

E.B.K.

ET ve BALIK KURUMU
DERGİSİ

ET REYONU





ET VE BALIK KURUMU

- Uzman Veteriner Hekim Kontrolunda Kesim
- Sağlıklı GÜVENİLİR ve kaliteli Üretim,
- Modern 27 Et Kombinasi, Et Sanayii İşletmesi, Tavuk Kombinasi, 2 Balık Mamülleri Fabrikası, 6 Soğuk Deposu ve Güçlü Tır filosuyla,
- Et sektöründe 38 yıldan beri Halkımızın hizmetindedir.



"Lezzete Vurulan Sağlık Damgası"

ET VE BALIK KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ-ANKARA

Telefon: 341 11 00 Fax: 341 22 12 Telex: 44 502 etba Tr.- 44 507 Etbb Tr.

İMTİYAZ SAHİBİ :
ET ve BALIK KURUMU
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ADINA

GENEL MÜDÜR
RECEP MIZRAK

SORUMLU YAYIN YÖNETMENİ
Ayşe KILIÇ

YAYIN KURULU:

M. Namık MAZMAN

Dr. Mustafa BOSTAN

Ömer HİTHİT

TEKNİK DÜZENLEME
İlhan ÖZDEMİR

- Yayın Kurulu, gönderilen yazılarda dil, anlatım ve yayın tekniği yönlerinden değişiklik yapabilir.
- Dergiden kaynak belirtilerek, alıntı yapılabilir.
- Gönderilen yazı ve resimler iade edilmez.
- Yazılarda belirtilen görüşler yazarların kişisel düşünceleridir.

Adres:

ET VE BALIK KURUMU
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ANKARA

Telefon: 341 11 00 - 40 Hat

Telex : 44 502 Etba Tr. 44 507 Etbb Tr.

Dergi Ücretsizdir.

NİSAN-HAZİRAN 1990
SAYI: 61

Baskı: Yücel Ofset



Ankara/ Mithatpaşa Caddesindeki Satış
Mağazamız

İÇİNDEKİLER

Sayfa

- KİT Alt Komisyon Toplantısı
Kurumumuzda Yapıldı..... 3
- Ankara'da Teşvik Primi ile ilgili olarak
Besicilerle Toplantı Yapıldı..... 5
- E.B.K. Azerbeycan (BAKÜ) 1. Türk Sanayi
ve Ticaret Sergisinde..... 7
- Üretimde ve Ambalajda
Yenilikler..... 8
- Yumurta ve Tavukçuluk Uluslararası
Fuarına Katıldı..... 10
- Kurumumuz Gülhane Çocuk ve Gençlik
Festivalinde 13
- Çocuk Dünyası '90 Fuarına
İştirak edildi..... 14
- Basında E.B.K..... 15
- Çocuk Gelişiminde
Ana Okullarının Yeri..... 16
- Hayvansal Besinlerde Antibiyotik
kalıntının Önemi..... 18
Araş. Gör. Ufuk KAMBER
- Sosis Üretim Prosesinin Değişik
Aşamalarında Nitrosomyoglobin
Dönüşümü ve Etkiliyen Faktörler..... 24
Aydın ÖZTAN- Halil VURAL
Recep HELVACI
- SPOR..... 29

KİT ALT KOMİSYONU

Toplantısı Kurumumuzda yapıldı...



- Toplantıda Genel Müdürümüz Sn. Recep Mızrak konuşmasını yaparken.

"Teşekkürümüz
1988 Yılı
Faaliyetleri
değerlendirilerek
ibra edildi..."

Et ve Balık Kurumunun 1988 yılı bilanço ve netice hesapları ile faaliyetleri KİT Alt Komisyonunda görüşülerek değerlendirildi.

4.4.1990 tarihinde Haydar Koyuncu Başkanlığında toplanan ve Mehmet Perçin, Nevzat Durukan, Vedat Altun, Erkin Kemaloğlu'ndan oluşan komisyon, Başbakanlık Yüksek Denetleme Kurulu 1988 yılı raporunda yer alan temenniler ile Kurumumuzun bunlara verdiği cevapları değerlendirdi.

Başbakanlık Yüksek Denetleme Kurulunun Üye ve Denetçilerinin Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığının, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığının, Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Temsilcilerinin katıldığı KİT Alt Komisyon Toplantısında bir konuşma yapan Kurumumuz Genel Müdürü Sn. Recep Mızrak 1988-1989 yılı faaliyetleri ve 1990 yılı hedefleri hakkında bilgi verdi ve sorulan soruları cevapladı.



● Toplantıya katılan KİT Alt Komisyon üyelerinden bir görünüm.

15.5.1990 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisin de yapılan Üst Komisyon toplantısında ise, yine Kurumumuzun 1988 yılı Bilanço ve netice hesapları ile faaliyetleri görüşülmüştür. Anılan toplantıda Kurumumuzun 1988 yılına ait hesapları ibra edilmiştir.



● Toplantıya katılan Daire Başkanlarımızdan bir görünüm.



- Genel Müdürümüz Sn. Recep Mızrak toplantıya katılan besicilere hitap ederken.

ANKARA'DA TEŞVİK PRİMİ İLE İLGİLİ OLARAK BESİCİLERLE TOPLANTI YAPILDI

Genel Müdürümüz Sn. Recep Mızrak 8.5.1990 tarihinde hayvan üreticileri ve besicilerle bir sohbet toplantısı yapmıştır. Toplantıda Ülkemiz hayvancılığını geliştirmek, besiciliğin bütün aylara yayılmasını sağlamak ve kültür ırkı hayvanların besiyeye alınmasını teşvik etmek amacıyla uygulamaya konulan "Kültür Primi", yaz aylarında hayvan gelimini artırmak amacıyla yönelik "Yaz Besisi Teşvik Primi", ayrıca tüketiciye sağlıklı et yedirebilmek ve aynı zamanda üretici ve besicilere destek olunması amacıyla uygulanan "Teşvik Primi" konularında bilgi veren Sn. Recep MIZRAK uygulanan üç çeşit primi ana başlıklar altında aşağıdaki şekilde ifade etmiştir.



- Toplantıya katılan besicilerden bir grup.

1. Kültür Primi:

1 Mayıs 1990 tarihinden geçerli olmak üzere Kurumca 200 kg. üzerinde karkas ağırlığına sahip 1. kalite kültür ve melez sığırlara baz fiyatın % 2'si oranında prim ödenmektedir.

2. Yaz Besisini Teşvik Primi

1 Haziran 1990 tarihinden itibaren yaz besisini teşvik ederek, yılın bütün aylarına yayılmasını sağlamak amacıyla et verimini artırmak için 1. kalite sığırlara daha önce baz fiyatın % 1.5'u oranında verilen randıman teşvik priminden ayrı olarak, ilaveten % 0.5 oranında "Yaz Besis Teşvik Primi" uygulamasına da başlanacaktır.

3. Teşvik Primi

1 Mayıs 1990 tarihinden itibaren tüketiciye sağlıklı ve güvenilir et yedilmesi ve aynı zamanda üretici ve besicilere destek olunması amacıyla kombinalarımıza hayvan teslim eden üretici ve besicilere Devletçe; T.C. Ziraat Bankası kanalıyla Kırmızı Et de 400.- TL./Kg. Kanatlıda ise canlı kilo da 120.- TL./Kg. yine iş yerlerimizde tüketiciye sunulmak üzere fason kesim yaptıran kişilere kestirdikleri hayvanların beher et kilosuna 100.- TL./ Kg prim ödenmesine başlanılmıştır.

Bunun yanında üretici ve besicilerin Kurumla olan ilişkilerinde karşılaştıkları sorunlar dilek ve temenniler de değerlendirilmiştir.



- Genel müdürümüz Sn. Recep Mızrak Genel Müdür Yardımcımız Sn. Ali Helvacı toplantıda besiciler ile.

ET ve BALIK KURUMU Azerbaycan (BAKÜ) 1. Türk Sanayi ve Ticaret Sergisinde

21-26 Mayıs 1990 tarihleri arasında Azerbaycan Başkenti Bakü'de düzenlenen Azerbaycan (Bakü) 1. Türk Sanayi ve Ticaret Sergisine Kurumumuz da iştirak etmiştir.

Sergi, Türkiye tarafı adına Sovyetler Birliği Büyükelçimiz Sayın Volkan Vural, Ticaret Baş Müşavirimiz Sayın Şevket Özügergin, Türk Sovyet İş Konseyi Türkiye Tış Bakanı Sayın Nihat Gökyiğit'in hazır bulunduğu bir tören ile Azerbaycan Cumhuriyeti Başbakanı Sayın Hasan Hasanov tarafından açılmıştır.

Azerbaycan Devlet Başkanı Sayın Ayaz Niyazi Muttalibov tarafından da ziyaret edilen sergi, Azerbaycanlılar tarafın-



● Azerbaycan Cumhuriyeti Başbakanı Sn. Hasan Hasanov, Ankara Et Kombinası Müdürü Sn. Ahmet Uçar ve diğer misafirler sergide.

dan ilgi ile karşılanmış ve basında geniş yer verilmiştir.

Sergi süresince Azerbaycan Hükümeti ve Sanayi ve Ticaret Kuruluşlarının yetkilileri ile yapılan görüşmeler neticesinde; her iki ülke iş adamları arasında, takas ticareti, serbest döviz esaslı ticaret ve müşterek yatırımlara dayanarak ortak tesislerin yapımı, sadece Türk tüketim mallarının satılacağı bir büyük mağazanın açılması, her iki ülkeye de seyahat imkanlarının geliştirilmesi, yüksek eğitimde öğrenci ve genç iş adamlarını değiştirilmesi gibi konular gündeme getirilmiş ve önemle üzerinde durulmuştur.

