 547'si merkezde 2.862'si taşrada olmak üzere toplam 3.409 personelle faaliyetlerini sürdürmektedir. Sermayesi 7 Milyar \$'dır. Sermayesinin tamamı Hazineye ait bir Kamu İktisadi Teşekkülü (KİT)'dür.

TMO'nun temel görevi Ana Statüsünde; "Yurtta hububat fiyatlarının üreticiler yönünden normalin altına düşmesini ve tüketici halk aleyhine anormal derecede yükselmesini önlemek, bu ürünlerin piyasasını düzenleyici tedbirler almak ve gerektiğinde Bakanlar Kurulu Kararı ile hububat dışındaki diğer tarım ürünleri ile ilgili verilecek görevi yürütmek, afyon ve uyuşturucu maddelere konulan devlet tekeline işletmek" olarak ifade edilmiştir.

TMO'nun iştiğal alanına giren ürünler; buğday (makarnalık, ekmeklik, yemlik), arpa, çavdar, yulaf, mısır, çeltik, pirinç ve haşhaş'tır.

Bu ürünlere ilişkin Dünya ve Türkiye'deki üretim, tüketim, ticaret, stok, fiyat vb. bilgiler TMO tarafından dikkatli bir şekilde günlük olarak takip edilmekte olup, ülkemiz açısından alınması gerekli tedbirler değerlendirilmekte ve ilgili sektörlerle paylaşılmaktadır.

TMO'nun iştiğal alanına giren bu ürünlerden mısır başta olmak üzere arpa ve buğday (yemlik) kanatlılar için önemli yem hammaddelerindedir. Hayvancılık sektörünün üretim maliyetinin % 70'ini yemin oluşturduğu dikkate alındığında, yem hammaddelerinde fiyat istikrarının önemi ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan; TMO alım dönemlerinde gerektiğinde üreticiden alım yaparak fiyatların üreticiler yönünden aşırı düşmesini, iç piyasaya satış yaparak ta fiyatların tüketiciler için aşırı yükselmesini

önlemekte, gerektiğinde ihracat ve ithalat yoluna giderek piyasa istikrarını sağlamaktadır.

Yemlik ürünlere ilişkin TMO politikaların oluşturulması sürecinde sivil toplum kuruluşlarının görüşleri de alınmaktadır. Bu kapsamda; Türkiye Yem Sanayicileri Birliği (TURKIYEM-BİR), Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçılar Birliği (BESD-BİR), Yumurta Üreticileri Merkez Birliği (YUM-BİR) ve Türkiye Yumurta Üreticileri Derneği'nin de aralarında bulunduğu sivil toplum örgütleriyle görüş alışverişinde bulunmaktadır.

### **Türkiye'de Damızlık ve Ticari Yumurtacı Tavuk İslahı ile Bunların Tavukçuluk Sektörüne Entegrasyonu Çalışmaları**

**Cengizhan Mızrak\*, İsmail Durmuş\***

\*Tarım ve Köyşerhi Bakanlığı Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü, Ankara

#### **Özet**

Türkiye'de yumurtacı tavuk ıslahı konusunda faaliyette bulunan tek kuruluş Tavukçuluk Araştırma Enstitüsüdür. Enstitü tarafından bu güne kadar değişik beyaz ve kahverengi genotipler üretilerek sektörün kullanımına sunulmuştur. Son olarak 1995 yılında Kanada'dan ithal edilen 10 adet saf hat üzerinde ıslah ve test çalışmaları yaparak ikisi kahverengi, biri beyaz olmak üzere 3 adet ticari yumurtacı tavuğu tavukçuluk sektörünün hizmetine sunmuştur. Bu hibrit ve ebeveynleri üzerinde belirli periyotlarda test çalışmaları yapılarak verim seviyeleri belirlenmiş ve yabancı genotiplerle karşılaştırılmaları yapılmıştır. Yapılan test çalışmaları neticesinde, geliştirilen hibritlerin yabancı genotiplere yakın verim özelliklerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda üretilen bu hibrit ve ebeveynlerinin tanıtımı yapılarak yurt içi ve dışındaki tavukçuluk sektöründe kullanılmaları sağlanmıştır. Bu çalışmada Enstitü'de yapılan ıslah çalışmaları neticesinde elde edilen en son veriler ve bu verilerin ithal edilen hatlarla mukayese sonuçları verilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Yumurta tavuğu, ıslah, hibrit, entegrasyon

