ISSN1302-9959

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ DERGİSİ

TVHB 46. Genel Kurulu Gerçekleştirildi

Zoonotik Hastalıklar Sempozyumu Erzurum

TVHB Oda Başkanları Toplantısı Kızılcahamam

Journal of Turkish Veterinary Medical Association
Cilt : 14 Sayı : 3-4 2014

İnek mastitisine karşı
EMA'da ruhsatlı
(Avrupa İlaç Ajansı)

1 İLK AŞI

STARTVAC®

E. coli, koliformlar, *S. aureus* ve koagülaz-negatif stafilokoklara karşı inaktif aşı

Mastitis Mücadelesinde Yeni Çağ

1. *S. aureus, CNS*, E. coli* ve koliformlara karşı koruma
2. İnek mastitislerine karşı **EMA**'da ruhsatlı ilk ve tek aşı
3. 30 AB ülkesinde aynı anda ruhsat alan ilk ve tek mastitis aşısı
4. *CNS**'lere karşı dünyada ruhsatlı ilk ve tek mastitis aşısı
5. Yeni meme içi enfeksiyon insidansında azalma
6. Meme içi enfeksiyon şiddetinde azalma

*Koagülaz-negatif stafilokok

BIOLOGICALS OF EUROPEAN QUALITY

Hipra Türkiye visad üyesidir.

HIPRA

The **Reference** in **Prevention** for **Animal Health**

www.hipra.com

Hipra Türkiye
Bostancıyolu Cad. Keyap Çarşı Sitesi
B2 Blok No: 29 34775
Y. Dudullu - Ümraniye - İstanbul

Tel: (0216) 526 60 00
Faks: (0216) 526 60 01
turkey@hipra.com

TRichodoll ile verimli bir gelecek

Trichodoll, sığırların Trichophyton verrucosum infeksiyonlarına karşı **koruyucu ve tedavi edici amaçla**
Buzağılara 2 ml, Sığırlara 4 ml uygulanan İLK YERLİ AŞIDIR.

- Sığırlarımızda mantardan dolayı verim kaybına son
- Sütte kalıntı süresi **0** gün

TÜRKİYE'DE ÜRETİLEN İLK YERLİ MANTAR AŞISI
Türkiye'de bir ilk

1 Doz • 2 Doz • 5 Doz • 10 Doz ve 20 Doz'luk Ambalajlarda

Dollvet Veteriner Aşı İlaç Biyolojik Madde Üretimi Sanayi ve Tic. A.Ş.

www.**dollvet**.com.tr

Dollvet

TRİCHODOLL
Trichophyton verrucosum infeksiyonlarına karşı canlı liyofilize aşı

Bir damla Brucella Abortus aşısı hayatları kurtarır

Sığırların brusellozis'ine karşı hazırlanmış canlı attenüe liyofilize Brucella abortus S 19 göz damla aşısı

Raf Ömrü 12 ay

kalite, teknoloji ve güven **bir şişede...**

Dollvet

Dollvet Veteriner Aşı İlaç Biyolojik Madde Üretimi Sanayi ve Tic. A.Ş.

www.**dollvet**.com.tr

BRUDOLL-A Conjunctival

Brucella abortus S 19 göz damla aşısı

Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Dergisi
Journal of Turkish
Veterinary Medical Association
Cilt: 14 Sayı:3-4 - 2014

Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Merkez Konseyi Adına Sahibi
Talat GÖZET

Yazı İşleri Müdürü
Prof.Dr. Ender YARSAN

Editör
Prof.Dr. Ender YARSAN

Yayın Kurulu
Prof.Dr. Arif ALTINTAŞ
Prof.Dr. Ahmet DOĞANAY
Dr.Tahir GONCAGÜL
Prof.Dr. Adnan ŞEHU
Prof.Dr. Ender YARSAN
Dr. Nahit YAZICIOĞLU

Bu Sayının Hakemleri
Prof.Dr. Arif ALTINTAŞ
Prof.Dr. Taner KARAOĞLU
Doç.Dr. Levent ALTINTAŞ

İdare Yeri
Ehlibeyt Mah. Ceyhun Atıf Kansu Cad.
1262. Sokak Aktaş Apt. No:1/2-3
Balgat - Çankaya / Ankara

Tel: 0312-4355415
Faks: 0312-4351853
e-posta: merkezkonseyi@tvhb.org.tr

Tasarım
MAKROMEDYA
Mithatpaşa Cad. 31/16 Kızılay-ANKARA
0 312 431 85 64
www.makromedya.com.tr

Baskı
Atalay Matbaacılık Ltd.Şti.
Büyük Sanayi 1.Cadde Elif Sk. 7/236-237
İskitler-ANKARA Tel : 0 312 384 41 82

Baskı Tarihi : 19.02.2015

ISSN: 1302-9959

Yerel Süreli Yayın Dergi üç ayda bir çıkar ve ücretsiz olarak dağıtılır. Dergimizde yayınlanacak yazılarda Yayın Kurulu değişiklikler yapabilir. Gelen yazılar yayınlansın, yayınlanmasın iade edilmez. Bu dergide yer alan yazılardaki görüşler yazarlarına aittir. Yayın hakları Türk Veteriner Hekimleri Birliği'ne aittir.

editörden

Değerli Meslektaşlarım;

Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisi'nin yeni sayısında yine birlikteyiz. Dergimizin bu Sayısı da geçtiğimiz döneme ilişkin mesleki haberlerin, Merkez Konseyi faaliyetlerinin değerlendirildiği; güncel ve bilimsel makalelerden oluşan bir içerikle hazırlandı.

Değerli meslektaşlarım; geçtiğimiz dönem içerisinde Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyi olarak önemli faaliyetleri ve çalışmaları gerçekleştirdik. Bunlar içerisinde kuşkusuz ilk sırada gelen 46.Genel Kurulumuz olmuştur. Bölge Odalarımız kendileri ile ilgili Seçim sürecini tamamladıktan sonra; 29-30 Kasım 2014 tarihlerinde TVHB Genel Kurulu ve seçimleri yapılmıştır. Genel Kurul bizlere yakışan bir olgunlukta, yoğun bir katılımla Ankara'da tamamlanmıştır. Seçimler iki ayrı liste ile yapılmış; sonuçta Sayın Talat Gözet'in sunmuş olduğu liste ve ekip seçimi kazanmıştır. Genel Kurul'dan yetki alan TVHB Merkez Konseyi kendi arasında görev dağılımı yaparak faaliyetlerine başlamıştır. Umarız bu dönem de mesleki anlamda olumlu çalışmaların sergilendiği başarılı bir süreç olur. Merkez Konseyi 2015'den başlayarak yapacağı çalışmaları değerlendirmek için ilk toplantısını 23-25 Ocak 2015'de Kızılcahamam'da Bakanlık Bürokratları ve Oda Başkanlarının katılımıyla gerçekleştirmiştir. Bu Toplantı sonucunda alınan kararlarla 2015 yılı içerisinde yapılacak faaliyetler tespit edilmiştir. Yine geçtiğimiz dönem içerisinde; artık geleneksel hale gelen "Zoonotik Hastalıklar Sempozyumu" Erzurum'da yapılmıştır. EKMUD Derneği ile birlikte düzenlenen Sempozyum yoğun bir katılımla, başarılı bir şekilde tamamlanmıştır. Bölge Odası olarak Erzurum Bölgesi Veteriner Hekimleri Odası da Sempozyuma aktif bir destek sağlamıştır. Bütün bu faaliyetlere ilişkin haberler dergimizin **"Haberler"** ve **"Konsey Faaliyetleri"** kısmında sunulmuştur.

Dergimizin **"Görüş"** bölümünde **"Veteriner Hekimliği Eğitimi Kapsamında Yurt Dışı Deneyim Olanakları"** ve **"Güncel"** bölümünde ise **"Veteriner Hekimlikte Akılcı Antibiyotik Kullanımı"** konularının değerlendirildiği iki makale sunulmuştur. Akılcı Antibiyotik Kullanımı son yıllara giderek artan öneme sahip bir konudur. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu öncülüğünde ve ilgili paydaşların da katılımıyla bir Stratejik Eylem Planı hazırlanmıştır. TVHB olarak bu çalışmaların içerisinde olunmuş ve yapılan Çalıştaylara aktif katılım sağlanmıştır.

Bilimsel Makaleler kısmında dört konu ele alınmıştır; "Klinik Toksikolojide Biyokimyasal Testler", "Prebiyotikler, Sinbiyotikler ve Veteriner Hekimliğinde Kullanımı", "Süt Verimini Artıran (Galaktojen) Bitkiler" ile "Deney Hayvanlarının Viral Hastalıkları".

Dergimizin bu sayısının da sizlerin beğenisine mazhar olacağını ümit eder; emeği geçen ve katkı sağlayanlara içtenlikle teşekkür ederiz.

Gelecek sayıda buluşmak üzere...

Prof.Dr. Ender YARSAN
Editör

içindekiler

içindekiler içindekiler

TÜRKİYE DE VETERİNER HEKİMLİĞİ ÖĞRENİMİNİN 172. YILI TÖRENİ 12

SAĞLIKLI TAVUK BİLGİ PLATFORMU DANIŞMA KURULU TOPLANTISI 14

ULUSAL ANTİMİKROBİYAL DİRENÇ STRATEJİK EYLEM PLANI İKİNCİ ÇALIŞTAYI 24

V. TÜRKİYE ZOONOTİK HASTALIKLARI SEMPOZYUMU 31

GÜNDEM

Talat GÖZET 7

HABERLER

Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporunun Düşündürdükleri ..9

Van Bölgesi Veteriner Hekimler Odası Hizmet Binası Açılış Töreni 10

AB ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğüne Ziyaret 10

Niğde Veteriner Hekimleri Odasının TVHB'yi Ziyareti.....11

AR-GE Destek Proğramı İçin Öncelikli Konular Belirlendi 11

Türkiye'de Veteriner Hekimliği Öğreniminin 172. Yılı Töreni..12

Erzurum Veteriner Hekimleri Odasına Ziyaret.....14

Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu Danışma Kurulu Toplantısı.....14

Suni Tohumlama Projesi 15

FAO-OIE Basın Bülteni 16

Veteriner Hekimlikte Uzmanlığın Önünü Açan Yasal Değişiklik Resmi Gazete'de Yayınlandı 17

Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarını Koruma Ulusal Komitesi 23. Olağan Toplantısı Yapıldı.....18

Ankara Sokak Hayvanları Komisyonu Kuruldu 21

Unvan Kullanımındaki Hatalı Uygulamalar 21

Arı Çalıştayı (Vet-Arı).....22

Ulusal Antimikrobiyal Direnç Stratejik Eylem Planı İkinci Çalıştayı 24

TÜBİTAK TOVAG Genel Sekreteri Ziyaret Edildi.....24

Küçük Hayvan Veteriner Hekimleri Derneği TVHB'ni Ziyaret Etti..... 24

Hayvanlara Kök Hücre Nakli 25

Türk Patent Enstitüsü Danışma Kurulu 20. Toplantısı 26

Kitap Tanıtımı.....27

"İş Kurma Hakkı ve Hizmet Sunumu Serbestisi" Ulusal Strateji Teknik Yardım Projesi.....28

Danıştay Haksız Uygulamayı Bir Kez Daha Durdurdu. 30

içindekiler

içindekiler içindekiler

KONSEY FAALİYETLERİ

V. Türkiye Zoonotik Hastalıkları Sempozyumu, Erzurum 31
V. Türkiye Zoonotik Hastalıklar Sempozyumu Sonuç Bildirgesi... 34
TVHB 46. Dönem Büyük Kongresi ve Seçimleri Gerçekleştirildi .. 41
Genel Kurul Açılış Konuşması 44
TVHB Merkez Konseyi 46. Dönem İlk Toplantısını Yaptı..... 49
2015 Yılının İlk Oda Başkanları Toplantısı Kızılcahamam'da Yapıldı ..54
Kongreye Davet 58
Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü'ne Yeni Atanan Meslektaşlarımıza Ziyaret..... 60

BASINDAN

TVHB Kurban Basın Bildirisi – 2014 62
TVHB 16 Ekim Dünya Gıda Günü Basın Bildirisi – 2014 64
Endüstriyel Gıdaların Güvenilirliğinin Tartışması 66
Veteriner Hekime Saldırı Basın Açıklaması 66

GÖRÜŞ

Veteriner Hekimliği Eğitimi Kapsamında Yurt Dışı Deneyim Olanakları 68

GÜNCEL

Veteriner Hekimlikte Akılcı Antibiyotik Kullanımı.....76

BİLİMSEL MAKALELER

Klinik Toksikolojide Biyokimyasal Testler 84
Prebiyotikler, Sinbiyotikler ve Veteriner Hekimliğinde Kullanımı..... 97
Süt Verimini Artıran (Galaktojen) Bitkiler..... 111
Deney Hayvanlarının Viral Hastalıkları 121

RAHMETLE ANIYORUZ

Uzman Veteriner Hekim Dr. YAKUP HAMZAÇEBİ 133
Veteriner Hekim Dr. CENGİZ ALDEMİR..... 134
PROF. DR. CEMALETTİN KÖKÜUSLU 135
PROF. DR. MEHMET SANDIKÇIOĞLU 135
PROF. DR. İSMET BARAN 135

TVHB 46. DÖNEM BÜYÜK KONGRESİ VE SEÇİMLERİ 41

2015 YILININ İLK ODA BAŞKANLARI TOPLANTISI 54

VETERİNER HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KAPSAMINDA YURT DIŞI DENEYİM OLANAKLARI 68

VETERİNER HEKİM Dr. CENGİZ ALDEMİR 134

KOKSİDİYOZİS KONTROLÜNDE
DÜNYANIN SEÇİMİ

Nicarb™
(Nicarbazin %25)

Eşsiz kimyasal formülü ve mükemmel granülasyon yapısı ile koksidiyozis kontrolünde dünya broiler üreticilerinin tercihi olan Nicarb™, ilk günden başlayan koksidiyozis koruması ile üretim verim parametrelerini artırır, sağlıklı ve kazançlı sonuca ulaştırır.

HEALTHY ANIMALS. HEALTHY FOOD. HEALTHY WORLD.™

Phibro
ANIMAL HEALTH CORPORATION
™

Phibro Hayvan Sağlığı Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Atatürk Caddesi, Esin Sokak, Yazgan İş Merkezi, No: 3/9 34734 Kozyatağı İstanbul, Türkiye
T: +90 216 301-2020 F: +90 216 301-2010 • phibro.turkey@pahc.com www.phibroah.com.tr

46. DÖNEME BAŞLARKEN

Değerli Meslektaşlarım,

Bildiğiniz gibi, Türk Veteriner Hekimleri Birliği olarak 29-30 Kasım 2014 tarihlerinde 46.Büyük Kongremizi yaptık. Bu Kongrede, oda başkanlarımız ve Büyük Kongre delegelerimiz ile birlikte 45. dönem çalışmalarımızı değerlendirdik ve 46. dönem çalışmalarımızı planladık. Büyük Kongre toplantısı, düzeyli ve yapıcı eleştiri ortamında, mesleğimize yakışır bir şekilde çok yüksek katılımla gerçekleşmiştir. Hem kamuda hem de serbest çalışan oda başkanları ve delegeler mesleğe karşı duydukları saygısı nedeniyle 2-3 gün süre ile izin alıp veya muayenehanesini kapatıp Kongreye katılım sağlamışlardır. Bu nedenle, Kongreye katılım sağlayan ve katkı sunan tüm katılımcılara şükranlarımı sunuyorum. Ve 46. dönem çalışmalarımızın ülkemiz ve mesleğimiz açısından başarılı geçmesini diliyorum.

45. dönem çalışmalarımızdaki en önemli gelişmelerden birisi, "Veteriner Hekimlikte Uzmanlık" düzenlemelerinin de, tıp ve diş hekimliğindeki uzmanlık düzenlemeleri gibi 2547 sayılı YÖK yasasında yer almasıdır. Bu düzenlemenin yasalaşması konusunda emeği geçen başta, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanı M. Mehdi EKER olmak üzere, Bakanlık bürokratlarına mesleğimiz adına şükranlarımı sunuyorum.

Bu düzenleme ile "veteriner hekimlikte Uzmanlık" eğitimi için yasal dayanak tesis edilmiş oldu. Ancak; Uzmanlığı, ülke ve meslek ihtiyaçları doğrultusunda şekillendirecek esas düzenlemeler bundan sonra çıkartılacak ikincil mevzuatla (yönetmelik ve talimat) yapılacaktır. Bu nedenle ikincil mevzuatın amacına uygun bir şekilde düzenlenmesi mesleğimizin geleceği açısından hayati öneme sahiptir. Bu hazırlık döneminde, veteriner hekimler olarak, mesleğimizin tüm kurum ve kuruluşları ile bu konuya odaklanmamız ve elimizden gelen her türlü çabayı göstermemiz ve gerekli katkıyı sunmamız gerekir.

Değerli Meslektaşlarım,

Diğer önemli bir konu, mesleğimizin siyasi alanda temsili, siyaset, ülkedeki tüm gelişmelerin en önemli belirleyici unsurudur. Bu nedenle mesleğimizin bu alanda yeterli düzeyde temsil edilmesi gerekir. Bu gün veteriner hekimler olarak, mesleğimizin ve meslektaşlarımızın kamuoyundaki etkisi ölçüsünde siyasi alanda temsil edilmiyoruz. Ülkenin en ücra köşesine kadar halkla içi içe olan bir mesleğin mensuplarıyız. Bu, siyaset için çok önemli bir avantajdır. Ancak; bu avantajı yeterince kullanamıyoruz. Yeni bir seçim dönemine girdik. Bu dönemde, siyasi düşüncemize en uygun siyasi partilerden veya bağımsız olarak aday adayı olalım ve bir başlangıç yapalım. Türk Veteriner Hekimleri Birliği olarak bu konuda her türlü desteği vermeye hazırız.

Çok önemsediğimiz diğer bir konu; 13-16 Eylül 2015 tarihleri arasında İstanbul'da yapılacak olan 32. Dünya Veterner Hekimler Kongresi, ülkemizin ve mesleğimizin uluslararası temsili ve tanıtımı açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, uzmanlık mevzuatı çalışmalarında belirttiğimiz gibi, tüm meslektaşlarımızın, fakültelerimizin, mesleki kurum ve kuruluşlarımızın kongreye katılım sağlanması, sponsor temini, tebliğ ve poster sunumu konularında katkı sunmalarını talep ediyoruz.

Bu duygu ve düşüncelerle saygılar sunuyorum.

Talat GÖZET
Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Merkez Konseyi Başkanı

HAYVANCILIK ÖZEL İHTİSAS KOMISYONU RAPORUNUN DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ

Kalkınma Bakanlığı Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018) çerçevesinde "Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu" hazırlamıştır. Raporu hazırlayan komisyonda, sektörle doğrudan veya dolaylı yönden ilişkisi olan, kamu kurumları, ünversiteler, meslek örgütleri, ve ilgili sivil toplum kuruluşlarından 58 üye yer almaktadır. Ancak, sektörle iç içe olan ve sektörün tüm sıkıntılarını bire bir yaşayan veteriner hekimleri temsil eden "Türk Veteriner Hekimleri Birliği" bu komisyonda yer almamıştır.

Bunun yanında, raporda,hayvancılığın tüm bileşenleri ile ilgili yaşanan sorunlar ele alınarak çözüm önerileri sunulurken, çok güç şartlarda, ülkemizin en ücra köşesine kadar bu sektöre sağlık hizmeti ve suni tohumlama hizmeti sunan 6000 den fazla serbest veteriner hekimlerle ilgili en küçük bir öneri yer almamaktadır. Halbuki; hayvancılık sektöründeki verim kayıplarının büyük çoğunluğu salgın hastalıklardan kaynaklanmaktadır.

Bu gün gelişmiş dünya ülkelerinde "Tek Sağlık" konsepti uygulamalarına başlanmıştır. Çünkü; İnsanlarda görülen hastalıkların %61'i hayvan kökenlidir. Bu nedenle hayvan sağlığının korunması, gıda güvenliğini sağlama, ekonomik kayıpları önleme yanında, insan sağlığının korunması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu gün hayvancılık sektörüne sunulan sağlık hizmetleri serbest veteriner hekimler tarafından sunulmaktadır. Bakanlığın bu konudaki çalışmaları "ihbarı zorunlu hastalıklarla" sınırlıdır. Bu nedenle, serbest veteriner hekimliği hizmetleri bir amme hizmeti olup, kalitesinin mutlaka arttırılması ve bunun için de desteklenmesi gerekir. Ancak raporda desteğin aksine serbest hekimlerin ilaç satış izinlerinin iptal edilmesi talep edilmektedir.

Bu gün dünyanın en önemli sorunlarından birisi; Antibiyotik direncidir. Bu direnç, antibiyotiklerin yanlış ve kontrolsüz kullanımından kaynaklanmaktadır. Bunun yanında ilaç kalıntılarının izlenmesi insan sağlığı açısından önemlidir. Bu nedenle, ilaçların veteriner hekim reçetesi ve veteriner hekim kontrolünde kullanılması zorunludur. Tüm gelişmiş dünya ülkelerinde serbest veteriner hekimler veteriner ilaçlarını bulundurur ve hayvanlara uygularlar. Raporda, serbest veteriner hekimlerin ilaç satış yetkilerinin iptalinin hangi gerekçe ile yapıldığı anlaşılamamakla birlikte, yetiştirici örgütlerinde görev alan veteriner hekimlere bu yetkinin verilmesinin talep edilmesi kendi içinde çok büyük bir çelişki oluşturmaktadır.

Yine raporda yer alan diğer bir önemli bir hata, "Sığır varlığının her çevresel koşulda yüksek verimli hayvanlara dönüştürülmesine yönelik, yapay tohumlama uygulamasından vazgeçilerek, bölge, yöre ve işletme koşullarına uygun damızlıklar geliştirilmesi hedefine yönlendirilmesi". yer almaktadır. Bu uygulama cumhuriyetin kuruluşundan yakın geçmişe kadar ülkemizde uygulanmıştır. Ancak istenilen sonuç alınamaması yanında, genital yolla bulaşan hastalıkların yayılmasına neden olduğundan, tüm dünyada, ulaşım sıkıtısı olan çok sınırlı bölgelerde uygulama alanı bulabilmektedir. Ülkemizde ulaşım sıkıntısı yaşanan bölge bulunmamaktadır. Bu nedenle, ülkemizde ırk ıslahında suni tohumlama uygulamaları en sağlıklı yoldur.

Raporda dikkat çeken diğer bir husus; İlk sayfada, «Bu rapor Kalkınma Bakanlığının görüşlerini yansıtmaz. Sorumluluğu yazara aittir." ifadesi yer almaktadır. Bu durumda, Ülkemizin en önemli lokomotif sektörlerinden biri olan hayvancılık sektörü ile ilgili bu raporun sorumluluğu kime ait olacaktır.

Bu rapor, hayvancılık sektörünün tüm politikalarını belirleyen ve yürüten, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı koordinasyonunda hazırlanması gerekirdi. Böylece raporda, daha isabetli tespitler ve öneriler yer alırdı.

Raporda yer alan hatalı önerilerin düzeltilmesi veya dikkate alınmaması gerekir.

VAN BÖLGESİ VETERİNER HEKİMLER ODASI HİZMET BİNASI AÇILIŞ TÖRENİ

Yüzüncü Yıl Üniversitesi bünyesinde hizmet veren Van Bölgesi Veteriner Hekimleri Odası 24 Eylül 2014 tarihinde Türk Veteriner Hekimleri Birliği 2. Başkanı Ali KOÇ, YYÜ Veteriner Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Zafer SOYGÜDER, YYÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Ahmet KAZANKAYA, Van Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürü Fevzi ALTUNER ve Meslektaşlarımızın katılımı ile gerçekleştirdikleri açılış töreni ile kendi mülkünde hizmet vermeye başladı.

AB VE DIŞ İLİŞKİLER GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE ZİYARET

TVHB Merkez Konseyi Başkanı Talat GÖZET ve beraberindeki Heyet ile; Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı "Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürü" olarak atanan meslektaşımız Prof. Dr. Aziz Arda SANCAK'ı makamında ziyaret ettik. Meslektaşımıza yeni görevinin hayırlı olmasını ve başarılarının devamı temennisinde bulunduk.

NİĞDE VETERİNER HEKİMLERİ ODASININ TVHB'Yİ ZİYARETİ

03/10/2014 tarihinde Niğde Veteriner Hekimleri Odası yeni yönetim kadrosuyla Türk Veteriner Hekimleri Birliğini ziyaret etti.

AR-GE DESTEK PROĞRAMI İÇİN ÖNCELİKLİ KONULAR BELİRLENDİ

5488 sayılı Tarım Kanuna bağlı olarak hazırlanan "Tarımsal Desteklemelere İlişkin Bakanlar Kurulu Kararına" dayanılarak yürürlüğe konulan "Araştırma ve Geliştirme Projelerinin Desteklenmesinde Uygulanacak Usul ve Esaslara İlişkin Tebliğ" kapsamında, Bakanlığın ve sektörün ihtiyacı olan konularda üniversiteler, sivil toplum ve çiftçi kuruluşları, meslek kuruluşları ve özel sektör tarafından yürütülen Ar-Ge projeleri ve araştırmacılar desteklenmektedir.

İlgili tebliğ kapsamında oluşturulan Ar-Ge Değerlendirme Kurulu, 5 Aralık 2014 tarihlerinde Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Toplantı Salonunda, Müsteşar Yardımcısı Dr. Nihat PAKDİL Başkanlığında toplanmıştır. Bakanlık, üniversite ve meslek kuruluşlarından oluşan Değerlendirme Kurulu üyelerinin katılımı ile yapılan toplantıya TVHB adına Dr Tahir GONCAGÜL katılmıştır.

Yapılan toplantıda, sonuçlanmış projelerin değerlendirilmesi yapılmış aynı zamanda 2015 yılında Ar-Ge destek proğramı kapsamında değerlendirilecek projeler için öncelikli konular belirlenmiştir. Ar-Ge Destek proğramı ile ilgili Duyurular, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü tarafından www.tarım.gov.tr/TAGEM adresli web sayfasında yapılacaktır.

TÜRKİYE'DE VETERİNER HEKİMLİĞİ ÖĞRENİMİNİN 172. YILI TÖRENİ

TVHB Başkanı Talat Gözet Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesinde düzenlenen Veteriner Hekimliği eğitiminin 172. yılı kutlama törenine katıldı.

Türkiye'de Veteriner Hekimliği Öğreniminin 172. yılı 22 Ekim 2014 tarihinde Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesinde düzenlenen tören ile kutlanmıştır. Düzenlenen törene Türk Veteriner Hekimleri Birliği Başkanı Talat GÖZET katılmıştır. TVHB Başkanı Talat GÖZET yapmış olduğu açılış konuşmasında " Meslekler İnsanlar için, Veteriner Hekimlik İnsanlık İçindir..." diyerek Veteriner Hekimlik Mesleğinin önemine bir kez daha değinmiştir.

TVHB Başkanı Talat GÖZET Açılış Konuşması;

Sizleri şahsım ve Türk Veteriner Hekimleri Birliği adına sevgi ve saygıyla selamlıyorum.

Türk Veteriner Hekimleri Birliği 1954 yılında kurulmuş olup şuanda 56 adet bölge ve il odası mevcuttur. Ülkemizde hayvansal üretim, hayvan sağlığı ve refahı, Doğal hayat ve çevre sağlığı, halk sağlığı ve gıda güvenliği gibi konulardan sorumlu 25000 civarında veteriner hekimin üye olduğu TVHB tüzel kişiliğe sahip kamu kurumu niteliğinde bir meslek örgütüdür.

Ülkemizde Veteriner Hekimliği eğitim ve öğretiminin başlamasından bu yana 172 yıl geçmesi bizler için bir övünç kaynağıdır. Ancak, bu uzun yıllara rağmen uygulanan eğitim sistemi ve politikaları nedeniyle uluslararası eğitim

kalitesine sahip olamadığımız da acı bir gerçektir. Çünkü eğitim programımızın uluslararası düzeyine ve ulusal kalitesine bakıldığında kurumsal kalite, toplumdaki yeri, üniversite tercih sıralaması, akredite olma durumu, Ar-GE potansiyeli, yurt içi ve yurt dışı yayın, mezunların durumu gibi sorular köklü bir eğitime sahip olmadığımızı göstermektedir.

Günümüz eğitim politika ve planlamalarında; kalite, verimlilik ve fayda-zarar analizleri temel alınmaktadır. Aynı zamanda; Ülke öncelikleri doğrultusunda, çevre ve sosyal yaşam bütünlüğü içinde, hayat boyu eğitim felsefesini kabul eden bir eğitim sistemi oluşturulmaktadır. Ne yazık ki Mevcut eğitim sistemimizde bu kriterlerin dikkate alındığını söyleyemeyiz. Sorulmadan kurulan fakülte sayıları, hesaplanmadan artan öğrenci kontenjanları, görev alanları karışan meslekler karmaşası gibi sorunlar artarak devam etmektedir.

28 Kasım 2007 yılında TVHB, 17 veteriner fakültesi dekanı, mesleki kuruluşlar ve dönem veteriner milletvekillerinin katılımıyla yapılan toplantı sonucu yayınlanan deklarasyonda; Mevcut 17 Veteriner Fakültesinin altyapı sorunları çözülmeden, yeterli öğretim elemanı sağlanmadan, Laboratuar ve uygulama saha koşulları oluşturulmadan ve en önemlisi AB kriterlerinin uygulanmaya başladığı ülkemizde Avrupa eğitim Kurumları Birliği (EAEVE) nin öngördüğü koşullar yerine getirilmeden yeni veteriner fakültesi açılması başta ülkemiz çıkarlarına ve AB kriterlerine ters düştüğü vurgulanmıştı.Bu deklarasyonun yayınının üzerinden 7 yıl geçmeden 9 tane daha fakülte açılması kararı yayınlanmış ve şu anda 26 veteriner fakültesi olmuştur.Bu fakültelerden içinde bulunduğumuz Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi başta olmak üzere ancak 4 tanesi akreditasyon sürecini tamamlayabilmiştir.

Yeniden şekillenmekte olan dünyada veteriner hekimliğin işlevleri gerek nicelik ve gerekse nitelik olarak artacaktır. Bir yandan Avrupa Birliği ve dünya ile bütünleşme diğer yandan ülkesel sorunlar veteriner hekimlik mesleğinin ve meslek mensuplarının ileri düzeylerde donatılması, etkinleştirilmesi ve geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Veteriner hekimlik mesleğinin kendi etik kurallarını oluşturması kurum kültürünü geliştirmesi ve toplumsal yapı içerisinde etkin bir konumda olması gibi önemli sorunların aşılması gerekmektedir.

Sevgili Öğrenciler, Müstakbel Meslektaşlarım,

Veteriner Hekimlik eğitimi; yorucu, pahalı, uzun süreli, hassas ve güçlükleri olan; bilgi, tecrübe, dikkat, fedakarlık isteyen bir eğitimdir. Kutsal, saygın ve stratejik bir meslek olan veteriner hekimlik için öğrenim ve eğitim gördüğümüz fakültede giydiğimiz beyaz önlükler, mesleğimize ve ülkemize olan sorumluluklarınızı daha da artırmaktadır. Bizlere düşen bu beyaz önlüklerimizi çıkar ve menfaatlerimiz için kirletmememizdir. Yaşam boyu gururla taşımamızdır.

Mesleğimiz gereği taşıyacağımız Beyaz önlükte bireysellik yoktur, ülkü vardır, ülke vardır, toplum vardır. Beyaz önlük, sağlıklı yaşam demektir, örnek vatandaş olmak demektir. Beyaz önlük, vatan ve millet sevgisi demektir. Beyaz önlük, zorluklarla mücadele demektir, cehaletle, tembellikle ve yoksullukla savaş demektir. Beyaz önlük, uygarlığın ışığı demektir. Öncelikli ülkümüz ve ilkemiz; renklilerin çoğaldığı bir dünyada beyaz kalabilmektir.

Meslekler İnsanlar için, Veteriner Hekimlik İnsanlık İçindir...

Veteriner Hekimlik eğitiminin 172. yılının ülkemize ve mesleğimize olumlu katkılar sağlaması dilek ve düşüncelerimle Herkesi tekrar saygıyla selamlıyorum.

Talat GÖZET
Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Merkez Konseyi Başkanı

ERZURUM VETERİNER HEKİMLERİ ODASINA ZİYARET

24-25 Ekin 2014 tarihleri arasında Türk Veteriner Hekimleri Birliğinin de katkısı ile düzenlenen V. Türkiye Zoonotik Hastalıklar Sempozyumu tamamlandıktan sonra Erzurum Veteriner Hekimleri Odası eski Başkanı Prof. Dr. Fikret ÇELEBİ ve Erzurum VHO yeni Başkanı Doç. Dr. Bülent POLAT ve Yönetim Kurulu Üyeleri ile bir araya gelen Türk Veteriner Hekimleri Birliği Başkanı Talat GÖZET, Veteriner Hekimlik Mesleğine yönelik yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri, mesleğin geleceği ve yapılması gereken düzenlemeler hakkında bilgi alışverişinde bulunmuşlardır.

SAĞLIKLI TAVUK BİLGİ PLATFORMU DANIŞMA KURULU TOPLANTISI

Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu (STBP) 2014 yılı Danışma Kurulu toplantısı 7-9 Kasım tarihleri arasında İzmir Swiss Otel'de gerçekleştirildi

Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyi Bakanı Talat GÖZET ve Yüksek Haysiyet Divanı Başkanı Dr. Mehmet ALKAN'ın katıldığı Sağlıklı Tavuk Bilgi Platformu (STBP), 2014 yılı Danışma Kurulu toplantısı 7-9 Kasım tarihleri arasında İzmir Swiss Otel'de gerçekleştirildi. Danışma Kurulu ve STBP üyelerinin katılım sağladığı toplantıda, kanatlı eti sanayinin gelişmesi ve sektörün en iyi şekilde temsil edilmesi için yapılacak çalışmalar ele alındı.

Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçıları Birliği Derneği (BESD-BİR) ve Sağlıklı Bilgi Platformu Başkanı Dr. Sait Koca'nın açılış konuşmasıyla başlayan toplantıda, 2014 yılının ilk 10 aylık dönemine ait sektör rakamlarının açıklanmasının ardından, Danışma Kurulu üyelerinin sektör hakkında topluma fayda sağlayacak çalışmaların artırılması yönünde görüş ve önerileri alındı.

SUNİ TOHUMLAMA PROJESİ

GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI'NA

Ülkemiz, hayvan ıslah çalışmalarında, suni tohumlama yöntemini benimsemiş ve uzun yıllardır ısrarlı bir şekilde uygulamasına devam etmektedir. Özellikle son yıllarda suni tohumlama sayılarında ve suni tohumlamadan doğan buzağı sayılarında önemli bir artış olmuştur. Bu artışın en önemli sebepleri, suni tohumlama yapan serbest veteriner hekim sayısının artması ve bu alanda çalışan veteriner hekimlerin yıllar içerisinde bu konuda belli bir tecrübeye ulaşmış olmalarıdır. Tohumlamanın başarısında tecrübe büyük önem sahiptir.

Bu gün ülke genelinde serbest çalışan veteriner hekim sayısı 6.000 in üzerindedir. Bu veteriner hekimler hayvan sağlığı hizmetleri ile ırk ıslahı çalışmalarını birlikte yürütmektedir. Gelir kalemlerinin önemli bir bölümünü suni tohumlama hizmetleri oluşturmaktadır. Suni tohumlama hizmeti vermeyen bir veteriner hekimimin muayenehanelerini sadece tedavi hizmetleri ile yürütmesi mali olarak mümkün değildir. Hayvan sağlığı hizmetleri Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın sorumluluğundadır. Ancak; Serbest veteriner hekimler hayvan sağlığı hizmetlerinin büyük bir kısmını üstlenmiş durumdadırlar. Bir nevi Bakanlık adına hizmet yürütmektedir. Ancak; Bakanlıktan hiçbir destek almamaktadır. Halbuki; Ülkemizde serbest veteriner hekimliği hizmetlerinin geliştirilmesine ve desteklenmesine ihtiyaç vardır. Bakanlık bu güne kadar, serbest veteriner hekim sayısı arttıkça suni tohumlama uygulamalarından çekilerek, serbest veteriner hekimlerin önünü açmıştır. Ve serbest veteriner hekimliğin gelişmesine önemli katkı sağlamıştır.