ET BE BALYK KURUMU ET VE BALIK KURUMU



● Ankara Et Kombinası Müdürü Sn. Ahmet Uçar ve diğer misafirler sergideki standımızda.

ÜRETİMDE ve AMBALAJDA YENİLİKLER

Son yıllarda üzerinde durulan en önemli hususlardan birisi kaliteli üretimle birlikte ambalajda da yenileştirilmedir. Ambalajımız modernize edilerek müşteri tarafından beğenilen ve rağbet gören bir hale getirilmiş, etde selülozik kutular terk edilerek üzeri kapatılan polistren kutular kullanılmaya başlanmıştır.

Ürünlerimizin tümünde vakumlu ambalaja geçilmiş en son olarak uygulanan bir yenilikle sucukta ve kıymada zaman zaman rastlanan kemik parçası ve kıkırdak gibi maddelerin tamamen ayıklanması imkanına ka-



Hamburger



İnegöl Köfte



Pastırma

**Kavurma****Ambalajlı
Tavuk Eti**

vuşulmuştur. Şu anda Ankara'da uygulanıp kısa sürede diğer kombinalara da yaygınlaştırılacak bu yenilik ile etin içindeki sinirler de ayıklanmakta tabiri caiz ise çiğköftelik kıyma üretilmektedir. Şarküteri ürünlerinde de ürün çeşitlemesine geçilmiş, Macar, Halk Salamı yanında Mortadella salamı, Frankfurter salam, Hamburger, Sincan Sucuk, Pastırma ve İnegöl köfte üretimi yapılmaya başlanmıştır. Ayrıca Fatsa Balık Mamulleri Fabrikası tarafından üretimi yapılmakta olan balık konserve çeşitleri artırılarak hamsi

konserveinin yanında sardalya ve istavrit balıkları-ndan da soslu ve zeytinyağlı konserve üretimi yapılma çalışmaları, konserve kutu kapakları modernize edilerek (ringpull) kolay açılır sisteme dönüştürme çabaları devam etmektedir. Ayrıca koyun etinden üretilen kavurmada da yeni bir uygulama başlatılmış, uzman elemanlarımız nezaretinde sağlıklı koyunların etlerinden damak tadımıza uygun olarak çeşitlendirilmiş koyun eti kavurma, 5-10-20 kg.'lık ambalajlarda halkımıza sunulmuştur.

**Ambalajlı Et****Mortadella Salam**



YUMURTA VE TAVUKÇULUK ULUSLARARASI FUARINA KATILDIK

23-26 Mayıs 1990 tarihinde İstanbul'da Bilimsel Tavukçuluk Derneği Türkiye Şubesinin düzenlediği Yutav '90 Yumurta ve Tavukçuluk Fuarına Kurumumuz da katılmıştır.

Tavukçuluk sektöründeki gelişmeler ve sektörü ilgilendiren konuların bilimsel olarak tartışıldığı "Uluslararası Tavukçuluk Kongresi" de Tavuk üreticileri için çekici bir ortam oluşturmıştır.



- Fuara katılan Cumhurbaşkanımız Sn. Turgut Özal ve Yönetim Kurulu üyemiz Sn. Rüveyde Akbay ile diğer misafirler ile fuarı gezerlerken.



- Tarım Orman Ve Köyişleri Bakanımız Sn. Lutfullah Kayalar ve Genel Müdürümüz Sn. Recep Mızrak Fuarda incelemelerde bulundular.



- Tarım Orman Ve Köyişleri Bakanımız Sn. Lutfullah Kayalar, Genel Müdürümüz Sn. Recep Mızrak ve Sincan Et Sanayi İşl. ve Tavuk Kombinası Müdürü Sn. Yener Başar ve diğer misafirler Fuardaki standımızı gezerlerken



- Tarım Orman Ve Köyşleri Bakanı Sn. Lutfullah Kayalar ve Yönetim Kurulu Üyemiz Sn. Rüveyde Akbay Fuardaki standımızda.



- Fuardaki Standımızdan görünüm.

Kurumumuz Gülhane Çocuk ve Gençlik Festivalinde



İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından 21.4-27.5.1990 tarihleri arasında Gülhane Parkında düzenlenen "Gülhane Çocuk ve Gençlik Festivali"ne Kurumumuz da iştirak etmiştir.

İstanbul halkının olağanüstü ilgi gösterdiği 90 yılı Gülhane etkinliklerinin ilki olan Festival 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı ile 19 Mayıs Gençlik ve Spor Bayramı gibi iki

bayramla aynı dönemde düzenlenmiştir.

Festivalin, çocuk bölümü etkinlikleri, çocuk tiyatroları, ilkokullar arası halk oyunları şenliği, ilkokullar arası bilgi-yetenek ve beceri yarışmaları, dans, müzik ve diğer gösterileri kapsamıştır.

Festivalin Gençlik gösterileri bölümünde ise gençlik tiyatroları, Lise ve dengi okullar arası "bilgi-yetenek-beceri" yarışmaları, halk oyunları gösterileri, müzik toplulukları konserleri yer almıştır.

Ayrıca gençlik gösterileri kültürel çalışmalarla da desteklenmiş, kitapçılar çarşısı, şiir ve söyleşi günleri düzenlenmiştir. Etkinlik günleri çerçevesinde "Gençlik sorunları", "Gençlik ve Müzik", Gençlik ve Spor", "Gençlik ve Sinema" gibi konularda ilgili uzmanlar, sanatçılar ve gençlik temsilciliklerinin katılmalarıyla paneller düzenlenmiştir.

Kurumumuz Festivale katılarak, Festivalin yarattığı büyük potansiyelden yararlanmış ve ürünlerimizi daha iyi tanıtmaya ve pazarlamaya olanağı bulmuştur.

GÜLHANE ÇOCUK ve GENÇLİK FESTİVALİ

21 Nisan - 27 Mayıs 1990



ÇOCUK DÜNYASI '90 FUARI'NA İŞTİRAK EDİLDİ

Üretici firmaların ürünlerini en büyük tüketici olan çocuklara toplu bir şekilde tanıtılması ve çocuk tüketici ve ailelerini üretici firmalar ile tanıştırmak, istek, şikayet ve dileklerini iletmeleri açısından bir ortam yaratmak amacıyla düzenlenen "1. Ankara Çocuk Dünyası '90 Fuarı"na Kurumumuz da iştirak etmiştir.

20-24.4.1990 tarihleri arasında düzenlenen fuarın bilet ve bağış gelirleri, UNICEF kanalı ile Dünyadaki Aç ve Yardıma



- Fuarın açılışını Sağlık Bakanı Sn. Halil Şıvgın yaptı

Muhtaç Çocuklara bağışlanacağı fuar yetkilileri tarafından belirlenmiştir.



- Genel Müdürümüz Sn. Recep Mızrak Fuardaki Standımızı gezerken.

Özellikle piyasaya arz olan hayvan sayısının azaldığı nedret aylarında ise "yaz besi teşvik" primi adı altında teşvikler uygulanarak besi kondisyonu iyi müşteri beğenisi kazanacak nitelikte karkasa haiz hayvanların arzın az olduğu dönemlerde satın alınması yoluyla besicilik için her dönem teşvik edildi.

● Şartların elverişli sürece yanıt veremeyen hayvan alimlerinde, peşin ödeme yerine tahviline gidildi. Böylece likidite bulan besiciler, yeni ham yükleri tirdiler.

Kurumumuz, alan politikasını nemlerde, stok, fiyata bakılmaksızın.

Et ve Balık Kurumu Genel Müdürü Recep Mızrak

'Ucuz et için, besiciji destekliyoruz'



Recep Mızrak

TÜRKİYE'de et fiyatlarının altında arttığı belirtilen Et ve Balık Kurumu Genel Müdürü Recep Mızrak, et üretiminin normal bir seviyeye kazanabileceğini, bunun da besicinin desteklenmesiyle Türkiye'de et üretiminin çok istikrarlı olduğunu belirtti.

soyile konuştuk. "Aralık ve mart sonu et döğümünün yapıldığı dönemdir. Bu dönemde et piyasada bolca. Ancak yılın diğer aylarında, fiyatlar ya verilen et miktarı azaldığından, fiyatlar yükseliyor. Bu nedenle diğer aylarda da et döğümünün yapılmasını sağlıyoruz. Bu amaçla yaz aylarında besicinin et üretimini teşvik ediyor. Fiyatların istikrar kazanması, ancak besicinin teşvik edilerek, yıl boyunca et döğümü yaparak üretimin artırılmasıyla mümkün olabilir."

BASINDAN SEÇMELER

Et ve Balık Kurumu Genel Müdürü Recep Mızrak:

"Kurumumuz, 27 Et Kombinasyonu, Et Sanayi İşletmesi ve Tavuk Kombinasyonu, Taşımacılar İşletmesi, İki adet Balık Mamulleri Fabrikası, ikisi büyük olmak üzere beş soğuk deposu ile çalışmalarına devam ediyor. Giderek gelişen, büyüyen Et ve Balık Kurumu, ülke hayvancılığının gelişmesi, birim başına verimin artırılması ve tüketicilerin beslenmesinde, çok önemli görevleri ifa etmiş ve etmeye de devam ediyor."



"Özellikle 1989 yılında, üretici ve besicilerin yaptıkları masrafların tam karşılığını alarak sürekli olarak hayvan besisi yapmalarını sağlamak, üretime istikrar getirmek ve tüketicinin de sık sık dengesez fiyat hareketleri ile karşılaşmaksızın düzenli, beslenmesini temin etmek maksadıyla, Et ve Balık Kurumu'na destekleme gayesiyle müdahale alımı yapma görevi verilmiştir."

Et-Balık'ta kurban kesilebilecek

Et-Balık Kurumu, bayramın yaklaşmasıyla kurban kesiminde artış olacağını belirtiyor. Kurum, bayramın yaklaşmasıyla kurban kesiminde artış olacağını belirtiyor. Kurum, bayramın yaklaşmasıyla kurban kesiminde artış olacağını belirtiyor.