### **Yem Maliyetlerinin Düşürülmesinde Bazı Alternatifler**

**Eyup Başer\***

\*Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Karatay/Konya

#### **Özet**

Son yıllarda dünya piyasalarında dane fiyatları ve temininde yaşanan problemler özellikle kanatlı hayvan yetiştiricileri üzerinde sürekli bir baskı yaratmaktadır. Problemi önemli kılan neden, iyileşmeyi sağlayacak çarenin henüz ortada olmamasından kaynaklanmaktadır. Yem hammadde fiyatları dengedeymiş gibi görünse de son yıllarda fiyatlar da ciddi bir artış gözlenmektedir. Bu etki ortada olup, fiyatlarda sübvansede edilmektedir. Halbuki geleneksel hammaddelere alternatif kaynaklar halen mevcut olup, bunların gözden geçirilmesine gerek vardır. AB ve ABD'de biyoyakıt üretiminin artışı ile birlikte özellikle batı pazarlarında mısır, soya fiyatları artarken ddgs ve kolza küspesi gibi bazı ucuz yem alternatifleri ortaya çıkmıştır. Geleneksel yem hammaddelerinin fiyatlarının artması durumunda bazı alternatiflerin devreye sokulması kaçınılmazdır. alternatifler arasında ddgs,

gliserol, sorgum, tritikale, kolza küspesi, kepek, ara ürünler (middlings), ayçiçeği küspesi ve yonca ununu saymak mümkündür. Çalışma ile bu hammaddelerin özellikleri ve civciv, piliç ve yumurta tavuklarında kullanım oranları hakkında bilgi sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Kanatlı, yem maliyeti

### **Etlık Piliç Yetiştiriciliğinde Zeolit Kullanımı**

**Erol Bintaş\*, Mehmet Bozkurt\*, Abdullah Uğur Çatlı\*, Mustafa Çınar\***

\*Erbeyli İncir Araştırma Enstitüsü, Aydın

#### **Özet**

Zeolitler alkali ve toprak alkali elementleri içeren üç boyutlu kristal yapıya sahip hidrate alüminyum silikat bileşiklerdir. Belirtilen çok sayıda özelliklerinin arasında hayvan besleme açısından en dikkate değer yanları yüksek su tutma ve salma özelliği ile yapılarında değişikliğe uğratmaksızın seçilmiş kimi katyonları değiştirme kapasitesine sahip olmasıdır. Bununla birlikte şimdiye kadar zeolitlerle yapılan araştırmalarda etlik piliçlerin performans özellikleri bakımından elde edilen sonuçlar tutarlı olmayıp konu ile ilgili yeni araştırmalara gereksinim vardır. Yeme katılan zeolit oranı, zeolit türü ve coğrafi kaynağı, saflık derecesi, fiziki ve kimyasal yapısı gibi özelliklerin çalışmalar arasındaki farklı sonuçların başlıca nedenleri olduğu düşünülmektedir.

Yeme veya altlığa zeolit ilavesinin etlik piliçlerin yemden yararlanma kabiliyeti, besin maddelerinin etkin kullanımı, altlık ve gübre kalitesi ile yemdeki aflatoksinin olumsuz etkilerinin giderilmesi üzerine yararlı etkilerinin bulunduğunu gösteren kimi araştırma sonuçları mevcuttur. Dikkate değerdir ki günümüz ticari etlik piliç hatlarının kesim yaşındaki canlı ağırlıkları ve kümes içi yerleşim sıklığı son 10 yıl içinde % 15 20 oranında artmıştır. Geçmiş yıllara kıyasla yoğunlaşan maneman koşullarının sonucu olarak altlık kalitesinde, ayak sağlığında ve kümes içi zararlı gaz seviyelerinde önemli sorunlarla karşılaşmaya başlanmıştır. Günümüzde kadar yürütülen çalışmalar gözden geçirilerek zeolit etlik piliçlerin performansı, kümes içi havası ile altlık kalitesi üzerindeki etkileri tekrar genel bir değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Zeolit, etlik piliç, performans, altlık kalitesi.