Bu gün uygulamaya konulan suni tohumlama projesi kapsamında Bakanlık personelinin yeniden suni tohumlama faaliyetlerine başlayacağı anlaşılmaktadır. Ancak; Uzun yıllardır suni tohumlama faaliyeti yürütmeyen Bakanlık bünyesinde suni tohumlama konusunda yeterli deneyime sahip personel kalmamıştır. Bu nedenle bu faaliyetler yeniden bir emekleme dönemine girecektir. Bu da projenin başarıya ulaşmasını engelleyecektir. Daha da önemlisi hayvan sağlığına önemli katkı sağlayan serbest veteriner hekimliğin onarılamayacak yara almasına neden olacaktır.

Bu konuda yaşanacak olumsuzlukları tüm açıklığı ile ortaya koyan ve endişelerini dile getiren Adıyaman İlinde çalışan serbest veteriner hekimlerin kaleme aldıkları yazı ekte yer almaktadır. Bu yazıda da belirtildiği gibi serbest hekimler ülke genelinde bu projede yer almalı ve desteklenmelidir. Aksi halde, işsiz veteriner hekim sayısı artarken hayvan sağlığı hizmetleri de aksayacaktır.

Bu nedenle, bu konuda gerekli girişimlerin yapılması hususunda gereğini arz ederim.

Talat GÖZET
Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Merkez Konseyi Başkanı

FAO-OIE BASIN BÜLTENİ

Kuş gribinin Avrupa'da hızlı yayılması özellikle sınırlı kaynaklı ülkelerdeki kümes hayvancılığını etkiliyor

FAO ve OIE, biyogüvenlik çabalarını arttırmaları için risk altında bulunan ülkeleri önlem alma konusunda teşvik ediyor.

(24 Kasım 2014, Roma-Paris) 2014 yılında Asya'da görülen virüs türüne benzeyen ve Avrupa'da tespit edilen yeni tür kuş gribi, kümes hayvancılığına ciddi bir tehdit oluşturuyor. FAO ve Dünya Hayvan Sağlığı Organizasyonu (OIE) özellikle yabani kuşların bulunduğu Karadeniz ve Doğu Atlantik göç yollarında olan sınırlı kaynaklı ülkeler için tehdidin ciddi boyutta olduğu konusunda uyarıda bulundu.

Almanya, Hollanda ve Birleşik Krallık H5N8 türü yeni kuş gribi virüsünün kümes hayvanı çiftliklerinde görüldüğünü teyit etti. Alman yetkililer virüsün yabani bir kuşta olduğunu da doğruladı.

Sene başında Çin Halk Cumhuriyeti, Japonya ve Kore Cumhuriyeti'ndeki kümes hayvanlarında, su kuşlarında ve göçmen kuşlarda H5N8 virüsü salgınına rastlanmıştı. FAO ve OIE uzmanlarına göre virüsün bu kadar kısa sürede bir yabani kuş ve üç farklı kümes hayvancılığı üretim sistemi olmak üzere üç Avrupa ülkesinde görülmesi, virüsün yayılmasında yabani kuşların rol oynayabileceğini gösteriyor.

H5N8 virüsünün insanlara bulaştığı henüz doğrulanmadı. Bununla birlikte virüs, hindi ve tavuklarda büyük sayılarda ölümlere yol açacak kadar yüksek düzeyde bulaşıcı olma özelliğini taşıyor. Virüsün, yol açtığı hastalık belirtilerini çok az gösteren yabani kuşları da etkilediği belirlendi. Diğer kuş gribi salgınlarındaki deneyime dayanarak yabani kuşların virüsü uzun mesafeler boyunca taşıyabildiği biliniyor.

Düşük biyogüvenlik önlemlerine sahip ve veterinerlik hizmetlerinin yetersiz olduğu kümes hayvancılığı sistemlerinde virüsün çiftliklere hızla yayılarak yıkıcı etkilerinin olacağı belirtildi. Bu etkilerin aynı zamanda korunmasız toplulukların geçim kaynaklarına olduğu kadar, ülke ekonomilerine ve ticaretine de yansımaları olabileceği vurgulandı. Ülkelerin virüsten korunmak için tercih edecekleri yolların başında; gelişmiş biyogüvenlik yöntemlerini teşvik etmek, salgınları erkenden teşhis eden gözetim sistemlerini kullanmak ve veterinerlik hizmetlerinin olası salgına karşı hazırlıklı olması geliyor.

Yeni virüs türünün ortaya çıkması; kuş gribinin evrim geçirmeye devam edeceğini ve halk sağlığı, gıda güvenliği ve beslenmeyi tehlikeye atacak olası salgınlar konusunda dünya için bir uyarı olduğunu gösteriyor. Bu yüzden geliştirilmiş kontrol çabalarının sürdürülmesi ve maddi açıdan desteklenmesinin yanında karşılaşılacak olası bir vakaya karşı en üst düzeyde hazırlıklı olunması tavsiye ediliyor.

FAO ve OIE'nin geçim kaynağı ve ticareti kümes hayvancılığına bağlı, risk altındaki ülkeler için verdiği tavsiyeler şöyle:

- H5N8 ve diğer virüslerin erken teşhisi için gözetim yöntemlerini arttırmak;
- Veteriner hizmetlerinin soruna hızlı çözüm bulmaları için kapasitelerini arttırmak;
- Özellikle yabani hayvanların yerel kümes hayvanlarıyla olan temasını en aza indirerek biyogüvenlik önlemlerini güçlendirmek;
- Avcılar ve yabani hayatla karşı karşıya gelen diğer bireylere hasta ve ölü yabani kuşlarla ilgili bilgiler sağlayarak farkındalığı arttırmak.

Yeni kuş gribinin insanlara bulaştığıyla ilgili herhangi bir veri henüz olmasa da virüsün 2005-2006 yılları arasında Asya, Afrika ve Avrupa'da görülen H5N1 virüsüyle bağlantılı olduğu biliniyor. Yabani kuşlarda da görülen H5N1 salgını yaklaşık 400 insanın ve milyonlarca kümes hayvanının ölümüne neden olduğu için hayvanlar konusunda önleyici müdahaleler son derece önemli görülüyor.

VETERİNER HEKİMLİKTE UZMANLIĞIN ÖNÜNÜ AÇAN YASAL DEĞİŞİKLİK RESMİ GAZETE'DE YAYINLANDI

6569 sayılı "Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Kurulması İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi.

Kanunun 18. 25. ve 30. maddelerinde veteriner hekimlikte uzmanlıkla ilgili hükümler yer almaktadır.

25 ve 30. maddelerde 2547 sayılı kanunda değişiklik yapılarak tıpta ve diş hekimliğinde uzmanlık eğitimlerine veteriner hekimlikte uzmanlık da eklenmiştir. Bu değişiklikle, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının çıkartacağı yönetmelik kapsamında, veteriner hekimlerin üniversitelerde uzmanlık eğitimi almaları sağlanmaktadır.

18. madde ise, Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığına bağlı enstitülerde veya sözleşme yaptığı enstitülerde veteriner hekimlerin de uzmanlık eğitimi almalarına izin vermektedir.

Bu maddelerin yasalaşmasını sağlayan başta Sayın Bakanımız Dr. M. Mehdi EKER olmak üzere Bakanlık bürokratlarına, mesleğimiz ve meslektaşlarımız adına teşekkür ediyoruz.

Mesleğimize ve ülkemize hayırlı olmasını diliyoruz.

EVCİL HAYVAN GENETİK KAYNAKLARINI KORUMA ULUSAL KOMİTESİ 23. OLAĞAN TOPLANTISI YAPILDI

TVHB olarak üyesi olduğumuz "Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarını Koruma Ulusal Komitesi" 23. Olağan toplantısı 15 Aralık 2014 tarihinde Müsteşar Yardımcısı Dr. Nihat PAKDİL başkanlığında, ilgili kurum ve kuruluş temsilcilerinin katılımıyla TAGEM Toplantı Salonunda gerçekleştirilmiştir.

Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarını Koruma Ulusal Komitesi;

Komitenin 22. Olağan toplantısında alınan kararlar doğrultusunda yapılan çalışmalar,

Hayvan Genetik Kaynakları Ulusal Strateji ve Eylem Planı (HGK-USEP) ile ilgili sunum,

2015-2020 dönemi HGK entegre projesinin revizyonu,

Gelecek dönem çalışmalarının planlanması, görüş ve önerileri içeren gündemle toplanmıştır.

TVHB adına Dr Tahir GONCAGÜL'ÜN katıldığı Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarını Koruma Ulusal Komitesi 23. Olağan Toplantısında aşağıdaki kararlar alınmıştır;

1. Hayvan Genetik Kaynakları Ulusal Strateji ve Eylem Planı'nın güncel haliyle basılması, uygulamaya geçilmesi için sorumlu kuruluşlarla işbirliği yapılmasına,
2. In situ Koruma Tavsiye Komisyonu'nun; Büyükbaş, küçükbaş ve arı ırklarında risk durumlarının ortaya konması, koruma desteklemelerinin ekonomik analizi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla bir değerlendirme raporu hazırlaması. Bu amaçla, elektronik ortamda ya da fiziksel bir toplantı gerçekleştirilmesi. Söz konusu toplantıda, Komite üyelerinin de yer alması,
3. Gen bankaları mevzuatının hazırlıklarının yapılarak Komite'ye sunulması,
4. Biyoçeşitlilik ve hayvan genetik kaynakları çeşitliliğinin tanıtımı amacıyla kamu spotu hazırlanması,
5. Koruma sürülerinin tamamında çipli küpe kullanılmasının temini yönünde girişimde bulunulması,
6. Yolcu beraberinde çıkışı izne bağlı köpek ırkları listesinde yer almayan köpek genotipleri (Malaklı, Çapar, Yörük, Karadeniz Dağ Köpeği) için ön görüş oluşturmak amacıyla çalışma yapılmasına, yapılacak düzenleme kapsamında Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'na yazı yazılmasına karar verilmiştir.

Dilek ve Temenniler

1. Bir sonraki toplantının koruma uygulamalarının yürütüldüğü bir ilde yapılması.
2. Hayvan genetik kaynaklarının korunmasının 20. yılı olması nedeniyle 2015 yılında etkinlik düzenlenmesi.

Eprinex®
(eprinomektin)
Dökme Çözelti

Parazit kontrolü daha kolay olmamıştı!

Enjeksiyon Stresine Son
0 GÜN SÜTTEN ARINMA SÜRESİ

- ✔ İç ve dış parazitlere karşı kanıtlanmış etkinlik
- ✔ Tüm sürüde her dönem kullanım imkanı
- ✔ Yüksek ekonomik getiri
  Süt verimi, süt kalitesi, fertilite ve canlı ağırlık artışı

Yeni 2,5 L ve 1 L' lik Ambalajlarda

TR.EPR.14.08.02

MERIAL
BİR SANOFI KURULUŞUDUR

Büyükdere Cad. No:193 K: 3-10 34394 Levent/İstanbul - Türkiye • T: +90 212 339 10 00 F: +90 212 339 59 11 • www.merial.com.tr

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
TURKISH VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION

Sayı : 800/ 539 23.12.2014
Konu : Sözleşme onayı

GIDA TARIM ve HAYVANCILIK BAKANLIĞI
(Hayvancılık Genel Müdürlüğü)

İlgi: a) 16.12.2014 tarih ve 13600 sayılı yazı
b) 19.12.2014 tarih ve 1976 sayılı yazı

Türk Veteriner Hekimleri Birliği Hizmetlerinin Yürütülmesine İlişkin Uygulama Yönetmeliğinin 113 (1) Maddesi gereği, Kamu dışında çalışacak veteriner hekimlerin, işverenle yaptıkları sözleşmeyi Veteriner Hekim Odalarına onaylatma zorunluluğu bulunmaktadır. Bu zorunluluk, 6343 sayılı kanunun 14. Maddesi ile Türk Veteriner Hekimleri Birliğine yüklenen "Veteriner Hekimliği mesleğinin kamu ve kişi yararına uygulanıp geliştirilmesini sağlamak ve meslek mensuplarının hak ve menfaatlerini korumak" sorumluluğundan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, Kamu dışında görev alan tüm veteriner hekimler, bu yasa hükmü gereği işverenle yaptıkları sözleşmeyi veteriner hekimleri odasına onaylatmak zorundadır. Veteriner hekimleri odası da, bu sözleşmenin yukarıda belirtilen yasa hükmüne uygun olması şartıyla onaylamaktadır.

Kanun ve yönetmelik hükümleri, uyulması zorunlu yasal düzenlemelerdir. Özellikle kamu kurumları, yasa hükümlerinin uygulanmasından ve uygulanmasının takibinden birinci derecede sorumlu kurumlardır.

Bakanlık, daha önce yaptığı basın açıklamasında, Bakanlığın yaptığı mevzuat düzenlemelerinde yer almasa dahi, meslek örgütlerinin düzenlemelerine uyma zorunluluğu bulunduğunu belirten bir basın açıklaması yapmıştır.

Ancak; İlgi (a) da kayıtlı yazıda, Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği'nin talep ettiği bir görüş nedeniyle verilen cevabi yazıda "Türk Veteriner Hekimleri Birliği Hizmetlerinin Yürütülmesine İlişkin Uygulama Yönetmeliğinin" 113 (1) Maddesi hükmünün uygulanmasına gerek olmadığı anlamını çağrıştıran bir görüş belirtilmiştir. Nitekim; Merkez Damızlık Birliği de bu görüşü bu şekilde yorumlayarak, İlgi (b) de kayıtlı yazı ile 81 İl Damızlık Birliğine, **İş sözleşmelerini, veteriner hekimin kayıtlı olduğu veteriner hekim odasına onaylatma zorunluluğu bulunmadığı "**Bakanlık görüşü olarak tamim edilmiştir. Bu da yürürlükte olan yasa hükmünün uygulanmasını engelleme girişimidir. Ve suç teşkil etmektedir.

Bakanlığın görüşü olarak belirtilen bu yanlış yorumlamanın ortaya koyacağı hukuka aykırı uygulamaların önlenmesi için ilgili kuruluşun uyarılması hususunda gereğini arz ederim

Talat GÖZET
Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Merkez Konseyi Başkanı

EK: İlgi (a) ve (b) yazıları
Bakanlık basın açıklaması

Ehlibeyt Mah. Ceyhun Atıf Kansu Cad. 1262 Sk. Aktaş Apt. No: 1/2-3 Balgat Çankaya - ANKARA
Tel : 0312 435 54 15 & Faks : 0312 435 18 53 www.tvhb.org.tr e-posta: merkezkonseyi@tvhb.org.tr

ANKARA SOKAK HAYVANLARI KOMİSYONU KURULDU

Sokak hayvanlarının sağlık durumlarının korunması yönünde çalışmalar yürüten Ankara Büyükşehir Belediyesi, halkın bu konuda bilinçlendirilmesi amacıyla toplantılar da düzenleyecek.

Ankara Büyükşehir Belediye Meclisi, Ankara sokaklarında yaşayan sahipsiz hayvanların korunması yönündeki Başkanlık Yazısı'nı oybirliği ile kabul etti. Meclis Başkan Vekili Ali İhsan Ölmez başkanlığında yapılan toplantıda hayvanseverleri sevindirecek kararlara imza atıldı. Sokak hayvanlarının korunmasını içeren Başkanlık Yazısı'nda sokak hayvanlarının vatandaşlara zarar vermeden sağlıklı ve kontrollü bir şekilde Avrupa Birliği normlarına uygun yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli önlemlerin alınması gerektiği belirtilerek, "Başkent'te yaşayan sahipsiz hayvanlarla ilgili sorunların etkin bir şekilde giderilebilmesi için, sokak hayvanları konusunda halkı bilinçlendirmek amacıyla paneller düzenlemek, basın duyuruları yapmak ve kamu spotları ile halkı bilgilendirmek üzere, üniversiteler ile işbirliği yapılarak, 'Ankara Sokak Hayvanları Komisyonu' kurulması konusunda da Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı'na yetki verilmesi, ayrıca mevcut yasalar çerçevesinde sokak hayvanlarının yaşam alanlarından alınarak kısırlaştırılması ve bakımlarının ardından yeniden yaşam alanlarına dönmelerinin sağlanması hususunda gerçekleştirilen çalışmalarda veteriner hekim ve görevli personel sayısının arttırılmasına ihtiyaç duyulduğu" kaydedildi.

Başkanlık Yazısı'nda Büyükşehir Belediyesi ile Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi arasında yapılan bir protokol uyarınca sokak hayvanlarının yaralanma ve acil durumlarda 24 saat görev yapan ambulanslar ile olay mahallinden alınarak, tedavilerinin hem fakülte hem de Büyükşehir Belediyesi Hayvan Sağlık Merkezlerinde gerçekleştirildiğine dikkat çekildi. Başkanlık Yazısı'nın okunmasının ardından Sağlık İşleri Dairesi Başkan Vekili Şafak Uğur, Büyükşehir Belediyesi'nin sokak hayvanları ile ilgili faaliyetlerini anlattı. Ankara sokaklarında 80 ile 100 bin arasında sokak hayvanı yaşadığını tahmin ettiklerini ifade eden Uğur, Büyükşehir Belediyesi'nin sokak hayvanları ile ilgili çalışmalarından örnekler verdi. Daha sonra Başkanlık Yazısı oy birliği ile kabul edildi.

ARI ÇALIŞTAYI (VET-ARI)
17-18 EKIM 2014 – ANKARA

Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği öncülüğünde Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Öğrenci Topluluğu VetAnka ile birlikte organize edilen "Arı Çalıştayı (Vet-Arı)" 17-18 Ekim 2014 tarihlerinde Ankara'da başarıyla gerçekleştirilmiştir. Çalıştay; teorik ve uygulamalı eğitimi içeren iki günlük bir program olacak şekilde planlanmıştır. Çalıştay'a Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi ve Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nde eğitimine devam eden öğrenciler ile Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği üyeleri tarafından yaklaşık 40 kişilik bir katılım sağlanmıştır.

Vilsan Veteriner İlaçları A.Ş. ve Türk Veteriner Hekimleri Birliği Çalıştaya sponsor olarak Destek sağlamışlardır.

Bir damla Brucella Melitensis aşısı ile güçlü yavrular sürünüze neden katılmasın

Koyun ve keçilerin brusellozis'ine karşı hazırlanmış canlı attenüe liyofilize Brucella melitensis Rev-1 göz damla aşısı

Raf Ömrü 12 ay

kalite, teknoloji ve güven **bir şişede...**

Dollvet

Dollvet Veteriner Aşı İlaç Biyolojik Madde Üretimi Sanayi ve Tic. A.Ş.

www.**dollvet**.com.tr

BRUDOLL-M
Conjunctival

Brucella melitensis Rev 1 göz damla aşısı

ULUSAL ANTİMİKROBİYAL DİRENÇ STRATEJİK EYLEM PLANI İKİNCİ ÇALIŞTAYI

Ulusal Antimikrobiyal Direnç Stratejik Eylem Planı İkinci Çalıştayı 13-15 Eylül 2014 tarihlerinde Ankara Neva Palas Otel'de yapıldı.

Akılcı antibiyotik kullanımı ve antibiyotik direncinin önlenmesi konularında ulusal stratejiler geliştirilmesi ve sektörler arası koordinasyonun güçlendirilmesi amacıyla Türkiye Halk Sağlığı Kurumu koordinasyonunda "Ulusal Akılcı Antibiyotik Kullanımı ve Antimikrobiyal Direnç Stratejik Eylem Planı" hazırlık çalışmalarının ilki Eylül ayında gerçekleştirilmişti. Türk Veteriner Hekimleri Birliği adına söz konusu toplantıya Prof.Dr.Ender Yarsan tarafından katılım sağlanmıştır.

TÜBİTAK TOVAG GENEL SEKRETERİ ZİYARET EDİLDİ

26 Aralık 2014 tarihinde TVHB II. Başkanı Prof Dr. Ender Yarsan tarafından TÜBİTAK TOVAG Genel Sekreteri Vekili Meslektaşımız Prof.Dr.Mustafa Ali Şarlı makamında ziyaret edilmiştir. Kendisiyle özellikle 32.Dünya Veteriner Hekimleri Kongresine destek noktasında olacak şekilde görüş alışverişinde bulunulmuştur.

KÜÇÜK HAYVAN VETERİNER HEKİMLERİ DERNEĞİ TÜRK VETERİNER HEKİMLER BİRLİĞİNİ ZİYARET ETTİ

7. Dönem KHVHD Yönetim Kurulu, TVHB 46. Dönem Merkez Konsey Başkanı Sayın Talat Gözet ve Sayın Mehmet Alkan'ı makamında ziyaret etti.

TVHB yeni listesinde görev alan yönetimi tebrik eden yönetim kurulu üyeleri, klinisyen veteriner hekimlerin sorunları ve çözüm önerilerini dile getirdi ve başlıklar halinde yazılı olarak TVHB yönetimine sundu.

Yaklaşık 4 saat kadar süren ziyarette bir çok sorunun çözümünde KHVHD olarak çalışmalara aktif katılım sağlanmak istendiği ifade edildi.

HAYVANLARA KÖK HÜCRE NAKLİ

İlk veteriner kök hücre laboratuvarı Ankara Üniversitesi bünyesinde kuruldu. Laboratuvarın kök hücre üretimi yanında klinik hastalara da uygulama altyapısının bulunması bu laboratuvarı diğer araştırma laboratuvarlarının bir adım önüne çıkarmaktadır.

Türkiye'de ilk defa Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nde veteriner kök hücre laboratuvarı kuruldu. Kök hücre nakli tedavi yöntemi sayesinde böbrek, göz, yanık ve eklem ağrıları bulunan hayvanlar artık tedavi edilebilecek.

Ankara Üniversitesi, sadece insan sağlığı değil, Veteriner Fakültesi aracılığıyla hayvan sağlığında da Türkiye'ye faydalı çalışmalara imza atmaya devam ediyor. Bunun son örneği Türkiye'de ilk kez Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nde kurulan veteriner kök hücre laboratuvarı ile yaşandı. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Cerrahi Anabilim Dalı ile Dâhiliye Anabilim Dalı'nın ortak projesi sayesinde artık hayvanlar üzerinde de kök hücre nakli yapılabilecek.

Ankara Üniversitesi Rektörlüğü'nün verdiği desteklerle kurulan laboratuvarda gerçekleştirilecek kök hücre nakilleri sayesinde hayvanlarda ölümcül hastalık olan böbrek yetmezliğinin yanı sıra göz, yanık ve eklem rahatsızlıklarının önüne geçilecek. Kök hücrenin araştırmalara açık bir alan olduğunu söyleyen Prof. Dr. Asuman Özen, "Zürih Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dekanı daveti üzerine 'kök hücre laboratuvarı nasıl olmalı' konusunda incelemelerde bulundum. Buradaki gözlemlerimizi ülkemizde gerçekleştirmeye karar verdik. Laboratuvar pek çok hastalığa umut kaynağı olacak" diye konuştu. İlk etapta göz ve böbrek hastalıkları üzerinde uygulamalara başlayacaklarını dile getiren Dr. İrem Gül Sancak ise "Başta evcil hayvanlar olmak üzere Türkiye'de ilk kez kurulan bu laboratuvar aracılığıyla birçok hayvan hastalığının tedavisi artık sağlanabilecek" dedi.

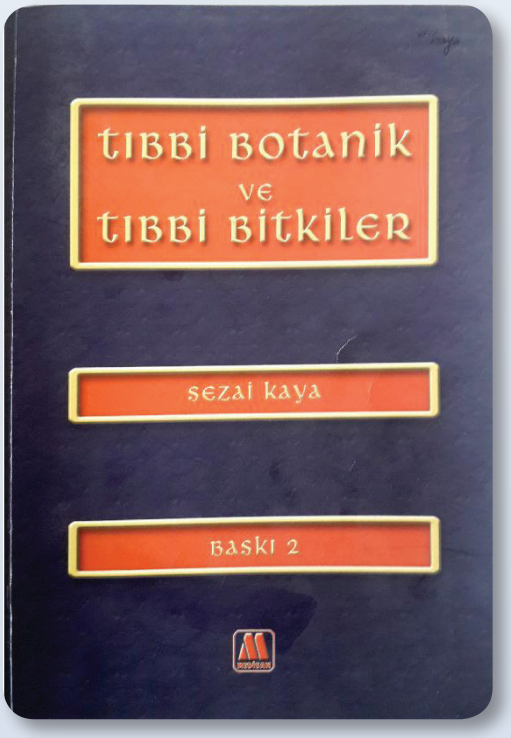
TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ DANIŞMA KURULU 20. TOPLANTISI

Türk Patent Enstitüsü Danışma Kurulu 20. Toplantısını 9 Aralık 2014 tarihinde, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Yunus Emre KARAOSMANOĞLU Başkanlığında TPE'de gerçekleştirdi. Toplantıda, Türk Patent Enstitüsü Başkanı Prof. Dr. Habip ASAN, Türk Patent Enstitüsünün son dönemde yapmış olduğu çalışmalar, sınai mülkiyet verileri ve önümüzdeki dönem gerçekleştirilmesi planlanan faaliyetler hakkında bir sunum yaptı.

Türk Patent Enstitüsü'ne, faaliyetleri çerçevesinde yardımcı olmak maksadıyla kurulan Danışma Kurulu, Türkiye'nin teknolojik gelişimine, sınaî mülkiyet haklarının etkin biçimde korunmasına, rekabet ortamının yaratılmasına ilişkin, Enstitünün çalışma ilkeleri, faaliyet raporu, bütçe ve çalışma programları hakkında düşünce bildirmek ve tavsiyelerde bulunmak üzere yılda en az bir kez toplanıyor.

TPE Danışma Kurulu; Adalet Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Ekonomi Bakanlığı, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Hazine Müsteşarlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, KOSGEB, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Milli Savunma Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, TÜBİTAK, TOBB, Türk Eczacılar Birliği, TMMOB, Türk Tabibleri Birliği, Türk Veteriner Hekimleri Birliği ve Yükseköğretim Kurulu'nun belirlediği beş üniversiteden birer üye ile en fazla üyeye sahip İşçi ve İşveren Sendikaları Konfederasyonlarından birer üyeden oluşuyor. Yönetim Kurulu ihtiyaca göre Danışma Kurulu toplantılarına uzman kişileri çağırabiliyor. Türk Veteriner Hekimleri Birliği adına II.Başkan Prof.Dr.Ender YARSAN Toplantıya katılım sağlamıştır.

KİTAP TANITIMI



"İŞ KURMA HAKKI VE HİZMET SUNUMU SERBESTİSİ" FASLINDA AB MÜKTESEBATIYLA UYUMLAŞTIRMA KONUSUNDA ULUSAL STRATEJİ HAZIRLANMASI İÇİN TEKNİK YARDIM PROJESİ

Türkiye'nin AB'ye katılım süreci, Türkiye ile AB arasında kurulan Gümrük Birliği ile daha da güçlenmiştir. Türkiye-AB ilişkilerinin AB Müktesebatının üçüncü faslı olan "İş Kurma Hakkı ve Hizmet Sunumu Serbestisi" ile şekillendiği söylenebilir. Siyasi nedenlerden dolayı bu fasıl üzerine müzakereler durdurulmuş olsa da Türkiye kendi yasal düzenlemelerinin bu fasıl ile uyumunun sağlanması, özellikle de teknik açılış kriterinin yerine getirilmesi için somut adımlar atmıştır. Bu fasıl için teknik açılış kriteri, fasıl ile uyumlaştırmaya yönelik yasal ve idari değişiklikler için bir çizelge ve strateji belirlenmesini içermektedir. Türkiye'de bu faslın açılması

ve teknik açılış kriterinin sağlanması için günümüze dek çok sayıda girişim olmuştur ve bunlardan biri de AB Bakanlığı'nın önderliği ve rehberliğinde ilgili tüm tarafların bir araya getirilmesiyle de uygulanacak olan "İş Kurma Hakkı Ve Hizmet Sunumu Serbestisi" Faslında AB Müktesebatıyla Uyumlaştırma Konusunda Ulusal Strateji Hazırlanması için Teknik Yardım Projesidir. Bu projenin 16 Ocak 2015 tarihinde Ankara Sheraton Hotel'de düzenlenen açılış törenine Türk Veteriner Hekimleri Birliği'ni temsilen Doç. Dr. R. Tamay Başağaç GÜL, Yrd.Doç.Dr. Hüsamettin Ekici, Araş. Gör. Nigar YERLİKAYA ve Vet.Hek. Tülay KURT katılmışlardır.

Bu projenin amaçlarından birisi mesleki yeterlilikler ve bunların tanınmasıdır. Roma Antlaşması'nın 3. Maddesinde, üye devletlerin hukukunun, iç pazarın işlemesi için gereken ölçüde yaklaştırılması öngörülmektedir. Bu amaçla, mevzuatın bütün ticari tarafları için fırsat eşitliği sağlanması ve iç pazarda sunulan mal ve hizmetlerin nihai kullanıcılarının korunması ve Mesleki yeterliliklerin tanınması açısından "asgari düzey yasal uyumlaştırma" sağlanarak "karşılıklı tanınma ilkesi" desteklenmektedir. Düzenlenmemiş meslekler, kendi ülkelerinde aynı koşullara tabi olan bütün AB vatandaşları tarafından doğrudan icra edilebilmektedir. Vatandaşların, bir başka üye devlette profesyonel mesleklerini icra etme ve ticari faaliyetlerde bulunma hakkı, Roma Antlaşma 'da yer verilen temel haklardan biridir. Ancak, her bir üye devlet kendi İç Pazar kurallarının sınırları dahilinde, ulusal topraklarında geleneksel olarak uygulanan spesifik mesleki yeterliliklere/ehliyetlere sahip olunmasını şart koşmakta özgürdür. Mesleki tanınma, istihdam edilme ya da iş yeri açma amacıyla yabancı yeterliliklerin/ehliyetlerin bir ev sahibi ülkede tanınmasıdır. Tanıma prosedürünün uygulanması için, söz konusu faaliyet ya da mesleği ev sahibi ülkede düzenlenmiş olması gerekmektedir. Söz konusu şartları ya da ehliyetleri karşılamayan kişiler için ev sahibi ülke açısından iki seçenek bulunmaktadır; ya düzenlemiş mesleği icra etmesi yasaklanır ya da faaliyet veya mesleğini icra etmesi veya mesleki unvanını kullanması kısıtlanır. Avrupa kurumlan mesleki yeterliliklerin üye devletler arasında karşılıklı tanınmasını kolaylaştırmaya yönelik kurallar oluşturmuştur. Mesleki yeterliliklerin tanınmasına ilişkin 2005/36/AT Sayılı Direktif, bu amaçla hazırlanmıştır. Bu direktif üzerindeki son değişiklik 2013/55/AB sayılı direktif ile yapılmıştır. AB müktesebatının kilit bileşenlerinden birini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda, Türkiye'de AB'ye katılımın ya da katılım öncesi dönemin bir parçası olarak, söz konusu Direktifi uygulamak zorunda olacaktır. Bu direktifin amacı; Ev sahibi ülke tarafından talep edilen diploma ve yeterlilik/ehliyet şartları engelini ortadan kaldırarak, mesleki ve ticari faaliyetlerin sınır ötesinde icra edilmesini sağlamaktır. Mesleki Yeterlilikler Direktiflerine göre yalnızca sınırlı sayıdaki mesleklerin otomatik olarak tanınmasına izin verilmektedir. Tıp doktoru, diş hekimi, hemşire, ebe, eczacı, veteriner hekim ve mimarlara, bütün AB'yi kapsayan asgari eğitim koşullarına dayalı olarak yeterliliklerinin otomatik tanınması hakkı verilmiştir.

Sonuç olarak, Türkiye'deki mevcut hukuki durumun ortaya konması ve öncesinde bir boşluk analizinin yapılabilmesi için, ulusal mevzuat tarafından düzenlenmiş Mesleki Yeterliliklerin ve bu düzenlemeye ilişkin idari çerçevenin belirlenmesi ve listelenmesi gerekmektedir. Sonrasında da ilgili AB hukuku ile yani bahse konu Direktif ile aralarında boşluk analizi yapılabilecektir.

DANIŞTAY HAKSIZ UYGULAMAYI DURDURDU

Danıştay haksız uygulamayı bir kez daha durdurdu.

"Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmelik" gereği "istihdamı zorunlu personelden "o işletmede çalıştığına dair belge" talep edilmekteydi. Ancak; 07.01.2014 tarihinde bu yönetmelikte yapılan bir değişiklikle bu belge talebi kaldırılmıştı.

O dönemde, gıda işletmelerinde "istihdamı zorunlu personel" olarak istihdam edilen meslek odalarının başkanları ile bir ortak basın açıklaması yapılarak, "Bu uygulamanın gıda güvenliği ve meslek mensuplarının hak ve mefaatlerinin korunması açısından olumsuz etkileri olacağı" belirtilmişti. Bunun üzerine Bakanlık, belge talebinin meslek odalarının kendi yasal düzenlemeleri çerçevesinde devam edeceği açıklamasını yapmıştı.

Aydın ve İstanbul Veteriner Hekimleri Odası, bu düzenlemenin yasal olmadığı gerekçesi ile Danıştay'a taşıdı. Ve Danıştay yasaya aykırı olduğu gerekçesi ile bu düzenlemenin "Yürütülmesinin Durdurulması" yönünde karar verdi.

Bu karar, mesleğimiz açısından önemli bir kazanımdır. Aydın ve İstanbul Veteriner Hekimleri Odasına meslek camiamız adına teşekkür ederiz.

V. TÜRKİYE ZOONOTİK HASTALIKLARI SEMPOZYUMU, ERZURUM

Sağlık Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Türkiye Enfeksiyoz Hastalıklar ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanları Derneği ve Türk Veteriner Hekimleri Birliğince düzenlenen "V.Türkiye Zoonotik Hastalıkları Sempozyumu, Bölgede Sorun Olan Zoonozlar" başlığıyla 24-25 Ekim 2014 tarihinde Erzurum Atatürk üniversitesi konferans salonunda yoğun bir katılımla gerçekleştirilmiştir.

Açılış konuşmalarının (TVHB Başkanı Talat Gözet açılış konuşması) ardından çok sayıda tebliğin sunulduğu sempozyumda; Türk Veteriner Hekimleri Birliğini temsilen Prof. Dr. Ersin İSTANBULLUOĞLU, Selahattin Şen, Dr. Orhan AYLAN, Yrd. Doç. Dr. Şeyda CENGİZ, Dr. Nahit YAZICIOĞLU, Erdinç ATABERK, Prof. Dr. Zati VATANSEVER, Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY, Prof. Dr. Ender YARSAN, ve Dr. Erhan AKÇAY tarafından konular ile ilgili tebliğler sunulmuştur.

Türk Veteriner Hekimleri Birliği Başkanı Talat GÖZET

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı;
Gıda Kontrol Genel Müdürü Prof. Dr. İrfan EROL

Prof. Dr. Ersin İSTANBULLUOĞLU

Selahattin ŞEN

Dr. Orhan AYLAN

Yrd. Doç. Dr. Şeyda CENGİZ

Dr. Nahit YAZICIOĞLU

Erdinç ATABERK

Prof. Dr. Zati VATANSEVER

Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY

Prof. Dr. Ender YARSAN

Dr. Erhan AKÇAY

V. TÜRKİYE ZOONOTİK HASTALIKLAR SEMPOZYUMU SONUÇ BİLDİRGESİ

"V.Türkiye Zoonotik Hastalıklar Sempozyumu" Sağlık Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Atatürk Üniversitesi, Türk Veteriner Hekimleri Birliği ve Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği'nin ortak organizasyonu ile 24-25 Ekim 2014 tarihlerinde Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Konferans Salonunda gerçekleştirilmiştir. Sempozyum, ilk kez Ankara dışında yapılmış; zoonozların sık görüldüğü hayvancılık bölgesi olan Doğu Anadolu Bölgesi'ne faydalı olması için merkez olarak Erzurum seçilmiştir.