"Hem tüketiciciyi hem üreticiciyi koruyoruz"

Et ve Balık Kurumu Genel Müdürü Recep Mızrak, et ve balık fiyatlarının düşürülmesiyle tüketicinin korunacağını, et ve balık fiyatlarının yükselmesiyle üreticinin korunacağını belirtti.

"Et boykotunun hedefi biz değiliz"

BATUHAN YAŞAR

ANKARA - Et ve Balık Kurumu Genel Müdürü Recep Mızrak, 21 Mayıs Perşembe günü başlatılan et boykotunun kurumlarını hedef almadığını belirtti.

Et ve Balık Kurumu Genel Müdürü Mızrak, "Et fiyatlarındaki artış sebebiyle 21 Mayıs'ta et boykotu başlatıldı. Ancak bu boykotun hedefi, et ve balık kurumu değildir. Kamunun tepkisi bize karşı değildir. Bizim satış mağazalarımızda satılan et diğer etler gibi kasa parçalarıdır. Et fiyatlarındaki artış, et ve balık kurumu tarafından yapılmamıştır."

Kurum alacaklarını tizlikle tahsil ettiğini belirtti. Et-Balık Kurumu Genel Müdürü Mızrak, bu konuda da şunları söyledi:

"Kurum alacakları çok sıkı takip ediyor. Et fiyatlarındaki artış, et ve balık kurumu tarafından yapılmamıştır. Kurum alacaklarını tizlikle tahsil ettiğini belirtti. Et-Balık Kurumu Genel Müdürü Mızrak, bu konuda da şunları söyledi:

Et-Balık Kurumu Genel Müdürü Mızrak, kurumun sermayesinin 30 milyar liranın 100 milyar liraya çıkarılması için çalıştığını belirtti. Kurumun sermayesinin 30 milyar liranın 100 milyar liraya çıkarılması için çalıştığını belirtti.

Vekâletle kurban

Tolga ŞARDAN - ANKARA

Yeterli desteği göremeyince beklenenin aksine et...

Et boykotunun...

Et boykotunun...

Bilhassa parça-paket et satışlarını artırmak maksadı ile "kasap tipi" et satışları yapan mağazaların açılmasına hız verildi.

Güney Ege ve Akdeniz bölgelerinde yer alan turistik tesislerin kıymetli et ve diğer ürünleri ithatçıların karşısına çıkarması yönelik olarak çalışmalar üzere Antalya'da bir İrtibat bürosu ve satış mağazası açılması ve nitelendirme olumlu sonuç alındı.

...VE İHRACAT

KURUMUMUZ ihracat konusunda devamlı olarak Ortadoğu ve Körfez ülkeleri ile temasta bulunuyor. Bilhassa İslami usulde kesim ve aynı dine sahip olmamız bakımından sahip olduğumuz avantajın yanında, özellikle dünya piyasalarında domuz et fiyatlarının çok düşük olması sebebiyle durum aleyhimize oluyor. Taze etin lezzetini almış Ortadoğu ülkelerine taze et satışına yine fiyat konusu büyük etken oluyor.

Bu olumsuzluklara rağmen 1989 yılında, Irak'a TIRlarımızla 904 ton kuzu et ihracatı gerçekleştirildi.

Tesislerde makine ve ekipman yönünden iyileştirme yapıldı. Et sektöründe, et kesim makineleri, üretimde kullanılan makinelerin çoğunda ve vakumlama makinelerinde...

ÇOCUK GELİŞİMİNDE ANAOKULLARININ YERİ



Engin DEMİRTAŞ
E.B.K. Anaokulu Yöneticisi



"Anaokulları Yönetmeliği"nin 1. maddesinde, anaokullarının kuruluş amaçları, özlü olarak şöyle tespit edilmiştir.

"Anaokulları, 3 yaşından ilkökul çağına kadar olan çocukların bakım ve korunmalarını ve her yönden gelişmelerini sağlayan eğitim kurumlarıdır."

Çağımızda yuva veya anaokulları sadece çocuk bakım yeri veya çalışan annelerin çocuklarını bıraktıkları bir çeşit bakım kurumu değildir. Günümüzde artık anneler, çalışsın çalışmasın okul öncesi çağıdaki çocukların eğitimlerinde ilk basamak olarak Yuva deneyiminden geçmesini istemektedirler. Bu düşünceyle 3.5.1984 yılında açılmış bulunan Kurumumuz Anaokulundaki amaçları şöyle sıralayabiliriz:



● Kurumumuz anaokulu çocuklarının 23 Nisan gösterilerinden bir görünüş.



● Gösterilerden diğer bir görünüm.

1) Oyun içinde eğitim: Çocuğun en başta gelen gereksinimi olan oyun çocuğunun içindeki tüm iyi özelliklerin açığa çıkmasına yardımcı olurken, çocuğun yeteneklerinin açılıp serpilmesini sağlar. Arkadaşlarıyla doyasıya oynayan bir çocuk kendi kendini eğitmekte, deneyim kazanmakta, kendi kendine yaratıcı olmaya başlamaktadır. Dolayısıyla anaokulumuzun en büyük amacı, çocuğa bu özgür oyun ortamını sağlayarak, çocuğun özgürlüğünü kısımadan gelişmesini desteklemektir.

2) Oyun içinde toplumsal bir ortam sağlama: Anaokulumuzda sağlanan bu ortam sayesinde ikili, üçlü ve küme içinde girilen ilişkiler yoluyla, çocuğun toplumsal birey olması amaçlanmıştır.

Bu şekilde çocuk kurallara uyan, paylaşabilen, işbirliği yapan ve sorumluluk alabilen bir küçük yurttaş olmayı öğrenir. Toplumsallaşmanın en iyi aracı da arkadaşlıktır. Bu özellik evde kazanılmayan bir özelliktir. Ana, baba çocuğa sevgi verebilir, ilgi gösterebilir, oyuncak alabilir ama ona arkadaşlık kurmayı ve sürdürmeyi öğretemez. Bunu çocuk en kolay yuva ortamında kazanabilir. Serada çiçek yetiştirir gibi evde özenle büyütülen çocuklar, okul çevresine girince çekingen, ürkek ve güvensiz olurlar. Yuvada kazanılan bu güven ve bağımsızlık, çocuğu hem daha mutlu, hem de daha başarılı kılar.

3) Çocukların ruhsal sorunlarının, davranış bozuk-

luklarının erken tanınmasına olanak sağlama: Bu tür sorunlar anaokulumuzda, ana-baba ile öğretmen işbirliği çerçevesinde çözülmeye çalışılmaktadır.

Yuvada çözülemeyen sorunlar, çocuk ruh hekimlerine başvurarak erken ele alınabilir.

Özetlersek, yuvalar varlıklı, yoksul, okumuş, okumamış, tüm ailelerin çocuklarını gönderebileceği eğitim kurumları olmalıdır.

Kurumumuz anaokulu olarak, bize düşen tüm görevlerin bilincinde olarak sevgi ve şefkatle çalışmaktayız. Amacımız, yuva deneyiminden geçen sevgili yavrularımızın, okul yıllarında daha başarılı, daha toplumsal ve daha mutlu öğrenciler olmalarıdır.

HAYVANSAL BESİNLERDE ANTİBİYOTİK KALINTILARININ ÖNEMİ

Araş. Gör. Ufuk KAMBER

Atatürk Üniversitesi Kars Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni
ve Kontrolu Anabilim Dalı

Dünya nüfusunun hızla artması karşısında açlık tehlikesini önlemek ve yeterli ölçüde besin üretebilmek amacıyla yapılan çalışmalar, her geçen yıl bilimsel patlamalarla paralel gelişmektedir. Buna bağlı olarak da tarımsal teknikler tümüyle değişmiş hayvan yetiştiriciliği, hastalıkların tedavisi ve kontrolunda ilaç kullanılması vazgeçilmez bir seçenek olmuştur. Nitekim son 30 yıllık süreçte hayvan yetiştiriciliğinde ilaç kullanılması ile besin üretiminin % 70-80 oranında arttığı anlaşılmıştır. Besin üretiminin artması ilaçların tedavi edici ve koruyucu amaçla uygulanmasıyla gerçekleşmiştir. Son yıllarda ilaç endüstrisi kesiminde üretilen antibakteriyel ilaçların her yıl en az % 40'ının hayvan yemlerine katılarak veya salt koruyucu amaçlarla tüketildiği kabul edilmektedir.

Antibiyotikler nasıl verimi artırıyorlar?

Hayvanlarda enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde kullanılan antibakteriyel ilaçların uygulanmasıyla hayvanlarda büyüme hızını artırabileceği, et, süt ve yumurta verimini yükselteceği ve hastalıklara yakalanma oranını azaltabileceği bi-

linmektedir ve bu amaçla da hayvanların yem ve sularına koruyucu dozlarda antibakteriyel ilaçlar katılmaktadır. Antibakteriyel ilaçların 30 yılı aşkın kullanılmalarına rağmen verim artırıcı yöndeki etki mekanizmaları tam olarak açıklığa kavuşturulamamıştır. Ancak koruyucu dozlarda alınan antibiyotiklerin bağırsak florasını yararlı mikroorganizmalar yönünde düzeltmek ve metabolik etkinliklerini artırmak suretiyle yemden yararlanma oranını ve dolayısıyla büyüme performansını artırdığına inanılmaktadır. Yine patojen mikroorganizmalarını durdurdukları, bir dereceye kadar sindirim sistemine

yerleşmelerini önleyebildikleri ve bazı gizli enfeksiyonları iyileştirebildikleri bilinmektedir. Bütün bu olumlu etkileri sayesinde de hayvanlardaki gerilim (stres) hallerini ortadan kaldırmak ve hastalığa yakalanma insidensini azaltmak suretiyle yukarıda anılan yararlı etkilerin gelişmesini kolaylaştırabildikleri kabul edilmektedir.