### **Yumurta Tavuklarının Rasyonlarında Kullanılan Kalsiyum Kaynaklarının Yumurta Kabuk Kalitesine Etkisi**

**Arzu Erol\*, Yusuf Cufadar\***

\*Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zooteknik Bölümü, KONYA

#### **Özet**

Hayvancılık faaliyetlerinde ana hedef, insanların gereksinim duydukları ürünleri bol miktarda, yüksek kalitede, uygun zamanda ve mümkün olduğunca ucuzda sağlamaktır. Yumurta tavukçuluğunda kabuk kırıkları nedeniyle oluşan kayıplar oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Kabuk kırıklarından dolayı değerlendirilemeyen yumurtalar sadece üreticiler açısından ekonomik kayıp olarak kalmayıp, aynı zamanda artan dünya nüfusunun sağlıklı beslenmesi için başlıca protein kaynaklarından biri olan yumurtanın da kaybı anlamına gelmektedir. Kabuk bütünlüğü bozulmuş

yumurtaların tüketiciye sunulması gıda güvenliği açısından risk taşımaktadır.

Özellikle yumurta kabuğu oluşumunda taşıdığı önem nedeniyle kalsiyum (Ca), uzun zamandır araştırmacıların ilgilendiği bir konu olmuştur. Bu ilgi, daha çok en uygun Ca kaynağı ve partikül büyüklüğü üzerinde yoğunlaşmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Yumurta kabuk kalitesi, kalsiyum, yumurta tavuğu

### Yemlerde Mikotoksin Kalıntı Analizleri

**Osman Tiryaki\*, Emine Seçer\*\*, Cemile Temur\***

\*Erciyes Üniversitesi Seyrani Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Kayseri

\*\*Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, Sarayköy Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi, Saray/Ankara

### Özet

Mikotoksinler bazı fungus türleri tarafından üretilen, biyolojik orijinli, insan ve hayvanlarda akut veya kronik mikotoksikozislere neden olan sekonder metabolitlerdir. Tarımsal ürünlerde mikotoksinler, hasat öncesi tarlada veya hasat sonrası uygun olmayan depo koşullarında toksin üreten fungusların gelişmesiyle ortaya çıkmaktadırlar. Mikotoksinlerden kaynaklanan insan ve hayvanlardaki toksikozlarla ilgili raporlar, özellikle az gelişmiş ülkelerde olmak üzere, dünyanın her bir köşesinden gelmektedir. AB ülkeleri arasında dolaşan ürünlerde mikotoksinlerden kaynaklanan geri dönüşler ve bu ürünlerin hangi ülkelerden geldiği günlük rapor halinde hızlı alarm sistemlerinde (RASFF) duyurulmaktadır. Bu sunumda dünya çapında ekonomik ve toksikolojik bakımdan önemli olan mikotoksinler ve bu mikotoksinlerin kalıntı analizlerine değinilecektir. Mikotoksin analizleri aynı pestisit kalıntı analizlerinde olduğu gibi kromatografik yöntemlerle (TLC, HPLC, LC MS) yapılmaktadır. Bunun yanında serolojik yöntemlerde (ELISA, RIA) kullanılmaktadır. Ayrıca mikotoksin analizleri için, AB kılavuzlarında ve Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğinde yer alan örnek alma metotları, laboratuvar örneği olarak alınması gereken miktarlar, örnek hazırlama ve analiz metodu kriterlerine de değinilecektir. Örneğin laboratuvara gelişinden başlayıp, ekstraksiyon, clean up ve kromatografik değerlendirmeler, kalite kontrol kalite güvencesi ilkeleri doğrultusunda yapılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Mikotoksin, kalıntı, yem, aflatoksin, ochrotoxin

### Yumurtacı Tavuk Rasyonlarına Katılan Esans Yağ Karışımı (EYK) ve Vitamin E' nin Performans, Yumurta Kalitesi ve Yumurta Sarısı TBARS Değerleri ile Dışkıda Escherichia Coli Yoğunluğu Üzerine Etkileri

**Hatice Kaya\*, Adem Kaya\*, Şaban Çelebi\*, Muhlis Macit\***

\*Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootehni Bölümü  
25240/Erzurum

### Özet

Yumurtacı tavuk karma yemlerine ilave edilen esans yağ karışımı (kekik, adaçayı, nane) (EYK) ve vitamin E'nin performans, yumurta kalitesi ve yumurta TBARS değerleri ile dışkıda E. Coli ve Coliform bakteri yoğunlukları üzerine etkilerini incelemek amacıyla yürütülen çalışmada, 36 haftalık yaşta toplam 120 adet Lohman beyaz yumurtacı tavuk, her biri altı altı grup ve her alt grupta dört hayvan olacak şekilde 5 gruba ayrılmıştır. Birinci grup bazal yemle (Kontrol), diğer gruplar ise bazal yeme sırasıyla; 150 ve

300 ppm EYK (EYK 1, EYK 2), 150 ve 300 ppm Vitamin E (Vit E 1, Vit E 2) ilave edilerek oluşturulan rasyonlarla 8 hafta boyunca beslenmişlerdir.