Zoonotik hastalıklar sempozyumlarının ilki 2006 yılında sempozyumun fikir babalığını yapan sevgili meslektaşımız Uz. Dr. Mustafa Aydın Çevik'in üstün çabaları ile gerçekleştirilmişti. Sempozyum bu yıl da önceki yıllarda olduğu gibi genç yaşta aramızdan ayrılan merhum "Mustafa Aydın Çevik anısına" düzenlendi. Kendisini bir kez daha rahmetle ve şükranla anıyoruz.

"Bölgede Sorun olan Zoonozlar"ın ana tema olarak işlendiği sempozyumda, Veteriner hekimlik ve Tıp alanında konusunda uzman bilim insanlarının katkıları ile gerçekleştirilen 13 oturum ve 1 kapanış olarak toplam 14 bölüm yer almıştır. İki gün süren toplantıya 63 bilim insanı konuşmacı ve oturum başkanı olarak katılmış, Tek Sağlık Yaklaşımı ile Zoonotik Hastalıklara Bakış, Şarbon, Kuduz, Bruselloz, Tularemi, Leptospiroz, Trişinelloz, Tenyoz, Kriptosporidiyaz, Kist hidatik, Tüberküloz, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA), Hanta Virüs enfeksiyonları konuları ele alınmıştır. Güncelliği nedeniyle yeni zoonotik tehditler olan Mers-Coronavirus ve Ebola virüs enfeksiyonları ayrı bir oturumda tartışılmış ve basın tarafından da büyük ilgi ile takip edilmiştir. Ayrıca küresel öneme sahip olması nedeniyle "Tıpta ve Veteriner Hekimlikte antibiyotik ve antibiyotiklere karşı direnci önleme stratejileri" ayrı bir oturumda ele alınmış, her iki bakanlık temsilcilerinin bulunduğu toplantıda antibiyotik kullanımının azaltılması ile ilgili acil eylem çağrısı yapılmış ve bu konuda da uzlaşma sağlanmıştır.

Sempozyuma yurdumuzun hemen tüm bölgelerinden genel katılımın yanı sıra özellikle Erzurum ve çevresindeki illerden Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı çalışanlarının yanı sıra Tıp Fakültesi, Veteriner Fakültesi ve Ziraat Fakültesi akademik personeli ve öğrencileri katılmıştır. Her biri konusunda yetkin bilim insanları ve kurum temsilcilerinin görev aldığı sempozyum değerli katılımcıların katkıları sayesinde zenginleşmiş, hedef kitleye gerekli mesajlar verilmiştir. Dördüncüsü 400 kişi ile gerçekleştirilen sempozyumun beşincisini 700 sertifikalı (kayıtlı) katılımcı ve sayısını belirleyemediğimiz öğrenci ile gerçekleştirmemiz sahada konuya olan ilgi ve ihtiyacın büyüklüğünü ortaya koymuş, toplantı sahada hedef kitleye ulaşmıştır.

Sempozyumda son on yıl süresince ortaya çıkan bulaşıcı hastalıkların %75'inin zoonotik karakterli olduğu ve zooonotik hastalıklar grubunda yer alan etkenlerin önemli bir kısmının (%80) potansiyel biyoterör etkenleri arasında bulunduğu belirtilmiş, zoonotik hastalıklarla mücadelede multisektörel ve multidisipliner bir işbirliğine ihtiyaç duyulduğu ve başarının "tek sağlık" yaklaşımı ile mümkün olduğu vurgulanmıştır.

Tıp ve Veteriner Hekimliği paydaşlarını bir araya getirerek mevcut durum konusunda farkındalığı ve duyarlılığı artırmak, bilgi ve güç birliği ile zoonozların çözümüne ilişkin ortak mücadele stratejilerinin üretilmesini sağlamak amacıyla düzenlenen sempozyum, ilaveten yeni tanışmaları ve ikili ilişkilerin geliştirilmesini sağlamış, yeni çalışmaların planlanması için uygun zemin oluşturmuştur.

Sempozyumun bölgedeki gıda, tarım ve sağlık sektörlerinde çalışan personelde farkındalık oluşturduğunu, konunun çözümü için sorumluluk bilincinin ve motivasyonun arttığını, işbölümü, görev paylaşımı gibi alanlarda netlik sağlandığını ve ilerde bölgenin ihtiyacı olan öncelikli çalışmaların belirlenmesi için katkı sağladığını ummaktayız.

Sempozyumda ele alınan bazı konulardan özetler:

ŞARBON

Deri şarbonu püstüla maligna formu (Prof. Dr. Mehmet Doğanay'ın arşivinden)

Şarbon yıllar içinde sayısal olarak azalmakta olup, 2000-2009 yılları arasında 3030 insan şarbonu bildirilmiştir. Bununla birlikte ülkemizde hala Doğu ve Güney Doğu Anadolu Bölgelerinde önemli ölçüde varlığını sürdürmekte, ülkemiz hala Afrika ülkeleri gibi hiperendemik bölge olarak şarbon haritalarında yer almaktadır. Bölgede gerek hayvanlarda gerekse hayvancılıkla uğraşan yöre halkında sorun olmaya devam eden şarbon vakalarının önlenmesi için, eğitim ile farkındalık oluşturma, kurumlarla hayvan yetiştiricileri arasında iletişim ağının güçlendirilmesi, aşılama, mera kontaminasyonun önlenmesi, kontamine alanların bakteri sporlarından arındırılması, sıkı zabitai tedbirler yerine ikna metodunun seçilmesi gibi tedbirlerin alınması gereklidir. Hayvan aşılamaları hayvan şarbonunun önlenmesinde en önemli tedbir olup, düzenli olarak aşılara devam edilmesi gereklidir. Daha uzun ömürlü aşı geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

BRUSELLOZ

Bruselloz tüm dünyada yaygın bir zoonozdur. Türkiye bruselloz insidansı yüksek ülkelerdendir. Olguların çoğu hayvancılığın yoğun yapıldığı Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinden bildirilmektedir. Bu bölgelerde hayvanlarda seropozitiflik oranı yüksektir. Bruselloz ülkemizde hayvanlarda ve insanlarda hala önemli boyutta olup, kaynatılmamış veya pastörize edilmemiş kontamine sütlerden yapılan peynir, kaymak ve tereyağı gibi ürünler hala insan brusellozun en önemli kaynaklarıdır. Bu ürünlerin şehirlerarası taşınması ile aynı suş ülkede farklı bölgelere yayılmakta, bu yayılımın sonucunda bruselloz sadece çiftçileri değil organik ürünleri tercih eden şehir halkını da etkilemektedir. Hastalık diğer zoonozlarda olduğu gibi hayvan aşılaması ile önlenebilir. Ülkemizde hayvanlarda brusellozu önlemek için konjuktival aşı kullanılmaya başlanmıştır. Kitle halinde aşılama tercih edilmekte olup çalışmanın sığırlarda 10 yıl, koyun ve keçilerde 6 yıl sürmesi planlanmaktadır. Ergin ve genç tüm sığır,koyun ve keçiler ile damızlık teke ve koçlar aşılanmaktadır ve sürü prevalansı %1 in altına düştüğünde test ve kesime başlanacaktır. Ari ülkelerin diğer kontrol önlemlerinin modellenmesi gereklidir. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından brusella hakkında kamuoyunun bilgilendirilmesi amacıyla iki adet spot film hazırlatılmış, ulusal kanallarda hem yetiştiricilere

hem de tüketicilere yönelik filmler yayınlanmıştır, ayrıca çiftçi eğitimlerinin yanı sıra mektupla bilgilendirme de yapılmıştır.

KUDUZ

Kuduz hastalığı ölümcül, ancak önlenebilir bir zoonozdur. Kuduzun önlenmesi için yıllık köpek ve kedi aşılama programının en az %70 olması gerekir, ancak toplam köpek ve kedi popülasyonunun büyüklüğünün bilinememesi nedeniyle aşılama hedefi belirgin değildir, yaban hayvan oral aşılamasına saha uygulamalarındaki sorunlara rağmen devam edilmektedir. Tüm dünyada iyileşen insan Kuduz vakalarının sayısının 10'a ulaşmış olup ve iyileşen Kuduz vakalarının birinin de ülkemizde Van ilimizden olduğu bildirildi. Sözkonusu vaka Van 100. Yıl Üniversitesi Tıp Fak. Hst. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji kliniğinde takip edilmiş ve ayrıntılar makale aracılığı ile tüm dünya ile paylaşılmıştır.

TULAREMİ

Orofarengial tularemi olguları (Uzm. Dr. Murat Yeşilyurt'un arşivinden alınmıştır)

Tularemi ülkemizde giderek artan bir hastalıktır. 1936-1953 yılları arasındaki 18 yıllık süre içerisinde 374 olgu bildirilmiş, takip eden 1953-1988 yılları arasında Tularemi vakalarının gözlenmediği sessiz bir dönem geçirilmiş, 1988-2004 yıllarını kapsayan dönemde 1080 olgu izlenmiştir. 2005-2014 yılları arasındaki dönemde ise 5628 olgu tespit edilmiştir. Vakaların büyük çoğunluğu kış aylarında izlenmiştir. 2005-2012 yılları arasındaki veriler dikkate alındığında; ülkemizde hastalık en çok İç Anadolu Bölgesi'nde ve %56.2 oranıyla kadınlarda görülmüştür. Yine aynı dönemde olguların tamamına yakınını kırsal bölgeden tarım ve hayvancılıkla uğraşan kesim oluşturmuştur. Hastalığın klinik formu dikkate alındığında ise orofarengeal formun en yaygın görülen tablo olduğu görülmektedir. Ülkemizde bulaş yolları arasında en sık saptanan, kontamine su tüketimidir. Su sanitasyonu ve kırsal kesimde su kaynaklarının kontrolü hastalığın önlenmesinde en önemli korunmadır.

KIRIM-KONGO KANAMALI ATEŞİ

KKKA vakaları Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen başarılı eğitim ve kontrol çalışmaları ile ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yürütülen hayvan ilaçlamaları sayesinde nihayet ülkemizde azalma trendine geçmiştir. Olgular daha erken başvurma bilincine ulaşmış ve daha başarılı destek tedavileri ile ölüm oranı ülke genelinde % 4'ün altına çekilebilmiştir. Açık arazi ve saha ilaçlamaları, hem kene kontrolünde etkili olmamakta, hem de kanserojen etkisi nedeni ile önerilmemektedir. KKKA alanında ülkemizden dünyaya ışık tutacak birçok

Prof. Dr Nazif Elaldı'nın arşivinden alınmıştır

bilimsel çalışma yapılmaktadır. Aşı çalışmalarında ilerleme kaydedilmiş olup yakında gönüllüler üzerinde aşı uygulamalarına başlanabilecektir.

HANTAVİRUS ENFEKSİYONU

Kemiricilerin virus içeren dışkı, tükrük ve idrar gibi çıkartılarının inhalasyonu yoluyla insanlar enfekte olmaktadır. Hantavirusun kemirici (özellikle fareler) bir konakçıdan yayılımı 8 aya kadar devam edebilmektedir. İnsan, kedi, köpek ve tilki son konaktır, dolayısıyla insandan insana geçiş yoktur. Avrupa'da en yaygın görülen viral kanamalı ateş etkenidir. Ülkemizde Zonguldak ve çevresinde görülen salgından sonra Doğu Karadeniz Bölgesinde varlığını devam ettirmektedir. korunmada en önemli yöntem kemiricilerin kontrolü ve kemiricilerin vücut sıvıları ile insan temasının önlenmesidir.

EBOLA VİRUS ENFEKSİYONU

Ebola Virus hastalığının köken aldığı Batı Afrika ülkeleri olan Gine, Gabon, Liberya ve Siera Leone ile ülkemiz arasında direk uçak seferi bulunmamaktadır. Nijerya ile ülkemiz arasında direk bağlantılı uçak seferi bulunmaktadır, ancak söz konusu ülkede Ebolanın eradike edildiği açıklanmıştır. DSÖ'nün bu bilgiyi konfirme etmesi ülkemiz açısından da rahatlatıcı ve önemli bir gelişme olarak yorumlanmıştır.

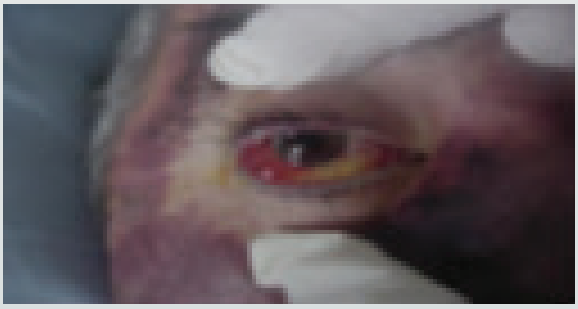
MERS-CORONA VİRÜS ENFEKSİYONU

Enfeksiyon Orta Doğu'da geniş bir alanda halen aktiftir ve o bölgeleri ziyaret etmiş kişiler hastalığın kuluçka süresi boyunca dikkatle takip edilmelidirler. Henüz MERS-CoV'a özel bir tedavi bulunmamaktadır. Şüpheli hastaların takip edildiği hastanelerde enfeksiyon kontrol önlemlerine titizlikle uyulmalıdır. Hem MERS-Corona virüs hem de Ebola virüsleri açısından Sağlık Bakanlığınca uçağa binmeden önce ve inince termal kameralarla ve ateş ölçümleri ile hasta olan kişiler saptanmaya çalışılmaktadır. Olası hasta ve iki koltuk ön ve arkasında, ayrıca yanındaki sıralarda oturan yolcular aile hekimlerince aktif olarak 21 gün süre ile hastalık belirtileri yönünden izlenmektedir. Ayrıca sözkonusu olguların takibi için 35 ilde 45 hastane belirlenmiş ve koruyucu ekipman konusunda da hazırlıklar tamamlanmıştır. Türkiye'de yalnız Suudi Arabistan'dan dönen bir işçide tanı kesinleşmiş

ve hasta hayatını kaybetmiştir. Mekke ve Medine'de son üç yıldır Mers-Coronavirus enfeksiyonuna rastlanmamış olup hacdan dönen kişilerde yapılan taramalarda da pozitiflik saptanmamıştır. Bu da hac dönüşlerinde riskin sanılandan daha az olduğunun kanıtıdır. Ülkemizde fazlasıyla tedbir alınan bu konuda telaş ve korkuya gerek yoktur.

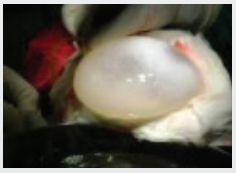
Güncel olarak yaşanmakta olan yeni viral hastalıklar sayesinde el hijyeni, hasta muayenesinde eldiven ve siperlikli maske takma gibi temel-üniversal önlemlerin alınma alışkanlığının kazanılması gerekmektedir.

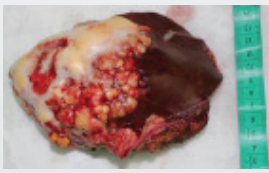
LEPTOSPİROZ



Hayvanlarda hemoglobinemi, kan işeme, sarılık, septisemi, anemi, abortus, agalaksi, mastitis gibi semptomlarla karakterize zoonotik bir hastalıktır. İnsanlarda grip benzeri, akut febril bir hastalıktan, sarılıkla seyreden, karaciğer, akciğerler ve böbrekler gibi pek çok organı etkileyen şiddetli tabloyla kadar farklı ciddiyette seyredebilir. Leptospiralar vertebralı memeli hayvanların patojeni olup 180 den fazla hayvan türünü enfekte ettiği tahmin edilmektedir. Enfekte hayvan idrarı ile kontamine olmuş sular ile bütünlüğü bozulmuş deri teması, leptospira içeren partiküllerin inhalasyonu veya muköz membranlara teması, kontamine eller ile konjuktiva gibi muköz membranlara temas, idrar karışmış su ve sütler ile enfekte etler ve çiğ sebzelerin tüketilmesi ile sindirim yolu ile temas sonucu görülür. Korunmada yüksek riskli temaslardan kaçınma (tatlı suya dalma ve yüzme, hayvanlarla ve vücut sıvıları ile temas), koruyucu ekipman (bot, su altı gözlüğü, eldiven) ve rodent kontrolü etkilidir.

KİST HİDATİK





Kist hidatik ülkemizde hala çok yüksek oranda görülen bir zoonozdur. Yapılan çeşitli çalışmalarda hidatidozun evcil kasaplık hayvanlardaki yaygınlığı %1–90 arasında değişik oranlarda saptanmıştır. 1955-1994 yılları arasında 39.493 hasta, 1990-2005 yılları arasında 52.124 hasta (3257 hasta/yıl) tedavi yada opere edilmiş; 2008-2012 yılları arasında SGK verilerine göre 12.556 hastaya (3138/yıl) cerrahi girişim uygulanmıştır. Henüz koruyucu olarak insanlarda aşısı geliştirilememiştir.

Hidatidozla mücadelede en önemli nokta parazitin biyolojik çemberinin kırılmasıdır. E.granulosus'un başlıca son konağı olan köpeklerin kontrol altına alınması ile mümkündür. Köpek sayısı ve hareketinin kontrolüKöpeklerin parazitlerden arındırılması, köpeklerin yeni enfeksiyonlardan korunması (mezbahalar yerleşim yerlerine uzakta kurulması ve çevresinin tel örgü ile çevrilmesi, kesimlerin mutlaka veteriner hekim denetiminde yapılması, kaçak kesimlerin önlenmesi ve kaçak kesim yapanlara caydırıcı cezalar uygulanması, kesim sonrası kalan kistli organ atıkları yakma fırınlarında imha edilmelisi veya 4-5 metre derinlikteki çukurlara gömülmesi, köpeklerin beslenmesinde mümkün olduğunca çiğ et vey sakatattan kaçınılması, eğer verilecekse pişirildikten sonra verilmesi, kurban bayramlarında kurban kesecek vatandaşların kist hidatikli organları köpeklere yedirmemeleri, çevreye atmamaları, bunları derince açılmış çukurlara gömmeleri

konusunda her türlü iletişim aracı ile uyarılmalısı), okullarda çocukların anlayacağı şekilde hastalıkla ilgili bilgilerin çarpıcı yönleriyle verilmesi, çocukların sahipsiz köpeklerle oynamalarına izin verilmemesi gereklidir.

Kontrol programı yoktur. Ülke çapında toplumu korumak için uygulanması gereken iyi planlanmış ve kurallara uygun bir "ekinokok koruma ve kontrol programı"na ihtiyaç vardır. Bu programın temelini ise ülkede sorunun gerçek boyutunu gösteren prevalans verileri oluşturacaktır.

ANTİBİYOTİK KULLANIMI

Tıp ve Veteriner Hekimlikte antibiyotik kullanımı ve direnci kabul edilemez boyutlara ulaşmıştır. Ülkemiz antibiyotik kullanımı konusunda dünya birincisidir ve derhal acil eylem planı doğrultusunda harekete geçilmesi gerekmektedir. Özellikle gereksiz antibiyotik kullanımının en yoğun olduğu grip sezonu başlamadan önce toplum kampanyaları ve kamu spotları ile hem gereksiz kullanımın önüne geçilmesi gerekmektedir. Reçetesiz antibiyotik satışının önlenmesi için acilen yasal düzenleme getirilmesi gerekmektedir. Hem yataklı tedavi kurumlarında hem de ayaktan hastalar için akılcı ilaç ve antibiyotik kullanımı kavramlarının geliştirilmesi, tedavi ve profilaksi kılavuzları, eğitimler, yasal düzenlemeler, enfeksiyon hastalıkları uzman onayı, bilgisayar kontrol sistemleri, otomatik durdurma sistemleri, geri bildirimler ve hatta performans yansımaları ile acilen kullanımın yanısıra buna bağlı masraflar ve antibiyotik direncinin azaltılması şarttır.

SONUÇ:

Zoonotik hastalıklar ülkemiz için ciddi bir sağlık sorunudur. Bu alanda çözüm bekleyen önemli meseleler vardır. Sempozyumun sonunda, toplantıya katılan tüm birimlerle birlikte yapılan ortak değerlendirme sonucunda tespit edilen sorunlar ve çözüm önerileri:

1. Tek Dünya Tek Sağlık kavramından hareketle zoonozlarla mücadelede multidisipliner yaklaşım ve sektörler arası iş birliğinin kritik önemi göz önüne alındığında, Sağlık Bakanlığı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Çevre Bakanlığının ve uzmanlık derneklerinin iş birliği ve koordinasyon içerisinde hareket etmesi sağlanmalıdır.
2. Sempozyumun zoonotik hastalıkların ciddi bir problem olmaya devam ettiği Doğu Anadolu Bölgesi'nde ve bölgenin sağlık ve eğitim merkezi konumundaki Erzurum'da gerçekleştirilmiş olması memnuniyetle karşılanmıştır ve sonraki toplantıların aynı şekilde Ankara dışında sahada yapılması planlanmıştır. Sonraki yıllarda sempozyumun Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde yapılması önerilmiştir.
3. Sonraki sempozyumlarda klasik zoonozların her yıl tekrar tartışılması yerine Dünya ve Türkiye gündeminde öne çıkan zoonotik hastalıklar öncelikle ve daha detaylı olarak ele alınması önerilmiştir.
4. Zoonozlarla ilgili multidisipliner (tarım ve sağlık çalışanlarının birlikte yer aldığı) modüller oluşturulup bölge ve il temsilcilikleri ile hastalıklarla savaş daha etkin bir biçimde yapılmalıdır. Örneğin kist hidatik önleme modülü vb. Böylece hastalığa özel önlemlerin yeterince uygulamada olup olmadığı daha etkin bir şekilde kontrol edilip düzeltilebilir. (Bu modüllerde çalışanlar kişisel duyarlılığı yüksek

olan bireylerden oluşmalıdır.)

5. Koruyucu önlemler arasında aşılama çok önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle gerek hayvan gerekse insan aşı çalışmalarına hız verilmelidir.
6. Multidisipliner yaklaşımın ve çalışmaların yapılması gereklidir.
7. Tıp ve Veteriner Fakültelerinde eğitimlerde zoonozlara daha fazla önem verilmeli, ortak eğitim programları düzenlenmeli ve ortak çalışma ya da tezler yapılmalıdır.
8. Kurumlar gelişmekte olan bölgelerde zoononotik hastalıklarla ilgili sorunun saptanması ve önlenmesine yönelik ortak projeler oluşturmalı ve yürütmelidir.
9. TÜBİTAK Zoonotik Hastalıkların önlenmesine yönelik proje çağrısı yapabilir.
10. Sahada vakaların atlanmaması için, Aile Hekimlerine zoonozlar konusunda verilen hizmet içi eğitimlere güncel konularla devam edilmelidir.
11. Milli Eğitim Bakanlığı ile işbirliği yapılarak ilk ve ortaöğretim müfredatında zoonotik hastalıklardan korunma konusuna yer verilmesi önerilmiştir.
12. MEB'e bağlı okullarda konferanslar verilerek toplumsal farkındalık artırılabilir
13. Tıpta ve Veteriner Hekimlikte antibiyotik kullanımının ve antimikrobiyal direncin önlenmesi için acil eylem planları yapılmalıdır. Toplumsal kampanyalar, kamu spotları, gerekli düzenlemeler bir an önce hayata geçirilmeli özellikle grip sezonu başlamadan bu eğitimler hızlandırılarak gereksiz kullanımın önüne geçilmelidir. Eczanelerde reçetesiz antibiyotik satışının önlenmesi için gerekli yasal düzenleme acilen hayata geçirilmelidir.

Sonuç olarak;

"Tek Dünya Tek Sağlık" sloganı ile Veteriner Hekimler ve Tıp Doktorlarının zoonozlarla mücadelede iş birliği yaparak zoonotik hastalıkları kontrol altına almaları gereklidir. Üst düzeyde iyi bir koordinasyon ve yeterli kaynak aktarımı ile sorunun üstesinden gelinebileceği bir kez daha vurgulanmaktadır.

Sempozyumun gerçekleşmesini sağlayan tüm kuruluşlara ve emeği geçenlere teşekkür ederiz. Saygılarımızla…

Düzenleme Kurulu Adına

Prof. Dr. Zülal ÖZKURT ve Prof. Dr. Fikret ÇELEBİ

Sempozyum Başkanları

Dr. Seçil ÖZKAN Prof. Dr. İrfan EROL

Prof. Dr. İftihar KÖKSAL Vet. Hek. Talat GÖZET

T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı
T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü
Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği
Türk Veteriner Hekimleri Birliği

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ 46. DÖNEM BÜYÜK KONGRESİ VE SEÇİMLERİ GERÇEKLEŞTİRİLDİ

Türk Veteriner Hekimleri Birliği 29 Kasım 2014 tarihinde 46. Büyük Kongre Toplantısını 30 Kasım 2014 tarihinde de seçimleri yaptı. Ve 45. dönemini tamamladı.

Büyük Kongre toplantısı yapıcı eleştirilerin, seviyeli tartışmaların ve önerilerin yapıldığı, mesleğimize yakışır nezih bir ortamda gerçekleşti. Seçimlerde aynı olgunluk ve hoşgörü ortamında yaşandı.

Hava şartları çok uygun olmamasına rağmen 56 veteriner hekimleri odası kongre delegeleri ve oda başkanları oldukça yüksek oranda katılım sağlamışlardır.

Büyük fedakarlık yaparak Büyük Kongremize katılım sağlayan ve katkı sunan tüm meslektaşlarımıza ayrı ayrı teşekkür ediyoruz.

Seçimlere Talat GÖZET ve Hüseyin DEDE tarafından sunulan iki liste halinde girilmiş olup, kesinleşmemiş olan sonuçlara göre Talat GÖZET'E ait liste seçimleri kazanmıştır.

Meslektaşlarımızın bilgisine sunarız.

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ 46. DÖNEM LİSTE VE OY ORANLARI

Merkez Konseyi

Asil Üye	Oy	Yedek Üye	Oy
1- Talat GÖZET	227	1- Abdullah KÖSE	221
2- Ali KOÇ	217	2- Arif ÖZKAN	211
3- Ender YARSAN	229	3- Abdulbaki ŞAHİN	196
4- Sinan AKTAŞ	216	4- Hüsamettin EKİCİ	197
5- Tahir GONCAGÜL	224	5- Mustafa ULUDAĞ	199
6- Umut TAŞDEMİR	223	6- Halil EROL	204
7- Tülay KURT	229	7- Fikriye EKMEN	202

Yüksek Haysiyet Divanı

Asil Üye	Oy	Yedek Üye	Oy
1- Mehmet ALKAN	227	1 - Erhan BİLGE	203
2 - Özcan AYDIN	215	2 - Mehmet ESKİCİ	199
3 - A. Halis BAYTAZ	214	3 - Gülsen ALTAY AYBİRDİ	190
4 - Turan NALBANTOĞLU	212	4 - Önder SEHAR	197
5 - Ümit ÇERÇEL	213	5 - Mevlüt KÜÇÜK	197
6 - Ali İhsan AKIN	214	6 - Emine AKSOY	195
7 - Selahattin ŞEN	211	7 - Cafer ÇAKMAK	200

Denetleme Kurulu

Asil Üye	Oy	Yedek Üye	Oy
1- Erdoğan ŞAHİN	214	1 - Ömer Bedir ERDEM	199
2 - Gaffar AKTOZ	230	2 - Nadi ÇOLAKOĞLU	192
3 - Hasan ERYILMAZ	208	3 - Erdal BERKE	201

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ 46. DÖNEM LİSTE VE OY ORANLARI

Merkez Konseyi

Asil Üye	Oy	Yedek Üye	Oy
1- Hüseyin DEDE	123	1 - Adil YENİAY	110
2 - M. Cevat ALMAÇ	108	2 - Tamer KARAHAN	106
3 - Bülent ILGAZ	114	3 - Pınar SAÇAKLI	106
4 - Ayşen IŞIK	110	4 - Nihan A. DUYGU	101
5 - Nurgül SÖĞÜT	111	5 - M. Çağlayan ÇAY	99
6 - İbrahim GÜLEN	107	6 - Necmi BARAN	101
7 - A. Cumhur AKIN	103	7 - E. Sunay GEBEŞ	96

Yüksek Haysiyet Divanı

Asil Üye	Oy	Yedek Üye	Oy
1- Mehmet KOCABATMAZ	115	1- Engin SAKARYA	115
2 - Hazım GÖKÇEN	122	2 - Murat FINDIK	114
3 - Ş. Doğan TUNCER	118	3 - Ünal CENGİZ	105
4 - Savaş ÜNAL	114	4 - Naci YAMAN	105
5 - Necmettin TEKİN	114	5 - S. Mehmet SARAÇ	96
6 - Bahattin KOÇ	115	6 - Rahmi DEMİR	103
7 - Şinasi UMUR	115	7 - Nedim YAŞLI	99

Denetleme Kurulu

Asil Üye	Oy	Yedek Üye	Oy
1- Ahmet KADIOĞLU	118	1 - Cevat SÖNMEZ	115
2 - Mustafa DEMİRAL	107	2 - Mustafa ÇETİNKAYA	105
3 - Yavuz CEVGER	107	3 - Bülent İLHAN	105

GENEL KURUL AÇILIŞ KONUŞMASI

Değerli Meslektaşlarım, Kıymetli Misafirler,

Türk Veteriner Hekimleri Birliğinin 46. Büyük Kongresine hoş geldiniz. Sizleri şahsım ve 45. Dönem yönetim kurulu adına sevgi ve saygıyla selamlıyorum. Katılımlarınızla vermiş olduğunuz onur ve destekten dolayı hepinize şükranlarımı sunuyorum.

Bu kongre aynı zamanda Birliğimizin kuruluşunun 60 ıncı yılı olması nedeniyle bizlere ayrı bir heyecan vermektedir. Birliğimizin kuruluşundan bugüne kadar emeği geçenlere teşekkür eder ebediyete intikal edenlere Allahtan(cc) rahmet dilerim.

Türk Veteriner Hekimleri Birliği; 1954 yılında 6343 Sayılı özel kanunuyla kurulmuş, Aynı zamanda Anayasanın 135. Maddesinden dayanak alan, tüzel kişiliğe sahip kamu kurumu niteliğinde mesleki bir kuruluştur.

TVHB, Merkez Konseyi, Veteriner Hekim Odaları (56 adet), Yüksek Haysiyet Divanı, Denetleme Kurulu ve Büyük Kongre gibi organlardan teşekkül etmektedir. Halen 22.000 kayıtlı üyesi bulunmaktadır. Dünya Veteriner Hekimleri Birliği (WVA) ile Avrupa Veteriner hekimleri Federasyonu (FVE)'nun üyesidir.

TVHB, amacı Veteriner Hekimliği mesleğinin, ülke menfaatleri doğrultusunda en iyi şartlarda icra edilmesini, Küreselleşen dünyada Ülke hayvancılığı ve ekonomisi ile Türk milletinin seçkin bir yer almasını sağlamaya çalışmaktır. Bir meslek kuruluşunu temsil edenler; o kuruluşun düşüncelerini ve hizmet gereklerini ve kamu yararını, kendi düşüncelerinin ve çıkarlarının önünde tutmak zorundadırlar. Bu doğrultuda TVHB, demokratik, laik ve sosyal hukuk devletinin tüm kurallarının işletilmesi, ekonomik ve toplumsal yapının ulusal yararlar göz önüne bulundurularak oluşturulması için sorumluluk üstlenmektedir.

TVHB; mesleğin en üst kuruluşu olarak, kuruluşundan bu güne kadar 60 yıl geçmiş ve 45 Merkez Konseyi görev yapmıştır. İnsanlık tarihi kadar eski ve ülkemizde 172 yıllık bir geçmişi olan Veteriner Hekimlik mesleği ile ilgili sorunlar her geçen gün artmaktadır. Özlük haklarındaki kayıplardan tutalım çalışma alanlarımıza müdahalelere kadar birçok konuda problemler yaşamaktayız. Ülkemiz içeride ve dışarıda sorunlu ve ciddi gündemler yaşamaktadır. Bu kadar yoğun gündem arasında mesleğimizle ilgili gündemlere sıra bulmakta hayli zorluklar çektiğimiz bir gerçektir.

Şu anda ülkemizde 25 adet Veteriner Fakültesi vardır ve her yıl 1500 e yakın meslektaşımız aramıza katılmaktadır. Bizler, hep siyasileri suçlamışızdır. Bu konuda bizler ve özellikle bizleri yetiştiren hocalarımız üniversitelerinde ve YÖK yetkili kurumlarında gerekli lobi faaliyetlerini yapamadık. Ayrıca yeni fakültelerin açılması konusunda olumlu görüşler beyan edildiği duyumlarını da alıyoruz. her şehirde bir fakülte açılarak Ülke hayvancılığı, hayvan sağlığı, gıda güvenliği ve veteriner halk sağlığı sorunlarını değil kendi şahsi sorunlarımızı çözebiliriz ki buda toplumcu düşünceden uzak bireyci bir anlayıştır.

Canlı hayvan ithalatının, hayvancılığımızın önündeki en büyük engel olduğunu her platformda bıkmadan usanmadan dile getirmemize rağmen, ülkenin yoğun gündemi arasında sessiz sedasız olarak besi materyali hayvan ithalatı yeniden açılmıştır. Ve kamuoyunun gündemine dahi gelmemiştir.

Bu olumsuzluklara rağmen, ısrarlı taleplerimiz sonucunda olumlu bir gelişme de yaşanmıştır. Uzun zamandır tüm veteriner hekim örgütlerinin gündeminde olan ancak, bu güne kadar bir türlü çözüme kavuşturulamayan "Veteriner Hekimlikte Uzmanlık Eğitimi" ile ilgili olarak Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının hazırladığı YÖK kanununda değişiklik öngören Kanun TBMM kabul edilmiştir. Bir an önce ikincil mevzuatlar çıkarıldığı takdirde, tıptaki uzmanlık eğitimi gibi köklü bir çözüm sağlanacaktır. Başta sayın bakanımız olmak üzere Emeği geçen herkese teşekkür ediyorum.

Diğer yandan Bakanlıkla yapılan diyaloglarla elde edilmiş bazı çalışmalar ne yazık ki dışarıdan birilerinin dava açmasına gerek olmadan kendi meslektaşlarımız

veya mesleki kuruluşlarımız tarafından iptal ettirilmiştir. Gönül isterdi ki çalışmalara destek olunsun,Bakanlığın çıkarttığı , TVHB Merkez Konseyi, bazı oda başkanları ve bazı mesleki kuruluşlarımızın katılımı ve bilgisi dahilinde hazırlanmış olan "Veteriner Hekim Muayenehane ve Poliklinik Yönetmeliği" gereği, muayenehane açacak veteriner hekimlere yeni yasal düzenlemeler, deontoloji kuralları, hayvan refahı gibi muayenehane veteriner hekiminin ihtiyaç duyacağı temel bilgileri içeren 20 saatlik bir eğitim alması şartı getirilmişti.. Mesleğimiz açısından en büyük eksiklik olarak her platformda gündeme getirilen, yeni mezun veteriner hekimlerin hiçbir ilave eğitim almadan ve staj dönemi geçirmeden muayenehane açmaları olmasına rağmen, 20 saatlik eğitim, 6343 sayılı kanunda bu konuda hüküm bulunmadığı gerekçesi ile dava açılmış ve iptal ettirilmiştir. Kendi kanunumuz önümüze engel olarak çıkartılmıştır.