Antibakteriyel ilaçların anabolizan etkilerinin temelde sindirim sistemine yerleşen mikroorganizmalara yönelik olduğu yapılan araştırmalarla ağırlık kazanmıştır. Örneğin FULLER adlı araştırmacı yaptığı araştırmalarda, et tipi piliçlerde büyüme hızının gerçekleşmesi Laktoz bakterilerin kursak ve bağırsakların ön kısmına yerleşerek kolonize olmalarına bağlıdır. Antibakteriyel ilaçların söz konusu bakterilerle yerleşim yeri bakımından kompetisyona giren mikroorganizmaları inhibe etmek suretiyle ana-



bolizan etkisi gösterdiğini bildirmiştir. Yine VİSEK adlı araştırmacı ise, ureaz bakterilerin kanatlıların sindirim sistemi içeriğinde amonyak gazı oluşturmak suretiyle intestinal mucozayı hasara uğratarak besinlerin yeterince emilmesini engellediğini, antibakteriyel ilaçların da ureaz bakterileri inhibe etmek suretiyle yemden yararlanma oranını artırarak, büyüme hızlandırıcı etkilerini gösterdiğini ileri sürmüştür.

Antibiyotiklerin besin üretiminde önemli artışlar sağlanmasına karşın, toplum sağlığını yakından ilgilendiren ve hatta giderek evrensel bir boyuta bürünen sakıncalı yönlerini bulunduğu da tartışılmayan bir gerçektir. Bu zararlı etkilerini üç ana grupta toplayabiliriz.

A- Bakterilerde rezistanslık özelliklerinin gelişmesi

Hayvanlara yem katkı maddesi halinde, uzun süre düşük düzeylerde antibiyotiklerin verilmesiyle çeşitli türden bakterilerde dirençli suşlar gelişebilmekte ve artıklarının et, süt ve yumurta gibi hayvansal ürünlere geçmesiyle de yaygın boyutlu kirlenme olgusu şekillenmektedir. Dirençli bakteri-suşları olgusu, doğrudan antibiyotikli yemlerle beslenen hayvanlarda ortaya çıkabildiği gibi kirlenmiş hayvansal besinleri sürekli tüketme durumunda olan insanlarla da gelişebilmektedir. Sorunun önem taşıyan yönlerinden biride beliren dirençli bakteri



suşların hayvandan hayvana ve hayvanlardan insanlara geçerek rürekli yayılma eğiliminde olmasıdır. İnsan ve hayvan ekosistemlerinde çoğul dirençli bakteri populasyonlarının hızla artması nedeniyle insan ve hayvan sağlığını sürekli tehdit eden bir ortam doğmaktadır. Bu durumun doğal bir sonucu olarak antibakteriyel ilaç etkinliğinin azalacağı ya da tümüyle etkisiz kalacağı kaçınılmaz olduğundan, insan ve hayvanlarda karşılaşılan çok sayıdaki sistematik ve yerel infeksiyonların bu günkü ilaçlarla tedavi şansı giderek ortadan kalkmaktadır.

Mikroorganizmaların dirençlilik kazanma konusu üzerine yapılan çalışmaların sonuçları bu konuya ne kadar önem verilmesi gerektiğini gösterir. Örneğin araştırmacıların bildirdiğine göre devamlı olarak yemle-

riyle 50-200 g/ton miktarında antibiyotik alan hayvanlardan izole edilen E. coli suşlarının % 84'ü yemlere katılan antibiyotiklere dirençli hale gelmiştir. Çok seyrek olarak antibiyotikli yemlerin kullanıldığı sürülerdeki dirençli bakteri oranını % 19 olduğu açıklanmıştır.

B- Hayvansal besinlere yansıyan etkin antibiyotik artıklarının ve toksik metabolitlerinin organizmadaki akut ve kronik toksik etkileri;

Gastro - intestinal sistemde; intestinal floranın depresyonu, bulantı, kusma, anoreksia, diyare, karbonik anhidrazın inhibisyonu sonucu ketozis, süper enfeksiyon...

Hemopoietik sistemde; Anemi,

kemik iliğinde depresyon, eritrositlerde hemoliz, hipoprotrombinemi, lökopeni, eozinofeli granulositopeni, serum hastalığı...

Sinir sisteminde; Nörolojik bozukluklar, konvülsyonlar, amnezi, denge yeteneği bozukluğu, ataksi, kollaps, periferik nörit, paraliz...

Üriner sistemde; interstiel nefritis, tubuler nefritis, hematuri, Anuri, Albuminuri, kristaluri...

Dolaşım sisteminde; Myokardit, vazomotor sistemin depresyonu, arterial basıncın düşmesi, ödem, tromboflebitis....

Diğer sistemlerde yaptığı bozukluklar; Allerjik reaksiyonlar, fotosensitizasyon, ürtiker, Hepatit, solunum merkezi felci, güç solunum, troid bezinde hipertrofi, midriasis, geçici körlük, dişlerde diskolasyon, deri döküntüleri....

Ve büyümede yavaşlama, ağırlık kaybı, ilaç ateşi, enfeksiyon yerinde ağrı.

Antibiyotiklerin toksik etkileri bugün için bütün yönleriyle açığa kavuşturulmuş değildir. Bütün bunlara halkımızın aşırı derecede çoğu kez bilinçsiz ve hekim kontrolünden uzak ilaç kullanma alışkanlığında eklendiğinde sorunun beklenilenden daha büyük boyutlarda sakıncalar yaratma olasılığı artmaktadır.

C- Antibakteriyel ajanların hayvansal ürünlerin bileşiminde ve teknolojisinde yarattığı sorunlar;

Antibiyotiklerin hayvansal ürünlerde ki rezidü miktarlarının gün geçtikçe artması, bu ilaçların ekonomik değere sahip hayvan işletmelerindeki kullanım sahasının genişlemesinden kaynaklanmaktadır.

Antibiyotiklerin kullanılma amaçları şöyle sıralayabiliriz;

- Çeşitli hastalıkların tedavisinde enjeksiyon şeklinde (1m Iv)

- Oral yolla hastalık tedavisinde veya diyet tamamlayıcısı olarak

Daha çok süt sığırcılığı işletmelerinde;

- Mastitis tedavisi amacı ile meme içine enfüzyon yolu ile

- Uterus, cerviks ve vaginal enfeksiyonlarda yıkama tarzında

- Ayrıca üreticinin yasal olmadığı halde, sütün dayanıklılığını artırmak için çeşitli inhibitör maddelerin yanında süte antibiyotik katması

Et işletmeciliğinde;

- Besleyici ve semirtici olarak

- Kesimden önce etin dayanıklılığını artırıcı olarak; Taze etin bozulmasını geciktirmek ve uzun süre dayanmasını sağlamak amacıyla kesimden önce hayvana antibiyotik verilmektedir.

- Et ve et ürünlerinin konservasyonu için; Et ve et ürünlerinin uzun süre bozulmasını önlemek, mikrop hücumunun önüne geçmek amacı ile antibiyotikler bu ürünlere çeşitli yollarla karıştırılır. Etlerin içine enjeksiyon, toz halindeki ürünlere karıştır-

rma veya buz ve soğuk suya karıştırılmış antibiyotikle yıkama gibi çeşitli yollarla kullanılırlar.

Böyle kullanımlar et ve et ürünlerinin- süt ve süt ürünlerinin antibiyotiklerle kontaminasyonuna sebep olur ve bu ürünlerde olumsuz etkiler yaparak çeşitli sorunlar yaratırlar.

SÜT ÜRÜNLERİ - Antibiyotiklerin süt ürünlerinde yaptığı etkiler:

1- Yoğurt teknolojisi üzerinde etkisi;

Yoğurt yapımı için gerekli olan *L. bulgaricus* ve *S. thermophilus* bakterileri antibiyotiklere karşı çok duyarlıdırlar. Düşük dozlarda antibiyotik içeren sütlerde bakterilerin tam olarak faaliyet gösteremedikleri, yüksek dozlarda ise faaliyetin tamamen ortadan kalktığı, morfolojik bazı değişikliklere uğradığı veya bunların ortadan kalktıkları saptanmıştır. Jaquet, Fransa'da bir işletmede sütlerden yoğurt yapmanın zaman zaman güçleşmesi üzerine yaptığı incelemelerde söz konusu yoğurtların pepton tadında olduğu, kaba yapıştığı, bunlarda streptokokların tamamen kaybolup *Laktobaciller*in kaldığını saptamıştır. Araştırmacı, bu durumun antibiyotiklerden ileri geldiğini ve yoğurtlarda 2 Mgr/lit streptomisin olduğunu belirtmiştir.

2- Peynir teknolojisinde yarattığı sorunlar

Peynire işlenecek sütler genelde pastörizasyon işlemine tabi tutulurlar. Standart ve iyi kaliteli bir peynir elde etmek için pastörizasyondan sonra starter kültür ilave edilir ve mayalanırlar.

Düşük dozlarda antibiyotikler starter kültürün faaliyetini yavaşlatırlar. Yüksek dozlarda ise bunların faaliyetini ortadan kaldırır. Antibiyotikli sütler peynire işlendiği zaman starter bakterilerin gelişmesi durur. Buna karşılık normal koşullarda starter bakterilerinin meydana getirdiği süt asidinin etkisi ile gelişemeyen fakat antibiyotiklere karşı çok duyarlı olan coliform bakterilerinin gelişmesi hızlanır ve bunlar ortama hakim olurlar. Starter bakterilerinin gelişmesinin durması peynirlerin yapımını güçleştirir, peynirlerde olgunlaşma döneminde arzulanan şekilde tat ve aroma oluşmaz. Ayrıca coliform bakterileri gaz meydana getirdiklerinden peynirde çok sayıda delik teşekkül eder.