Çalışmada karma yeme EYK ve vitamin E ilavesinin yumurta verimi ve günlük yem tüketimi dışındaki diğer performans parametrelerini etkilemediği tespit edilmiştir. Karma yeme 300 ppm EYK ilavesinin yumurta verimini düşürdüğü (P<0.01), yine kontrol grubuyla karşılaştırıldığında muamele gruplarının daha az günlük yem tükettikleri (P<0.01) belirlenmiştir. Rasyona EYK ve vitamin E ilavesinin, yumurta kalite kriterlerinden yumurta kabuk kırılma mukavemeti ve ağırlığını artırdığı (P<0.01), diğer yumurta kalite kriterleri üzerine ise etkisinin olmadığını saptanmıştır. Keza, karma yeme EYK ve vitamin E ilavesi, 21 ve 42 gün depolanan yumurtalarda Thiobarbituric acid reactive substans (TBARS) oluşumunu önemli derecede yavaşlattığı, ancak dışkıda E. Coli ve Coliform bakteri yoğunluğu üzerine etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, antioksidanlara alternatif olarak kullanılabilen potansiyelleri araştırılan EYK'nın performans ve yumurta kalite kriterleri üzerine olumsuz bir etki yapmaksızın, antioksidan olan vitamin E'nin yerine lipid oksidasyonunu önleyici olarak kullanılabilceği söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** yumurta, EYK, TBARS, vitamin E

### Farklı Seviyelerde Sarımsak Tozu (Allium Sativum) ve Bakırın Yumurtacı Tavuk Rasyonlarına İlavesinin Yumurta Sarısı Yağ Asidi Kompozisyonu ve Yumurta Duyusal Özellikleri Üzerine Etkileri

**Hatice KAYA\*, Muhlis MACİT\***

\*Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootehni Bölümü  
25240/Erzurum

### Özet

Yumurtacı tavuk rasyonlarına farklı seviyelerde fırında kurutulmuş sarımsak tozu (Allium sativum) ile bakırın (CuSO<sub>4</sub>.5H<sub>2</sub>O) tek başına ve kombine olarak ilavesinin yumurta sarısı yağ asidi kompozisyonu ve yumurta duyusal özellikleri üzerine etkilerini incelemek amacıyla yürütülen çalışmada, 38 haftalık yaşta, 240 adet Lohmann ırkı hibrit ticari yumurtacı tavuk, her bir grupta 6 tekerrür ve her tekerrürde (kafes) 5 hayvan olacak şekilde 8 farklı diyetel gruba ayrılmıştır. Birinci gruptaki hayvanlar bazal rasyonla, diğer gruptakiler ise bazal rasyona sırasıyla 200 ppm bakır, %2 sarımsak tozu, %2 sarımsak tozu+200 ppm bakır, %4 sarımsak tozu, %4 sarımsak tozu+200 ppm bakır, %6 sarımsak tozu ve %6 sarımsak tozu+200 ppm bakır ilave edilerek oluşturulan rasyonlarla bir haftası deneme yemlerine alıştırmaya periyodu olmak üzere toplam on iki hafta süreyle beslenmişlerdir. Sonuç olarak, yumurta tavuğu rasyonlarına değişik oranlarda katılan linoleik ve linolenik yağ asitleri bakımından zengin olan sarımsak tozunun bu özelliğini yumurta sarısı yağ asidi profiline yansıttığı, doymamış yağ asidi oranını linear olarak artırıp doymuş yağ asidi oranını linear olarak düşürdüğü tespit edilmiştir. Rasyona 200ppm bakır ilavesinin genel olarak yumurta sarısı yağ asidi profiline önemli düzeyde etkilemediği palmitik, palmitoleik ve linoleik (ω6,C18:2t) yağ asitlerini önemli düzeyde yükselttiği, heptadekanoik ve stearik asit oranlarını düşürdüğü (P<0.01), incelenen diğer tüm yağ asitleri üzerine ise etkisinin olmadığı bulunmuştur. Duyusal özelliklerde sadece aroma ve genel kabul edilebilirlik özellikler bakımından farklılık olmuştur (P<0.05)