Değerli meslektaşlarım…

Yeniden şekillenmekte olan dünyada veteriner hekimlik mesleğinin ve meslek mensuplarının ileri düzeylerde donatılması, etkinleştirilmesi ve geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Veteriner hekimlik mesleğinin kendi etik kurallarını oluşturması kurum kültürünü geliştirmesi ve toplumsal yapı içerisinde etkin bir konumda olması hayat boyu eğitim gibi önemli sorunların aşılması gerekmektedir. Bunun içinde 6343 sayılı yasanın bazı maddeleri değiştirilmesi teklifimiz uzmanlık yasası ile birlikte gıda tarım hayvancılık bakanlığına bildirilmişti. Bu düzenlemeleri yapılmazsa mesleki sorunlarımız çözülemez ve mesleki erozyon yaşamamız kaçınılmazdır.

Son olarak Bakanlıkça yürürlüğe konulan Reçete Kullanım ve basılması ile ilgili talimatın 3 maddesinde yer alan "Reçetelerin Veteriner hekim odalarınca basılır ve dağıtılır" hükmünün, bir mesleki derneğimiz tarafından iptal ettirilmesinin amacı anlaşılamamıştır. Bunun sonucu, üyelerine Bakanlık talimatlarına uygun reçete temininde sıkıntı yaşayacaklardır. Bu gibi olaylarda, dava açılmadan önce, mesleğin ve meslektaşların kazanım ve kayıpları iyi değerlendirilmelidir.

Sık karşılaştığımız bir soru; Niçin TVHB nin mesleki çalışma alanları ile ilgili raporları yoktur sorularına muhatap olduk. Bu eleştiriyi yapanlar, 1. 2. 3. Veteriner Hekimliği Kurultayı raporlarını hazırlayanlara haksızlık yaptıklarını unutmasınlar. Kurultay sonuç raporlarında Mesleki politikalar,eğitim öğretim,mesleki etik ve mevzuat,veteriner sağlık ürünleri,Veteriner halk sağlığı gibi çok farklı alanlarda raporlara ulaşmak mümkündür. Farklı kuruluş veya kişilerce hazırlanan değişik raporların Kurultay raporlarından farkı nedir? Rapor hazırlamak için rapor hazırlamaktan ziyade Kurultay kararları veya raporu doğrultusunda faaliyet veya eylemler yapmak en doğrusudur. Şunu eleştirebilirsiniz alınan kararlarının ne kadarını uygulamaya koyabildik. Bakanlık, Fakülteler, Sektör, Meslek Kuruluşları olarak üzerimize düşen görevlerin ne kadarını yapabildik...

Değerli Meslektaşlarım,

45. Dönem TVHB Organları, 24-25 Kasım 2012 tarihinde yapılan 45. Büyük Kongresinde meslektaşlarımızın oylarıyla demokratik bir seçimle yetki almışlardı. Ülkemizin içinde bulunduğu bugünkü koşullarda, bir meslek örgütüne düşen görevlerin güçlüğü, büyüklüğü ve bunlara karşı sorumluluklarımızın bilinciyle 45.Dönem TVHB Merkez Konseyi faaliyetlerine başlamış, siz kıymetli meslektaşlarımızın destek ve yardımlarıyla ülkemiz, örgütümüz ve üyelerimiz adına en iyisini yapma gayreti içinde olmuştur. Bugün bir araya geldiğimiz kongre ile de dönemlerini tamamlamıştır. Şu bilinmelidir ki iki yıllık çalışmalarımızda tüm oda başkanlarımız ve etik değerlerimize uyan her meslektaşımızın emeği vardır.

46. Büyük Kongrenin ülkemiz, mesleğimiz ve meslektaşlarımız açısından olumlu ve güzel gelişmelere vesile olmasını temenni ediyorum. Hepinizi saygıyla selamlıyorum.

Talat GÖZET

Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Merkez Konseyi Başkanı

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
1954

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
1954

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
1954

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
1954

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
1954

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
1954
TÜRK
VETERİNER HEKİMLERİ
BİRLİĞİ

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
1954

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
1954

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
46. BÜYÜK KONGRESİ
29 - 30 Kasım 2014
ANKARA

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
1954

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ MERKEZ KONSEYİ 46. DÖNEM İLK TOPLANTISINI YAPTI

Türk Veteriner Hekimleri Birliği 29-30 Kasım 2014 tarihinde gerçekleştirdiği 46. Büyük Kongre toplantısı ve seçimlerin ardından oluşan yeni Merkez Konseyi bu gün ilk toplantısını yaparak göreve başladı.

Toplantıda gizli oyla yapılan görev bölümünde Merkez Konseyi aşağıdaki gibi oluşturuldu:

Başkan	**: Talat GÖZET**
II. Başkan	**: Prof. Dr. Ender YARSAN**
Genel Sekreter	**: Dr. Tahir GONCAGÜL**
Muhasip Üye	**: Ali KOÇ**
Veznedar Üye	**: Dr. Sinan AKTAŞ**
Üye	**: Doç. Dr. Umut TAŞDEMİR**
Üye	**: Tülay KURT**

TALAT GÖZET
TVHB MERKEZ KONSEYİ BAŞKANI

17/10/1956 tarihinde Konya İli Altınekin İlçesi'nde doğmuştur. ilk, orta ve lise öğrenimini Konya da tamamlamıştır. 1980 yılında İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesinden mezun olmuştur. 1982 yılında Trabzon Tonya ilçesinde Veteriner Hekim olarak göreve başlamıştır. 1985 yılında yapılan reorganizasyonda Trabzon Tonya İlçe Müdürü olarak görevlendirilmiştir. 1990 yılında Kırıkkale İl Müdürlüğüne Veteriner Hekim olarak tayin olmuştur. 1991 yılında TUYAP kapsamında 8 ay süreyle İngilizce dil kursu ve 20 gün Hollanda hayvancılığı konusunda inceleme gezisi. 1992 yılında Kırıkkale ili Balışeyh İlçesine kurucu İlçe Müdürü olarak atanmış ve burada 4 yılı kaymakam vekili olmak üzere 6 yıl İlçe Müdürü olarak görev yapmıştır. 01/06/1998 tarihinde Lalahan Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsü'ne Müdür olarak atanmıştır. 14 yıl Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürü olarak görevinden sonra 15.01.2012 tarihinde görev yeri değiştirilerek Ankara İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğüne Veteriner Hekim olarak tayin edilmiştir. Bu atamaya karşı yargıya başvurmuş ve 01.02.2013 tarihinde görevine dönmüş olup 01.06.2013 tarihinde kendi isteğiyle bu görevden ayrılmıştır. Evli ve İngilizce bilmektedir.

Hollanda, Almanya, Fransa ve Amerika da kısa süreli eğitim, gezi ve incelemelerde bulunmuş. Kosova da koyunculuk konusunda yardım ve eğitim projesi, Azerbaycan ve Sudanda suni tohumlama laboratuarı kurulması konusundaki çalışmalarda görevlendirilmiştir. Türk veteriner hekimleri birliği vakfı mütevelli heyeti ve yönetim kurulu üyeliği, Türk veteriner hekimleri birliği 40, 42 ve 44. dönem yönetim kurulu üyeliği, 41. dönem yüksek haysiyet divanı üyeliği görevini yapmış olup 26.10.2012 tarihinden itibaren TVHB merkez konseyi başkanlığı görevini yürütmektedir.

PROF.DR. ENDER YARSAN
TVHB MERKEZ KONSEYI II. BAŞKANI

09.12.1968 yılında Ankara'da doğdu. İlkokul, ortaokul ve lise öğrenimini Ankara'da tamamladıktan sonra 1986 yılında A.Ü.Veteriner Fakültesine girdi. 1991 yılı Haziran döneminde mezun oldu. Aynı yıl A.Ü.Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı'nda doktora eğitimine başladı. 1992 yılında bu Anabilim Dalı'na Araştırma Görevlisi olarak girdi. 20 Haziran 1996 tarihinde "Etlik piliçlerde iyonofor grubu antibiyotiklerle zehirlenme: Monensin ile vitamin E ve selenyumun birlikte veya ayrı ayrı verilmesinin bazı histopatolojik ve biyokimyasal parametrelere etkiler"' konulu doktora tezini tamamlayarak Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı'ndaki doktorasını bitirdi. 1996–1998 arasında 253. Dönem Yedek Subayı olarak askerlik görevini tamamladı. 30 Kasım 2000 tarihinde girdiği sınavı kazanarak Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı'nda Doçent Unvanı aldı. 2001 yılında aynı Anabilim Dalı'nda Doçent kadrosuna atandı. 2002 yılından itibaren Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği Yönetim Kurulu üyeliği ve 2004–2005 yılları arasında aynı Derneğin Başkanlığını; 2006-2009 yılları arasında Derneğinin Başkan Yardımcılığı görevini yapmıştır. 2009'dan itibaren de Dernek Başkanlığı görevini yürütmektedir. Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesinde üç dönem (2001–2004) Farmakoloji Dersi verdi. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Etik Kurul Komisyonu Üyeliğinde bulundu. Halen Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Proje Kaynakları Oluşturma Komisyonu üyesidir. Ankara Bölgesi Veteriner Hekimler Odası, Türk Toksikoloji Derneği ve Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği Üyesidir. 2006-2010 yılları arasında 42. Ve 43. Dönem Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyi Üyesi olarak ve II. Başkanı olarak görev yaptı. Halen Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyi Üyesi'dir. Temmuz 2006 tarihinde A.Ü.Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı'nda Profesör kadrosuna atandı; halen aynı Anabilim Dalı'nda Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır. Çalışma alanıyla ilgili yurt içi ve yurt dışı dergilerde yayınlanmış 100'ün üzerinde bilimsel yayın sahibidir, ulusal ve uluslar arası kongrelerde çok sayıda tebliğ sunmuştur, mesleki alanda birçok komisyonda aktif olarak çalışmıştır ve kendi alanında 11 adet kitapta yazar olarak görev almıştır. Evli ve üç çocuk babasıdır.

DR. TAHİR GONCAGÜL
TVHB MERKEZ KONSEYİ GENEL SEKRETERİ

1958 yılında Hatay/ Yayladağı'nda doğdu. İlk ve Ortaokulu Yayladağı'nda Lise eğitimini Osmaniye'de tamamladı. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesinden 1981 yılında mezun oldu. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde Zootekni alanında eğitimini tamamlayarak 1996 yılında Doktora unvanını aldı.

1983 yılında Ankara Veteriner İşleri Müdürlüğünde Veteriner Hekim olarak görev yapmaya başladı. Daha sonra Ankara Çamlıdere İlçesinde İlçe Tarım Müdürü, Lalahan Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsünde Veteriner Hekim ve Enstitü Müdür Yardımcılıkları görevlerinde bulundu. Tarımsal Araştırmalar Genel müdürlüğünde Şube Müdürü, Daire Başkanı ve Genel Müdür Yardımcılığı görevlerini sırayla yürüttükten sonra halen Bakanlık Müşaviri olarak görev yapmakta.

Yurt içinde; Tarımsal araştırma yönetimi, Yöneticilik Eğitimi, Hayvan Refahı ve Veteriner Hekimlik Eğitimi, Ülkesel Biyogüvenlik Çerçevelerinin Geliştirilmesi, Stratejik Yönetim, Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetleri konularında sertifikalı Eğitimlere katıldı.

Yurt dışında; Koyunculuk eğitimi ve yayım teknolojileri, Araştırma Yönetimi, Tarımsal Biyoçeşitlilik Göstergeleri, Hayvancılıkta yeni uygulamalar konularında eğitim programlarına katıldı ve sertifika aldı.

Evli ve 3 çocuk babası.

ALİ KOÇ
TVHB MERKEZ KONSEYİ MUHASİP ÜYE

1955 Yılında İzmir Bornova da doğdu İlkokulu Ayrancılar köyünde, ortaokul ve lise öğrenimini İzmir Buca lisesinde parasız yatılı olarak okudu. 1974 yılında başladığı Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesinden mezun olduktan sonra İnanlı Veteriner Zootekni Araştırma Kurumunda mesleğe başladı. 1985 yılında Van Erciş Tarım İşletmesinde 3 yıl müdür olarak görev yaptıktan sonra 4 yıl Samsun Gelemen Tarım İşletmesinde ve 6 yıl Konya Sarayönü Konuklar Tarım İşletmesinde müdür olarak çalıştı. 1988 yılında Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü emrine Baş Müfettiş olarak atandı. 1999 - 2002 yılları arasında Tarım İşletmeleri Genel Müdür Yardımcısı ve Yönetim Kurulu Üyesi olarak görev yaptı. 2002 yılından itibaren Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü emrinde Baş Müfettiş olarak görev yapmakta olan Ali KOÇ evli ve iki çocuk babasıdır.

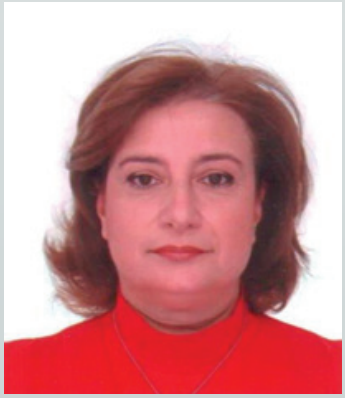
DR. SİNAN AKTAŞ
TVHB MERKEZ KONSEYİ VEZNEDAR ÜYESİ

1960 yılında Söğüt'te doğan Dr. Sinan AKTAŞ ilk okulu Eskişehir İli Mahmudiye İlçesinde, Orta ve Lise öğrenimini ise Eskişehir Anadolu Lisesinde tamamladı. 1983 yılında Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesinden mezun oldu. 1984 yılında Yozgat'a veteriner hekim olarak atandı. Askerlik görevini takiben 1987 yılı sonuna kadar Yozgat ilinde görevine devam etti. 1988 yılında Şap Enstitüsü Müdürlüğü'ne atandı. 1989-1990 yıllarında İngiltere Londra Üniversitesi Royal Veterinary College'da hayvan sağlığı üzerine master eğitimi yaptı. 1995-1998 yılları arasında da İngiltere Reading Üniversitesinde Doktora eğitimini tamamlayarak Viroloji Doktoru ünvanını aldı. Ayrıca Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Viroloji Uzmanlığı da vardır. Şap Enstitüsü'ndeki çalışma yıllarında teşhis laboratuarında asistan olarak başladığı görevinde teşhis bölüm başkanlığına kadar yükselmiştir. Daha sonra 2001 yılında enstitütü müdür yardımcılığı görevine atanmış ve 2006 yılında emekliye ayrılıncaya kadar bu görevini sürdürmüştür. 2006 yılında Şanlıurfa'da faaliyet göstermekte olan Dollvet Veteriner Aşıları Üretim A.Ş.'de Kalite Güvence Sorumlusu olarak çalışmaya başlayan Sinan Aktaş, halen bu görevini sürdürmektedir. Ayrıca AB ve Tarım Bakanlığı tarafından yürütülmekte olan "Koyun ve keçilerin küpelenmesi, kayıt altına alınması ve PPR hastalığına karşı aşılanması" projesinde anahtar uzman olarak görev yapmaktadır. Çalışma hayatı boyunca şap hastalığı konusunda çok sayıda uluslar arası toplantıda ülkemizi temsil etmiştir. FAO, AB ve OIE tarafından yürütülen çok sayıda projede görev almış ve çok sayıda bilimsel araştırması vardır. İyi derecede İngilizce bilen Dr. Sinan AKTAŞ evli ve üç çocuk babasıdır.

DOÇ.DR. UMUT TAŞDEMİR
TVHB MERKEZ KONSEYİ ÜYESİ

1972 yılında Niğde/Ulukışla'da doğan Umut Taşdemir ilk, orta ve lise eğitimini tamamladıktan sonra 1994 yılında Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesinden mezun oldu. Doktorasını Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalında tamamladı. 2012 yılında Klinik Bilimler Dölerme ve Suni Tohumlama alanında doçent unvanını aldı. 1994-1998 yılları arasında Van ili Gevaş ilçesinde, 1998-2002 yılları arasında Lalahan Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsü'nde veteriner hekim, 2002-2012 yılları arasında aynı Enstitü de müdür yardımcısı, 2012-2014 yılları arasında Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü Hayvan Sağlığı ve Karantina Daire Başkanlığında veteriner hekim olarak görev yaptı. Hayvan ıslahı, suni tohumlama ve embriyo transferi konularında başta Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya olmak üzere farklı ülkelerde eğitim çalışmalarında bulundu. Birçok projede proje yürütücüsü ve araştırmacı olarak görev aldı. Yurt içinde; koyunlarda laparoskopik yöntemle suni tohumlama, ineklerde ultrasonografi ile gebelik teşhisi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde ineklerde sürü yönetimi ve suni tohumlama konularında eğitimler verdi. SCI kapsamındaki bazı dergilerde hakemlik yapan Doç. Dr. Umut Taşdemir'in çoğu SCI kapsamında Ulusal ve Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan 25 adet araştırma makalesi ve Ulusal ve Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan 33 adet tebliği bulunmaktadır. Halen Aksaray Üniversitesi'nde öğretim üyesi olarak görev yapmakta olup, iyi derecede İngilizce bilmekte, evli ve 2 çocuk babasıdır.

TÜLAY KURT
TVHB MERKEZ KONSEYİ ÜYESİ



1965 Gölcük doğumludur. 1987 yılı İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi mezunudur. 1988 yılında Şanlıurfa İli Siverek İlçe Müdürlüğünde Veteriner Hekim olarak göreve başlamıştır. 1989 yılında eş durumu tayin ile Bolu İl Müdürlüğüne ataması yapılmıştır. Bolu İl Müdürlüğünde bir yıl süre ile Proje ve İstatistik Şube Müdürlüğünde, beş yıl süre de Hayvan Sağlığı Şube Müdürlüğünde çalışmıştır. 1995 yılında Ankara'ya tayin olmuş, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğünde Hayvan Hareketleri ve Karantina Hizmetleri Şube Müdürlüğünde Veteriner Hekim olarak göreve başlamıştır. 1998 yılında Şube Müdürü olarak atama yapılmış ve Hayvan Hareketleri ve Karantina Hizmetleri Daire Başkanlığında Serbest Veteriner Hekimlik Hizmetleri Şube Müdürü olarak görev almıştır. 2010 yılında Hayvan Sağlığı ve Karantina Hizmetleri Daire Başkanlığında, Veteriner Hizmetleri Şube Müdürü olarak grev değişikliği yapılmış olup halen Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğünde Hayvan Sağlığı ve Karantina Daire Başkanlığında Veteriner Hizmetleri Çalışma Grup Sorumlusu olarak görev yapmaktadır. Evli ve iki çocuk annesidir.

2015 YILININ İLK ODA BAŞKANLARI TOPLANTISI KIZILCAHAMAM'DA YAPILDI

Veteriner hekim odaları arasında uygulama birlikteliği sağlamak ve yılı içerisinde yapılacak çalışma programını oluşturmak adına her yıl Ocak ayında yapılan "Oda Başkanları Toplantısı" 23-25 Ocak 2015 tarihleri arasında Kızılcahamam'da yapıldı. Toplantıya 50 veteriner hekim odası başkanı, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Hayvan Sağlığı ve Karantina Daire Başkanı Dr. Nahit YAZICIOĞLU ve Hayvancılık Genel Müdürlüğü, Genel Müdür Yardımcısı Dr. İbrahim ÖZCAN katılarak, verimli ve yararlı bir toplantı gerçekleştirildi.

Toplantıda; Dr. Nahit YAZICIOĞLU ve Dr. İbrahim ÖZCAN, Bakanlığın serbest veteriner hekimlerin çalışmalarını kapsayan konularda detaylı bilgi aktarımı yaptı.

ODA BAŞKANLARI TOPLANTI KARARLARI 23-25 OCAK 2015

1)Kamu dışında tam zamanlı olarak görev alacak veteriner hekimlerin aylık net asgari ücretleri belirlenirken 8/2. derecede görev yapan kamu veteriner hekiminin aldığı net ücretin kıstas olarak alınacağı, 46. Büyük Kongre'de karar altına alınmıştı.

Bu çerçevede,. 2015 yılı için bu ücretin ülke genelinde 3.000 (üçbin) TL olarak uygulanmasına,

2)Çalışma Belgesi düzenlenmesi ve belgelerin onayı için 46. Büyük Kongre'de alınan karar doğrultusunda, aylık net ücretin % 25 i oranında (750 TL) ücret alınmasına,

Ev ve süs hayvanları satış yerleri için düzenlenen çalışma belgesi düzenlemesi ve onayı için 300 (üçyüz) TL alınmasına,

3)Mahkeme kararı nedeniyle serbest veteriner hekimlerin kullandığı reçetelerin basımı konusunda yaşanan sıkıntının aşılması için;

Reçetelerin, Bakanlık talimatına uygun olarak, odaların talebi doğrultusunda, Merkez Konseyi tarafından bastırılarak, odalar aracılığı ile serbest veteriner hekimlere ulaştırılmasına,

4)Odalarımız ve Merkez Konseyi bünyesinde oluşturulacak komisyonlarla ilgili olarak hazırlanan "Türk Veteriner Hekimleri Birliği Bünyesinde Oluşturulacak Komisyonlar ve Komisyonların Çalışma Usul ve Esasları Yönergesi" nin kabul edilerek yayınlanmasına ve buna göre komisyonların oluşturulmasına,

5)Kamu dışında iş yeri veteriner hekimi olarak görev alacak veteriner hekimlerin "hizmet içi eğitim programları" nın Yönerge çerçevesinde oluşturulacak eğitim komisyon tarafından detaylı bir çalışma ile belirlenmesine,

6)Asgari muayene ücretlerinin belirlenmesinde bir standardizasyon oluşturulması konusunda Afyon, Ankara, izmir, Konya, Trakya, Trabzon odalarından oluşan komisyon tarafından çalışma yapılmasına ve 2016 yılında uygulanmasına,

7)2015 yılı Eylül ayında İstanbul'da yapılacak Dünya Veteriner Hekimler Kongresine odalarımızın, katılımcı ve tebliğ sunumu konusunda katkı sağlamalarına,

8)Veteriner İlaç piyasasında oluşan spot uygulamaların meslek saygınlığına önemli zararlar verdiği oda başkanlarının ortak görüşü olarak benimsenmiştir. Bu nedenle, bu konunun serbest veteriner hekimlerle birlikte ele alınarak, ciddi bir şekilde mücadele edilmesine,

9)Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği ile yapılan görüşme çerçevesinde Çanakkale, Amasya, Çorum, Aydın, Trakya Oda Başkanları ve Merkez Konseyi Genel Sekreteri Tahir GONCAGÜL'ÜN katilimyla bir komisyon oluşturularak, uygun şartlarda uzlaşma zemini sağlanması için çalışma yapılmasına,

10)Türk Veteriner Hekimleri Birliğinin "Kamu Dışında Görev Alan Veteriner Hekimlerin Görev, Yetki ve Sorumlulukları ile Eğitim ve Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Yönerge"nin 46. Büyük Kongrede alınan karar gereği aynı hükümleri taşıyan ancak, "TEBLİĞ" şeklinde hazırlanarak Resmi Gazete'de yayımlanması için gerekli işlemlerin yapılmasına,

Yine; 46. Büyük Kongre'de alınan "Türk Veteriner Hekimleri Birliği Hizmetlerinin Yürütülmesine İlişkin Uygulama Yönetmeliği' nin 8 (1) a) maddesinde değişiklik kararı çerçevesinde, ilgili değişikliğin Resmi Gazetede yayımlanması için gerekli işlemlerin yapılmasına,

11)2015 yılında geniş katılımlı bölge toplantıları yapılmasına, ilk toplantının Mayıs ayının ilk haftasında Trabzon'da yapılmasına,

12) Tüm odalarımızın işlemlerini bu kararlar doğrultusunda tesis etmesine, Tüm oda başkanlarının mutabakatı ile karar verilmiştir.

VETANKA
2015
KARİYER GÜNLERİ VE SEKTÖRLE BULUŞMA
25-28 MART 2015
VETANKA
2015
KARİYER GÜNLERİ VE SEKTÖRLE BULUŞMA
25-28 MART 2015
Gelişim ve Değişim Zamanı!
VetAnka'15 ile Geleceğine Yön Ver...

YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE KONGRE TOPLULUĞU
(YÜBAT)
IV. ULUSLARARASI
VETERİNER ÖĞRENC
KONGRESİ
11-13
MART 2015
VAN
İletişim:
Tugaycan TOK (Topluluk Başkanı)
+90545 872 9170
yubat65@gmail.com
Prof.Dr.Süleyman KOZAT (Akademik Danışman)
+90533 552 5460
skozat@hotmail.com
/yyubat
/yubat65
yubat.yyu.edu.tr

SEVBAT
I. VETERİNER
HEKİMLİĞİ ÇALIŞTAYI
2-3
MAYIS
2015
KONYA

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
I.Ulusal Veterinер Hekimliği
Öğrenci Kongresi
26 - 28 Şubat 2015
web.harran.edu.tr/vethekogrkongresi
İLETİŞİM: HARRAN ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ
Prof.Dr.Mehtap Gül ALTAŞ (Akademik Danışman)
veteriner@harran.edu.tr - 0414 318 3856
Nizamettin İMSEYTOĞLU (Kongre Başkanı)
imseyt_n@hotmail.com
petinfo infovet hasvet
ACAR ECZA DEPOSU

KONGREYE DAVET

T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK
BAKANLIĞI

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
1954

Dünya Veteriner Hekimleri Birliği'nin (World Veterinary Association) 32. Dünya Veteriner Hekimliği Kongresi (32nd World Veterinary Congress), 13-17 Eylül 2015 tarihleri arasında ilk kez Türkiye'de, İstanbul Lütfi Kırdar Kongre ve Sergi Sarayı'nda gerçekleşecektir. Sektörün bu önemli kongresinin ev sahipliğini Türk Veteriner Hekimleri Birliği yapacaktır. Veteriner hekimlik bilimi açısından kongre; veteriner hekimlere, hayvan sağlığı ve refahı, gıda hijyeni, mesleki eğitim ve tek sağlık yaklaşımı açısından fayda sağlamayı amaçlamaktadır.

Kongre, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı desteğiyle gerçekleşiyor

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın desteğiyle gerçekleşecek olan kongreye, dünyanın farklı ülkelerinden 3000'e yakın katılım bekleniyor. Katılımcılar arasında veteriner hekimleri, bilim insanları, sektöre hizmet veren ulusal ve uluslararası firmaların üst düzey temsilcileri yer alacaktır. Ayrıca WVA (Dünya Veteriner Hekimleri Birliği), OIE (Dünya Salgın Hastalıklar Ofisi), FAO (Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Örgütü), WHO (Dünya Sağlık Teşkilatı), EFSA (Avrupa Gıda Güvenliği Ajansı), ve FVE (Avrupa Veteriner Federasyonu) gibi uluslararası kuruluşlardan da üst düzey katılım gerçekleşecektir.

Çiftlik hayvanları, kanatlı sektörü, su ürünleri, pet hayvanları yetiştiriciliği, hayvan sağlığı ve refahı, aşı-serum ve biyolojik maddelerin yanı sıra yem ve yem katkı maddeleri ile hayvansal ürünler ve teknolojilerinin gıda güvenliği açısından önemi kongre kapsamında tartışılacak konular arasında yer alıyor.

Ülkemiz ve veteriner hekimliği için çok büyük öneme sahip olan 32. Dünya Veteriner Hekimliği Kongresi'nde siz değerli meslektaşlarımızı, mesleki paydaşlarımızla birlikte hayvansal üretim yapan, bu üretime girdi sağlayan ve hayvansal, endüstriyel gıda üreticilerimizi aramızda görmekten mutluluk duyacağız.

Saygılarımızla

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ

REPUBLIC OF TURKEY
MINISTRY OF FOOD AGRICULTURE AND LIVESTOCK
WVA
WORLD VETERINARY ASSOCIATION
32. DÜNYA VETERİNER HEKİMLİĞİ KONGRESİ
13-17 EYLÜL 2015
İstanbul Lütfi Kırdar Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayı,
İSTANBUL-TÜRKİYE
www.wvcistanbul2015.com
BİLİMSEL SEKRETERYA
Doç. Dr. Umut Taşdemir, DVM, Ph.D
Pınar Kalgay, DVM
Dr. Esin Ünsaldı, DVM
E-posta: scientificsecretariat@wvcistanbul2015.com
ZED
Etkinlik Yönetimi ve Danışmanlığı
Event Management & Consultancy
KONGRE SEKRETERLİĞİ
ZED Etkinlik Yönetimi ve Danışmanlığı
Mustafa Kemal Mahallesi 2132. Sokak No:2, 06510
Çankaya, Ankara / Türkiye
Telefon: 0090.312.219.57.00 / 351
E-posta: info@wvcistanbul2015.com

GIDA VE KONTROL GENEL MÜDÜRÜLÜĞÜNE YENİ ATANAN MESLEKTAŞLARIMIZA ZİYARET

Türk Veteriner Hekimleri Birliği Başkanı Talat GÖZET, 2. Başkanı Prof. Dr. Ender YARSAN, Genel Sekreter Dr. Tahir GONCAGÜL, Yönetim Kurulu Üyelerimiz Ali KOÇ ve Tülay KURT Gıda ve Kontrol Genel Müdür Yardımcılığı görevine atanan meslektaşımız Süleyman ASLAN ve Hayvan ve Hayvansal Ürünler Sınır Kontrol Daire Başkanlığı görevine atanan meslektaşımız E. Derya TAYFUN'u ziyaret ederek yeni görevlerinde başarı dileklerinde bulunmuşlardır.

sağlıklı nesiller için...

EastPharma

Vetaş
www.vetas.com.tr

DEVA

15VTS3ILN1

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ KURBAN BASIN BİLDİRİSİ – 2014

Kurban bayramı ve Kurban, İslami bir vecibenin yerine getirilmesi yanında ekonomik ve sosyal boyutlu bir olgudur. Kurban Bayramında, halkımız kurban vazifesini sağlıklı bir şekilde yerine getirerek, dini vecibelerini ifa etmenin huzurunu yaşamak istemektedirler.

Ancak her yıl kurban Bayramı öncesi ve sonrasında yaşanan olaylar ve basında yer alan haberlerle kurban kesen insanlar bu görevlerini layıkıyla yerine getirmenin huzurunu yaşayamamaktadırlar. Son yıllarda basına yansıyan bu olumsuz olayların büyük ölçüde azaldığını memnuniyetle görmekteyiz.

Veteriner hekim kontrolü dışında yetiştirilen, sevki yapılan, satışa sunulan ve kesilen hayvanlar, bulaşıcı ve salgın hayvan hastalıklarının yayılma riskini arttırmakta ve bu hayvanlardan elde edilen etler insan sağlığı açısından önemli risk oluşturmaktadır.

Kurban Bayramında, kesin sayı bilinememekle birlikte, yaklaşık olarak 800 bin Büyük Baş ve 2.000.000 Küçük Baş hayvanın nakli ve kesimi yapılmaktadır. Bu miktar, ülkemizde yıllık olarak kesilen hayvan miktarının % 25-30 una tekabül etmektedir.

Bu kadar çok sayıda hayvanın bu kadar kısa sürede nakledilmesi ve kesilmesi, gerekli tedbirler alınmadığı ve gerekli alt yapı oluşturulmadığı takdirde, insan sağlığı, hayvan sağlığı ve çevre ile ilgili önemli sorunları da beraberinde getirmektedir.

İnsanlarda görülen hastalıkların % 61i hayvan kökenlidir. Bunun yanında, insan sağlığı açısından gıdaların ortaya koyduğu riskin de % 90 ı hayvansal kökenli gıdalardan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, hayvan ve hayvansal ürünlerden gelebilecek bu tehlikelerin azaltılması veya ortadan kaldırılması açısından, kesilen hayvanın sağlıklı olması önemlidir.

Diğer önemli bir husus da; Ülke olarak Önemli bir miktarda döviz ödeyerek deri ve bağırsak ithali yaptığımız halde, kurban derilerinin gerektiği şekilde muhafaza edilmemesi, bağırsakların toplanmaması nedeniyle bu tür yan ürünlerin tam anlamıyla değerlendirilememesi sonucu önemli ölçüde ekonomik kayıplar yaşanmaktadır.

Kurbanla ilgili faaliyetlerin bir kısmı, hayvan sağlığı ve gıda güvenliği ile ilgili yasalarda kapsam dışı bırakılmıştır. Bu nedenle; kurban kesecek ve kurban eti tüketecek kişilerin; Kurbanlıkların seçimi, kesimi ve kesim sonrasında insan ve hayvan sağlığı açısından dikkat etmeleri gereken hususlar, çevrenin kirletilmemesi ve hayvan refahı konusunda alınması gereken tedbirler ve etlerin muhafazası konularında bilgi sahibi olmaları gerekir.

Son yıllarda iyi bir kamuoyu oluşmasına ve olumlu gelişmeler yaşanmasına karşılık, kurban kesim şartları, hayvan refahı, gıda güvenliği ve halk sağlığı açısından hala önemli riskler yaşanmaktadır.

Türk Veteriner Hekimleri Birliği olarak, mesleki sorumluluğumuz gereği, her Kurban Bayramı öncesinde kamuoyunun bu konudaki bilgilerini tazelemek adına, hazırladığımız "Basın Bildirisini" kamuoyunun bilgisine sunuyoruz.

KURBANLIK HAYVANLARIN SATIN ALINACAĞI YERLER;

Kurbanlık hayvanlar, hayvan pazarları, hayvan borsaları veya Kurban Hizmetleri Komisyonu'nca belirlenen kurbanlık satış yerlerinden veya doğrudan hayvancılık işletmesinden alınmalıdır. Buraların dışındaki yerlerden kurban alınmamalıdır.

ARANACAK BELGELER

Büyük baş hayvanlarda;

Hayvanın, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığında kayıtlı olduğunu gösteren, kulak küpelerinin olmasına,

Veteriner hekim tarafından muayene edilerek sevk edildiğini gösteren, veteriner sağlık raporu ve hayvanların pasaportlarının olmasına,

Küçük baş hayvanlarda;

Kulak küpelerinin ve veteriner sağlık raporunun olmasına.

Dikkat etmeliyiz.

KURBANLIK HAYVANIN SEÇİMİ

Hayvanın besi durumu (kondüsyonu) iyi olmalı

Gebe olmamalı

Yeni doğum yapmış olmamalı

Büyükbaş hayvanlar 2 yaşından küçük olmamalı

Hastalık belirtisi sayılan;

a. Yüksek ateşi olmamalı

b. Tüyleri karışık ve mat olmamalı

c. Bakışları ve dış görünümü cansız olmamalı

d. Pis kokulu ishal ve burun akıntısı olmamalı

e. Çevreye karşı aşırı tepkili veya çok duyarsız olmamalı

f. Vücudun çeşitli yerlerinde şişlikler olmamalıdır.

KURBANLIKLARIN KESİMİ

Kurbanlık hayvanların kesimleri için öncelikli tercihimiz, veteriner hekim kontrolü yapılan ve hijyen şartları çok daha iyi olan, Bakanlıktan ruhsat almış mezbaha ve kombinalar veya geçici kesim yerleri olarak düzenlenen yerler olmalıdır. Kesim yapılacak yerler temiz ve serin olmalı ve buralarda bol miktarda su bulunmalıdır. Kesim işlemi, mümkün olduğunca hayvanlar askıya alınarak yapılmalıdır. Böylece kesme ve yüzme işleminin daha temiz ve sağlıklı bir şekilde yapılması yanında kanın akması da daha iyi sağlanacaktır.

Kesimde Dikkat Edilmesi Gereken Önemli Noktalar

- Kesim yeri temiz olmalı ve akan su bulunmalıdır.
- Kesim yapan kişinin sağlıklı ve temiz olması gerekir. Elinde kesik veya yara varsa hijyenik eldiven kullanmalıdır.
- Bıçaklar sık sık temizlenmelidir.
- Hastalıklı doku ve organların kesimi sırasında kirlenen bıçaklar dezenfekte edilmelidir.
- Hayvan tutulup yatırılırken veya askıya alınırken işkence-eziyet edilmemelidir.
- Kesim mümkünse askıya alarak yapılmalıdır.
- İç organlar yüzme işini takiben en kısa sürede çıkarılmalıdır.
- Yutak boşaltılmalı, mide-bağırsak, safra ve idrar kesesi ve üreme organları çıkarılmalı, memeler karkastan uzaklaştırılmalıdır.
- Kesim sırasında kan, bağırsak içeriği gibi maddelerle çevrenin kirlenmesi engellenmelidir
- Tüketilecek sakatatlar temiz bir şekilde çıkarılmalıdır.
- Kurban atıkları çöp varillerine ve gelişi güzel çevreye atılmamalı, kanalizasyon kanallarına dökülmemelidir. Çevre temizliği ve halk sağlığı açısından bu tür atıklar sokak hayvanlarının erişemeyeceği şekilde derin çukurlara gömülmelidir.