JAQUET, penicilin içeren süttten yaptığı Camambert peynirinin yumuşak ve sünger gibi delikli olduğunu açıklamıştır. Bu peyniri kendine özgü tat ve aromasını *Penicillium cazeicolum* ve *Penicillium candidum* küfö oluşturur. Bu küfler asit ortamda gelişirler, süt asidini besin maddesi olarak kullanırlar. antibiyotikli sütlerde süt asidi meydana gelmediğinden küfün gelişmesi durur, buna karşın istenmeyen, kokuşma yapan bakteri ve

küflerin gelişmesi hızlanır. Gravyer gibi sert peynirlerde de olgunlaşma döneminde bütirik asit fermentasyonu arzulanmaz.

Bütirik asit fermentasyonu yapan bakteriler sert peynirlerde kusur sayılan delik ve çatlaklar ile arzulamayan tat ve kokular oluştururlar. Yapılan çalışmalar, bütirik asidi bakterilerinin antibiyotiklere çok dayanıklı olduğunu göstermiştir. Antibiyotikli sütler sert peynirlere işlendiği zaman peynirlerdeki bütirik asidi bakterilerinin oranı çok artmakta ve bunun sonucu olarak da peynirlerde delik ve çatlaklar görülmekte, tat değişmektedir.

3- Tereyağı teknolojisinde yarattığı sorunlar;

Arzulanan tat ve aromada bir tereyağı elde etmek için pastörize edilen kremalara starter kültür (*S. cremoris*, *S. citrovosus*, *S. paracitrovosus*) ekimi yapılır ve bu krema belirli derecelerde olgunlaşmaya terk edilir. Starter kültür bakterileri tereyağının aroma maddesi olan diacetyl meydana getirirler. Çalışmalar starter kültürün antibiyotiklere çok duyarlı olduklarını göstermiş, kremalarda olgunlaşma sırasında teşekkül eden aroma maddesi miktarının 3/4 oranında azaldığını göstermiştir. Bunun sonucu olarak da antibiyotikli kremalardan elde edilen tereyağlarında arzulanan aromanın oluşmadığı, ayrıca olgunlaşma sırasında asit meydana gelmediğinden böyle kremalarda

yayıklama süresinin uzadığı görülmüştür.

Süt ve süt ürünlerindeki diğer zararlarını da şöyle özetleyebiliriz.

- Kalite kontrol testlerinin geçerliliğini azaltır

- Ürünlerde patojen mikroorganizmaların bulunmasını sağlar

- Teknolojide kullanılan araç ve gereçlerin pahalı temizliğine sebebiyet verir.

ET VE ET ÜRÜNLERİ

Yapılan araştırmalarda antibiyotik rezidü miktarları hayvan türlerine göre şöyle sıralayabiliriz. İlk sırayı kanatlılar alırken, balıklar ikinci sırayı, sığırlar ve koyunlar ise daha sonraki sıraları alırlar. Yalnız bu derecelendirmede hayvan türlerine yemlerle birlikte verilen antibiyotik miktarları büyük bir önem taşır. Dünya ilaç üretiminin % 40'ından fazlasının antibakteriyel ajanlar olduğu ve kanatlı hayvanlar sektöründe antibakteriyel ajan tüketiminden büyük pay aldığını hatırlayacak olursak, özellikle kanatlı etlerinin antibakteriyel ajanlar deposu olduğu apaçık ortaya çıkıyor.

Antibiyotik madde yönünden muayene edilen hayvanlar, yaşları yönünden farklılıklar göstermektedir. Almanya'da yapılan araştırmalarda daha çok genç danalarda yüksek antibiyotik bulunmasına karşın (almanya'da dana besiciliğinde bol miktarda yemle antibiyotik verilmesi) ülkemizde yaşlı sığırlarda hastalık

dolayısıyla antibiyotik verildiği için bu hayvanlarda yüksek antibiyotik kalıntılarına rastlanmıştır.

Organizmaya çeşitli yollarla alındıktan sonra ortalama 5-6 saat içinde antibiyotikler emilerek kan yoluyla bütün dokulara yayılırlar. Yalnız yağ dokusundan emilmezler. En fazla böbrek, karaciğer, akciğerde birikirler. Dalak ve kaslarda ikinci derece birikme yapan antibiyotikler beyin, sinirler ve kemik iliğine ise güçlükle nüfuz ederler. Vücuttan atılmaları da antibiyotiğin çeşidine göre en geç 24 saat sonra başlar ve metabolizmasına bağlı olarak çeşitli oranlarda vücuttan atılırlar. Ülkemizde kullanılan bazı antibiyotiklerin biriktiği organlar, atılma yolları aşağıda tablo halinde gösterilmiştir.

Tedavi ve koruyucu amaçla antibiyotik alan hayvanların kesimden önce her antibiyotik cinsine göre, vücuttan atılması için geçen süre ülkemizde hesaplanmadığı için konu daha çok önem kazanmaktadır. Ayrıca ülkemizde hasta kesim oranının oldukça yaygın olması konuya daha ciddi bir boyut kazandırmaktadır. Uzun süre tedavi sonucu iyileşmeyen hayvanlarda (hasta kesim, mecburi kesim) kesim yapılması sonucunda ilacın vücuttan atılması beklenilmediğinden oldukça yüksek miktarda antibiyotik rezidüsü içerecektir.

Ette antibiyotik bulunması, etten imal edilecek fermente ürünlere (örneğin sucuk) katılacak starter kül-

türü olumsuz yönde etkileyecekleri de bir gerçektir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda özellikle ülkemizde antibiyotik katkı sanayii yemi üretimi ve tüketiminde sağlanan katlamalı artışlar ile buna ilişkin uygulamaların eksikliği göz önünde tutulduğunda, hayvansal besinlerimizin giderek daha sakıncalı boyutlarda antibiyotik artıklarıyla kirlenmesi kaçınılmaz görülmektedir. Her geçen gün önem kazanan bu olumsuz gelişmenin önlenmesi için besinlere ulaşan antibiyotik kaynaklarının iyi bilinmesi gerekir. Yapılan mücadelesinde bu kaynaklar doğrultusunda yapılması korunma yüzdesini artıracaktır.

Önerileri maddeler halinde sıralarsak

1- Gıda maddeleri ile ilgili

a) Hayvansal orijinli gıdalarda en fazla bulunması gereken antibiyotik miktarı her antibiyotik için ayrı ayrı hesaplanmalı, tolerans sınırları belirlenmelidir.

b) Bütün gıdaları kontrol etmek üzere yaygın araştırma ve rezidü analiz laboratuvarları kurulmalı

c) Analiz sonucu kirlenmiş olan besin maddelerinin tüketimi yasaklanmalıdır.

2- Tüm antibakteriyel ilaçlar "Yem katkı maddesi olarak kullanılanlar" ve "tedavi edici ajanlar" şeklinde iki gruba ayrılmalıdır ve hayvanlarda sağıtım amacıyla kullanılan

antibiyotiklerin yem ilavesi olarak katılmamalı yani bu iki grup antibiyotikler mutlaka birbirinden ayrılmalıdır.

3- Sağıtım amacıyla verilen antibiyotikler antibiyogram testinden sonra seçilmelidir.

4- Verilen antibiyotiğin dozu, alınma süresi çok dikkatli bir şekilde hesaplanmalı. Hastalığın durumuna ve hastalık etkenine göre antibiyotik seçilerek dozu hesaplanmalıdır.

5- Antibiyotiklerin kullanılması ve satışı sıkı bir şekilde kontrol altına alınmalıdır.

6- Hayvan yemlerine katılacak antibiyotiklerin miktarları her antibiyotik türüne göre hesaplanmalıdır.

7- Yemleri ile antibiyotik alan ve tedavi amacı ile ilaç uygulanan hayvanların belli bir süre bekletildikten sonra kasaplık olarak kullanılmasına ya da et, süt, yumurta gibi hayvansal ürünlerin tüketimine izin verilmelidir. "Yasal bekleme süresi" olarak adlandırılan bu süre her antibiyotik için hesaplanmalıdır.

8- Yetiştiriciler başka olmak üzere insanlar aydınlatılmalı, eğitim programları düzenlenmelidir.

ÜLKEMİZDE KULLANILAN BAZI ANTİBİYOTİKLERİN ÖZELLİKLERİ

Antibiyotik cinsi	Vücutta dağılımı	Biriktiği organlar	Rezistanslık	Atılma yolları
Penicilinler	Orta ölçüde	Böbrekler, karaciğer	+(Staphylococ)	İdrar % 80, salya, süt
Kloramfenicol	Geniş ölçüde	Böbrekler, karaciğer,	+	idrar % 90, süt
Streptomisin	Orta dereceli	Böbrek, kas, akciğer, karaciğer	+(Myc. Tuberkuloz, Gram-)	İdrar % 80, süt
Neomisin	Orta dereceli	Böbrek, karaciğer, kas	+(Çapraz)	İdrar, safra
Kanamisin	Geniş ölçüde	Böbrek, karaciğer, kas	+(E. coli, Staph.)	İdrar, safra, süt
Gentamisin	Geniş ölçüde	Karaciğer, böbrek, kas	+(Enterokoklar)	İdrar
Eritromisin*	Orta ölçüde	Akciğer, çenealtıbezi, böbrek	+(Staph.)	Safra, idrar
Tylosin*	Geniş ölçüde			İdrar, süt, yumurta
Tetrasiklinler*	Tüm vücutta (Nonhomojen)	Böbrek, K.ciğer, Akciğer, dalak, kemik, diş	+(Çapraz)	idrar, safra, süt
Oleandomisin*	Orta derecede	Karaciğer, dalak, böbrek	+(Staph. Çapraz)	
Basitrasin*	Orta derecede		+	İdrar
Linkomisin	Geniş ölçüde		+	Gaita, idrar
Spiramisin	Orta derecede	Karaciğer, dalak, meme, böbrek	+	Safra, idrar
Sülfonamidler*	Geniş ölçüde	Karaciğer, böbrek	+(Çapraz-bütün mikroorganizmalar)	idrar, safra, süt
Sülfonlar	Geniş ölçüde	Karaciğer, böbrek		İdrar % 80, diğer yollar
Nitroforanlar*	Orta derecede		-	İdrar % 40

* Tedavi amacının dışında Yem Katkı Maddesi olarak da kullanılır.