**Anahtar Kelimeler:** Sarımsak tozu, bakır, yumurta tavuğu, yumurta sarısı yağ kompozisyonu, duyuşal özellikler

### Tıbbi ve Aromatik Bitki Uçucu Yağlarının Kanatlı Rasyonlarında Kullanımı ve Çeşitli Kriterlere Etkileri

**Erman Beyzi\***, **Selma Büyükkılıç\*\***, **Yusuf Konca\*\***, **Ali İrfan İlbaş\***

\*Erciyes Üniversitesi, Seyrani Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, 38039 Kayseri

\*\*Erciyes Üniversitesi, Seyrani Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, 38039 Kayseri

#### Özet

Ülkemizde doğal olarak yayılma alanı olan birçok tıbbi bitki türü bulunmaktadır. Tıbbi bitkilerin tıpta kullanımı yanında baharat olarak kullanımı da son derece yaygındır. Tıbbi bitkilerin bileşiminde nişasta, pektin, protein, şeker gibi tedavi yönünden etkisiz maddeler yanında, farmakolojik etkilere sahip bileşiklerde bulunur. Bu maddeler kimyasal yapılarına göre glikozitler, organik asitler, tanenler, alkaloidler, sabit ve uçucu yağlar olarak sınıflandırılabilir. Bilindiği gibi tıbbi bitkiler ve bunlardan elde edilen uçucu yağlar eskiden beri halk tarafından mikrop öldürücü, sindirimi uyarıcı, ishal önleyici, ağrı kesici, sakinleştirici, nefes açıcı vb. gibi birçok hastalıklar için kullanılmıştır. Günümüzde kanatlılarla yapılan çalışmalarda, tıbbi ve aromatik bitkilerden elde edilen esansiyel yağların antimikrobiyal etkileri, canlı ağırlığı ve yemden yararlanmayı artırdığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Bu yönüyle bu bitkilerden elde edilen esansiyel yağların antibiyotiklere alternatif özelliklerinin olabileceği saptanmıştır. Bu çalışmada, önemli tıbbi ve aromatik bitkilerden elde edilen uçucu yağların kanatlı rasyonlarına ilavesinde kümes hayvanlarında meydana gelen performans, verim ve antimikrobiyal özellikleri üzerine etkileri incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Tıbbi ve aromatik bitkiler, esansiyel yağlar, kanatlı hayvanlar

### Ülkemizde Entansif Hindi Üretimi

**Ali Kemali Özüğür\***

\*Adnan Menderes Üniversitesi Çine Meslek Yüksek Okulu, Aydın

#### Özet

Ülkemizde kırmızı et üretimindeki gerilemenin ve bunun getirisi olarak kırmızı et fiyatlarının hızlı artışı alternatif etlerin tüketimini arttıracığı öngörülmektedir. Ülkemizde uzun yıllardan beri yapılan üretim yanlışlıkları, terör, fiyat dengesizliği, orman teşkilatının keçilerin ormana zarar verdiği düşüncesiyle yok etme çabaları, meralarımızın bilinçsiz kullanılıp tüketilmesi gibi birçok etkinin birleşmesiyle kırmızı et üretimi azalmış buna bağlı olarak ta fiyatı artmıştır. Son 10 yıllık veriler incelendiğinde küçükbaş hayvan varlığında bir azalma gözlenirken büyükbaş hayvanlarda ise pek bir değişim olmamıştır. Oysaki 2000 yılında 67 milyon olan nüfusumuz 2009 verilerine göre 72 milyona ulaşmış ve yıllık artış ortalama %10'un üzerinde olmuştur. Entansif hindicilik 2000 li yıllardan itibaren kendini göstermiş ve özellikle kuş gribiyle birlikte ekstansif hindicilik giderek azalmıştır. Entansif hindicilik yapan büyük firmaların verimleri ve gelecekteki üretim hedefleri incelendiğinde, son 5 yıl içerisinde üretimde büyük artışlar sağlanmamakla birlikte kırmızı

etteki fiyat artışıyla birlikte üretim hedeflerinin de arttığı görülmektedir. Tüketimin genelde batı bölgelerinde yoğun olduğu bu firmalarca bildirilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hindi, entansif, üretim