KURBAN ETLERİNİN MUHAFAZASI

Et ve et ürünleri bakterilerin çoğalmaları için son derece uygun bir ortam niteliğindedir. Uygun koşullarda bir bakteri 12 saatte 16 milyara ulaşabilmektedir. Bu durum hafif bir bakteri yüküne sahip bir etin iyi muhafaza edilmediği takdirde bir gece sonra insan sağlığı açısından ne derece büyük bir tehlikeye dönüşebileceği konusunda fikir vermektedir.

Kurban etleri, parçalar halinde temiz kaplara konulmalı ve önce güneş görmeyen serin bir yerde 5-6 saati geçmeyecek şekilde bekletilerek etin sıcaklığının düşmesi sağlandıktan sonra buzdolabına kaldırılmalıdır.

Kurbanlık etler henüz kesim sıcaklığında iken buzdolabına poşet içinde veya hava alamayacak bir durumda büyük parçalar halinde üst üste konulursa, buzdolabı ısısı etin iç kısımlarını soğutmaya yetmez. Bu nedenle etin hava almayan kısımlarında çok kısa sürede (2. gün) bozulma ve kokuşma hatta yeşillenme görülür. Böyle kısımlar kesinlikle tüketilmemeli atılmalıdır.

Kurbanlık etin dayanma süresi, kesim kalitesi ve et parçasının büyüklüğüne göre değişmekle beraber normal buzdolabı koşullarında 5 veya 6 gündür. Bu süre kıymada genellikle 3 gündür. Eğer daha uzun süreli muhafaza düşünülüyorsa etler derin dondurucuda -18 derecede muhafaza edilmelidir.

Bu vesileyle Türk Veteriner Hekimleri Birliği olarak bütün Türk İslam âleminin Kurban Bayramını kutlar, saygılar sunarız.

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ
16 EKİM DÜNYA GIDA GÜNÜ
BASIN BİLDİRİSİ – 2014

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) kuruluş tarihi olan 16 Ekim, Dünya Gıda Günü olarak kutlanmaktadır. Her yıl FAO tarafından belirlenen bir tema çerçevesinde yapılan Dünya Gıda Günü etkinliklerinde, gıda üretimi, tüketimi ve gıda güvencesine ilişkin konular gündeme taşınarak küresel anlamda büyük önem arz eden açlık ve açlıkla mücadeleye dikkat çekmeyi amaçlamaktadır.

FAO bu yıl, Dünya Gıda Günü etkinliklerini "Aile Çiftçiliği - Dünyayı Besle, Yeryüzünü Önemse" sloganıyla gerçekleştirmektedir. FAO, aynı zamanda, tüm dünya ülkelerinin dikkatini bu konu üzerinde yoğunlaştırmak adına 2014 yılını "Uluslararası Aile Çiftçiliği Yılı" ilan etmiştir

Aile çiftçiliği, Dünyada açlık sorununu çözmede, sürdürülebilir tarımsal faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde ve gıda güvenliğinin sağlanmasında önemli role sahiptir. Bu nedenle 2014 yılında "Aile Çiftçiliği" Dünya gündemine taşınmıştır. Özellikle ülkemizde, aile çiftçiliği daha da bir önemlidir. Çünkü tarımsal üretimin temelini aile çiftlikleri oluşturmaktadır. Bu nedenle, ülkemizde aile çiftçiliği gerekli desteği görmelidir.

Tüm Dünyada gıda fiyatlarındaki artış, son yıllarda istikrarlı bir şekilde devam etmektedir. Uluslararası örgütler önümüzdeki 20 yıl içerisinde temel gıda maddelerinin fiyatlarının iki katından daha fazla artabileceğini öngörüyor. Gıda fiyatlarının artışı elbette ki en çok yoksul kesimleri etkileyecek ve Dünyadaki açların sayısı daha da artacaktır. Buna tezat olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde 1.5 milyardan fazla aşırı kilolu insan yer almaktadır. Ve bunların sayısı her geçen gün artarak obezite sorunu yaygınlaşmaktadır. Bir tarafta açlık, bir tarafta obezite sorunu yaşanmaktadır.

Bu yıl aç insan sayısında bir miktar azalma olduğu

belirtilmekle birlikte, gıda fiyatlarındaki bu artış devam ettiği sürece Dünyadaki aç insanların sayısı daha da artacaktır. İnsanların temel hakkı olan Gıda güvencesini sağlamak her geçen gün daha da zorlaşacaktır. Tüm dünyada insanların yaşamak, fiziksel ve mental gelişimlerini sağlamak için yeterli gıdaya ulaşmaları ve bu gıdaların sağlık yönünden güvenli olması, devredilemez ve ertelenemez temel hak olarak görülmesine rağmen açlığın, yetersiz ve dengesiz beslenmelerin neden olduğu ölümler, mental ve fiziksel bozukluklar ulusal ve uluslararası düzeyde trajik boyutlara ulaşmıştır. 10.9 milyon çocuk 5 yaşına ulaşmadan hayatını kaybetmektedir.

Çok çarpık ve adil olmayan dünyada yaşamaktayız. Dünya kaynaklarını doyumsuz bir şekilde tüketen belli zümreler aşırı beslenmeden dolayı sağlık problemleriyle uğraşırken, açlığın ve yetersiz beslenmenin pençesinde kıvranan 1 milyar insan açlıktan ölmezlerse bile yetersiz ve kirli su nedeni ile ölüm tehdidi altında yaşamaktadırlar.

Yoksulluğa bağlı olarak insanlar yeterli gıdayı üretememekte veya satın alamamaktadırlar. Yaşanan doğal afetler, mali krizler, savaşlar ve politik sorunlar nedeniyle artan gıda fiyatları da bu duruma olumsuz etkilemektedir.

Aslında dünya gıda üretim potansiyelinin tüm insanları besleyebilecek olmasına karşın, adil olmayan dağıtım ve tüketim sistemi sorunun en önemli parçalarından birini oluşturmaktadır.

Dünyada yaşanan küresel krizler ülkemizde yıllardan beri var olan yetersiz ve dengesiz beslenme sorununu daha da artırmıştır. Ülkemiz nüfusunun yarısının yoksulluk sınırı altında, 1 milyondan fazla yurttaşımızın da açlık sınırı altında yaşadığı göz önüne alınırsa, açlık ve yetersiz beslenmeyi ulus olarak ne kadar derinden yaşadığımız ortaya çıkacaktır. Ayrıca bir toplumun gelişmişlik seviyesi fertlerinin tükettiği hayvansal gıdaların miktarı ile doğru orantılıdır. Ülkemizde tüketilen et, balık, süt, yumurta gibi değerli protein kaynakları miktarının gelişmiş ülke verileri ile karşılaştırıldığında çok geride olduğu görülecektir.

Ülkemiz geniş coğrafyası, iklim özellikleri ve üç tarafındaki denizleri ile hayvansal üretim açısından önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen yanlış tercihle uygulanan tarım politikaları nedeniyle hayvansal üretim geliştirilememektedir. Bunun sonucu insanlarımız dengeli beslenme için gerekli düzeyde hayvansal proteine ulaşamamaktadır. Dünyada yaşanan bu kadar büyük açlık tehlikesine rağmen ülke potansiyelinin değerlendirilerek hayvansal üretimin arttırılmaması bunun yerine, hayvansal protein açığının ithalat yolu ile karşılanmasının tercih edilmesi, ileride çok daha büyük açlık sorunlarını beraberinde getirecektir.

Gıda güvencesi kapsamında gıdaya yeterli ve dengeli bir biçimde ulaşmak tek başına yeterli değildir. Tüketilecek olan gıdanın insan sağlığını olumsuz yönde etkileyecek her türlü etkenden uzak üretilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda gıda güvencesi ve güvenliğinin sağlanmasında veteriner hekimlere önemli görevler düşmektedir. Gıda güvenliği ile ilgili riskin % 90'ı hayvan kökenli gıdalardan kaynaklanmaktadır. Bunun yanında zoonoz hastalıklar riski nedeniyle, hayvansal kökenli gıdalar halk sağlığı açısından özel öneme sahiptir.

Gıda güvencesini sağlamak ve sürdürebilmek globalleşen dünyada ancak ulusal ve uluslararası işbirliği ile mümkün olmaktadır.

Bu nedenle gelişmiş ülkelerin, uluslararası kuruluşların, STK'ların ve ulusal yöneticilerin açlığın önlenmesinde daha samimi ve tutarlı olmaları gerekir.

Gelecekte tüm dünyada adil ve eşit gıda dağılımının gerçekleşebileceği ümidiyle Dünya Gıda Gününü kutluyoruz.

ENDÜSTRİYEL GIDALARIN GÜVENİLİRLİĞİNİN TARTIŞMASI

13 Aralık 2014 tarihinde TGRT'de yayınlanan "Ercan Gürses'le Hafta Sonu" programında "Endüstriyel Gıdaların Güvenirliği" Türk Veteriner Hekimleri Birliği Eski Başkanı Dr. Mehmet ALKAN ile Uzman Dr. Yavuz DİZDAR arasında tartışıldı.

Uzun zamandır gündemde olan endüstriyel üretim boyutuyla kanatlı sektörü; yumurta, süt ve süt ürünleri; kanatlı üretiminde antibiyotik kullanımı yada hormon kullanımı konuları ile GDO konusu Program içerisinde çok yönlü olarak değerlendirildi ve tartışıldı. Türk Veteriner Hekimleri Birliği Eski Başkanı Dr.Mehmet ALKAN bu konularla ilgili toplumda yanlış bilgilendirme ile ortaya çıkan bilgi kirliliğini ifade ederek; bilimsel veriler ve uluslararası kriterleri de ortaya koyacak şekilde konulara açıklık getirdi.

VETERİNER HEKİME SALDIRI BASIN AÇIKLAMASI 26.12.2014

Şanlıurfa İli Eyyübiye İlçesi mezbahasında, kesim şartları uygun olmayan hayvanların kesimine izin vermeyen Resmi Veteriner Hekim Recep GÖKKAYA hayvan sahibi tarafından saldırıya uğramış ve darp edilmiştir. Hastaneye kaldırılan veteriner hekime 3 gün iş göremez raporu verilmiştir.

Görevi başındaki meslektaşımıza yapılan bu saldırıyı nefretle kınıyoruz.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı adına kontrol görevi yürüten veteriner hekimin güvenliği, Bakanlık tarafından sağlanmak zorundadır. Veteriner hekim, gıda güvenliği ni sağlamak adına sağlıklı ve objektif karar verebilmek için bu güvenliğe ihtiyacı vardır. Veteriner hekim kamu oyunun ortak talebi, Bakanlığın bu yönde gerekli tedbirleri acilen almasıdır.

Kamuoyuna saygı ile duyrulur.

Talat GÖZET
Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Merkez Konseyi Başkanı

gunesliasi.com.tr

Güneşli

VETERİNER HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KAPSAMINDA YURT DIŞI DENEYİM OLANAKLARI

Begüm YURDAKÖK DİKMEN

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı, Ankara.

Bölgesel ve küresel sorunların çözümü için önemli bir insan kaynağı ve tarihsel birikimi olan ülkemizin bu konumunu zenginleştirecek ve diğer ülkelerle etkileşimini artıracak temel alanların başında yükseköğretim kurumları gelmektedir. Ülkemizin bölgesel etkisinin artışı, kültürel birikimlerinin yayılımı ve ekonomik büyümesi, yükseköğretim alanımızı da çevresiyle ve dünya ile giderek artan bir diyalog ve etkileşime sokmuştur (1). Küreselleşmeyle bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, öğrencilere eş zamanlı öğrenme modelleri ile kampus dışı programlardan, açık öğretim programlarından yararlanma fırsatları sağlamış; ancak bu durum çok dili bilme ve çok kültürlü olmayı da zorunlu kılmıştır (2).

Yurt dışı deneyimi öğrencilere çok kültürlü ortamda ders işleyebilme, farklı eğitim sistemlerini deneyimleyebilme, yeni arkadaşlar ile birlikte eğitim sonrası iş/mesleki bağlantıları sağlayabilmeyi sağlarken; üniversitelere, uluslararası itibar, kendini yenileme/geliştirme yoluyla kalitenin arttırılması, araştırma-projelere kaynak teminini sağlar (3). Uluslararası deneyime sahip öğrenciler; hayatlarını etkileyen konularda inisiyatif alabilen, olayları derinlemesine tartışabilen, geliştirebilen ve birleştirici unsurları bulup değerlendirebilen, katılımcı, teknolojiyi ve sosyal medyayı etkin şekilde kullanabilme yetisine sahip, uluslararası, ya da sınır ötesi ortaklık sağlayan firmalarda çalışabilecek, problem çözebilen, sivil toplum projelerinde de etkin olan bireyler olarak topluma hizmet edeceklerdir. Veteriner fakültesi öğrencileri yurtdışı değişim programlarına özellikle pratik-uygulamalarını

geliştirebilmek; yabancı meslektaşlarla sosyal-profesyonel ağ oluşturabilmek, kariyer hayatı için gerekli olan öz güveni kazanmak, iş deneyimi edinmek, yurt dışındaki eğitim olanaklarını görmek ve en yaygın olarak dil becerilerini geliştirmek amacıyla başvurmaktadır.

Veteriner hekimliği eğitimi kapsamında yurt dışı deneyim olanaklarını lisans ve lisansüstü değişim programları olarak ayırt edebiliriz. Lisans düzeyinde eğitim ve staj değişimi programları arasında Erasmus, Mevlana ve diğer (Free Mover) programları yer alırken, diğer değişim programları içerisinde Uluslararası Veteriner Öğrencileri Birliği değişimleri (grup ve bireysel değişimler), Ulusal Ajans Erasmus plus Programı Gençlik projeleri altında yer alan Ana Eylem 1 (Bireylerin Öğrenme Hareketliliği) Gençlik Değişimleri ve Avrupa Gönüllülük Hizmeti programları örnek gösterilebilir. Yüksek lisans ve doktora düzeyinde ise yine Erasmus, Mevlana gibi değişim burslarının yanı sıra TÜBİTAK-BİDEB, TÜBA, MEB, Marie Curie (Sürekli yenilenen doktora burslarına EUROAXESS üzerinden de erişilebilir) veya ülkelerin yerel burslarına (Fullbright, DAAD, CIMO, vb) bursları gibi sayıları gün geçtikçe artan burs alternatifleri bulunmaktadır. Bu programlara katılabilmenin genel koşulu ise yabancı dil ve not ortalamasıdır.

Eğitim programı içerisinde, profesyonel hayata en iyi hazırlayan deneyim staj deneyimidir. Veteriner hekimliği eğitimi içerisinde en az bir staj değişimi, yönetmeliklerde belirtilen şekillerde uygulanmaktadır. Ancak genel olarak veteriner hekimliği eğitim çıktıları bulunmadığından staj eğitimi kapsamında öğrencinin eğitim çıktılarının ne kadarını gerçekleştirebildiği değerlendirilememektedir. Staj sırasında hem staja gidilen kurum hem de fakültedeki mentorlarının (danışmanlarının) karşılıklı olarak düzenli aralıklarla değerlendirildiği ve çıktılarının Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ)'de belirtilen genel çıktılar ile özel olarak belirlenecek veteriner hekim eğitimi çıktılarının ne kadarını hangi düzeyde karşıladığını gösterir belge (staj transkriptinin) verildiği staj eğitimi idealdir. Staj eğitiminin transkripte kredi olarak yansıtılabilmesi, birden fazla stajın da yine kredi olarak tamamlanması gereken zorunlu kredilerin yanına artı olarak yazılabilmesi ve diploma eki olarak sunulabilmesi staj eğitiminin çıktılarının değerlendirilebilmesi ve öğrenciyi birden fazla staja teşvik edebilmesi bakımından önemlidir. Staj öğrencilerin "Gerçek Şoku" denilen, kişinin beklentileri ile karşılaştıkları arasındaki farkın yüksek olmasından kaynaklanan uyumsuzluk sorunlarını indirebilmesi bakımından paha biçilmez bir deneyimdir. Öğrenciler staj eğitimi için Erasmus plus Programları'na akseptans belgesi alarak başvurabilirler. Veteriner hekimlik öğrencilerinin yurtdışında yapabileceği staj yerleri arasında eğitim kurumları (üniversiteler, enstitü, araştırma merkezleri), özel kurumlar (klinik, hastane, süt/kanatlı/et işletmesi, yetiştiricilik merkezleri, ilaç firmaları, özel laboratuvarlar gibi), diğer uluslararası kurumlar (Dünya Sağlık Örgütü-WHO, Gıda ve Tarım Örgütü-FAO, Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi- FAO, Amerikan Veteriner Hekimler Birliği-AVMA gibi), gönüllülük/staj merkezleri (Kibbutz, Project Abroad, Go Abroad gibi) yer almaktadır.

Öğrencilerin bu kurumlarda staj yapabilmesi için yaklaşık bir sene önceden ön hazırlıklara başlaması gerekmektedir. Uluslararası kurumlar ile özellikle Amerika'da olmak üzere bazı üniversitelerde stajyer öğrenci başvuru şartları oldukça zor olup, sınırlı sayıda kontenjan için öğrencilerin yarışması gerekebilmektedir. Öğrenciler web sayfalarından güncel iş olanaklarını ve açık pozisyonları takip etmeleri önerilir. Başvuru aşamasında öğrencilerin düzgün bir özgeçmiş konulmalıdır. Profesyonel bakış açısından burada danışmanların basit görünen ancak önemli olan düzeltmeler için öğrencileri yönlendirmeleri gerekebilir. Buna örnek olarak

öğrencilerin kendi isim-soyisimlerine göre e-posta adresi almaları- princessvet@, ya da baytarkemal@ olmamalı- hobiler kısmına kitap okumak, sinemaya gitmek gibi herkesin yapabileceği, eğitim almadığı/başarıya sahip olmadığı etkinliklerin eklenmemesi verilebilir) ile başvurmak istedikleri kurum ve iletişimde oldukları şahıs/lar (öğretim üyesi gibi) tarafından e-postalarının okunmasını sağlayabilmek üzere bir üst yazı hazırlamaları gerekmektedir. Üst yazı içeriğinde ne kadar süre kurumda çalışmak istenildiği, bursa başvuru yapılıp yapılmayacağı, neden başvurulan kurumu seçtikleri; öğrencinin kendisini tanıttığı kısa bir cümle sonrasında verilebilir. Üst yazı oldukça açık yazılmalı, gönderilen kişinin okumasını sağlayacak şekilde ilgi çekici özellikte ve kısalıkta olmalı ve mutlaka değerlendirme için özgeçmişin ilave edilmesi gerekmektedir. Başvurunun kabulünü arttırabilmek için öğrencilerden ayrıca motivasyon mektubu da eklenmesi istenilebilir. Motivasyon mektubunda aday; kendi deneyimlerinin başvuracağı iş/staj için uygunluğu, başvurduğu kurumda alacağı eğitimin profesyonel/sosyal alanda ileride ne kadar yön verebileceği, ileride bu deneyimi nasıl kullanabileceği ve daha da özelleşmiş olarak çalışılan konular hakkındaki yorumları hakkında kısa bilgiler verir. Kabul mektubu (akseptans) almak için öğrencinin mümkün olduğunca fazla yer hakkında bilgi edinmesi ve üst yazı ile motivasyon mektuplarını başvuracağı farklı kurumlardaki özel bilgilere göre düzenlemesi beklenir. Öğrenciler staj hareketliliği için kendi bağlantılarını yapabilirler, ya da fakültelerde yurtdışı deneyimi olan öğretim üyelerinin bağlantılarından, Erasmus plus Programı kapsamında yenilenen ikili antlaşmalarda ilave edilen staj bölümleri olan kurumlarla bağlantıları sağlanabilmesi için fakülte koordinatörlüklerinden ya da Uluslararası Veteriner Öğrencileri Birliği olan IVSA (IVSA Ankara, IVSA Istanbul, IVSA Samsun gibi) değişim programı sorumlularından (Exchange officer) bağlantı kurulabilmesi için yardım alabilirler.

Öğrencilerin yurtdışı deneyimi edinebilmesi için fakülte/üniversite dahilinde bulunan uluslararası öğrenci topluluklarına katılmaları önemli bir avantajdır. Bunların arasında yukarıda belirttiğimiz IVSA ve Erasmus Öğrenci Ağları (Erasmus Student Network, ESN) yer alır. Öğrenciler bu topluluklarda öğrenci düzeyinde oluşturdukları bağlantılar ile akseptans alma şanslarını arttırabilirler. Bu topluluklarda çalışan öğrenciler yabancı öğrenciler ile birebir iletişimde olduğundan bu öğrencilerin ikili ilişkiler ve oryantasyon kabiliyetlerinin artması kaçınılmazdır.

Değişim programları arasında tüm dünya tarafından bilinen Erasmus Programı sadece bir eğitim ya da sadece bir kültür değişimi programı olarak sınırlandırılamaz. Buna güzel örneklerden biri Erasmus değişimleri sırasında öğrencilerin değişime geldikleri ülkedeki sosyal ve gönüllülük projelerine katılımlarını sağlayan ESN'in uluslararası etkinliği olan Social Erasmus'tur. Bu proje uluslararası öğrencilerin yerel toplum ile sosyal entegrasyonunu sağlar ve Avrupa kültür-bakış açısının çeşitliliğini bir zenginlik olarak toplumsal konuların çözümünde kullanılması yönünde teşvik eder. Türkiye'de de pek çok etkinlik düzenleyen Social Erasmus ile öğrencilerin bulundukları yerel topluma fayda sağlamaları amaçlanmaktadır (örn. ESN Bilkent-sokak çocuklarına oyuncak toplanması, ESN Bahçeşehir- depremzedelere kıyafet yardımı,..vb). Bir diğer Erasmus çıktısı ise İtalya merkezli bağımsız bir sivil toplum kuruluşu olan "Garagerasmus Vakfı"dır. Bugün sayısı 3 milyonu bulmuş Avrupa genelindeki Erasmus öğrencisi arasında bir birliktelik oluşturmak, böylece daha yaratıcı, yenilikçi ve sürdürülebilir bir Avrupa'ya katkıda bulunmak amacıyla kurulmuştur. En önemli misyonu, Avrupa içerisinde fikir ve iş hareketliliğini sağlamaktır. Girişimcilik (Genç girişimcilerin desteklenmesi), İş fırsatları ve Avrupa'da hareketliliğin yaygınlaşması,

profesyonel profilleri toplayan geniş bir veritabanı üzerinden üyeler ve şirketler arasında dünya çapında akıllı yeni girişimcileri destekler ve uluslararası iş ortaklıkları oluşmasını sağlar. Böylece Erasmus Programı'ndan yararlanan öğrenci istediği takdirde profilini yükler (ya da işveren olarak aranılan çalışan kriterleri girilir) ve uluslararası deneyim/iş için gerekli özelliklere sahip çalışan arayan kurumlar için bağlantı direk olarak sağlanmış olur. Garageerasmus'a benzer şekilde Erasmus Yerleştirme Konsorsiyumları da benzer şekilde çalışmaktadır. Erasmus plus Programı kapsamında lisans, lisansüstü ve doktora eğitimleri boyunca öğrenciler her birinden 12 ay olmak üzere toplam 36 ay hibe alabilme imkânları bulur. Mevlana değişim programı ise benzer şekilde 12 ay hibe sağlamaktadır (2013-2014 yılında mali güçlükler yüzünden öğrenciler yarım dönem hibe alabilmişlerdir). Erasmus ya da Mevlana Programları tam bir burs programı değildir. Tüm eğitim giderlerini (aylık harcamalar, konaklama, yol gibi) karşılamayabilir, bu programlar finansal anlamda sadece destek sağlar. Öğrenci Türkiye'de aylık yaşamını sağlamak üzere aldığı harçlık veya bursunu almaya devam eder. Temel düzeyde ihtiyaçların giderilebilmesi için gidilecek ülkelerde değişkenlik göstermek üzere hibeler yeterli sayılabilir.

Hangi yurt dışı programı olursa olsun, başarıya ulaşabilmek için isteklenme (motivasyon), donanım (condition), yapabilme gücü (performans), değerlendirebilme (interpretation), düzeltme (correction) gerekecektir. Ancak kişide belirtilen işi yapabilmek için istek uyandırabilme olarak ifade edilen motivasyon değişim programlarına başvuruda "X" dersini vermesi zor,"X" ülkesinde kolay geçiliyormuş gibi bir yanlış zihniyet ya da "Sonradan haberim oldu", "İlanları görememişim" gibi eksik bir zihniyet olarak da karşımıza çıkabiliyor. Bilgi donanımı olarak uygun davranış kazanımı, beceri geliştirmesi, yetinin artırılması, her konu için özellikler taşıyan bir altyapı oluşturulmasının ön koşulu olan disiplinli çalışma ya da özdisiplinin sağlanabilmesi "Gününde değildi, gareze uğradı" gibi ifadelerle düşürülmemelidir. Uygulama alanı oldukça geniş olan bir meslek dalıyız. Dolayısıyla yurtdışı deneyimi için de başvurulabilecek yer sayısı oldukça fazladır. İstekli olan öğrencilerin, başkalarının zorlaması ile değil, "öz disiplin" ile bu merkezleri detaylı olarak araması, kendi ilgi alanlarına yönelik yerleri tespit edebilmeleri ve bunlara yoğunlaşmaları kendi lehlerine olacaktır. Fakültelerde öğrencilere motivasyonu verecek yanlışlıklar, eksiklikleri değerlendirecek danışmanların olması ise yurtdışı eğitiminde önemli bir artıdır.

Öz araştırmalar, sosyal (aile, arkadaş), akademik yönlendirmeler ile yurtdışı eğitim programı yapılacak yer belirlendikten ve kabul mektubu alındıktan sonra dil hazırlığı (önceden yapılan bu hazırlık mutlaka gitmeden de pekiştirilmelidir), akademik hazırlık (burslu ise burs belgelerinin hazırlanması- öğrenim antlaşması, sözleşme vb), yolculuk hazırlıkları (vize, sağlık sigortası, yolculuk biletlerinin alınması, pasaport işlemleri, kalacak yer ayarlanması) ve kültürel hazırlıkların (şehri tanıma, oryantasyon, fakülteyi tanıma) yapılması gerekir. Bazı kurumlar kabul etmelerini takiben son değerlendirmeler için ayrıca telefon-Skype bağlantısı yapabilir; öğrencinin dil seviyesini ve becerileri hakkında birebir bilgi alabilir.

Messer ve Wolter (4) araştırmasında öğrencilerin yurt dışı deneyimleri ile girdikleri işin kalitesi ve maaşı arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu; bu durumun öğrenci değişim programından döndüğünde dönem uzatması gerektiğinde dahi anlamlı bir farklılık olarak ortaya çıktığını bildirmektedir. Uluslararası kompetatif (yarışmacı), girişken geçlerin yetişmesi önemli insan kaynakları yatırımı olarak görülmektedir. Açık görüş ve geniş perspektifle dönen potansiyel çalışanlar yerel ekonomik gelişim için önemli bir fırsattır (5).

Değişim programlarının getirileri arasında belki de en önemlisi kişiliğin gelişmesine fırsat yaratılmasıdır, bunu araştırma alanlarında özelleşme, dil, bilgisayar, pratik eğitim, üçüncül şahıslardan referans ve tavsiye sağlanması, akademik başarı ortalamasına katkı gelmektedir (6).

Belirtilen getirilerinin yanı sıra değişim programlarının olumsuz tarafları arasında maalesef beyin göçü yer almaktadır. Almanya'da 1989 yılından itibaren öğrencilerin mezuniyetlerinden 12 ay ve 5 sene sonrasında Almanya'da ve yurt dışında çalışma oranlarına bakılmış ve değişim programları içerisinde Erasmus Programı'na katılanların yurt dışında çalışma oranları %15 daha fazla bulunmuştur (7). Uluslararası değişim programları işgücü piyasası için önemli bir basamak olarak gösterilmektedir. ABD, İngiltere ve Japonya gibi ülkeler yetenekli gençleri öğrenci değişimi programlarıyla ödüllendirerek devamında işgücü göçünü sağlamak için yönlendirmektedir (8); bu da ülkeler için kaçınılmaz olan beyin göçünü birlikte getirmektedir. Lisans döneminde değişim programlarından yararlanan öğrenciler, çoğunlukla yüksek lisans veya doktora dönemleri içerisinde de bu programlardan yararlanmak istemekte; bir kısmı ise yurt dışında hekimlik yapabilmenin olanaklarını aramaktadır. Diğer olumsuz tarafları arasında öğrenim dili olarak İngilizcenin aşırı kullanımı, eğitim programlarının (gönüllü staj programları da dahil) ticarileştirilmesi, insan kaynakları ve mali açıdan fakülteler ve bölümler arası rekabet verilebilir (2).

Fakültelerin EAEVE (European Association of Establishments for Veterinary Education- Avrupa Veteriner Eğitimi Kurumları Birliği) akreditasyonu için ikinci aşamada (Stage II Evaluation) gerekli olan "Eğitim ve Araştırmanın Uluslararasılaşması" standardının sağlanabilmesi için üniversitelerin uluslararasılaşma stratejileri geliştirilmeleri ve yenilemeleri gerekmektedir. Bunun için ilgili kurumlarla antlaşmaların sayısal olarak arttırılması ve niteliksel olarak antlaşmaların fonksiyonel olmasının sağlanabilmesi önem taşır. Etkin olarak kullanılmayan antlaşmaları (gelen-giden/öğrenci-öğretim üyesi-personelin az sayıda olması-yokluğu) güncellemek, öğretim üyeleri ve öğrenciler için cazip hale getirmek başta fakülte koordinatörleri olmak üzere üniversite koordinatörlüklerinin görevleri arasındadır. Türkiye'de veteriner hekimliği eğitiminin uluslararası alanda rekabet edilebilir düzeyde kalitesinin geliştirilmesine katkıda bulunmak üzere faaliyetlerde bulunan, Veteriner Hekimliği Eğitim Kurumları ve Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (VEDEK) ulusal akreditasyon için uluslararasılaşma (kurumun eğitim ve araştırma alanlarındaki uluslararası etkinlikleri) konusunu, kurumların öz değerlendirme raporlarında yazılmak üzere temel standartların içerisine eklemiştir. Hem ulusal hem de EAEVE akreditasyonu için teşvik edilen uluslararasılaşma konusunda fakültelerin kendini geliştirmeleri kaçınılmazdır ve bu doğrultuda mutlaka sistematik ve sürdürülebilir çabayı ortaya koymaları gerekmektedir. Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi kapsamında Veteriner Temel Alanı Lisans Yeterlilikleri içerisindeki yetkinliklerde "İletişim ve Sosyal Yetkinlik" başlığı altında: "Alanındaki mesleki gelişimi devam ettirir ve sosyal ilişkileri kurabilecek düzeyde (en az Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyi) en az bir yabancı dil kullanabilir" ifadesi yer almaktadır. Buna göre veteriner fakültelerinden mezun olan tüm öğrencilere B1 seviyesinde dil becerisi yetkinliğini sağlamak üniversitelerin görevidir. Uluslarasılaşma fakülteler için ek bir iş, bir yan etkinlik veya göstermelik bir girişim olmamalıdır (9). Bu nedenle üniversitelerde bulunan uluslararasılaşma ofislerinin mutlaka veteriner fakülteleri içerisinde de yapılandırılması gerekmektedir. Koordinatör olarak görev yapan ve komisyonda yer alan öğretim üyelerinin dışında, fakülte ofislerinde uluslararası ilişkiler konusunda uzman kadrolu elemanların istihdam edilmesi

gerekmektedir. Antlaşma sayılarının ve değişime katılan akademik personel ile öğrencilerin sayısının artması, değişim programlarının tüm sekreterliğini de yürüten fakülte koordinatörlerinin iş yükünü de doğrudan arttırmaktadır; tüm yazışmaların sağlıklı olarak takip edilebilmesi ve sistematik olarak arşivlenebilmesi fakültelerin geleceği için önemlidir.

Türkiye'de İngilizcenin yanı sıra geleneksel olarak Almanca ve Fransızca dillerine yöneliş vardır. Fakat bunlarla yetinilmemeli, öğrenci ufkunun ileriye dönük olarak geniş tutmalısınız. Örneğin Çince, Rusça, İspanyolca, Portekizce, Arapça gibi dilleri öğrenmek ileride daha da önem kazanacak, bu dillerin konuşulduğu ülkelerle ortak iş yapma ve o ülke piyasalarına girme şansını artıracaktır (10). Uluslararası öğrenci değişimi programlarında seçim aşamasında klasik teoriler arasında; yaşanılacak şehrin çekiciliğinin gidilecek üniversitenin kalitesinin önüne geçmesi (11) ya da tam tersi olarak öğretim kalitesinin (örn. laboratuvar sayısı, öğretim üyelerinin akademik performansları, öğretilen dersler ve içerikleri) gidilecek şehrin özelliklerinin önüne geçmesi (12) bulunmaktadır. Ancak öğrencilerin fırsat bulmaları halinde çoğunluk tarafından tercih edilen Kuzey Amerika ve Avrupa deneyimlerinin yanı sıra imalat sanayinin merkezi haline gelen Çin ve Hindistan'daki üniversitelere (Çin'de Alternatif Veteriner Hekimliği üniversiteleri gibi), vahşi yaşamda uygulamaların birebir yapılabildiği Afrika ülkelerinde çeşitli gönüllük kurumlarına, Güney Amerika ülkelerinde lama, Orta Doğu'daki deve araştırma merkezleri ya da Uzakdoğu ülkelerindeki alternatif veteriner klinikleri gibi alışılmış yerlerin dışında edinecekleri eşsiz deneyimler öğrencinin genel olarak özgüvenin artması yanında, lider özelliği kazandıracak ve kariyerine olumlu olarak yansıyacaktır. Değişim programlarının bir kaçış olmadığı bilinci mutlaka oluşturulmalıdır (Özgür kız-Nil Karaibrahimgil Modeli) (13).

Akademi, özel sektör ve kamu kurumlarına (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı AB Uzman Yardımcılığı gibi) iş başvurularında da değişim programından yararlanmış olan öğrencilerin öne çıktığı, deneyimlerini sadece dil becerisi olarak değil; araştırma, projelendirme, eğitim geliştirme, alt yapı sağlama, bağlantı kurma gibi kalite arttırıcı değerler üzerinden de ortaya koyabildikleri görülmektedir.

Kalite güvencesi ve profesyonelleşme içerisinde diplomatlık eğitimi ülkemizde henüz resmiyete dayandırılamamasına karşın, yakın zamanda ülkemizde de resmi olarak kabul edilmesi için öneriler sunulmuştur. Ayrıca özellikle yüksek lisans programları olmak üzere geliştirilme aşamasında olan (Jean Monnet Programı destekli/değil) çift diploma programları kapsamına başvurular için de öğrencilerin lisans eğitimi sırasında edinecekleri değişim deneyimleri bu programlara başvuruda önemli avantajlar sağlayacaktır. Veteriner hekimliği uzaktan eğitim programlarının uluslararasılaştırılması konusunda çalışmalar halen devam etmektedir. Bu amaçla French ve arkadaşlarının (14) çalışmasında, farklı ülkelerden sunulan vakalar ve değerlendirmeleri ve hayvan hastalıkları konusuna uluslararası yaklaşımları içeren eğitim materyalleri farklı sınıflarda ve farklı fakültelerdeki öğrencilere sunulmuş ve öğrencilerin yurt dışı deneyim için ilgileri bu eğitim materyalleri ile eğitim sonrasında değerlendirilmiştir. Buna göre, araştırmaya katılan tüm öğrenciler farklı ülkelerdeki hayvan sağlığı konularına ilgilerinin arttığını belirtmiştir.