KAYNAKLAR

1- Bilgili, A. (1988) : Kanatlılarda anabolizan ve koruyucu amaçla kullanılan antibakteriyel ajanlar. Seminer. A. Ü. Sağlık Bil. Enst. ANKARA.

2- Bishop, J.R. and White C.H. (1984) : Antibiotic Residue Detection in Milk-A Review, Journal of Food Protection Vol. 47 No: 8 647-652

3- Büyükbay, F. (1972) : Kasaplık hayvan etlerinde antibiyotiklerin araştırılması. Tez. A. Ü. Sağlık Bil. Enst. ANKARA

4- Canbazoğlu, M. (1985) : Bilingşiz antibiyotik kullanmanın zararları. Antibiyotikli hayvansal ürünlerin insan ve hayvan sağlığı yönünden sakıncaları. Etlik Vet. Kont. ve Araşt. Ens. Yayınları 5, 139-158

5- Demir, C. (1985) : Veteriner Hekim ilaç Rehberi. Yem katkı maddeleri 319-456 Ayyıldız Matbaası A.Ş.

6- Fuller, R. and Turvey, A. (1971) : Bacteria associated with the intestinal wall of the fawl (Gallus domesticus) J. Appl. Bact. 84, 617-623

7- Şanlı, Y. (1984) : Veteriner Farmakolojide Kemoterapotik ilaçlar. A. Ü. Veteriner Fakültesi Teksir 84-85/2

8- Şanlı, Y. (1984) : Besinlerimizdeki antibiyotik artıkları. Bilim ve Teknik (2) 29-31

9- Yaygın, H. (1977) : Süt ve mamüllerinde antibiyotikler. E. Ü. Ziraat Fak. Yay. No: 327 15-22 Bornova İZMİR.

10- Visek, Wz. (1970) : Urease its significance in birds and mammals. Agric. Sci. Rev., 8; 9-23.

SOSİS ÜRETİM PROSESİNİN DEĞİŞİK AŞAMALARINDA NİTROSOMYOGLOBİN DÖNÜŞÜMÜ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Aydın ÖZTAN

Yrd. Doç. Dr., H.Ü. Gıda Mühendisliği
Bölümü Öğ. Üy.

Halil VURAL

Uzman, H.Ü. Gıda Mühendisliği
Bölümü Araş. Gör.

Recep HELVACI

Gıda Yük. Müh., Ankara Büyükşehir
Belediyesi Laboratuvarlar Şube
Müdürlüğü

ÖZET: Et ve et ürünlerinde renk önemli bir kalite kriteridir. Ete rengini veren pigmentlerinden en önemlisi myoglobindir. Myoglobin; ette ortalama 4 mg/g dolaylarında bulunmakta ve kürlleme işleminde kullanılan nitrit ile reaksiyona girerek nitrosomyoglobine dönüşmektedir. Bu reaksiyon ortam pH'sına doğrudan bağlıdır. Ortam pH'sını ayarlamak amacıyla üretim sırasında kürlleme yardımcı maddeleri kullanılmaktadır. Et ürünlerinde nitrit kullanımı, tüketici sağlığını olumsuz etkilediğinden sürekli olarak kısıtlanmaktadır. Et ürünlerinde kürlleme yardımcı maddeleri kullanımıyla daha az nitrit ile de gerekli etki sağlanmaktadır. Bu çalışmada üç farklı nitrit içeren nitrili kürlleme tuzu ile hazırlanan örneklerde kontrol grubuna karşı dört farklı katkı maddesi kullanılarak, üretim sırasında aktarma noktalarından alınan örneklerde pH ve nitrosomyoglobin analizleri yapılmıştır.

SUMMARY: Colour is an important quality-criteria in meat and meat products. The most important one of the colour pigments which gives colour to meat is myoglobine. The avarage content of myoglobine in in the meat is about 4 mg/g and which is introduced into the product forms nitrosomyoglobine by reacting with nitrite during curing procedure. The reaction between the nitrite and myoglobine depends on pH of the media. Curing agents can be used in order to regulate pH by the production. The use of nitrite in the meat products from a health point of view is still being limited with the help of curing agents it is possible to lower the concentration of nitrite meeting the used of restriction of nitrite in meat products. In this study the influence of the kind of additive as well as the concentration of nitrite used in the preparation of nitrite containing of nitrite used in the preparation of nitrite containing salt was investigated. To a control group and to each of four groups of additives three differently prepared nitrite containing salt were added, giving a total 15 different samples.

I- GİRİŞ

Et ürünlerinin tüketici tarafından seçiminde ve satın alınmasında renk önemli bir kriterdir. Et ürünlerinin rengi, et pigmentleri ile kürlleme maddelerinin reaksiyonlarına bağlıdır. Ette myoglobin, hemoglobin, stokrom, flavin ve diğer renk maddeleri mevcuttur. Miktar olarak en fazla myoglobin bulunmaktadır. Myoglobin miktarı; dokuların aktivitesine, oksijen miktarına, hayvanın cins, tür ve yaşına bağlı olarak değişik miktarlarda bulunur (Kramlich at al., 1973; Potthast, 1987; Bodwell and Mc Clain, 1971). Ette ortalama 4 mg/g düzeyinde myoglobin vardır (Lawrie, 1974; Anonymous, 1982).

Kürleme olayında, myoglobin nitritle birleşerek nitrosomyoglobin oluşturur ki, üründe renk oluşumunda temel komponent budur. Kürleme ajanı olarak sodyum nitrit veya potasyumu nitrit kullanılmaktadır. Et ürünlerinde nitrit; antimikrobiyal, antioksidan, tat ve aroma geliştirici ve renk oluşumunda rol alan temel maddedir. Renk oluşumunda 35-50 ppm nitrit yeterli etkiyi sağlamaktadır (Wirth, 1985).

Ayrıca, nitrit direkt olarak katılmayıp nitritli kürleme tuzu (NKT) olarak kullanılırsa teknolojik ve miktar sınırlaması açısından olumlu sonuçlar vermektedir (Wirth, 1986).

Nitrit ve myoglobin arasındaki reaksiyon ısı ve zamana bağlıdır (Pelthusen at al., 1986; Wirth, 1986).

Proseste ısı ve zaman birbirine bağlı olaylardır. Ortam sıcaklığının düşük olduğu hallerde daha iyi bir renk elde etmek için daha uzun zaman gereklidir. (Wirth, 1986).

Et ürünlerinde renk oluşumunda, gerek nitritin parçalanma ürünü olan nitros asit, gerekse myoglobin ile olan reaksiyonları pH'ya direkt bağlıdır. pH ne kadar düşükse reaksiyon o kadar kuvvetli olmaktadır. Bischoff ve arkadaşları (1982), nitritin kimyasal parçalanmasının pH 5.7'nin altında gerçekleştiğini, pH 5.5'de optimum düzeye yükseldiğini bildirmişlerdir. Sosislerde pH sınırı, bu düzeyin üzerinde bulunduğundan nitrit oksit oluşumu ve renk gelişimi optimum değildir. Renk gelişimi için sosis hamurunda pH'nın düşürülmesi, su tutma kapasitesinin azalması nedeniyle istenmemektedir. Yüksek pH'lı etten yapılan sosislerin su tutma kapasitesi iyi, fakat renk oluşumu kötüdür. Bu nedenle sosis üretiminde pH değiştirilmeden renk geliştirme yoluna gidilmelidir. Bu da pH'da önemli bir değişiklik yaratmadan renk geliştirici kürleme yardımcı maddeleri kullanarak sağlanabilir (Wirth, 1986).

Bu çalışmanın amacı; sosis üretim prosesinin değişik aşamalarında renk oluşumu üzerine, piyasa-

da mevcut değişik katkıların ve bu araştırma için geliştirilen yeni katkının etkisinin incelenmesidir. Bu çalışmada, hammaddeden başlayarak prosesin değişik aşamalarında değişik nitrit miktarlarının ve kürlleme yardımcı maddelerinin nitrosomyoglobin dönüşümü üzerine etkileri incelenmiştir.

II- ÖZDEK VE YÖNTEMLER

1. Özdek:

Bu çalışmada kullanılan et, tuz ve baharat Ankara Hasanoğlu'da üretim yapan bir et entegre tesisinden sağlanmıştır. kürlleme amacıyla piyasadan sağlanan sodyum nitrit, kürlleme yardımcı maddeleri olarak da, Frischrot-super Nr:5571, Contrit Nr:5581 (Wiberg) yabancı katkıları ile, yerli piyasadan sağlanan Dünder ve bu araştırma için özel hazırlanan Deneme katkıları kullanılmıştır. Denemede 100, 125, 150 ppm miktarlarında üç farklı nitrit düzeyi belirlenmiş, bu düzeylerde Frischrot super 1 g/kg Contrit 6 g/kg, Dünder 10 g/kg, Deneme 1 g/kg kürlleme yardımcı maddeleri kullanılmıştır.

2. Yöntemler:

pH tayini: Hammadde de ve üretim sırasında alınan örneklerde TS-3136'ya göre pH tayini yapılmıştır (Anonymous, 1978).

Myoglobin miktarı tayini: Myoglobin miktarı Grau (1969)'un önerdiği spektrofotometrik yön-

temle belirlenmiştir.