### Türkiye ve Avrupa Birliği'nde Hindi Eti Üretimi, Tüketimi ve Politikaları

**Nursel Koyubenbe\***, **Yusuf Konca\*\***

\*Ege Üniversitesi Ödemiş Meslek Yüksek Okulu, İzmir

\*\*Erciyes Üniversitesi Seyrani Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, Kayseri

#### Özet

Bu çalışmanın amacı, Türkiye ve Avrupa Birliği'ndeki hindi eti üretim, tüketim, dış ticaret ve politikalarını karşılaştırmak ve Türkiye'de hindi sektöründe yaşanan sorunlar ve olası çözüm önerilerini ortaya koymaktır. Son yıllarda Türkiye'de hindi eti üretimi, yerli ırklar yerine daha yüksek canlı ağırlığa sahip ırkların devreye sokulmasıyla Dünya hindi eti üretimine paralel bir artış göstermiştir. Öte yandan AB hindi eti üretiminde 2002 yılından sonra önemli bir azalma meydana gelmiştir. Ülkemizde kişi başına düşen hindi eti tüketimi ABD ve AB ülkelerinin oldukça gerisinde kalmıştır. Hindi eti tüketiminin düşük olmasının en önemli nedenleri arasında tüketim alışkanlıkları ve uygulanan politikalar gösterilebilir. Türkiye'de hindi eti üretim politikaları daha çok kümes hayvanları politikaları içinde ele alınmaktadır. Bu politikalar arasında zaman zaman uygulanan ihracat teşvikleri ve ithalat vergileri yer almaktadır. AB'de hindi eti, kümes hayvanları ortak piyasa düzeni içerisinde düzenli olarak desteklenmektedir. Türkiye'de hindi eti üretimi ve tüketimi, hindi etinin daha iyi tanıtılması, değişik ürünlere işlenerek pazarlanması ve uygulanan politikaların hindicilik lehine değiştirilmesiyle önemli derecede artırılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye, AB, hindi eti

### Serbest Yetiştirme Sisteminde Yumurta Üretimi (Free Range)

**Süleyman Can Baycan\***, **Aydın İpek\***

\*Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü Görükle/Bursa

#### Özet

Serbest yetiştirme sisteminden elde edilmiş yumurtalar (Free Range), araziye veya dışarıya serbest bırakılmış tavuklar tarafından üretilen yumurtalardır. Bu gün için bazı Avrupa ülkelerinde tavukların kafeste yetiştirilmesi yasaklanmıştır. Geçen on yıl içinde Avrupa ve Amerika'da serbest tavuk üretiminin standartları ortaya konmuştur. Günümüzde bu standartlara uygun üretim geliştiren, buna uygun hatlar üreten firmalar bulunmaktadır. Serbest üretim genel hatlarıyla tavukların yapay ortamdaki uzak olacak şekilde yerde barındırılması ve açık alanda otlatılması şeklinde tanımlanabilmektedir. Gelişmiş ülkelerde serbest üretim modeli; doğal olarak elde edilmiş ürünlere olan talepten dolayı giderek yaygınlaşmaktadır. Bu nedenle bu ülkelerde serbest üretim modeli endüstriyel bir üretim şeklini almıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Free Range, yumurta, yumurta tavuğu.

## Kümeslerde Aydınlatma Ekipmaları ve Bakımı

**Sedat Karaman\*, Zeki Gökalp\*\***

\* Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tokat  
\*\*Erciyes Üniversitesi, Seyrani Ziraat Fakültesi, Kayseri

### Özet

Diğer hayvancılık kollarında olduğu gibi tavukçulukta asıl amaç kardır. Tavuklardan gerek et gerek yumurta verimi bakımından istenilen sonucun alınması, istenilen çevre koşullarının sağlanmasına bağlıdır. Çevre koşulları olarak sayılabilecek bakım ve besleme ile ilgili etmenlerden birisi de kümeslerin aydınlatılmasıdır. Kümeslerde barınak içinde sağlık koşullarını tamamlayan önemli çevre koşul etmenlerinden biri olan aydınlatma, tavukların yem yeme sürelerini artırarak beslenme olanaklarını geliştirme ve göz yoluyla beyinde bulunan salgı bezini uyarak hayvanları verime teşvik ederek tavukların verimi üzerine etki etmektedir. Kümeslerde tekniğine uygun aydınlatmanın yapılması verimi artırıcı rol oynadığından, istenilen sağlık koşulunu sağlamak ve üretimi artırmak için aydınlatmanın yeterli şekilde sağlanmasına çalışılmalıdır. Çevre etmeni olarak aydınlatma tavukların gelişim, sağlık ve verimleri üzerine etkileri konusunda yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmada kümeslerde aydınlatma ile ilgili literatür çalışması yapılarak önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Kümesler, tavukçuluk, çevre koşulları, aydınlatma