Eğitim ve araştırmada uluslararası standartlara erişmek, kaliteyi geliştirmek, ulusun ekonomik rekabet gücünü arttırmak, küresel iş pazarında rekabet edecek mezunlar yetiştirmek gibi nedenlerin yanında uluslararasılaşmanın en önemli gerekçesi Türk kültürünü yaymaktır. Ülkemize ve insanlığa yararlı, bilgi üreten, yetkin ve etkin bireyler yetiştirilmesi; kendi değerlerini daha çok sahiplenen,

her koşula adapte olup çözüm üretebilen bireylerin zihnen/kalben özgür olması ile sağlanabilir. Veteriner hekimliği eğitimi içerisinde artan burs ve imkanlar göz önünde bulundurularak öğrencilerin bu imkanlardan yararlanabilmek adına kendileri geliştirme istekleri ve bu değişimlerden yararlandıktan sonra kazandıkları özgüvenin bakışlarına/hayatlarına yansıması ise paha biçilmezdir.

Kaynaklar

1. Çetinsaya G (2014). Büyüme, Kalite, Uluslararasılaşma: Türkiye Yükseköğretimi İçin Bir Yol Haritası. S: 141-170. Yükseköğretim Kurulu Yayın No: 2014/2. Anadolu Üniversitesi Basım Müdürlüğü, Eskişehir

2. Temel AB (2011). Küreselleşme ve hemşirelik eğitiminde uluslarasılaşma. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 4(3):144-150

3. Ulusal Ajans (2013). Erasmus hareketlilik faaliyetleri. Erasmus Programı neler kazandırır. http://www.ua.gov.tr/programlar/erasmus-program%C4%B1/erasmus-program%C4%B1/2007-2013-d%C3%B6nemine-ait-bilgi-ve-belgeler/alt-faaliyetler/ulusal-ajans-merkezli-faaliyetler/erasmus-hareketlilik-faaliyetleri (15 Ocak 2015)

4. Messer D, Wolter SC (2007). Are student exchange programs worth it? High Education, 54 (5): 647-663

5. Papatsiba V (2005). Political and individual rationales of student mobility: a case-study of ERASMUS and a French regional scheme for studies abroad. European Journal of Education, 40(2): 173-188

6. Engel C (2010). The impact of Erasmus mobility on the professional career: Empirical results of international studies on temporary student and teaching staff mobility. Belgeo 4: 1-13. Erişim: http://belgeo.revues.org/6399 (15 Ocak 2015)

7. Parey M, Waldinger F (2011). Studying abroad and the effect on international labour market mobility: evidence from the introduction of ERASMUS. Economic Journal, 121(551): 194-222

8. Guellec D, Cervantes M (2001). International mobility of highly skilled workers: From statistical analysis to policy formulation. In: International Mobility of Highly Skilled. Paris: OECD Publishing, Ch 3, 71-98

9. Taluğ C (2010). Türk yükseköğretiminin uluslararasılaşması. Erişim: www.yok.gov.tr/documents%2F10348274%2F11050812%2FProf.%2BDr.%2BCemal%2BTalu%25C4%259F.ppt%2F6cafac00-92ad-431f-b40b-e1f240ad85ab&ei=nSetVKO9AYPeaLPQgfgE&usg=AFQjCNGPl7m9vT4YYq__SJOrK5MRGPH9LQ&bvm=bv.83134100,d.d2s (15 Ocak 2015)

10. Ersoy S (2013). Yurtdışında Eğitim - Neden? Hangi Dal? Hangi Ülke? Hangi Okul? Nasıl? Türk-Amerikan Üniversiteliler Derneği. Güncel Makaleler. Erişim: http://www.turkishstudent.com.tr/guncel-makaleler/yurtdisinda-egitim-nedens-hangi-dals-hangi-ulkes-hangi-okuls-nasils.html (15 Ocak 2015)

11. Sa C. Florax RJGM, Rietveld P (2004). Determinants of the regional demand for higher education in Netherlands: a gravity model approach. Regional Studies, 38(4): 375- 392

12. Almeida LM, Goncalves W, Mirian B (2001). A methodology to incorporate behavşoral aspects in trip-disribution models with an application to estimate student flow. Environment and Planning A, 33(6): 1125-1138

13. Dinçer Durmuş O (2006). Popüler kültürün kimlik oluşumuna etkileri: "Özgür kız-Nil Karaibrahimgil" Modeli. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17: 121-133

14. French BC. Hird DW, Romano P, Hayes RH, Nijhof AM, Jongejan F, Mellor DJ, Singer RS, Fine AE, Gay JM, Davis RG, Conrad PA (2007). Virtual international experiences in veterinary medicine: an evaluation of students' attitudes toward computer-based learning. Journal of Veterinary Medical Education, 34(4): 502-509

TAREKS

TARIM ÜRÜNLERİ ARAÇ GEREÇ İTHALAT İHRACAT ve TİCARET A.Ş.

“Hayvan Islahında Öncü Önder”

Üstün genetik özelliklere sahip
Almanya orjinli dondurulmuş
Boğa sperması satışı

GENEL MÜDÜRLÜK
Kazakistan Cad. (4. Cad.) No:136/4-5-6 Emek / ANKARA
TEL : (0 312) 215 80 05 (pbx) - FAKS : (0 312) 223 13 77
Santral GSM: 0533 477 79 55
e-mail: tareks@tareks.com.tr - hayvancilik@tareks.com.tr

www.tareks.com.tr

Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri İştirakidir.

VETERİNER HEKİMLİKTE AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI

Prof.Dr. Ender YARSAN
Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyi II. Başkanı

Veteriner Hekimlikte kullanılan ilaçlar; hayvan sağlığı ve yetiştiriciliğinde farklı amaçlarla uygulama alanı bulurlar. Bunlar;

1. Hastalıkların Sağaltımı ve Önlenmesi
2. Davranışların Değiştirilmesi
3. Gelişmenin Hızlandırılması
4. Verimin Artırılması
5. Gıda Kalitesinin İyileştirilmesi

Bu amaçları karşılayacak şekilde kullanılan ilaçlar, hedef niteliğindeki canlılarda yararlı yada zararlı nitelikte iki yönlü etki oluştururlar. Yararlı etkiler olarak; hastalıklar iyileşebilir, hafifleyebilir; hastalıklarda koruyucu/önleyici etki oluşabilir ya da gelişmenin hızlanması, verimin artması, gıda kalitesinin iyileşmesi sağlanabilir. Diğer taraftan zararlı etkiler olarak ise şunlar ifade edilebilir;

- Doku ve organlarda hasar,
- Bağışıklık sisteminin baskılanması/uyarılması,
- Dirençli suşlar (bakteri, parazit gibi),
- Gıdalarda kalıntı riski.

Klinikte ilaç kullanan veya reçeteyi düzenleyen veteriner hekimlerin 2 önemli sorumluluğu vardır;

1. Etkin Tedavi

2. Gıda Güvenliği

Bu durum esasta veteriner ilaçlarının kullanımında iyi pratikler veya tam karşılığı olarak veteriner ilaçlarının bilinçli ve güvenli kullanımı diye bilinir. Son durum esasta ilaç reçetesinin yazılması, ilacın uygulanması, dağıtım ve kontrolü ile ilgili düzenlemelerin en önemli kısmını oluşturur. Burada hekim birçok durumu gözetmek zorundadır.

Veteriner Hekimin Sorumlulukları (Bilinçli ve Güvenli İlaç Kullanımı – Akılcı İlaç Kullanımı)

- Hastalığın doğru tanısı, doğru ilaç kullanımı, ilacın zamanında kullanılması
- İlacın zararlı etkilerinin de olabileceği bilinci
- Bireysel tedavi uygulaması
- İlaç prospektüsü bilgilerine uyulması
- Kontrolsüz ve aşırı ilaç kullanımından kaçınılması
- Koruyucu hekimlik, iyi-bakım beslenme uygulamaları
- Kalıntı riskinin değerlendirilmesi
- Reçetenin uygun şekilde düzenlenmesi
- Miadı dolmuş ilaçlar
- Kullanılan ilaca ilişkin kayıt tutulması
- İlacın uygun şekilde saklanması ve bertaraf edilmesi
- Uygulayıcı personele yönelik riskin göz önünde tutulması

Veteriner hekimlikte kullanılan ilaçların ve özellikle de antibiyotiklerin bilinçli kullanımı son derece önemlidir. Antibiyotikler; çeşitli mikroorganizma türleri tarafından sentezlenen ve diğer mikroorganizmaların gelişmesini önleyen ya da onları öldüren kimyasal maddelerdir. Veteriner hekimlikte antibiyotikler bakteriyel enfeksiyon hastalıklarının sağaltımı ve korunması veya hayvanlarda bakteriyel hastalıkların metafilaksisinde kullanılmaktadır.

Hayvanlarda bakteriyel hastalıkların tedavisinde antibiyotik kullanımı çeşitli nedenlerle gereklidir. Öncelikle hasta hayvanların tedavi edilmeleri gerektiği için antibiyotikler kullanılmalıdır. Diğer taraftan, antibiyotikler enfeksiyöz hastalıklarla mücadele ve bulaşıcı hastalıklarda bakteriyel etkenin yayılmasını önlemektedir. Zoonotik hastalıkların insanlara bulaşma tehlikesini en aza indirmek için de antibiyotikler kullanılmaktadır. Ayrıca yüksek kaliteli sağlıklı gıda için sağlıklı hayvan popülasyonu oluşturulmasının kaçınılmaz olduğu da bir gerçektir.

Veteriner hekimlikte antibiyotiklerin bilinçli kullanımı son derece önemlidir. Antibiyotik kullanımı geniş bir çerçevede ele alınmalı ve hayvan ıslahı, refahı, hijyen, besleme ve aşılama sistemlerinden ayrı olarak düşünülmemelidir. Antibiyotik gereksinimini azaltmak için hastalıklar sürekli kontrol edilmeli ve antibiyotik kullanımının yanı sıra bütüncül (holistik) yaklaşımlarda bulunulmalıdır. Hedef; Antibiyotiklerin sağaltıcı etkisini yükseltmek ve dirençli mikroorganizmaların oluşumunu en aza indirmek şeklinde olmalıdır.

Antibiyotiklerin üretim ve kullanım miktarları hakkındaki en güvenilir bilgiler ABD ve AB üye ülkelere aittir. ABD'de üretilen antibiyotiklerin (15-25 bin ton) % 70'i hayvan yetiştiriciliğinde tedavi dışı amaçlarla kullanılmaktadır. ABD'de üretilen antibiyotiklerin % 6'sı hayvancılıkta tedavi amaçlı, % 9'u tıp alanında tedavi amaçlı ve % 15'i de diğer amaçlarla (bitkisel üretim alanında, temizlik malzeme üretim alanı gibi) kullanılmaktadır. ABD'de hayvancılık alanında antibiyotik kullanımı, Tıp alanındaki tüketimin 8 katıdır.

Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü verilerine göre 2014 yılı Mart ayı itibariyle ruhsatlı toplam 2006 veteriner ilacının 908 adedi antibakteriyel ilaç niteliğindedir.

Avrupa Birliğine üye 26 ülke antibiyotik kullanımı potansiyelini değerlendirmek için kısa adı ESVAC (The European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption) olan bir oluşum meydana getirmişlerdir. ESVAC genel olarak AB düzeyinde ve ülkeler düzeyinde hayvan sağlığı alanında antibiyotik kullanımına ilişkin kapsamlı değerlendirmeler yapmaktadır. 2012 yılı Raporunda söz konusu 26 ülkede kullanılan antibiyotik grupları; tetrasiklinler %37; penisilinler %22 ve sülfonamidler %10 olarak gösterilmiştir. Danimarka İlaç izleme ajansı verilerine göre Danimarka'da insanlarda kullanılan antibiyotiklerin insanlarda kullanılan miktarı hayvancılıkta kullanılan miktarın sadece % 25'ine eşittir. Veteriner hekimliği ve beşeri hekimlik noktasında karşılaştırmalı değerlendirme yapılacak olursa;

Avusturya 2011 yılı: İnsan hekimliği 45 ton - Veteriner hekimliği 60 ton

Almanya 2011: İnsan hekimliği 800 ton - Veteriner hekimliği 1734 ton

Fransa 2005: İnsan hekimliği 760 ton - Veteriner hekimliği 1.320 ton

Çin: Antibiyotik üretimi ve tüketimi Dünya'da en yüksek ülke

Hindistan: 2012'de Dünya toplam antibiyotik üretiminin 1/3'ü

İngiltere: (Gıda Değeri olan hayvanlarda), 2008: 327 ton – 2009: 349 ton – 2010:390 ton – 2012: 349 ton

Nature Dergisinde yayınlanan bir makalede (509: 16–17 - 01 May 2014) 2010 ve 2011 yıllarında AB üye ülkelerinde çiftlik hayvanlarında antibiyotik kullanımı değerlendirilmiştir. Buna göre özellikle İspanya'da 2011 yılı için bir artış görülmüş, diğer ülkelerde ise azalma tespit edilmiştir.

Antibiyotiklerin Bilinçli Kullanımı: Temel İlkeler

Doğru Antibiyotik Seçimi

- Kesin Tanı

- Türe ve Hastalığın Belirtilerine Göre Onaylanmış - Bilinen Ürünlerin Kullanılması
- Saha Çalışmaları Sonucu İlaç Etkinliğinin Değerlendirilmesi
- Mikroorganizmalardaki İlaca Duyarlılıklar
- İlacın Farmakokinetik ve Dokulardaki Dağılımı
- Bağışıklılık (İmmünokompetans) Sisteminin Durumu
- Antibakteriyel Etki Spektrumu
- Antibiyotik Kombinasyonları

Doğru Antibiyotik Kullanılması

- Dozu, Süresi, Reçetelendirme vb.

Antibiyotik Kullanımını Etkileyen Faktörler

- Etkili kan yoğunluğu
- Doku döküntüleri ve irin

  Aminoglikozid, sülfonamid azalır

  Penisilin, sefalosporin değişmez
- Verilme yolu- emilme
- Doğal engeller

  Bağırsak engeli, seröz zarlar, plasenta, göz, kan-beyin engeli
- Atılma yolları
- Ekolojik faktörler
- Bağışıklık sistemi
- Hücre içine yerleşen bakteriler

Antibiyotiklerle Yapılacak Sağaltımda Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Hastanın bağışıklık sisteminin yetersiz veya bozuk olması, beyin zarı, kalp zarı, kemik-kemik iliği yangısı gibi ciddi hastalıklar (bunlarda bağışıklık sistemi de zayıflamıştır) bakterileri öldürerek etkiyen ilaçların kullanılmasını gerekli kılar.

Hastalıkların tanısı mümkün olduğunca erken yapılarak, en etkili ilaç şekliyle sağaltıma başlanmalıdır. Bakterilerin hızla çoğaldıkları döneme etkiyen ilaçlar yönünden olduğu kadar, hangi ilaca ne kadar duyarlı olduklarının belirlenmesi bakımından da çok önemlidir. Bunun için, mümkünse bir antibiyogram yapılarak, hastalık etkeninin en fazla duyarlılık gösterdiği ilaçlar belirlenmelidir.

Hastalık etkeninin belli bir türden olduğu anlaşılırsa, antibiyograma gerek kalmaksızın da sağaltım uygulamasına geçilebilir.

Hastanın savunma sistemlerinin bozuk olduğunda, endokardit, osteomiyelit gibi hastalıklarda (bunlarda bağışıklık sistemi zaten yetersizdir), bağışıklık sistemi yetmezliği veya baskılandığı durumlarda öncelikle bakterileri öldürücü ilaçlar seçilmelidir.

Bakterilerin tümünü veya önemli bir kısmını öldürebilecek ya da gelişmesini durdurabilecek ölçüde plazma ilaç yoğunluğu sağlamak için başlangıçta ilaç büyük (hücum) dozlarda verilmelidir.

Antibiyotiklerle başlatılan sağaltımda 2-3 gün içinde hastanın durumunda iyileşme dikkati çekmezse, tanı ve sağaltımda kullanılan ilaçlar gözden geçirilmelidir.

Antibiyotiklerle sağaltım sırasında latent dönemdeki bakterilerin ilaçlara duyarlılığı genellikle azdır; bunun için, sağaltım uygulaması vücuttan bakterilerin tümüyle uzaklaştırılmasına kadar sürdürülmelidir.

İlacın verilme yolu ve ilaç şekli etkinin ortaya çıkış hızını önemli şekilde etkiler.

Aynı bakterilerin sebep oldukları çeşitli hastalıkların sağaltımının mümkünde tek ilaçla yapılması; birçok bakterinin işe karıştığı olaylarda ya geniş etki spektrumlu ilaçların veya ilaç karışımlarının kullanılması tavsiye edilir.

İn vitro etkili olan bir ilacın (mikoplazmalara karşı sülfonamidler, aminoglikozidler, kloramfenikolde; S.typhi'ye karşı aminoglikozidler, tetrasiklinler, sefalosporinlerde olduğu gibi) in vivo etkisiz kalması

veya yeterince etkili olamaması da söz konusudur.

Kullanılacak ilacın hastalık etkenine etkisinin güçlü, konakçıya istenmeyen etkisinin az olması ve kullanılmaması gereken durumların iyi bilinmesi gibi faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır.

Antibiyotiklerin Kullanımından İleri Gelen Sakıncalar

1. Dirençli Mikroorganizma Suşları Ortaya Çıkabilir
2. Bağışıklık Sistemi Etkilenir
3. İlaçların Doğrudan Etkileri Mevcuttur
4. Gıdalarda İlaç Kalıntıları
5. İlaç alerjisi
6. Endotoksik şok

Antibiyotiklere Direnç

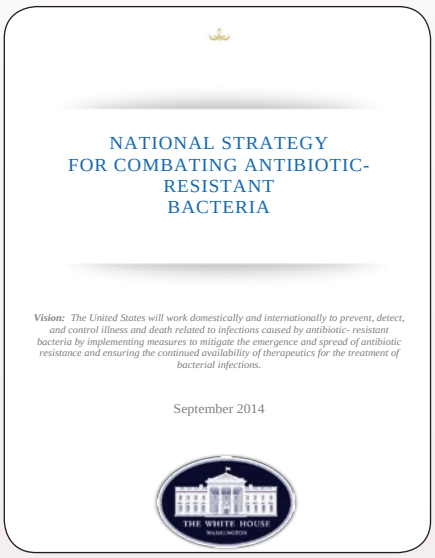
Patojen mikroorganizma veya suşun, antibakteriyel ilacın kullanıldığı doz aralığında serumda meydana getirdiği yoğunluk düzeyinde, ilaç tarafından etkilenmemesi direnç olarak tanımlanır. Antibiyotiklere dirençli bakterilerden kaynaklanacak şekilde AB ülkelerinde her yıl 25000 insanda ölüm şekillenmektedir. Bununla birlikte Amerika Birleşik Devletlerinde de The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) kayıtlarına göre bu sayının 23000 olduğu ifade edilmektedir.

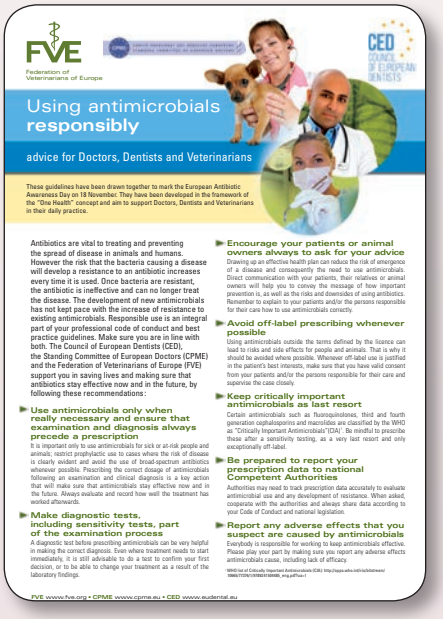
Antibiyotik direnci, ilk olarak kritik hastalıklar ve immun sistemi baskılanmış hastalarda hastane kaynaklı enfeksiyonların artmasıyla ortaya çıkan bir problemken bugün için teşhis ve tedavisi zor ciddi hastalıklara neden olan bir toplum sorunu olmuştur. Antibiyotiklere dirençli bakteriler bir yandan kendisine önceden etkili ilaçların etkinliğini ve sağaltımın yararlılığını azaltırken, bir yandan da hayvandan hayvana veya hayvandan insana geçen hastalıkların yaygınlaşmasına yol açarlar, bu yönden konu halk sağlığı bakımından da çok önemlidir. Antibiyotiklere karşı bakterilerde direnç oluşmasının hekimlik pratiği yönünden bazı sakıncaları vardır. Bunların en önemlisi alışılmış ilaçlarla yapılan tedavinin başarısız kalmasına neden olması durumudur. Ayrıca, bu durum öldürücü etkiyi de artırabilir. Alışılmış doz etkin olmadığı için dozun artırılmasına ve tedavi süresinin uzamasına yol açabilir; sonuçta hastada yan etki olasılığı artabilir ve tedavinin parasal maliyeti yükselebilir. Henüz direnç oluşmamış, pahalı ve bazen de daha toksik olan yeni ilaçların kullanılmasını veya kombine ilaç kullanılmasını gerektirebilir; bu da tedavinin maliyetinin artmasıyla sonuçlanabilir.

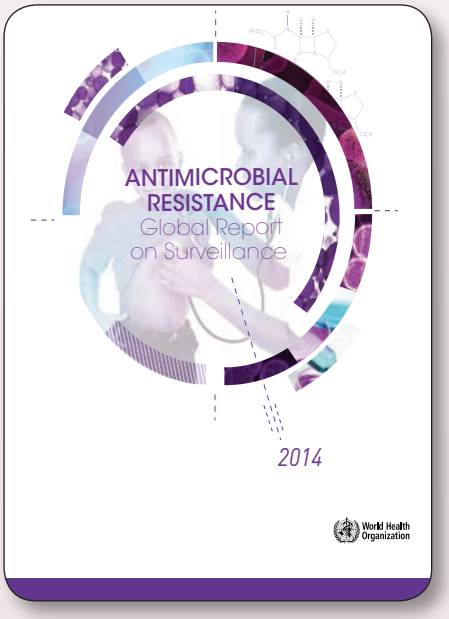
Dünya Sağlık Örgütü Başkanı Dr. Brundland 2000 yılı raporunda insanlığın "antibiyotiklerin öncesi çağa" dönüş risk altında olduğunu ve tüm mevcut mali ve bilimsel kaynakların bu tehlikenin önlenmesine harcanması gerektiğini ifade etmiştir. WHO 2001 yılında direnç sorunun kontrol altına alınabilmesi için "Antimikrobiyal Direncin Kontrol Altına Alınması" konulu raporu yayınlanmıştır. Direnç sorununun antibiyotiklerle sınırlı kalmadığı, antifungal, antiviral ilaçlara ve dezenfektanlara karşıda direncin oluştuğu açıklanmış; sorunun bireysel değil toplumsal olduğu, ülkesel değil küresel olduğu ve ancak ülkelerin ortak çalışmalarıyla kontrol altına alınabileceği açıklanarak, kontrol stratejilerinin esasları belirlenmiştir. 1990'lı yıllardan itibaren insan sağlığı alanında yapılan çok çeşitli araştırmalar, hasta verilerinin analizi; düzenlenen toplantılar ve hazırlanan çok sayıda rapor sonucunda insanlarda "gizli bir tehdit"; bazı araştırıcılara göre de gizli ve tehlikeli bir epidemi boyutuna ulaşan antimikrobiyal direnç sorunu için yaygın ve bilinçsiz şekildeki antibiyotik kullanımı gösterilmiştir.

Sorunun Çözümü İçin Yapılan Çalışmalar

Günümüzde antimikrobiyal direncin küresel bir halk sağlığı sorunu olduğu; gizli bir salgının tüm dünya üzerine yayıldığı bütün Tıp ve Veteriner otoriteleri tarafından kabul edilmekte, başta AB ve A.B.D olmak üzere tüm dünya ülkelerinin devletleri, Uluslararası, insan, hayvan sağlığı ve gıda-tarım kuruluşları, üniversiteler ve toplum yararına çalışan organizasyonlar antimikrobiyal direnç sorununun







yayılmasını önlemek ve oluşumunu yavaşlatmak için geniş kapsamlı çalışmalar yapmaktadırlar. WHO ve OIE koordinatörlüğünde yürütülen çalışmaların, Ulusal ve Uluslararası faaliyetleri mevcuttur.

WHO tarafından 2001 yılında antimikrobiyal direncin önlenmesi için "Küresel Antimikrobiyal Direnç Önleme Stratejisi" çalışmaları başlatılmış, bu kapsamda Raporlar hazırlanmış ve en son olarak 2014 yılı için de bu yönde kapsamlı bir değerlendirme yapılmıştır. Bu Raporlara göre; sorunun çözümü için çoklu sektörlü bir yaklaşım oluşturulmalıdır. Her ülke aşağıda açıklanan önerileri planlamak ve koordine etmek üzere ulusal özel komiteler oluşturmalıdır.

İnsanlar tarafından kullanılan antimikrobiyallerin neden olduğu direnç sorununu kontrol altın almak için WHO tarafından yapılan önerilerle birlikte

OIE de 2006 yılında Veteriner Hekimlik alanında kullanılan antimikrobiyallerin sorumlu ve bilinçli kullanımı konusunda bir kılavuz geliştirmiştir. Kılavuzda, antimikrobiyallerin kullanımına izin veren ve denetleyen kuruluşların, veteriner ilaçları üreten sanayi kuruluşlarının, veteriner hekimlerin ve hayvan yetiştiricilerin antimikrobiyal direncin önlenmesindeki sorumlulukları detaylı olarak açıklanmıştır.

Halen AB, A.B.D ve Kanada'da insan ve hayvan orijinli gösterge bakteriler ile gıdalardan izole edilen zoonotik karakterdeki bakterilerdeki direnç özeliklerini belirlemek ve izlemek üzere 15 izleme programı mevcuttur. Bunların veteriner hekimlik alanında olanları: NARMS (A.B.D.), MARAN (Hollanda), DANMAP (Danimark), germ-vet (Almanya), CIPARS (Kanada), ITAVARM (İtalya)'dır.

Uluslararası boyutuyla değerlendirildiğinde Antimikrobiyal Direnç son derece önemli bir halk sağlığı sorunu olarak değerlendirilmiştir. Gelişmiş ülkeler konuyu en üst makamlarıyla sahiplenmiş ve çözüm yolları aramışlardır. Bu kapsamda olacak şekilde ABD'de Eylül 2014 tarihinde doğrudan Beyaz Saraydan olacak şekilde "National Strategy For Combating Antibiotic Resistant Bacteria" başlıklı bir Rapor yayınlanmıştır. Raporda mevcut durum ve yapılması gereken uygulamalar ayrıntılı şekilde değerlendirilmiştir.

Antimirobiyal Direnç konusu multidisipliner bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Bunu ortaya koyacak şekilde 14 Kasım 2014 tarihinde FVE, tıp hekimleri ve diş hekimleri ortak bir deklarasyon ile antibiyotik direnci konusuna dikkat çekmişlerdir. Bu durum Tek Sağlık yaklaşımının da önemli bir çalışma alanıdır ve yapılacak çalışmalar bu kapsamda ele alınmalıdır. Ülkemizde de 2009 yılında Türk Veteriner Hekimleri Birliği ile Türk Tabipler birliği arasında Tek Sağlık yaklaşımı ile ilgili "Ortak Deklarasyon" yayınlanmıştır.

Veteriner hekimlik alanındaki çalışmalar tüm dünyada olduğu gibi antimikrobiyal direnç sorununun ülkemizde gittikçe yayıldığını ve ciddi boyutlara ulaştığını göstermektedir. Gizli salgın ülkemizde de yayılmaktadır. Bu nedenle antimikrobiyal direnç probleminin kontrol altına alınması için Ulusal bir strateji geliştirilmesi ve bunu farklı birimler altında değil ortak bir çatı altında toplayarak çalışmaların koordine edilmesi gerekir.

Antimikrobiyal direnç konusunun önemine vurgu yapacak şekilde Dünya Veteriner Hekimler Günü'nün 2012 yılı için teması "Antimikrobiyal Direnç" olarak seçilmiştir. Türk Veteriner Hekimleri Birliği ve Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği tarafından Dünya Veteriner Hekimleri Günü kutlamaları kapsamında hazırladığı "Veteriner Hekimlikte Antibiyotikler: Antibiyotiklere Direnç ve Direncin Çok Yönlü Etkileri" konulu Broşür; Dünya Veteriner Hekimleri Birliği ve Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü tarafından yapılan ortaklaşa değerlendirme sonucunda BİRİNCİ olarak seçilmiştir. Yine bu kapsamda olacak şekilde "Bilinçli Antibiyotik Kullanımı ve Antimikrobiyal Direnç Sempozyumu" T.C Sağlık Bakanlığı, T.C Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji (EKMUD), Türk Veteriner Hekimleri Birliği ve Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği işbirliği ile 18 19 Ekim 2012'de Ankara'da düzenlenmiştir.

Antibiyotik Direncin Kontrol Altına Alınması

Eğer enfeksiyon etkeni ilaca duyarlı ise veya duyarlı olacağına inanılıyorsa ilaç kullanılmalıdır. İlaç yeterli dozda ve mümkün olduğu kadar kısa bir süre uygulanmalıdır. Etkisiz dozda veya gerektiğinden daha uzun bir süre ilaç verilmesi, bakterinin direnç kazanmasını kolaylaştırabilir.

İlaç uygulamadan önce hastalardan izole edilen bakteri ile duyarlık testleri yapılarak bu testlerin sonucuna göre, kullanılacak ilaç saptanmalıdır. Bölgedeki çeşitli bakterilerde direnç prevalansı iyi bilinmelidir; bu amaca yönelik araştırmalara önem verilmelidir. Mümkün olduğu kadar dar spektrumlu antibiyotikler kullanılmalıdır.

Antibiyotik direnci kontrol altına almak için bazı stratejik konulara önem göstermek gerekir. Antibiyotik direncin izlenmesi için, antibiyotik direncin aşamaları ve eğilimlerinin belli coğrafik alanlarda belirlenmesi gereklidir.

Antibiyotiklerin etkili kullanılmasında önemli hususlardan biri de reçeteye yazılmalarıdır.

Antibiyotiklere direnç ile ilgili toplumda fazlaca bir bilgi birikimi söz konusu değildir. Bu amaçla toplumun ve bu konuyla ilgileneceklerin uzman kişiler tarafından bilgilendirilmesi önemlidir.

Enfeksiyonların kontrolü antibiyotik direncini frenleyen çok önemli bir unsurdur. Antibiyotiklerin doğru kullanımı antibiyotik dirençli bakterilerin yayılmasını ve ortaya çıkmasını azaltırken, enfeksiyon engelleme önlemleri bakterilerin (antibiyotik-dirençli) yayılmasını kontrol altına almada ana etkendir.

Veteriner hekimlikte kullanılan ilaçların ve özellikle de antibiyotiklerin bilinçli kullanımı son derece önemlidir. Antibiyotiklerin, bilinçli kullanıldıklarında enfeksiyonlarla mücadelede olağanüstü katkılar sağlayan, aksi durumda ise ağır yaralanmalara ve bazen de ölümlere yol açabilen silahlar oldukları kabul edilir.

Antibiyotiklerin uygun kullanılmaları için bazı prensiplere dikkat edilmesi gerekir; bunlardan başlıcaları; antibiyotikler kısıtlı ve dönüşümlü olarak kullanılmalı, antibiyotik kullanımı eğitimi verilmeli, ilaç firmaları denetlenmeli, antibiyogram yaparak doğru antibiyotik seçilmeli, antibiyotiklere karşı direnç durumu belirlenmelidir. Antibiyotiklere karşı direnç gelişiminin önlenmesinde alınması gereken önlemlerden biri de, bazı antibiyotiklerin rezerv olarak saklanmalarıdır. Sonuç olarak doğru ilaç kullanımı için sağlık mensuplarının eğitim kaliteleri artırılmalı, bilgileri periyodik hizmet içi eğitim programlarıyla güncelleştirilmeli ve bilgilendirmenin kontrolü de periyodik olarak yapılmalıdır. Bilinçsiz ve kontrolsüz ilaç kullanımı konusunda özellikle medya aracılığı ile toplumun da bilgilendirilmesi gerekir.

Son söz olarak; Antimikrobiyal Direnci önleme noktasında yapılacak çalışmalar "Tek Sağlık Yaklaşımı" içerisinde ele alınmalıdır; bu konuda yürütülecek çalışmalar bir merkezde toplanarak "Koordinasyon" sağlanmalıdır; sorun kısa vadeli bir yaklaşımla çözülebilecek nitelikte değildir, dolayısıyla uzun süreli mücadeleyi hedef alacak bir "Kararlılıkla" çalışmalar gerçekleştirilmelidir.

ACAR ECZA GRUP

İMKANSIZ YOKTUR. ŞARTLAR NE OLURSA OLSUN, BİZ SİZE ULAŞIRIZ.

Güvenli ilaç ve biyolojik ürünler dağıtım zincirinde, uluslar arası depolama ve dağıtım kurallarını uygulayarak, alanında lider olmanın bilinci ile, istikrarlı bir şekilde büyümek ve üstün hizmet anlayışı, başarma arzusu, sonuç ve çözüm odaklı bir bakışla müşterilerimizin ve çalışanlarımızın yanında olmaya devam etmekteyiz.

ACAR ECZA DEPOSU
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

İpekyol Cad. No:85 / ŞANLIURFA
Tel: 0414 312 80 11 (pbx)
Fax: 0414 313 35 36

ŞEYHAN ECZA DEPOSU
ADANA 1981

Reşatbey Mah. Fuzuli Cad. Esin
Apt. Altı No: 31/A, ADANA
Tel: 0322 457 34 36
Fax: 0322 453 23 13

EGE ECZA DEPOSU
İLAÇ TIBBİ MALZEME SAN.VE TİC. LTD. ŞTİ.

Osmangazi Mah. İbrahim Ethem
Cad. No:72/A Bayraklı - İZMİR
Tel: 0232 341 13 73
Fax: 0232 341 55 48

SEYMEN
EGZA DEPOSU LTD. ŞTİ.

Plevne Cad. Aslanağzı Sk.
No:3/A-2 Gülveren, ANKARA
Tel: 0312 350 98 98 (pbx)
Fax: 0312 349 51 51

bilimsel makaleler

KLİNİK TOKSİKOLOJİDE BİYOKİMYASAL TESTLER

Efe KURTDEDE[1] İbrahim AKTAŞ[2]

Özet: İlaçlar, gazlar, solventler, metal tuzları, yakıcı asit ve alkaliler ile doğal toksik maddeler başlıca toksik maddeler olarak sınıflandırılır. Bu kimyasalların bazıları saf toksik maddeler olup çoğunlukla laboratuvar veya sanayi çalışanlarında intoksikasyona yol açar. Diğer toksik maddeler doğal materyallerle kompleks halde bulunur ve yaşamın normal seyri esnasında rastlantısal olarak veya kazara canlı vücuduna girer.

Toksik maddeler, kimyasallar ve ilaçlar başta karaciğer, böbrek ve çizgili kaslar olmak üzere çeşitli doku ve organlarda değişik derecelerde reaksiyona ve yıkıma yol açabilir. Toksikasyondan şüpheli durumlarda, yem ve su örnekleri ile mide-bağırsak içeriği, idrar, kan, karaciğer ve böbrek gibi çeşitli vücut sıvısı ve doku-organ örneklerinde toksikasyona özgü analizler ya da sistematik toksikolojik analizler yapılır. Toksikasyonun boyutlarının bilinmesi ve prognozun değerlendirilmesi için de hematolojik ve biyokimyasal analizler ile makroskopik ve histopatolojik değerlendirmeler (nekropsi) yapılır.