Kürlenmiş Etlerde Nitrosomyoglobin Dönüşümünün Belirlenmesi: Hornsney (1956) tarafından geliştirilen, Zaika ve arkadaşlarının (1976) uyguladığı spektrofotometrik yöntemle saptanmıştır.

III- SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Hammadde de myoglobin miktarı ve pH tayini yapılmıştır. Hammaddenin myoglobin içeriği 3.92 mg/g olarak saptanmıştır. Bu değer literatürde belirtilen değerlere uygunluk göstermektedir (Lawrie,

1974; Anonymous, 1982.

Hammaddenin pH değeri 6.22 bulunmuştur. Bu sonuç Wirth (1985)'in önerisine uymaktadır. Anonymous (1982)'ye göre DFD-et olarak sınıflandırılan hammadde haşlanmış ürünlerde özellikle sosis üretiminde kullanılmaya uygundur.

Çizelge 1'de farklı nitrit miktarları ve farklı kürlenme yardımcı maddeleri ile hazırlanan kürlenmiş et ve sosis hamurlarında pH ve % nitrosomyoglobin dönüşüm miktarları verilmiştir.

Ölçülen pH değerleri üzerine kullanılan katkılar ve katılan nitrit miktarlarının tek tek etkisi ve ayrıca interaksiyonların belirlenmesi için pH x katkı ve pH x nitrit etkileşimleri varyans analizi yöntemi ile incelenmiştir. Buna göre pH'daki farklılıklar üzerine katkıların ve pH x katkı etkileşimi önemli ($p < 0.001$), ayrıca nitrit miktarının etkisi de önemlidir ($p < 0.01$).

Üründe nitrosomyoglobin oluşumu belli pH değerlerinde nitritoksitin myoglobin ile en yüksek

Çizelge: Farklı nitrit miktarları ve farklı kürlenme yardımcı maddeleri ile hazırlanan kürlenmiş et ve sosis hamurlarında pH ve nitrosomyoglobin (%) dönüşümü

Kürleme Yardımcı Maddeleri (KATKILARI)	Katılan nitrit miktarı (ppm)	pH		Nitrosomyoglobin dönüşümü	
		Kürlenmiş Et	Sosis Hamuru	Kürlenmiş Et	Sosis Hamuru
KONTROL	100	5.87	5.51	19.06	60.58
	125	5.75	5.40	31.07	57.82
	150	5.95	5.19	28.29	54.77
CONTRIT (6gr/kg)	100	5.79	5.34	16.04	55.11
	125	5.81	5.13	20.63	59.19
	150	5.63	5.34	28.89	54.33
FRISCHROT SUPER (1 gr/kg)	100	5.89	5.74	17.50	71.25
	125	5.80	5.75	11.02	59.15
	150	5.90	5.65	13.90	52.89
DÜNDAR (10 gr/kg)	100	5.78	5.51	36.22	54.69
	125	5.64	5.23	35.08	57.65
	150	5.59	5.30	31.71	63.96
DENEME (1 gr/kg)	100	5.84	5.43	20.84	66.01
	125	5.83	5.46	26.06	47.46
	150	5.69	5.11	14.32	63.45

reaksiyona girme özelliğinden dolayı üretimin her aşamasında pH kontrolü yapılması zorunludur. Katılan üç farklı nitrit oranının ortam pH'sı üzerine etkisi Newman-Keuls yöntemi ile incelendiğinde, her üç grubun birbirlerine göre önemli farklar gösterdiği, en düşük pH değeri ortalamalarının 125 ppm nitrit grubunda olduğu saptanmıştır.

Çalışmada hammadde olarak alınan etin pH'sı ortalama 6.22 olmasına karşın kürlenme işlemini izleyen 24 saat sonra ortam pH'sı Çizelge 1'den görüldüğü gibi kontrol grubunda 5.75-5.95 arasında olup, diğer deneme gruplarında ise 5.63-5.90 arasında değerlerdedir. Bu değişim kürlenme işleminde kullanılan sodyum nitrit ve deneme gruplarında katılan askorbik asit ve tuzlarının ortam pH'sını etkilemesi ve özellikle askorbik asit ve tuzlarının ortamın redoks potansiyelini arttırmasına bağlıdır. (Lawrie, 1974; Forrest et al., 1975; Coretti, 1971).

Kürlenmiş etin sosis hamuruna işlenmesi sırasında her ne kadar ürüne katılan yağın ortam pH'sını yükseltici etki göstermesi beklenirse de kürlenme işleminde, kürlenmiş etin +4°C'da bekletilmesi sonrasındaki katkı maddelerinin yeterli derecede etkili olmadığı, ancak kuterleme işlemi nedeniyle ortam sıcaklığının +12°C'a kadar yükseldiği, buz yardımıyla soğutma işlemi

yapılması sonucu sıcaklığın kuterleme sonuna kadar ortalama +8°C'da tutulduğu ve bu nedenle katkı maddelerinin pH düşürücü etkisinin daha açık görüldüğü düşünülebilir (Bischoff et al., 1982).

Nitekim sosis hamurunda pH, kontrol grubu için katılan nitrit miktarı arttıkça daha da düşme göstermekte, 5.19-5.51 limitleri arasında kalmaktadır. Katkı maddelerinin denendiği diğer gruplarda pH 5.11-5.51 arasında değişmekte, kuterleme sırasında hamura katılan Frischrot super ise pH 5.65-5.75 arasında kalmaktadır. Askorbik asit ve tuzları ile pH düşürücü diğer katkı maddelerinin ortamda bulunması hamur redoks potansiyelinin kontrol altına alınmasına neden olmaktadır.

Kürlenmiş ette ve sosis hamurunda saptanan nitrosomyoglobin değerleri üzerine, kullanılan katkıları ve katılan nitrit miktarının tek tek etkisi ve ayrıca interaksyonların belirlenmesi için nitrosomyoglobin x katkı ve nitrosomyoglobin x nitrit etkileşimleri varyans analizi yöntemi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda nitrosomyoglobin değerleri arasındaki fark önemli ($p < 0.001$), katkıları ve nitritin etkisi önemsiz ($p > 0.05$), nitrosomyoglobin x katkı ve nitrosomyoglobin x nitrit etkileşimi de önemli ($p < 0.05$) bulunmuştur.

Kürlenmiş ette en düşük nitro-

somyoglobin dönüşümü 11.02 ile Frischrot super'de, en yüksek 36.22 ile Dünder katkı maddesinde saptanmıştır. Sosis hamurunda ise, nitrosomyoglobin dönüşüm değerleri 47.46 ile 71.25 arasındadır. Çizelgeden de görüldüğü gibi sosis hamurunda % nitrosomyoglobin dönüşümü kürenmiş ete göre artmıştır. Bu da zaman ve pH düşüşüyle nitrosomyoglobin artışını açıklamaktadır (Townsend et al., 1983; Felthusen et al., 1986; Wirth, 1986).

Varyans analizi sonuçlarına göre katkıların önemli çıkması, sosis üretiminde kürlenme aşamasında katkı kullanımını zorunlu kılmaktadır.

Deneme için hazırlanan özel katkı maddesi, içerdiği askorbik asit ve sitrik asit yardımıyla ortam pH'sının renk oluşumu için gerekli seviyeye indirilmesinde başarılı olmuştur.

Farklı oranlarda sodyum nitrit içeren Nitritli Kürlenme Tuzu (NKT) kullanımında 125 ppm düzeyinde nitrit içeren en iyi sonucu verdiğinden, ülkemizde de yaygınlaşan NKT hazırlamada % 0.5 oranına bağlı kalınması uygun görülmektedir.

KAYNAKÇA

- Anonymous, 1978. TS- 3136 Et ve et mamülleri pH tayini. Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.
- Anonymous, 1982. Fleischverarbeitung: VEB Fachbuchverlag, Leipzig.
- Bishoff, G., Bamberger, G. and Bippes, K., 1982. Fleischverarbeitung: Schroedel Schulbuchverlag, Hannover.
- Bodwell, C.E. and McClain, P.E., 1971. "Chemistry of animal tissues" in *The Science of Meat and Meat Products*. Price, J.F. and Schweigert, B.S. (Eds) W.H. Freeman and Co., San Francisco.
- Coretti, K., 1971. Rohwurstreifung und Fehlerzeugnisse bei der Rohwurstherstellung, Verlag Der Rhein Hessischen Druckwerksatte, Alzey.
- Felthusen, F., Koch, R., Giese, W. and Wenzel, S., 1986. Colour and colour stability of meat cured hot and of meat cured cold. *Fleischwirtschaft*, 66, 6, 1028-1030.
- Forrest, J.C., Aberle, E.D., Hedrick, H.B., Judge, M.D. and Merkel, R.A., 1975. *Principles of Meat Science*. W.H. Freeman and Company, New York.
- Grau, R., 1969. *Fleisch und Fleischwaren*: Paul Parey, Berlin.
- Hornsney, H.C., 1956. The colour of cooked cured pork. *Journal of Science Food and Agriculture*, 7, 534-540.
- Kramlich, W.E., Pearson, A.M. and Tauber, F.W., 1973. *Processed Meats*: The AVI publishing Com., Inc. Westport.
- Lawrie, R.A., 1974. *Meat Science*. (2'nd ed) The AVI publishing Company, Inc. Westport.
- Posthast, K., 1987. Fleischfarbe, Farbstabilität und Umrötung: *Fleischwirtschaft*, 67,1, 550-555.
- Towsend, W.E., Blankenship, L.C., Wilson, R.L. and Thomson, J.E. 1983. Effect of air movement during fermentation on certain properties of natural flora and starter culture-fermented sausage. *Journal of Food Protec.*, 46, 11982-986.
- Wirth, F., 1985. Frankfurter type sausages water binding, fat binding development of structure. *Fleischwirtschaft*, 65, 8, 937-941.
- Wirth, F., 1986. Curing: Colour formation and colour retention in frankfurter type sausages: *Fleischwirtschaft*, 66, 3, 354-358.
- Zaika, L.L., Zell, T.E., Smith, J.L., Palumbo, S.A. and Kissinger, J.c., 1976. The role of nitrite and nitrate in Lebanon Bologna, a fermented sausage. *Journal of Food Science*, 41, 1457-1460.