## Kümes Çalışanlarının Sağlık ve Güvenliğinin İyileştirilmesi

**Zeki Gökalp\*, Sedat Karaman\*\***

\*Erciyes Üniversitesi, Seyrani Ziraat Fakültesi, Kayseri  
\*\* Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tokat

### Özet

Tavukçuluk sektöründe kümeslerde beslenen hayvan sayısı ve hayvan yoğunluğu gün geçtikçe artmaktadır. Bu artış genellikle sektördeki ekonomik etkinliğin artması, daha fazla kapasiteli tesislerin inşası, tesislerin sahip olduğu havalandırma, ısıtma, aydınlatma, yemleme ve gübre idaresi imkanlarından kaynaklanmaktadır. Tavukçuluk işletmelerindeki artış koku, toz ve gürültü gibi bir takım çevresel yan etkileri de beraberinde getirmektedir. Kümes içindeki hava kalitesi hayvanların olduğu kadar kümes çalışanlarının da sağlığını olumsuz etkilemeyecek düzeyde olmalıdır. Kümes çalışanları gürültülü ekipmanların çevresinde çalışırken yüksek sesden korunma önlemleri almalıdır. Kümes çalışanları aynı zamanda barınaklar içinde mekanik ve elektrik tehlikeleri ile de karşı karşıyadırlar. Bir takım tavuk hastalıklarının çalışanlara bulaşması da gerekli tedbirlerle önlenmelidir. Bu çalışmada zamanlarının büyük bir kısmını barınak içinde geçiren kümes çalışanlarının karşılaştığı sağlık ve güvenlik problemleri ortaya konmuş ve bunların önlenmesi ve iyileştirilebilmesi için yapılması gerekenler ve alınabilecek tedbirler verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Tavukçuluk, kümesler, çevre kontrolü, sağlık sorunları.

## Tübitak Marmara Araştırma Merkezi Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü'nde Kanatlı Sektörüne Yönelik Biyoteknolojik Açılımlar

**Diğdem Aktopraklıgil Aksu, Sevnur Mandacı**  
TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi (MAM), Gebze Kocaeli

### Özet

Moleküler biyoloji ve gen teknolojisi alanlarındaki gelişmeler biyoteknolojik uygulamalarda hızlı değişim ve ilerleme sağlanmasına yol açmıştır. Bu teknoloji insan ve hayvan sağlığından tarıma, kimya mühendisliğinden çevre korumaya, gıda üretiminden enerji üretimine kadar yaşamın pek çok alanını kapsar hale gelmiştir.