Bu çalışmada, klinik toksikolojide uygulama yeri bulan bazı biyokimyasal testlerin topluca sunulması ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, kan ve idrar örneklerinde çeşitli parametreler (enzimler, elektrolitler ve gazlar, metabolitler vb) toksik maddelere maruz kalmada gösterdikleri değişiklikler yönünden değerlendirilmiştir. Böylece, hekim özel toksikasyonlara ilişkin biyokimyasal parametreleri önceden daha iyi değerlendirecek ve bu şekilde toksikasyon sonrası değerlendirme ve tedavideki başarı şansını güçlendirecektir.

Çalışma sonunda, biyokimyasal testlerin önceden tanımlanmasının klinik toksikolojide önemli bir boşluğu dolduracağı ve hekime ya da araştırıcıya bozukluğun mekanizması, boyutları, hastanın prognozu ve tedavisi açısından çok yararlı veriler sağlayacağı kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Biyokimyasal Testler, İdrar, Kan, Toksikasyon

1) ÖYP-Araştırma Görevlisi. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Biyokimya AD-Ankara

2) Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Farmakoloji ve Toksikoloji Yüksek Lisans Öğrencisi, Ankara

bilimsel makaleler

BIOCHEMICAL TESTS IN CLINICAL TOXICOLOGY

Abstract: Drugs, gases, solvents, metal salts, costic acids and alkalines and natural toxic substances are classified as major toxic substances. Some of these chemicals are pure toxic materials and cause intoxication mostly in laboratory or industrial employees. The other toxic materials are made complexes with natural materials and enters the living body accidentally or incidentally in the ordinary course of life.

Toxic substances, chemicals and drugs can lead to varying degrees of reaction and destruction primarily in the liver, kidney and skeletal muscle, including various tissues and organs,

When suspected toxication , analysis specific to suspected toxins or systematic toxicological analysis are performed in various samples such as feed and water samples, gastro intestinal contents, urine, blood, liver, kidney and body fluids.

Hematological and biochemical analysis, and macroscopic and histological evaluations (necropsy) are made to know the size of toxicity and to evaluate the prognosis.

In this study, collective submission and evaluation of some biochemical tests which is taken place in the field of clinical toxicological applications are aimed.

For this purpose, various parameters in the blood and urine samples (enzymes, electrolytes and gases, metabolites , etc.) are evaluated in terms of changes in exposure to toxic substances.

Thus, the physician will beter evaluate the biochemical parameters related to specific toxications previously and thus, is planned to strengthen the chances of success in the evaluation and treatment after poisoning.

At the end of the study, it is decided that, to the biochemical tests will fill an important gap in clinical toxicology and will provide very useful datas to the physician, and the researchers in terms of the biochemical mechanisms of the disorder and about the treatment and prognosis of patient .

Key words: Biochemical Tests, Blood, Toxication, Urine

Giriş

Gazlar, ilaçlar, solventler, metal tuzları, yakıcı asit ve alkaliler ve toksik etkili bazı doğal maddeler toksik madde olarak tanımlanır. Bunların bazısı saf kimyasallar olup çoğunlukla laboratuvar veya sanayi çalışanlarında toksikasyona yol açarken, bazı toksik maddeler doğal materyallerle kompleks halinde bulunur ve yaşamın normal seyri esnasında rastlantısal olarak veya kazara vücuda alınır. Toksik maddeler, kimyasallar ve ilaçlar başta karaciğer, böbrek ve çizgili kaslar olmak üzere çeşitli doku ve organlarda değişik derecelerde reaksiyonlara ve yıkıma yol açabilir. Yıkım sonucu organ ve dokuların morfolojisi veya fizyolojisinde meydana gelen bozukluklarda kanda bazı biyokimyasal parametrelerde değişiklikler ortaya çıkar ve idrarda bunların yansımaları gözlenir. Bu değişikliklerin klinikçiler ve araştırıcılar tarafından önceden bilinmesi bozukluğun boyutlarının ve laboratuvar

bilimsel makaleler

analiz bulgularının doğru değerlendirilmesi bakımından önemlidir. Ayrıca, bozukluğun tanısı ve ayırıcı tanısının konulması ve uygulanacak tedavi yönteminin saptanması ile prognozun değerlendirilmesi bakımından da önemlidir.

Toksikasyonda oluşan doku reaksiyonları akut bir etki sonucu ortaya çıkmış ise kan serumu biyokimyasal parametreleri düzeyinde ani değişiklikler oluşur. Toksik etki ortadan kalktığında parametrelerin vücutta metabolize olma hızına da bağlı olmak üzere söz konusu değişiklikler hızlı veya yavaş şekilde sağlıklı hayvanlardaki referans değer aralığına döner. Bu nedenle klinikçiler veya araştırıcılar bakımından kan serum örneğinin toksik maddenin alınmasından ne kadar sonra alındığının bilinmesi önemlidir. Ayrıca hastalarda toksikasyon öncesi biyokimyasal parametrelerin bilinmemesi toksikasyon sonrası değerlendirme yapmada ve uygun tedavi seçiminde önemli bir güçlük arz etmektedir.

Diğer taraftan, kan serumu biyokimyasal parametrelerindeki değişikliklerin belirlenmesi dokulardaki fonksiyonel veya yapısal bozukluğu ortaya koyarken buna yol açan nedeni belirlemede yetersiz kalabilir. Bu değişikliklere yol açan nedenin ortaya çıkarılması için toksik etki gösterdiğinden şüphelenilen kimyasalın varlığının kaynağından (gıda, su ve çevredeki çeşitli maddelerden alınan örnekler), ya da doku veya kandan alınan örneklerde ilgili toksik maddeye özgü yöntemlerden veya rutin toksikolojik analiz yöntemlerinden yararlanılır.

İleri düzeyde analitik ölçüm teknolojileri ile kan, idrar, kıl, saç, tükürük, salya gibi biyolojik numunelerde tedavi edici ilaç düzeyi, kötüye kullanılan ilaç-madde analizleri, işyeri ve çevresel maruziyetle alınan toksik madde analizleri klinik toksikoloji laboratuvarlarında yapılmaktadır. Örneğin asetaminofen, salisilatlar, kolinesteraz, demir, lityum, digoksin gibi bazı tedavi edici ilaçlarla ilgili deneyler ve acil testler geliştirilmiştir (12).

Hastaların kan serumu biyokimyasal parametrelerini değerlendirirken anamnez, klinik muayene ve diğer laboratuvar bulgularının (hematoloji ve idrar analizi) yanı sıra toksik maddeler, kimyasallar ve ilaçların bu parametrelere etkisi de göz önünde bulundurulmalıdır.

Bozukluğun veya ölümün toksikasyon sonucu oluştuğundan şüphelenildiğinde olayın ileride hukuka intikal etme olasılığı dikkate alınarak her türlü biyolojik maddeden veya toksikasyona yol açtığından şüphelenilen maddelerden hukuki yöntemlere uygun örnekler alınmalı, hasta sahiplerinden alınacak anamnez sonrası hastaların klinik muayenesi yapılmalı, kan ve idrar analizleri gerçekleştirilmeli, ölenlerde nekropsi yapılmalıdır.

Nekropside çıplak gözle organoleptik muayene ve mikroskopik inceleme (elektron mikroskobu veya histokimyasal) yapılarak organ ve dokularda oluşan toksikolojik değişiklikler değerlendirilir (2).

Toksikolojik olarak, genelde benzodiazepinler, kannabinoidler, opioidler, sempatomimetikler, kokain, antidepresanlar, antipsikotikler, hipnotikler ve antihistaminikler incelenir (8).

Toksikasyon şüphesi durumunda, yem ve su örnekleri ile mide-bağırsak içeriği, idrar, kan, karaciğer ve böbrek gibi çeşitli organ örneklerinde toksikasyona özgü analizler ya da sistematik toksikolojik analizler yapılır (7). Toksikasyonun boyutlarının bilinmesi ve prognozun değerlendirilmesi için de hematolojik analizler (protrombin zamanı, karboksihemoglobin ve methemoglobin, hematokrit, lökosit sayısı) ve biyokimyasal analizler (enzimler, elektrolitler ve metabolitler) ile makroskopik ve histopatolojik değerlendirmeler (nekropsi) yapılır (6). Toksikolojik ve biyokimyasal analizlerde kolorimetrik, spektrofotometrik, immunoassay (RIA, ELISA, EMIT),

bilimsel makaleler

solvent ekstraksiyon, mikrodifüzyon, kromotografik (GC, HPLC, GC/MS, LC/MS gibi) ve spektroskopik (AAS, ICP/MS) yöntemlerden yararlanılır. Günümüzde sensitivite ve spesifite oranı yüksek, daha hızlı sonuç verebilen ve toksik maddeleri daha kesin tespit edebilen bilgisayar temelli testler geliştirilmektedir (2).

Bu çalışmada, toksikasyona maruz kalmış hayvanların klinik tanısında ve prognozunda, toksikasyonun boyutunun belirlenmesinde ve buna uygun bir tedavi seçiminde hekime ya da araştırmacıya gerekli bilgiler sağlayacağı düşüncesiyle klinik toksikolojide uygulama alanı bulan bazı biyokimyasal testlerin derli toplu sunulması ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

A. Kan Testleri

Canlılar her gün birçok kimyasal maddeyi sindirim, solunum, temas veya parenteral enjeksiyon yoluyla vücutlarına alırlar. Bu maddeler kan dolaşımına ulaştıktan sonra merkezi sinir sistemi, solunum sistemi, boşaltım sistemi, örtü sistemi, görme sistemi, kalp ve dolaşım sistemi ve hemopoetik sistemi değişik derecelerde etkiler. Alınan kimyasal maddenin özelliğine, bir defada alınan miktarına ve maddeyle temasın süresine bağlı olarak çeşitli dokularda reaksiyonlar ve yıkımlanmalar meydana gelir ve kanda bazı biyokimyasal parametrelerin (enzimler, elektrolitler, bazı metabolitler ve yangı mediatörleri gibi) düzeylerinde değişiklikler oluşur. Klinik toksikolojide değişen bu parametrelerden hareketle bozukluğun boyutları değerlendirilir.

Glikoz: Vücutta karbonhidrat metabolizmasının kilit maddesidir ve kan glikoz düzeyinin ölçümü başta endokrin pankreas olmak üzere, karaciğer, böbrek, merkezi sinir sistemi ve kas dokularındaki fonksiyonların değerlendirilmesinde kullanılır. Kan glikoz düzeyini etkileyen ilaçlar, toksik maddeler ve enfeksiyonların bilinmesi doğru tanının konulup tedavinin yapılması bakımından önemlidir.

İnsülin ile tolbutamid ve diğer antidiabetik ilaçlar ile Blighia sapida meyvesinden elde edilen hipoglisemik bir ilaç olan hipoglisin'in doz aşımı belirgin hipoglisemiye neden olur. Hipoglisemi ayrıca demir tuzları, asetil salisilik asit ve parasetamol kullanımında, aç karnına etanol alımında, Candida spp. enfeksiyonu ile karaciğer yetmezliği durumunda da gözlenebilir. Asetil salisilik asit, salbutamol ve teofilin gibi etkenlerin doz aşımında hiperglisemi görülür (2).

Monensin, kloroform, ağır metaller, kullanma süresi geçmiş tetrasiklinler, hekzakloro-bis butedion (10), asetil salisilik asit, prednizolon, asetazolamid, bizmut subsalisilat, glikokortikoid, sefalosporinler (sefatoksim hariç), sulfakloropridazin, nitrofurantoin, Ca-EDTA uygulamaları (6), kadmiyum zehirlenmesi (1) glikozüriye neden olurken diazepam uygulanan hastalarda idrar muayene çubuklarıyla yapılan idrar analizlerinde idrarda glikoz bakımından yanlış pozitif veya negatif sonuçlar alınır (6).

1. Elektrolitler, kan gazları ve pH: Bazı elektrolitler ile kan gazları ve kan pH'sı hastalarda hayati öneme sahip parametrelerdir. Bu parametrelerdeki düşüş ve artışlarda acil medikal ve operatif müdahaleler gerekir. Bu nedenle, söz konusu parametrelerde değişikliklere yol açan maddelerin bilinmesi son derecede önemlidir.

   Hipnotik, sedatif, nöroleptik veya opioid ilaçların doz aşımı hipoksiye ve respiratorik asidoza, koma ve ölüme yol açabilir. Asetil salisilik asitin doz aşımında başlangıçta hipervantilasyon ve respiratorik alkaloz ve daha sonra metabolik asidoz ve hipokalemi görülür. Teofilin ve salbutamol doz aşımlarında hipokalemi ve

bilimsel makaleler

metabolik asidoz meydana gelir. Akut baryum toksikasyonunda hipokalemi gözlenir. Digoksinin doz aşımında ise hiperkalemi oluşur (2).

Toksik maddeler veya bunların metabolitleri metabolizmadaki bazı basamakları inhibe ederek laktat gibi organik asitlerin birikmesi sonucunda metabolik asidoza neden olur. Metabolik asidozun toksik nedenlerden mi yoksa dışkıyla veya böbreklerle oluşan bikarbonat kaybı sonucu mu şekillendiğine karar verebilmek için serum anyon açığı hesaplanır. Anyon açığı serum sodyum ve potasyum derişimi ile klorit ve bikarbonat derişimlerinin toplamları arasındaki farktır. Ayrıca anyon açığı plazma kalsiyum ve magnezyum derişimleri toplamını da verir. Anyon açığı toksik olmayan metabolik asidozda az miktarda artar. Şiddetli karbon monoksit, siyanid, etilen glikol, metanol, floroasetatlar, paraldehit veya asetil salisilik asit toksikasyonunda anyon açığı 15 mmol/l' nin üzerine çıkar (normalde anyon açığı 10 mmol/l). Toksik nedenli metabolik asidoza ayrıca demir, etanol, parasetamol, izoniasid, fenilformin ve teofiline bağlı şiddetli toksikasyonlarda da rastlanır (2).

Potasyum veya sodyum tuzlarının iatrojenik olarak, kazayla veya bilinçli olarak alınmasıyla hiperkalemi veya hipernatremi şekillenir. Hiponatremi su toksikasyonu, sodyum kaybı veya böbrekten geri emilimin düşmesi gibi nedenlerle oluşur. Hipokalsemi ise etilen glikol toksikasyonunda görülür (2).

2. Plazma ozmolalitesi: Normal plazma ozmolalitesi (280-295 mOsm/kg) kandaki sodyum, üre ve glikoz tarafından oluşturulur. Yüksek ozmolalite (>310 mOsm/kg) hiperproteinemi ve dehidrasyon gibi patolojik durumlarda görülür. Plazma ozmolalitesinin arttığı durumlarda ozmotik olarak aktif toksinler (metanol, etanol, propran gibi) bağırsaklardan fazla miktarda absorbe edilir (2). Salisilat ve etanolun doz aşımı plazma ozmotik basıncını artırır ve sekonder dehidrasyona yol açar. Mannitol ve sorbitol ile gliserol veya propilen glikol içeren kimyasallar enteral veya paraenteral uygulandığında plazma ozmotik basıncında değişiklikler oluşur (2).

3. Plazma enzimleri: Serum normalde pek çok enzim yönünden düşük aktivite gösterir. Fakat, doku ve hücre yıkımının söz konusu olduğu durumlarda, serumdaki enzimatik aktivite ileri derecede artar. Serum enzim aktivitesindeki artış yıkımın oluşmasından sonraki birkaç günlük periyotta ortaya çıkar ve tedavi edilenlerde hızlı veya yavaş şekilde normal değerlere döner. Bazı hastalıklar, zehirlenmeler ile ilaçların doku veya hücrelerde oluşturduğu etkinin değerlendirilmesinde söz konusu maddelerin serum enzim aktivitelerinde oluşturduğu değişiklikler ön bilgisinden yararlanılır (2). Karaciğer enzim değerleri kimyasalların toksik dozlarının absorbsiyonundan kısa süre sonra yükselir. Bu yükselmenin sebebi karaciğerde hücre nekrozu olabilir. Parasetamol, karbon tetraklorid ve bakır tuzları karaciğer nekrozuna yol açan başlıca toksik maddelerdir. Karaciğer nekrozunda karaciğer doku ve hücrelerine ilişkin serum enzim değerlerinin normale dönmesi birkaç hafta sürebilir. Epilepsi tedavisinde antiepileptik olarak kullanılan valporik asit aminotransferazların plazma aktivitesini artırır. Kronik etanol kullanımı da plazma GGT aktivitesinde artışa neden olur (2).

a. Kreatin fosfokinaz (CPK) veya Kreatin kinaz (CK): Düz kas, çizgili kas ve beyin ile ilişkili olan enzim aşağıdaki reaksiyonu katalizler.

bilimsel makaleler

$$\text{Kreatin + ATP} \xrightarrow{\text{CK}} \text{Kreatinfosfat + ADP}$$

Kreatin kinaz tüm evcil hayvanlarda kas yıkımına oldukça duyarlı bir serum parametresidir. CK'ın at ve sığırlarda serum yarı ömrü çok kısa, yavru köpeklerde ise uzundur. Hatalı yüksek serum CK aktivitesi ölçümü damardan hatalı kan alma, kan örneklerinin hemolizli oluşu ve serum bilirubin düzeyinin yüksek oluşu vb. durumlarda ortaya çıkar (4). Serum CK düzeyi oda sıcaklığında stabil değildir ve bu nedenle ölçüm kan alındıktan sonraki 4-5 saat içerisinde veya + 4^0C'de tutulan serum örneğinde 8-12 saat içinde yapılmalıdır (9). Serum CK düzeyini yükselten başlıca kimyasallar arasında başta monensin olmak üzere, çeşitli iyonoforlar, mikotoksinlerden olan penitrem ve lidokain sayılabilir (6).

b. Laktat dehidrojenaz (LDH veya LH): Laktik asit ve pirüvik asidin birbirlerine dönüşümünü iki yönlü olarak katalize eden hücre içerisine yerleşmiş bir enzimdir ve şu reaksiyonu katalizler:

$$\text{Piruvat + NADH+H} \xrightarrow{\text{LDH}} \text{Laktat + NAD}$$

Hücre yıkımının olduğu tüm durumlarda özellikle karaciğer ve kalple ilgili hastalıklarda (bakteriyel endokardit, dirofilaryozis, aortik trombozis, miyokardial enfarktüs, perikarditis travmatika gibi) LDH düzeyi artar. Eritrositlerin yüksek miktarda LDH içermesi nedeniyle hemolizli serumda LDH enzim düzeyi yüksek bulunur (9). Serum LDH aktivitesi aflatoksin ve monensin zehirlenmelerinde artarken flor zehirlenmesinde azalır (1).

c. Alkalin fosfataz (ALP): Alkalin fosfataz hidrolaz sınıfı bir enzimdir. Alkalin fosfomonoesteraz olarak da bilinir. Nükleotidler, proteinler ve alkaloidler dahil olmak üzere çeşitli moleküllerden fosfat gruplarının koparılmasını sağlar (defosforilasyon). ALP en etkili olarak alkali ortamlarda işlev görür.

$$\text{Fosfat monoester + } H_2O \text{ <=> Alkol + Fosfat } (H_3PO_4)$$

Kan serumu ALP izoenzimleri karışımı şeklindedir. Serum ALP analizinde serumun hemolizli olmamasına dikkat etmek gerekir (14).

Alkalin fosfataz vücutta kemik, karaciğer, bağırsak ve plasenta tarafından oluşturulur ve safra yoluyla uzaklaştırılır. Serumda ALP aktivitesi kemik, karaciğer ve safra yolları hastalıklarında anlamlı düzeyde yükseldiğinden bu enzimin klinik değerlendirmede kullanılması önemlidir (7). Genç ve büyümekte olan hayvanlarda ALP düzeyi yüksektir. Serum ALP düzeyi yavru kedi ve köpekler ile taylarda erişkinlerden 2-6 kat yüksektir (11). Bu enzimin düzeyi kemik tümörleri, karaciğer yıkımı, safra yolları tıkanıklığı ve bağırsak hastalıklarında artar (7). Aflatoksin zehirlenmesinde (7), flor zehirlenmesi, nantrolon dekonat, stanozolol, linkomisin, nitrofurantoin gibi ilaç uygulamalarında ve antikonvilzan ilaçların (fenobarbital, fenitoin) uzun süreli kullanımında serum ALP aktivitesi artar (6).

d. Alanin aminotransferaz (ALT): Enzim glutamat-purivat transaminaz (SGPT) olarak da isimlendirilir ve canlıda şu reaksiyonu katalizler:

$$\text{L-glutamat + piruvat} \xrightarrow{\text{ALT}} \text{Alfa ketoglutarat + L-alanin}$$

bilimsel makaleler

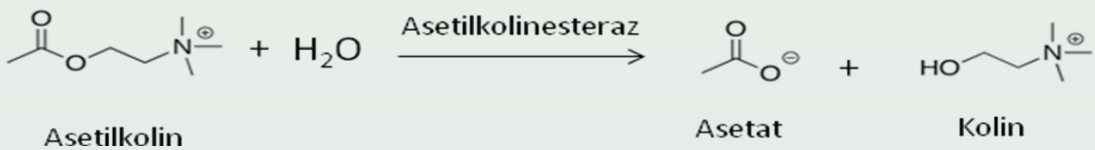
ALT sitozolik olup kedi ve köpekler için karaciğer spesifik enzim olarak tanısal değere sahiptir. Plazma yarı ömrü köpekte 60 saat, kedide daha kısadır ve 0^0C-4^0C arasında saklanan serum örneklerinde düzeyini birkaç gün korur. Ölçüm için alınacak kan örneğinin hemolizli olmamasına özen gösterilmelidir. Hepatoselüler permeabilite artışına yol açan hastalıklarda serum ALT aktivitesinde artış ortaya çıkar (4). Monensin, flor, aflatoksin, penitrem mantarlardan kaynaklanan amanita toksini ve monometil hidrazin gurubu ile meydana gelen zehirlenmelerde (1), mondrolon dekanoat, stanozolol, linkomisin, eritromisin uygulamalarında serum ALT aktivitesi artar. Metranidazol uygulaması serum ALT düzeyinde düşüşe neden olur (6).

e. Aspartat aminotransferaz (AST): Enzim serum glutamat okzaloasetat transaminaz (SGOT) olarak da bilinir ve aşağıdaki reaksiyonu katalizler.

L-aspartik asit + alfa keto glutarik asit $\xrightarrow{\text{AST}}$ Okzaloasetik asit + Glutamik asit

Öncelikle kalp kası ve karaciğerde olmak üzere, iskelet kasları, böbrek ve pankreasta yoğun olarak bulunur. Hücrelerin sitozol ve mitokondrisinde yerleşiktir. Karaciğer ve kas yıkımının tanısının konulmasında önemlidir. Plazma yarı ömrü yaklaşık olarak köpekte 12 saat, kedide daha kısa, domuzda 18 saat, at ve inekte oldukça uzundur. Özellikle kalp kası yıkımında serumdaki düzeyi kısa sürede yükselir (4, 9). Monensin, flor, aflatoksin, penitrem, polibromlu bifeniller, mantarlardan kaynaklanan amanita toksini ve monometilhidrazin zehirlenmelerinde (1), boldenon undesilenat, nondrolon dekanoat, stanozolol ve eritromisin uygulamalarında serum AST aktivitesi artarken metranidazol uygulamasında AST aktivitesi azalır (6)

f. Kolinesteraz: Biyokimya'da kolinesteraz bir enzim ailesidir ve büyük bir nörotransmitter olan asetilkolinin kolin ve asetik aside hidrolizini katalizler.



Asetilkolin — Asetat — Kolin

Reaksiyon kolinerjik nöronun aktivasyon öncesi durumuna dönmesinde gereklidir (13). Asetilkolin merkezi, otonomik ve somatik sinir sisteminde en büyük nörotransmitterdir. Kolinesterazın inhibisyonu, sinir sinapslarında ve nöromuskuler kavşaklarda asetilkolinin artmasına yol açarak asetilkolin reseptörlerinin aşırı uyarılmasına neden olur (14).

Enzimin iki formu vardır: Asetilkolinesteraz (AChE) ve Pseudokolinesteraz (BChE ya da BuChE). Asetilkolinesteraz eritrosit kolinesteraz olarak da bilinir. Başlıca kanda eritrosit

bilimsel makaleler

membranında, nöromusküler bağlantı yerlerinde ve nöral sinapslarda bulunur. Pseudokolinesteraz ise plazma kolinesteraz ya da butirilkolinesteraz olarak da bilinir, karaciğerde üretilir ve başlıca plazmada bulunur (13). Karaciger, kalp, pankreas ve beyinde de mevcuttur (14). İki form arasındaki tek fark substratların farklı (asetilkolin ve butirilkolin) olmasıdır (13).

Kolinesteraz rutinde en çok organofosfatlar gibi antikolinesterazlara maruziyet durumlarında ya da enzimin doğuştan anormal varyantlarının olup olmadığını görmek için kullanılır ki bu durumlarda serumda kolinesteraz seviyeleri düşük çıkar. Hepatitler, siroz, fena beslenme, anemiler, akut enfeksiyonlar, akut miyokart infarktüsü, pulmoner embolizm, postoperatif dönem, kronik böbrek yetmezliği, gebeliğin son dönemleri ve serum albumin derişimini düşüren durumlarda serum kolinesteraz düzeyi de düşer. Yüksek kolinesteraz seviyeleri nefrotik sendrom veya karaciğer hasarının iyileşme döneminde görülebilir. Hemolizli, lipemik ve ikterik serumlar bu analiz için kullanılamazlar, yalancı yüksek sonuçlara neden olurlar (15).

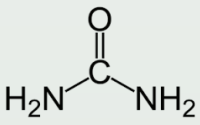
Karbamat ve organikfosforlu pestisit toksikasyonunda sinir sinapslarında asetilkolin esteraz aktivitesi inhibisyonu gelişir. Kolinesteraz ve asetil kolin esteraz farklı enzimler olup plazma kolinesteraz aktivitesi tamamiyle inhibe edilse dahi eritrositer kolin esteraz aktivitesi total kolinesteraz aktivitesinin %50' sini sağladığından reaksiyon devam eder. Karbamat veya organik fosfatlı pestisitlerin toksisite derecesi kolinesteraz aktivitesinin geri kazanılma oranına göre değişir (2). Organofosfor bileşiklere ve karbamatlara maruz kalmada kolin esteraz iyi bir belirteçtir. Toksikasyon durumunda saptanan düşük plazma kolinesteraz seviyesinin toksikasyondan mı, fizyolojik, farmakolojik ya da genetik nedenlerden mi ileri geldiğinin belirlenmesi güçtür. Tanı zehirin ya da metabolitin vücut sıvısında belirlenmesiyle konur fakat bazı metotlar göreceli olarak duyarlı olmadığından alternatif olarak test yapılacak plazma veya serum örneğine organik fosforlu pestisitlerin antidotu olan pralidoxim eklenir. Pralidoxim organofosforlu bileşikleri kolinesteraz üzerinden antagonize ettiğinden kolinesteraz aktivitesi pralidoxim uygulanmış test örneğinde belirlenirken pralidoxim uygulanmamış örnekte belirlenemezse toksikasyonun organik fosforlu bikleşiklerden ileri geldiği ortaya konulmuş olur (12). Toksikasyon durumunda eritrosit asetilkolin esteraz aktivitesi de ölçülebilir, fakat günümüzde bu analiz için standart bir yöntem bulunmamaktadır. Yeni oluşmuş eritrositler yüksek asetil kolinesteraz aktivitesine sahiptir ve bu aktivite zamanla azalır. Bundan dolayı düşük plazma ve eritrosit kolinesteraz aktiviteleri, organofasfatlı veya karbamatlı pestisit toksikasyonları için güçlü bir delildir (2).

5. Plazma/Serum Proteinleri: Serumda ölçülen başlıca proteinler albumin ve globulindir (alfa, beta, gamma). Serum toplam proteinlerinin normal değeri 6-8 g/100 ml arasında değişir. Albumin serumda ozmotik basıncın düzenlenmesinde ve çeşitli ilaç, zehir ve benzeri maddelerin taşınmasında taşıt olarak görev yapar. Albumin karaciğerde sentezlendiğinden, karaciğer yıkımı ve beslenme noksanlıklarında serum albümin miktarı azalır. Globulinler bağışıklık sisteminde ve bazı maddelerin taşınmasında, enfeksiyonların başlaması, seyri ve sonlanmasında önemli görevler yapar (4). Alfa-1 asit globülin miktarı kanser, kronik ağrı, yangı, yanık, kalp kasında enfarktüs, yaralanma

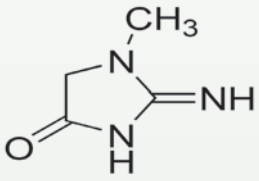
bilimsel makaleler

ve cerrahi girişimler sırasında artarken böbrek hastalıklarının seyri sırasında azalır. Plazma albumin yoğunluğu siroz, karaciğer hastalıkları ve beslenme bozukluklarında azalır. Serum protein miktarı aflatoksin ve okratoksin zehirlenmelerinde azalır (1). Ayrıca, yüksek dozda penisilin, amino salisilik asit (11), hekzaklorol 1,3-butadien, kloroform (10), aminoglikozidler, asefazolamid ve ranitidin uygulamaları ile kadmiyum ve okratoksin zehirlenmesi proteinüriye neden olur (7).

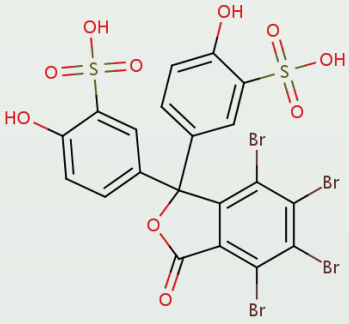
6. Serumda üre ya da kan üre azotu (BUN): Üre karaciğerde üretilen ve kanda belirli düzeyde bulunan bir atık üründür. Serum üre ya da BUN düzeyinin ölçülmesi böbreğin ekskresyon fonksiyonunun değerlendirilmesinde kullanılan önemli bir parametredir. Akut ve kronik böbrek yetmezliklerinin tanısının konulması ve seyrinin izlenmesinde sıklıkla kullanılır (4). Kloroform, ağır metaller (10), monensin, sefalosporinler, aminoglikozidler, tetrasiklin (1), vinblastin sülfat, doksorubisin, siklofosfamid, bizmut subsalisilat ve florokinolon (6) uygulanan hayvanlarda BUN miktarı artarken, aflatoksin zehirlenmesinde BUN miktarı azalır (7).



7. Kreatinin: Kreatinin kaslarda kreatin fosfatın metabolik ürünüdür. Kreatininin vücut sıvılarına salınımı dar sınırlar içinde ve sabit olduğundan serum kreatinin düzeyi glomerül filtrasyonunun değerlendirilmesi bakımından iyi bir göstergedir (4). Monensin, aminoglikozidler (1), aspirin, simetidin, flusitosin, sefalosporin, florokinolon (6) uygulamaları serum kreatinin düzeyini artırırken testosteron, boldonan undesilenat, nondrolondekanoat ve stanozolol serum kreatinin düzeyini düşürür (6).



8. Bromsülfofitalein (BSP): Karaciğer yetmezliği tanısının konulmasında yararlanılan BSP testi, karaciğerin ekskresyonun değerlendirilmesinde kullanılan bir testtir. BSP indikatör bir boya olup BSP testi ile karaciğerin bazı boyalı maddeleri vücuttan uzaklaştırma fonksiyonu değerlendirilir (10). Pentobarbital sodyum, fenobarbital, primidon, rifampin BSP'nin ekskresyon hızını artırırken, novobisin sodyum, boldenon undesilenat, nandrolon dekanoat ve stanozolol BSP ekskresyonunda düşüşe yol açar (4).

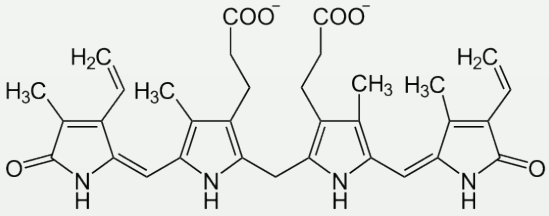


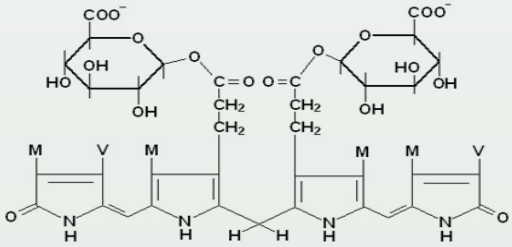
9. Bilirubin: Karaciğer ilaç ve zehirli maddelerin biyotransformasyonu ve vücuttan uzaklaştırılmasında hayati öneme sahiptir. Karaciğerin karbonhidrat, yağ, protein, hormon metabolizması ve bilirubin metabolizması ile glikojen, vitamin A, vitamin B_{12} ve demirin

bilimsel makaleler

depolanması ve ilaç ve yabancı maddelerin detoksifikasyonu gibi görevleri vardır (6). Bilirubin'in %85'i hemoglobin, geri kalanı miyoglobin, sitokrom ve katalaz gibi hemoproteinlerin metabolizması sonucu (RES)'de makrofajlarda üretilir.

Heme ⟶ (Hem oksijenaz) ⟶ Biliverdin ⟶ (Biliverdin redüktaz) ⟶ Bilirubin





Direkt bilirubin (Konjuge)

Direk bilirubin sözcüğü bilirubin diglukuronidi, indirek bilirubin ise serbest bilirubini ifade eder. Kanda direk ve indirek bilirubin toplamı toplam bilirubin olarak belirtilir. Eritrosit yıkımı ve karaciğer-safra yolları ile ilgili bozukluklarda bilirubin düzeyinde değişiklikler meydana gelir. Çeşitli kimyasallar da eritrosit yıkımı veya karaciğer-safra yollarına direk veya indirek etki yaparak serum bilirubin düzeyindeki değişikliklere katkı yaparlar. Alyuvarların parçalanmasının artması durumunda (hemolitik hastalıklar gibi) serum bilirubin değeri genellikle normal veya hafif derecede yükselir, idrarın rengi normaldir ve idrarda bilirubin bulunmaz (4). Fenotiazin, sulfonamidler, kinin, primakuin, para-amino salisilik asit, kloramfenikol, antipirin ve bakır zehirlenmelerinde serum bilirubin toplam düzeyi artar (7).

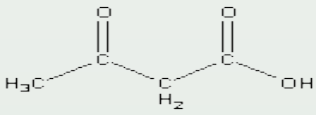
Safra akışının intrahepatik veya ekstrahepatik olarak engellenmesi durumunda (kolestatik hastalıklar) öncelikle serum direk bilirubin düzeyi artar. Karaciğer paranşimindeki ve safra yollarındaki yangı, parazit infüzyonu, fibrozis ve tümöral oluşumların intrahepetik safra akışını engellenmesi durumları buna

bilimsel makaleler

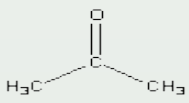
örnektir. Ekstrahepatik safra kanalında daralma ve tıkanmaya yol açan safra taşları, yangı ve tümörler kan serumunda direk bilirubin düzeyinde artışa yol açarken karaciğer yangısı veya aşırı eritrosit yıkımlanmasına neden olan durumlarda kan serumunda öncelikle indirek bilirubin olmak üzere ve direk bilirubin düzeylerinde artış gözlenir. Klorpromazin'in karaciğer içinde oluşturduğu reaksiyon sonucu bilirubinin konjugasyonu aksadığından hastalarda serum indirek bilirubin miktarı artar (4).

Viral nedenlerin yol açtığı hepatitlerde veya zehirlenmelerde (pirazolidon alkoloidleri, kloroform gibi) karaciğer hücrelerinde yıkım ve ölüm oluştuğundan serum direk ve indirek bilirubin miktarlarında artış meydana gelir (4). Aflatoksin, mantarlardan kaynaklanan monometilhidrazin zehirlenmeleri (1), tetrasiklin, nitrofrantoin, demir, dekstran, boldenon undesilenat, nondrolon dekanoat, stanozolol uygulamaları serum toplam bilirubin düzeyinde artışa yol açar (6). Vitamin K, penisilin, sulfonamidler, aspirin yeni doğanlarda plazmada bağlı halde bulunan bilirubini ayırarak, ölüme kadar giden zehirlenmelere neden olur (6). Novobiosin streptomyces mantarından elde edilen bir antibiyotik olup stafilokoklara, pnömokoklara, streptokoklara karşı oldukça etkilidir ve uygulanması serum bilirubin düzeyini düşürür (6).