SPOR



KURUMUMUZDA ATLETİZM



Remzi ATLI

İsmail SALTAN

Memduh POLAT

KURUMUMUZ ATLETİZM TAKIMININ KATILMIŞ OLDUĞU YARIŞMALAR

1988 yılı Aralık ayı içerisinde kurularak faaliyetlerine başlayan Atletizm takımımızın katılmış olduğu yarışmalar.

27 Aralık 1988 yılında yapılan Büyük Atatürk Koşusunda Gençlerde Türkiye Şampiyonluğu 29 Mart 1989 tarihinde Gaziantep'te yapılan Kulüpler arası Yıldızlar Türkiye Şampiyonluğu. Bu yarışmada takımımız şampiyon olurken Memduh POLAT birinci, İsmail SALTAN ikinci oldular.

27 Aralık 1989 tarihinde yapılan Büyük Atatürk Koşusunda ikinci defa Türkiye şampiyonluğu. Bu yarışmada Memduh POLAT Türkiye 2. si.

22 Ocak 1990 tarihinde Ankara'da yapılan kros yarışmaları elemelerinde grup birinciliği, bu yarışmada takımımız grubunda 1. olup, finale katılma hakkını elde ederken takımımızdan Memduh Polat 1 ci, Remzi Atlı 3 cü.

29 Ocak 1990 tarihinde İstanbul'da yapılan Ömer Besim Koşalay kır koşusuna yıldızlar ve gençler olarak 2 takımla

katılan ekibimiz hem yıldızlar hemde gençlerde takım olarak birinci oldu. Takımlarımız birinci olurken ferdi olarakta yıldızlarda İsmail SALTAN gençlerde Remzi ATLI şampiyon oldular.

Sporcularımız 18 Ocak 1990 tarihinde Antalya'da yapılan Milli takım seçmelerine katılarak Remzi ATLI Türkiye Şampiyonu olurken Memduh POLAT 2, ismail SALTAN 6 olup milli takıma seçildiler. Milli takımın gövdesini oluşturan kulübümüz sporcuları 11 Mart 1990 tarihinde Roman-

ya'da yapılan Balkan kros şampiyonasında takım olarak Balkan ikinciliğini elde ettiler.

Takımımız 3 Mart 1990 tarihinde Bursa'da yapılan Kulüpler arası Türkiye şampiyonasında Gençlerde şampiyon olurken, takımımızdan İsmail SALTAN birinci, Memduh POLAT ikinci, Remzi ATLI üçüncü olarak hiç puan kaybetmeden Türkiye birincisi olmuşlardır.

Takımımızın şimdiki hedefi 27 Aralık 1990 Büyük Atatürk Koşusunda üçüncü defa Türkiye şampiyonu olmaktır.

ATLETİZM TAKIMIMIZIN KATILACAĞI YARIŞMALARIN PROGRAMI

16. Aralık.	1990 Kulüpler arası gençler Kros Ligi ESKİŞEHİR
27. Aralık.	1990 Büyük ATATÜRK Koşusu ANKARA
20. Ocak.	1991 Kulüpler arası gençler Kros Ligi ADANA
27. Ocak.	1991 Ömer Besim Koşalay Kır Koşusu İSTANBUL
18. Şubat.	1991 Milli Takım seçmeleri KONYA
10. Mart.	1991 Balkan Kros Şampiyonası BULGARİSTAN
17. Mart.	1991 Kulüpler Arası gençler Kros Ligi finali NEVŞEHİR

KURUMUMUZ İŞYERLERİNİN TELEKS VE FAKS NUMARALARI

<u>İŞYERİ ADI</u>	<u>TELEKS</u>	<u>FAKS</u>
1. ANKARA (Genel Müdürlük)	44 502 etba-44 507 Etbb Tr.	341 22 12
2. Adana	62 830 Ebk Tr.	121 42 36
3. Afyon	35 205 Afeb Tr.	912 04 27
4. Ağrı	74 137 Ağr Tr.	271 10 46
5. Bingöl		181 29 90
6. Burdur	56 583 Bebk Tr.	251 10 57
7. Bursa	32 408 Bres Tr.	472 13 21
8. Diyarbakır	72 079 DBek Tr.	311 24 76
9. Elazığ	64 537 Elz Tr.	111 47 91
10. Erzincan	84015 Ecr Tr.	231 35 90
11. Erzurum	74 123 Erz Tr.	111 23 75
12. Eskişehir	35 108 Eseb Tr.	218 02 15
13. Fatsa	82 486 Bamu Tr.	721 10 67
14. Gaziantep	69 004 Etgz Tr.	525 12 31
15. Kars	74 133 Krs Tr.	211 66 91
16. Kastamonu	44 696 Ksmn Tr.	651 31 65
17. Kayseri	49 575 Kebk Tr.	518 27 74
18. Konya	48 297 Ebbk Tr.	317 33 29
19. Kızıltepe	72 058 Ketb Tr.	422 46 29
20. Malatya	66 151 Meka Tr.	211 59 97
21. Manisa	54 078 Ekmm Tr.	513 25 73
22. Sakarya	33 574 Seb Tr.	615 16 10
23. Sivas	49 108 Etsi Tr.	777 25 38
24. Suluova	82 200 Slbk Tr.	787 12 74
25. Şanlıurfa	72 232 Urf Tr.	711 22 37
26. Tatvan	73 261 Ebkt Tr.	497 16 06
27. Trabzon	83 002 Bamf Tr.	315 13 81
28. Van	73 157 Ebkv Tr.	611 30 16
29. Yüksekova	73 262 Bety Tr.	693 11 37
30. Zeytinburnu	28 708 Zeb Tr.	582 56 49
31. H. Paşa	29 451 Hds Tr.	337 05 94
32. İskenderun	68 093 Etbl Tr.	813 07 29
33. Oğulbey	449 21 Etmm Tr.	184 29 94
34. Sincan	44 931 Sebk Tr.	270 42 14
35. Ankara Et Kombinası		341 23 10

Dergimize Yazı Göndermek İsteyen Sayın Yazarları Dikkatlerine

● Et ve Balık Kurumu Dergisinde yayınlanması arzu edilen yazılar Et ve Balık Kurumunun iştiğal ettiğı işlerle ilgili olacak ve iyi bir üslûpta yazılarak kültürlü bir topluma hitap edecek nitelikte olacaktır.

● Gönderilecek veya elden verilecek yazılar 2. surette olup kağıdın tek yüzüne daktilo ile seyrek satırlarla yazılması ve şekillerin beyaz kağıda siyah çini mürekkeple çizilmiş olması lâzımdır.

● Yazılarda belirtilen fikirler ve tercüme yazıların her türlü sorumluluğı yazarlara ait olup, Genel Müdürlüğümüz sorumluluk altında bırakılmaz.

● Yazılar yayın kurulunca incelendikten sonra dergide yayınlanması uygun görülenler sıraya konularak yayınlanır.

● Yayın kurulunca yayınlanmasına karar verilen yazılar üzerinde gerekli redaksiyon ve kısaltmalar yapılabilir.

● Yayınlanmayan yazılar iade olunmaz.



● Dergide yayınlanan yazılar kaynak gösterilmek şartı ile, gazete ve diğer dergilerde yayınlanabilir.

● Et ve Balık Kurumu Dergisi'nin beher matbaa sayfası için telif yazılara 2.000.-TL., tercüme yazılara 1.500.-TL. ücret ödenir.

● Topoğraf ve yazı özetlerine ücret ödenmez.

● Makalelerle yakın ilişkisi bulunmayan resim, plân, kroki, şema ve istatistik tabloları basılmayacağı gibi bunlar için herhangi bir ücret de ödenmez. Makalelerle ilişkisi görülen ve basılması zaruri olan (Yazar tarafından orjinal olarak yapılan) resim, plân, kroki, şema ve istatistik tablolarına ücret ödenir. Ancak bunlar için ödenecek ücret iki matbaa sahifesi bedelini aşmaz.

● Yazılara ait ücretler yayını müteakip istihkak sahiplerine bizzat veya adreslerine gönderilmek üzere Genel Müdürlüğümüz merkez muhasebesince ödenir.

Sorumluluğumuz Çok Büyük.

Çünkü, Biz Lideriz.



38 yıldır, üreticilerimizin ve tüketicilerimizin daima yanında yer aldığını kanıtlayan Et ve Balık Kurumu, sizlerin çok değerli güveninizi kazanarak Et Endüstrisinin lider kuruluşu oldu.

Bunun için Et Bahk,

Üretimin her aşamasında, kesim öncesi ve sonrasında, her ürününü veteriner hekimlerimizce titiz sağlık kontrolünden geçirerek, çağdaş ambalajları içinde sizlere sunar.

Bunun için Et Bahk,

Altın madalya ile ödüllendirilmiş et ve et mamülleri üretimi, kesilmiş, temizlenmiş ve paketlenmiş tavuk üretimi, balık konserve ve balık mamülleri üretimi, soğuk depoculuk ve taşımacılık hizmetleri ile yeniliğe açık dinamik bir devlet kuruluşu olarak en iyiyi en ucuza sunmak için çok çalışır.

ET VE BALIK KURUMU

"Sağlığınız için GÜVENİLİR ürünlerimizi seçin"

Telefon: 341 11 00

Fax: 341 22 12

Telex: 44 502 etba Tr. - 44 507 Etbb Tr. ANKARA