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi (MAM) Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü (GMBE) bünyesinde hayvan beslemesi, hayvan genetiği ve hayvan sağlığı gibi konularda ülkemiz hayvancılık sektörünün ihtiyaçlarına yönelik araştırmalar ve hizmetler gerçekleştirilmektedir. GMBE, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Müdürlüğü'nce fare, sıçan, tavşan ve transgenik fare üretimi, kullanımı ve tedariki ile yetkilendirilmiş ülkedeki tek Deney Hayvanları Ünitesi'ne sahiptir. Bu üniteyi bünyesinde barındıran Hayvan Genetiği ve Üreme Biyolojisi Laboratuvarı, üreme biyolojisi, klonlama, hayvan gen kaynaklarının korunması ve genetik karakterizasyonu ve transgenik hayvan üretimi gibi çalışmalarını hayvancılık sektörüne hizmet etmektedir. Enstitüde kanatlı sektörüne de hizmet verebilecek, tehlikeli ve bulaşıcı hastalıklara yol açan etmenlerle kontrollü ve güvenli çalışmaya olanak sağlayacak Biyogüvenlik Seviye 3 (BSL3) laboratuvar altyapısı kurulmaktadır. Bu altyapı ile hayvancılık sektörümüzün gereksinimi olan insan ve hayvan sağlığı için tehlike oluşturan hastalıkların hızlı teşhisi ve korunma sistemlerinin geliştirilmesi için çalışmalar gerçekleştirmek mümkün olacaktır. GMBE BSL3 laboratuvarı kanatlılarda "challenge" uygulamalarının yapılmasına olanak verecek olup, tavuklarda öncelik verilmesi gereken avian influenza, newcastle, marek ve gumboro gibi hastalıklar için aşı ve tanı kitleri geliştirilmesine olanak sağlayacaktır. GMBE hayvan genetiği alanında sahip olduğu bilgi birikimi ve tecrübesini, kanatlı hastalıklarına genetik dirençlilik gibi çalışmalarda kullanmayı hedeflemektedir. GMBE Enzim ve Mikrobiyal Biyoteknoloji Stratejik İş Birimi; kanatlı sektörünün biyoteknolojik gereksinimleri kapsamında, ülke şartlarına uygun enzim üretim sistemlerini geliştirmek üzere Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, çeşitli üniversiteler ve MAM Gıda Enstitüsü'nün işbirliğiyle "Yem Endüstrisine Yönelik Endüstriyel Enzimlerin Üretimi (YEM EN)" projesini yürütmektedir. Bu projede, kanatlı yemlerine katılmak üzere yurt dışından ithal edilen fitaz, ksilanaz, beta glukanaaz enzimlerinin bakterilerden üretim teknolojilerinin geliştirilmesi ve bu enzimlerin hayvan beslemede kullanılabilirliğinin araştırılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. GMBE sahip olduğu alt yapı ve yetkin araştırmacı kadrosuyla kanatlı sektörünün biyoteknolojik ihtiyaçlarına yeni projeler ile katkıda bulunacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kanatlı, MAM, biyoteknoloji, gen mühendisliği

**Possibility of Modifying Saturated Fatty Acids Contents in Breast Meat of Iranian Native Turkey (Meleagris Gallopavo)**

**A. Gorbani, R. Salamatdoustnobar, H. Aghdam Shahriyar, A. Ayazi, A. Hamidiyan, and A. Fani**  
Islamic Azad University, Shabestar Branch

**Abstract**

This experiment was conducted to determine the effect of dietary Canola oil (il) of on breast meat Saturated Fatty acids (SFA) percentage. A total of 90 thirty day old native male turkey chicks were randomly divided into three experimental treatments with three replicates (10 chicks per pen) and arranged in a completely randomized design. The experimental period lasted sixteen weeks and during this period, the birds had free access to feed and water. Experimental diets were isonitrogenous and isoenergetic consisted of: 1) basal diet with 0 % canola oil; 2) basal diet with 2.5% canola oil; 3) basal diet with 5% canola oil. Meat fatty acids profiles with gas chromatography (GC) technique were measured. Data was analyzed with one way ANOVA and means compared with Duncan test. According to results Saturated fatty acids (SFA) for breast meat is significantly from 40.78 percent for control group reached to 32.97 and 32.64 percent for T2 and T3 respectively ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** Native turkey, canola oil, saturated fatty acids

**Incorporation of DHA and EPA Fatty Acids into Breast Meat of Iranian Native Turkey (Meleagris Gallopavo)**

**Ramin Salamatdoustnobar, A. Gorbani, H. Aghdam Shahriyar, A. Ayazi, A. Hamidiyan, A. Fani**  
Islamic Azad University of Shabestar

**Abstract**

One of the most famous omega 3 fatty acids source is canola oil. The aim of this study was to evaluate the effects on omega 3 fatty acids include of Docosahexaenoic (DHA) and eicosapentaenoic (EPA) content when canola oil (CO) was included in Iranian native turkey chicks rations. Ninety one thirty day old male turkey chicks were randomly distributed into 3 treatment: control (0 % CO), 2.5% CO and 5% CO for sixteen weeks. Eicosapentaenoic and docosahexaenoic acids and other fatty acids were analyzed by gas chromatography. This trial was conducted in completely randomized design. Data was analyzed with one way ANOVA and means compared with Duncan test. Results show that using CO could influence fatty acid profile and improved meat quality. With increasing dietary canola oil level in diet (from 0 to 5 g/kg diet) omega 3 contents that were significantly ( $p < 0.05$ ) increased in breast meat. According to results DHA content numerically increased with usage of canola oil but EPA contents significantly from 4.06 percent for control group reached to 9.10 and 10.41 percent for T2 and T3 respectively ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** DHA, EPA, Meleagris Gallopavo, meat