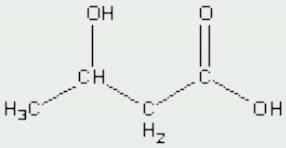
10. β-hidroksibutirik asit (BHBA): Metabolizmada, özellikle karbonhidrat metabolizmasında bozukluk olduğunda kanda aseton, asetoasetik asit, BHBA düzeyleri artar. Bunlara keton cisimleri denir. Kanda keton cisimlerinin birikmesi sonucu ketozis denen metabolik hastalık gelişir (4). Vücutta keton cisimlerinin sentezinin artışı çeşitli metabolik bozukluklar, hastalıklar ve yüksek süt verimine bağlı enerji ihtiyacında artış, koyunlarda gebelik toksemisi ve ikiz yavrulama durumlarında ortaya çıkar (4,9). Aspirin, kaptopril ve bizmut subsalisilat gibi kimyasallar keton cisimlerinin kanda artışına ve idrarda görülmesine neden olur (6).



Asetoasetik asit



Aseton



Beta-hidroksibutirik asit

B. İdrar Testleri

İdrar kanın ultrafiltratı olması nedeniyle kan plazmasında bulunan maddelerin hemen hepsi idrarda bulunur. Toksikasyonda etkili toksik maddenin özelliği ile ilişkili olarak idrarın yapısında değişiklikler gözlenebilir. Hayvanlarda idrarın yapısı hayvanın fizyolojik durumuna, ağırlığına, yaşına, cinsiyetine, beslenme şekline ve alınan su miktarına bağlı olarak değişir (14). Toksikasyondan şühelenilen durumlarda, hastalarda çıkarılan idrar miktarı ile idrar analizi (şeker, kan, protein, keton, ürobilinojen ve bilirubin) değerlendirilerek toksik maddenin prerenal, renal ve postrenal etkileri değerlendirilir (5).

İdrar ilaç veya toksik maddeleri kana göre daha yoğun derişimde içerdiğinden toksikasyonların değerlendirilmesinde kana göre daha değerli bir örnektir. Klinik toksikolojide, idrarda uyuşturucu,

bilimsel makaleler

kokain, amfetamin vb. toksik maddelerin tespiti için kalitatif idrar testlerinden yararlanılmaktadır (14). İdrarda çeşitli metabolitlerin varlığı ve derişimi kromotografik tekniklerle belirlenebilir. Toksikasyon durumlarının değerlendirilmesi için idrar örneklerinin toksikasyondan sonra en kısa sürede toplanması çok önemlidir. İdrar içerdiği organik ve inorganik maddeler nedeniyle bakteri üremesi için uygun bir ortamdır. Bu nedenle idrar fazla bekletilmeden analiz edilmelidir (14). Trisiklik antidepresanlar üriner retansiyona neden olduğundan idrar kesesinin fazla dolu olmadığı durumlarda analizlerin değerlendirilebilmesi için alınan az miktardaki idrar örneklerinde yapılan toksin değerlendirmesi yanlış sonuçlar verebilir (2). Akut parasetamol toksikasyonunda olduğu gibi günlerce hatta haftalarca sonra alınacak az miktardaki idrar örneklerinde dahi ilgili kimyasalın belirlenebilme özelliği nedeniyle bu tür kimyasalların neden olduğu zehirlenmelerde idrar örneklerinin toksikasyondan kısa süre sonra alınmasına gerek yoktur. Klinik toksikolojide bazı idrar parametrelerinden yararlanılır.

1. Glikoz: Ca-EDTA uygulamaları (6), kadmiyum zehirlenmesi, civa ve kurşun zehirlenmesi (1) glikozüriye neden olurken diazepam uygulanan hastalarda idrar muayene çubuklarıyla yapılan idrar analizlerinde idrarda glikoz bakımından yanlış pozitif veya negatif sonuçlar alınabilir (6).

2. Protein: Yüksek dozda penisilin, amino salisilik asit (11), hekzaklorol 1,3-butadien, kloroform (10), aminoglikozidler, asefazolamid ve ranitidin uygulamaları ile etilen glikol, civa, kadmiyum ve okratoksin zehirlenmesi proteinüriye neden olur (7).

3. Keton: Aspirin, kaptopril, fenolfitalein, sülfobromoflatein ve bizmut subsalisilat gibi kimyasallar keton cisimlerinin idrarda görülmesine neden olur (6).

4. Bilirubin: Kinolin, izokinolin, asetohidroksamik asit, sülfanamidler ve çinko zehirlenmesi olgularında bilirubinüri gözlenir (6).

5. Eritrosit ve Hemoglobin: Asetaminofen, siklofosfamid, deroxib, dimetilsülfoksid, fluniksin meglumin, ifosfamid ve metranidazol gibi kimyasallar idrarda eritrosit ve hemoglobin görülmesine (hematüri, hemoglobinüri) neden olur (6).

Sonuç ve Öneriler

Çalışma sonunda, toksikasyon durumunda hastalarda uygulanacak biyokimyasal testlerin klinik toksikolojik değerlendirmeye önemli katkılar sağlayacağı ve toksikasyonun mekanizması, boyutları, hastanın prognozu ve tedavisi hususunda hekime yararlı bir rehber olacağı kanısına varılmıştır.

Genel bir toksikasyon durumunda hastalarda acil olarak yapılması gereken uygulamalar hakkında bazı önerilerde bulunulabilir. Bunlar; öncelikle hayvanlarda toksikasyona yol açan maddenin tanımlanması, hastanın toksik madde ile temasının kesilmesi, sonra detoksifikasyon için gerekli girişimlerin yapılması, hastalarda kan ya da serumun biyokimyasal test sonuçlarını değerlendirerek gerekli tedavi uygulamalarının başlatılması, yapılacak benzer çalışmalarda kanda ve idrarda değişimi beklenen parametrelerin toksik madde alımından sonra belli süreler içerisinde değerlendirilmesi bozukluğun seyri, hastanın prognozu açısından daha yararlı olacağı ve söz konusu toksikasyonun insan sağlığı ve çevre kontaminasyonu yönünden de değerlendirilmesi şeklinde sıralanabilir.

bilimsel makaleler

Kaynaklar

1. Appendix E, (2009). Stem Cell Markers . In Stem Cell Information [World Wide Web site]. Bethesda, MD: National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services, 2009.

2. Flanagan, R. J., Braithwaite, R. A., Brown S. S., Widdop, B., Wolff F. A., (1995). Basic Analitical Toxicology. Word Health Organisation, Genova

3. Kaplan RM[1], Fochtman F, Brunett P, White C, Heller MB. An analysis of clinical toxicology urine specimens using the KDI Quik test. J Toxicol Clin Toxicol. 1989;27(6):369-73.

4. Karagül, H., Altıntaş, A., Fidancı, U.R., SEL, T. (2000). Klinik Biyokimya, Ankara, Medisan 1. Baskı.

5. Karagül H, Altıntaş A, Fidancı UR ve Sel T. Temel Biyokimya Uygulamaları. 3. Baskı, 2010. Medisan Yayınevi - Ankara.

6. Plumb, D.C. (2008). Veterinary Drug Handbook. Pharmo Vet. Blackwell Publishing. Wisconsin. U.S.A.

7. Şanlı, Y. (2002). Veteriner Klinik Toksikoloji. 2. Baskı. Medipres Yayınevi.

8. Tormey WP[1], Srinivasan R, Moore T. Biochemical toxicology and suicide in Ireland: a laboratory study. Ir J Med Sci. 2013 Jun;182(2):277-81.

9. Turgut K. (2000). Klinik Enzimoloji, In: Veteriner Klinik Laboratuvar Teşhis, Kürşat Turgut (Ed). Bölüm 6, 180-201, 2. Baskı, Bahçıvanlar Basım Sanayi A.Ş.

10. Vural, N. (1996). Toksikoloji. A.Ü. Basınevi, Ankara.

11. Wallach, J. (1992). Teşhiste Laboratuvar Testleri. Dördüncü baskı,Yüce Yayınları A.Ş., İstanbul.

12. Wu AH[1], McKay C, Broussard LA, Hoffman RS, Kwong TC, Moyer TP, Otten EM, Welch SL, Wax P. National academy of clinical biochemistry laboratory medicine practice guidelines: recommendations for the use of laboratory tests to support poisoned patients who present to the emergency department. Clin Chem. 2003 Mar;49(3):357-79.

13. http://en.wikipedia.org/wiki/Cholinesterase Erişim Tarihi: 2014

14. http://toksilab.com/kolinesteraz.html. Erişim Tarihi: 2014

15. http://stemcells.nih.gov/info/scireport/appendixe Erişim Tarihi: 2014

Ulaşım Adresi: İrfan Başbuğ Caddesi Veteriner Fakültesi Kampüsü Biyokimya Anabilim Dalı

bilimsel makaleler

PREBİYOTİKLER, SİNBİYOTİKLER VE VETERİNER HEKİMLİĞİNDE KULLANIMI

İlker ŞİMŞEK [1] Ali BİLGİLİ [2]

Özet: Prebiyotikler ilk kez 1995 yılında tanımlanmasına rağmen geçen kısa süre içerisinde yapılan araştırmalar sonucunda sağlık, gıda ve verim artırmaya yönelik uygulamalarda kullanım olanakları bulmuşlardır. Prebiyotikler mide ve ince bağırsaklardan parçalanıp, sindirilmeden geçen ve kolonda probiyotik bakteriler tarafından seçici olarak fermente edilen sindirilemeyen oligosakkaritlerdir. Fermentasyon sonucu kısa zincirli yağ asitleri (laktat, bütirat, asetat) ortaya çıkar. Prebiyotikler etkilerini fermentasyon sonucu ortaya çıkan kısa zincirli yağ asitleri aracılığıyla ve bağırsaklardaki probiyotik bakterilerden Bifidobacterium ve Lactobacillus türlerini artırmak suretiyle dolaylı yoldan gösterirler. Prebiyotiklerin sindirimi düzenlemek, vitamin sentezi ve mineral madde emilimini artırmak, kolon kanseri riskini ve kolesterolü azaltmak, bağışıklık sistemini güçlendirmek gibi etkileri vardır. Prebiyotiklerle birlikte verilmeleri probiyotiklerin bağırsakta yaşayabilirliğini ve çoğalma hızını arttırır. Bu nedenle prebiyotik ve probiyotiklerin tek başına kullanılmaları yerine sinerjik etkilerinden faydalanmak için birlikte sinbiyotik olarak kullanılmaları daha iyi verim sağlamaları açısından önemlidir. Bu derleme kapsamında prebiyotik ve sinbiyotiklerin kaynakları, üretimleri, etkileri, yaygın olarak kullanılan çeşitleri ve evcil hayvanlarda kullanımlarına yönelik bilgiler verildi.

Anahtar Kelimeler: Kısa Zincirli Yağ Asitleri, Oligosakkaritler, Prebiyotik, Probiyotik, Sinbiyotik

PREBIOTICS, SYNBIOTICS AND THEIR USE IN VETERINARY MEDICINE

Abstract: Although prebiotics are defined in 1995, as a result of potential interest with several research, they are now widely used for health and food supplements along with applications for increasing productivity. Prebiotics are non-digestible oligosaccharides which pass through stomach and small intestines without being decayed and absorbed, and selectively fermented by the probiotic bacteria in the colon. As a result of fermentation, short chain fatty acids (lactate, butyrate, acetate) are produced. Prebiotics present their effects through these short chain fatty acids deriving from fermentation and by increasing probiotic Bifidobacterium and Lactobacillus species in the gut indirectly. Prebiotics have implications such as; regulating digestion, increasing the vitamin synthesis and mineral absorption, reducing cholesterol and the risk of colon cancer and strengthens the immune system. Probiotics applied together with prebiotics were found to have increase viability and proliferation rate in the gut. Therefore, instead of using prebiotics and probiotics alone, it is suggested to use in combination as a synbiotics, for their benefits through their synergistic effect to provide better efficiency. The scope of this review, prebiotic and synbiotic sources of production, the effects were given information regarding the use of widely used varieties and domestic animals.

Keywords: Oligosaccharides, Prebiotics, Probiotics, Short Chain Fatty Acids, Synbiotics

1 Veteriner Hekim, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı, Ankara.

2 Prof.Dr., Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı, Ankara

bilimsel makaleler

1. GİRİŞ

Fermente edilebilir oligosakkaritlerin önemi ilk olarak Japonlar tarafından anlaşılmıştır (9). Ancak prebiyotik terimi ilk kez 1995 yılında Gibson ve Roberfroid tarafından "Konakçıya yararlı bir veya daha fazla türden mikroorganizmanın kolonda çoğalma ve/veya aktivitesini seçici olarak arttıran ve sindirilemeyen besin bileşenleridir" diye tanımlanmıştır (22, 45). Daha sonra bu tanım 2004 yılında "Mide bağırsak flora aktivitesinde ve/veya bileşiminde özel değişikliklere olanak sağlayan, konakçının sağlık ve refahı üzerine yararlı etkileri olan, seçici fermente bileşenlerdir" olarak güncellenmiştir (22, 42). Bir besin bileşeninin prebiyotik özellik taşıyabilmesi için aşağıdaki özellikleri taşıması beklenir;

- Mide asidine dirençli olmalı,
- Memeli hayvanların sindirim enzimleriyle hidrolize olmamalı,
- Mide bağırsak yolunun üst kısımlarında emilmemeli,
- Bağırsak mikroflora bakterileri tarafından hidrolize edilmeli,
- Sağlık ve refah üzerine olumlu etki potansiyeli olan bir veya kısıtlı sayıda olmak üzere daha çok bakterinin çoğalmasını uyarmalıdır (22).

Prebiyotikler probiyotiklerin alternatifi veya kofaktörleridir (23). Prebiyotikler bağırsakta var olan bakterilerin çoğalmasını uyarırlar (34). Kısa zincirli karbonhidratlar olan prebiyotikler, memeli hayvanların sindirim enzimleriyle sindirilmezler; bu nedenle dayanıklı kısa zincirli karbonhidratlar veya sindirilemeyen oligosakkaritler diye de adlandırılırlar (2).

2. PREBİYOTİKLERİN KİMYASAL YAPILARI

Oligosakkaritler yaklaşık 2 ile 20 arası sakkarit ünitesi içeren şekerlerdir (12, 35). Kimyasal yapıları ve polimerizasyon derecelerine göre sınıflandırılırlar (53). Bilinen prebiyotikler başlıca, glikoz, galaktoz, ksiloz ve fruktozdan oluşmuştur. Diğer monosakkaritlerden oluşmuş oligosakkaritlerin prebiyotik potansiyeli şimdilik bilinmemektedir. Monosakkarit kalıntıları arasındaki glikozidik bağlantı ince bağırsaktaki hem sindirim hem de seçici fermentasyonun belirlenmesi için önemli bir faktördür. Oligosakkaritlerin hücre ilişkili bakteriyel glikosidaz ile öncelikli olarak son ürün monosakkaritlere hidrolize olmaları gerektiği düşünülür. Bu nedenle uzun oligosakkaritlerin daha yavaş fermente olacakları varsayılmaktadır (35). Prebiyotiklerin etkilerinin sadece düşük pH'da ısıtıldıklarında belirgin olarak azaldığı ve fruktooligosakkarit ürünlerin en az kararlı oldukları görülmüştür. Diğer durumlarda prebiyotik aktivitede çok az değişiklik olmuştur (48).

3. PREBİYOTİKLERİN KAYNAĞI VE ÜRETİMİ

Frukto ve polisakkarit karışımı olan inülin dışındaki bilinen prebiyotikler, 3-10 karbonhidrat monomerleri içeren ve sindirilemeyen oligosakkarit karışımlarıdır (42). Prebiyotik oligosakkaritler, bitki kaynaklarından özütlenme, mikrobiyolojik sentez veya polisakkaritlerin enzimatik sentez ve enzimatik hidrolizi olarak üç farklı yoldan üretilirler (23). Oligosakkarit sentezinde katalizör olarak kullanılan ana enzim tipleri hidrolaz ve (glikosil-transferaz) transferazdır (21).

bilimsel makaleler

Tablo 1. Prebiyotiklerin Endüstriyel Üretimi (2).

Prebiyotik Türleri	Endüstriyel Üretimi
Rafinoz Oligosakkaritler	Su veya sulu metanol veya etanol çözeltileri kullanılarak doğrudan bitkilerden özütlenebilir.
Galaktooligosakkaritler	Ticari olarak β-galaktosidazların etkimesiyle laktozdan üretilir. Galakto-oligosakkaritlerin üretim süreci içerisinde genellikle inek sütü peynir altı suyundan saflaştırılmış yüksek yoğunlukta laktoz çözeltisi kullanılır.
Laktuloz	Laktozdan üretilir. Ancak bu durumda laktozun glikoz kısmını fruktoz kalıntısına dönüştürmek için alkali izomerizasyon işlemi kullanılır.
Laktosükroz	Hammadde olarak laktoz ve sükroz kullanılarak üretilir.
Fruktooligosakkaritler	Üretim iki sınıfa ayırılabilir. İlki β-fruktofronosidaz enziminin transfruktosilasyon aktivitesini kullanarak disakkarit sükrozdan üretilir. İkinci yöntem hindiba köklerinden özütlenen polisakkaritin kontrollü enzimatik hidrolizinden elde edilir.
İzomaltuloz - Palatinoz	Glikozidik bağ (1,2)-fructosit'in (1,6)- fructosit yeniden düzenlenmesi ve ardından kristalizasyon ile sükrozdan üretilen doğal bir disakkarittir.
Glikosükroz	Siklomaltodekstrin glicanotransferaz enzimiyle katalize edilmiş transglikolasyon yoluyla disakkarit maltoz ve sükrozdan elde edilmiş bir trisakkarittir.
Maltooligoakkaritler	α (1:4) bağ ile bağlanmış α-D-glikoz kalıntısı içerir. Ticari olarak α-amilazın muhtelif hidrolizi ile kombine edilerek pullulanaz ve izoamilaz gibi çeşitli enzimlerle ayırma işlemiyle nişastadan üretilir.
İzomaltooligosakkaritler	Hammadde olarak yine nişasta kullanılır fakat iki aşamalı reaktörde immobilize enzimlerin kombinasyonunu gerektirir. Birinci aşamada nişasta α- amilaz kullanılarak sıvılaştırılır. İkinci aşamada sıvılaştırılmış nişasta α- glikosidaz ve β- amilaz ile katalize edilmiş reaksiyonla işlenir. β- amilaz sıvılaştırılmış nişastayı maltoza hidrolize eder. α-glikosidazın transglikosidaz aktivit esi ile de izomaltooligosakkaritler üretilir.
Siklodekstrinler	Sırasıyla 6,7 ve 8 glikoz biriminden oluşur. Ticari ölçekte bazı bakteri türleri ve basillerin farklı suşları tarafından amilolitik enzim siklodekstrin glikotransferazlar kullanılarak nişastadan üretilir. Siklodekstrin transferaz enzimi nişastanın hidrolizi yanı sıra molekül içi (siklizasyon) ve moleküller arası (kavrama, disproporsiyonlaşma) transglikosilasyonu katalize eder.
Gentiooligosakkaritler	β (1:6) glikozidik bağlarla bağlanmış çok sayıda glikoz kalıntısı içerir. Nişastanın asit veya enzimatik hidrolizi sonrası transglikosilasyon işlemiyle elde edilen glikoz şurubunun β-glikosidaz enzimiyle katalize edilmesiyle üretilir.
Soyaoligosakkaritler	Ham materyalden direkt özütlenir. Soya proteni izolat ve yoğun üretiminde yan ürün olarak ortaya çıkan alt suyu, rafinoz, stakiyoz ve verbascose gibi oligosakkaritler içerir. En fazla bulunan oligosakkarit stakiyoz devamında rafinoz ve verbaskoz'dur.
Ksilooligosakkaritler	Bu belirtilen gıdalardan üretilir. a) Doğal ksilan içeren lignoselülozik materyale enzim uygulamasıyla. b) Uygun lignoselülozik materyalden kimyasal ayırma ile ksilan izole edilip sonrasında bu polimerin ksilololigosakkaritlere enzimatik hidrolizi c) Ksilanın buhar, su veya seyreltik mineral asitlerle oligosakkaritlere hidrolitik parçalanması.

bilimsel makaleler

4. PREBİYOTİKLERİN ETKİLERİ

Prebiyotikler etkilerini kolonda fermente olarak gösterirler (9). Bağırsaklarda sakkarolitik ve proteolitik olmak üzere iki ana tip anaerobik fermentasyon vardır. Karbonhidrat metabolizmasının şekillenen son temel ürünleri kısa zincirli yağ asitleridir (genellikle asetat, propiyonat ve butirat) (35). Kısa zincirli yağ asitleri konakçının enerji ihtiyacı için kolon mukozası tarafından hızlıca emilirler (21). Proteolitik fermentasyonun son ürünleri ise toksik olan aminler, amonyak ve fenolik bileşiklerdir (35). Prebiyotikler bağırsaklarda bulunan diğer bakteri türlerine etki etmezken, Bifidobacterium ve Lactobacillus türlerinin oranını arttırırlar (9). Prebiyotikler çoğu etkilerini kendileri değil, mikroflora bileşiminde yaptıkları değişikliklerle gösterirler (48). Prebiyotiklerin kolonda fermente olmaları, bakteriyel kütle ve ozmotik su bağlama kapasitesi artışıyla sonuçlanır. Böylece dışkı ağırlığı, dışkılama sıklığı artar ve dışkı kıvamı yumuşar. Kısa zincirli yağ asidi özellikle butiratın bağırsak peristaltiği ve endoteli üzerine pozitif etkisi olduğu böylece bağırsaktan geçişi artırdığına dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır. Ancak dışkı miktarı ile bağırsaktan geçiş zamanı arasında ters ilişki olması nedeniyle prebiyotikler bağırsaktan geçiş zamanını azaltabilirler. Prebiyotiklerin, şişkinlik, karın ağrısı ve bağırsak gazı gibi bağırsak rahatsızları semptomlarını azalttıkları bildirilmiştir (9). Prebiyotiklerin fermentasyonu sonucu ortaya çıkan kısa zincirli yağ asitleri bağırsak pH'sını düşürerek, minerallerin çözünürlüğünü ve emilimini arttırırlar (41). İnsanlarla yapılan çalışmalarda günlük 15 gram oligofruktoz veya 40 gram inülin verilmesi kalsiyum emilimini arttırmıştır. Ayrıca fruktooligosakkarit verilmesi magnezyumun da emilimini arttırdığı gösterilmiştir (21). Hindiba kaynaklı fruktanların kolon mukozasında atipik kript odağı gelişimini önleyerek tümör önleyici özellik gösterdiği kanıtlanmıştır. Hayvan deneyleri de kolon mukozası çoğalmasını indirgediği ve kolon mukozası aktivitesi ile tümör ornitin dekarboksilaz ve ras-p21 proteinini azalttığını göstermiştir. Kısa zincirli yağ asitleri (butirat ve propionat) kolon tümör hücresi ve histon deasetilaz gelişimini önler. Ayrıca butirat kolon hücre dizisinde metastazı azaltır ve normal hücre ölümüne yol açar. Böylece detoksifikasyona katılan enzimlerin salınımını arttırarak vücudu genotiksik kanserojenlerden korur (41). Mortensen ve ark. (2002), kırk erkek fareyi, saflaştırılmış diyete % 10 uzun zincir fruktan katarak 16 hafta boyunca beslemişler ve sonucunda; fruktanların belirgin şekilde kan kolesterol seviyesini % 29.7 oranında, LDL kolesterol seviyesini % 25.9 oranında, IDL kolesterol seviyesini % 39.4 oranında ve VLDL kolesterol seviyesini de % 37.3 oranında kontrol grubuna göre azalttığını göstermişlerdir (3). İltihaplı bağırsak hastalığında probiyotikler kullanılmaktadır. Probiyotiklerin çoğalmalarına belirgin faydaları nedeniyle prebiyotiklerin de faydalı olabileceği önerilmiştir ancak prebiyotiklerin tek başına kullanıldığına dair raporlar bulunmamaktadır. Prebiyotiklerin çocukları akut enfeksiyöz ishal ve atopik hastalık (atopik dermatit, alerjik rinokonjunktivit ve alerjik astım) semptomlarından koruyup iyileştirdikleri bildirilmektedir. Bu nedenle prebiyotikler bebeklerin devam mamalarına eklenmektedirler. Nekrotizan enterokolitten korumada hayvan deneyleri ümit vermektedir (34). Ratlar, genetik olarak aşırı kilolu fareler, diyete başlanmış aşırı kilolu fare ve ratlar ile aşırı kilolu yetişkin insanların hepsine prebiyotik verilmesini takiben yağ kütlesinde azalma olduğu rapor edilmiştir. Kilo kaybetmede prebiyotiklerin etkisi, enerji alımının azalması ile açıklanmaktadır (10). Glikoz metabolizmasıyla ilgili yapılan çalışmaların çoğunda prebiyotik verilmesi açlığı ve/veya ağız yolu harici glikoz yüklenmiş glisemileri iyileştirmiştir. Bunun mekanizması bağırsaklardan incretin hormonu işlevi yapan peptidlerin salınmasını içerir (örneğin glukagon benzeri peptid-1). Böylece karaciğer insülin

bilimsel makaleler

direncinin düzenlenmesine katılır (15). Prebiyotiklerin hayvanlarda; bağırsak mikrobiyel ekolojisini düzenleme ile besi performansı ve hayvan sağlığını iyileştirme gibi etkileri vardır (37). Prebiyotiklerin hayvan yemlerine ilave edilmesinde, önemli birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler, rasyonun tipi (örn. sindirilemeyen oligosakkarit içeriği), katkının türü ve katılma düzeyi, hayvanın özellikleri (tür, yaş, üretim düzeyi) ve çiftliğin hijyen durumudur. Bunlardan öncelikli olanlar prebiyotiğin türü ve katılma düzeyidir (17). Prebiyotiklerin hayvanların beslenmesinde kullanımında ise oligosakkaritlerin laktik asit düzeyini artırma, sindirim sistemi pH'sını düşürme, yararlı bakteri sayısında artışa sebep olma özelliklerinden faydalanılmaktadır. Diğer yandan, Mannanoligosakkaritler (MOS)'in bağırsak mukozasını iyileştirdiği, bağırsak villuslarını arttırdığı, özellikle jejenumda maltaz, aminopeptidaz ve alkali fosfataz aktivitesini artırdığı da bildirilmektedir (44).

Şekil 1. Oligosakkaritlerin bağırsak bakterileri tarafından fermentasyonu sonucu ortaya çıkan kısa zincirli yağ asitleri ve bunların sağlık üzerindeki olumlu etkileri (12, 32).

5. BAŞLICA PREBİYOTİKLER

5.1. Galaktooligosakaritler

Galaktooligosakkaritler (GOS), β-galaktosidaz enziminin trans-galaktosidaz aktivitesiyle laktozdan üretilir. Ayrıca bitki kaynaklarından (baklagiller, soya fasülyesi) özütlenerek elde edilirler (36). GOS kalın bağırsağa sindirilmeden geçer. Kalın bağırsakta mikroorganizmalar tarafından hidrolize edilir ve kısa zincirli yağ asitleri (asetik, propiyonik ve bütirik) ile H_2, CH_4 ve CO_2 gibi gazlar üretilir (46).

5.2. Fruktooligosakaritler

Fruktooligosakkaritler (FOS), fruktozil birimlerinin 2®1 bağıyla bağlandığı kısa ve orta zincirli b-D-fruktanlardır. FOS, a-amilaz, sakkaraz veya maltaz gibi enzimlerle sindirilememektedir. FOS bakterilerin sahip olduğu b-fruktofuranosidaz enzimi ile früktoz molekülüne hidrolize olarak bakteri içerisine transfer edilmektedir (53). Ayrıca Aspergillus sp. ve Aureobasidium sp. gibi bakterilerden elde edilen fruktoziltransferazlar ile sükrozdan FOS üretilir (36). Alataş ve ark. (2010), saha şartlarında yumurta

bilimsel makaleler

tavuğu rasyonlarına ilave edilen FOS'in satılabilir yumurta ve yemden yararlanma oranını arttırdığını ve hasarlı yumurta oranı, günlük yem tüketimini düşürdüğünü tespit etmişlerdir. Ancak bu konuda rasyonlara farklı oranda FOS katılarak ve istatistiki analizlerin de yapılabileceği daha detaylı çalışmalara gereksinim olduğunu da belirtmişlerdir (1). Bir prebiyotik olan inülin ve onu oluşturan fruktanların ruminal azot değerlendirilebilirliği üzerine olumlu etkiye sahip olduğu bildirilmektedir. Literatürlerde genç gevişenlerin yemlerine veya süt ikame yemlerine FOS ilavesinin lenfosit düzeyini arttırdığı bildirilmektedir (25). Beynen ve ark. (2002), yeme %1 oligofruktoz eklenmesinin köpeklerde Ca ve Mg emilimini arttırdığını belirtmişlerdir (29). Kan immünglobulin yoğunlukları prebiyotiklerlerin yararlı etkilerini belirlemek için kullanılmaktadır. Kısa zincirli FOS eklenmiş mama ile beslenen köpeklerde kolostrum ve süt IgM düzeyleri artmıştır (50). Yüksek oranlarda tane yem tüketen atlarda prebiyotiklerin kullanımı ile bağırsaklarda anormal fermentasyon önlenerek performansı olumsuz yönde etkileyen kolik ve laminitis gibi sağlık problemleri azaltılabilmektedir (28). Gürbüz ve ark.'nın (2010), atların yemlerine katılan FOS ve MOS, besin maddelerinin sindirilme dereceleri, dışkı PH'sı ve uçucu yağ asitleri kompozisyonu ile immun sistem üzerine etkilerini incelemek amacıyla yaptıkları araştırma sonucunda; ergin atların rasyonlarına FOS, MOS veya FOS+MOS ilavesinin bağırsak sağlığı ve immun sistem üzerinde etkisi bulunmamıştır (27).

5.3. İnülin

İnülin, düz zincirli β-(2®1) bağlarıyla bağlı fruktoz molekülleri (n~35) ile uçta sükroz molekülünden oluşan oldukça yaygın bir polifruktandır (5). İnülin, doğada yaygın olarak bitkilerin depo karbonhidratı halinde bulunan ve früktoz polimerlerinin heterojen karışımına verilen isimdir. Polimerizasyon derecesi 2-60 veya daha fazla olan bir fruktan olan inülinin daha düşük (2-20) birimlerine fruktooligosakkarit ya da oligofruktoz adı verilmektedir (53). Bağırsaktaki Bifidobacterium'lara en iyi etki eden prebiyotiklerdir (20). Chen ve ark. (2005), yumurtacı tavukların yemlerine %1 oligofruktoz ve %1 inülin ilavesinin kontrol grubuna göre yumurta sarısındaki kolesterol seviyesini sırasıyla %18.64 ve %16.44 oranında düşürdüğünü bildirmişlerdir. Bu prebiyotikler yumurtacı tavukların serumdaki kolesterol seviyesini sırasıyla %17.75 ve 16.23 oranında azaltmıştır (5). Öztürk (2009), farklı kaynaklardan gelen hindiba köklerinden elde edilen ve püskürtme tekniği ile kurutulmuş inülinin, in vitro rumen fermentasyonunu uyararak artırdığı ve özellikle rumen amonyak yoğunluğunun azaltılmasında etkili olduğunu bildirmiştir (39). Kara ve ark.'nın (2013), yaptıkları araştırmada Saanen ırkı oğlaklarda sütten kesim döneminde kısa süreli oligofruktoz ile zenginleştirilmiş inülin kullanımının canlı ağırlık, günlük canlı ağırlık artışı, günlük ortalama yem tüketimi ve yemden yararlanma parametreleri, rumen pH, uçucu yağ asidi ve amonyak azot değerleri ile kan üre nitrojeni seviyesi üzerine bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Rumen fermentasyon parametrelerinin oligofruktoz ile zenginleştirilmiş inülinin sıvı halde kullanımı sebebiyle etkilenmemiş olabileceği düşünülmüştür (30). Pet gıdalarına oligofruktoz ve inülin başlıca;

- Bağırsak florası birleşimini değiştirmek,
- Bağırsak bütünlüğünü uyarmak,
- Nitrojen metabolizmasını etkilemek ve
- Kötü dışkı kokusunu azaltmak için eklenir (49).

İnülin veya oligofruktoz ile beslenen hiperlipidemik köpeklerde dolaşımdaki kolesterolde geçici düşüşe sebep olduğu gösterilmiştir (22).

bilimsel makaleler

5.4. Soyaoligosakkaritler

Soyaoligosakkaritlerin üretimi için enzimatik işlemlere gerek bulunmamaktadır. Doğrudan soya sütünden özütlenebilirler (24). Trisakkarit olan rafinoz ve tetrasakkarit olan stakiyoz olmak üzere iki soya oligosakkariti bulunmaktadır. Rafinoz, galaktoz, glikoz ve fruktoz moleküllerinden oluşurken, stakiyoz iki molekül galaktoz, bir molekül glikoz, bir molekül fruktozdan oluşmaktadır (52).

5.5. Laktosükroz

Laktosükroz bir trisakkarittir. D-galaktoz, D-glikoz ve D-fruktozdan oluşmaktadır. Bağırsakta selektif olarak Bifidobacterium türleri tarafından kullanılmaktadır ve kolonda Bifidobacterium miktarını artırır. 4G-β-D-galaktosükroz olarak da bilinir (45).

5.6. Laktuloz

Laktuloz, D-laktoz ve D-fruktoz'dan oluşan yarı sentetik bir disakkarittir. Şekerler β-glikozidik bağ ile bağlanır ve sınırlı sayıdaki kolon bakterileri tarafından fermente edilir (45). Laktuloz, 100'den fazla ülkede medikal bir ürün olarak piyasada bulunmaktadır. Yaygın şekilde konstipasyon ve hepatik ensefalopati tedavisinde kullanılmaktadır (38). Ayrıca kolon kanserini önlemeye yardım ettiği, patojenleri azalttığı ve bağışıklığı artırdığı bulunmuştur (46). Laktuloz'un köpeklerde özel bir kullanımı vardır. Özellikle safkan ırklarda görülen ve toplamda % 0.18 oranında görülen porto sistemik şantların medikal tedavi yönetiminde kullanılır. Laktulozun kolonda bakteriler tarafından (birincil olarak Bacteriodes sp.) fermente edilmesiyle kolon pH'sı düşer ve iyonize nötral amonyak ince bağırsakta emilmeyen amonyuma dönüştürülür. Böylece nitrojen idrar yerine dışkıyla atılır (22).

5.7. Izomaltooligosakkaritler

Izomaltooligosakkaritler (IMO), α(1-6) glikozidik bağlarla bağlı, glikoz monomerlerinden oluşan prebiyotik etkileri olan oligosakkaritlerdir. IMO; sükroz, maltoz, nişasta ve dekstran gibi karbonhidratlar kullanılarak farklı metodlarla üretilebilirler. Nişasta, Bacillus subtilis α-amilaz ve neopullulanaz ile muamele edilerek gliloz, maltoz, panoz ve IMO karışımı elde edilir. Dekstran, asit veya dekstranaz kullanılarak IMO'lere dönüştürülür. Sükroz ile birlikte akseptör olarak glikoz substrat olarak kullanıldığında IMO'ler elde edilir. IMO'lerin izomaltotriozdan büyük olanları kalın bağırsakta fermente edilirler (36). Diyete IMO ilave edilmesi diş çürümesinin sebebi olan sükrozdan dekstran üretimini azaltarak diş çürümesini önemli ölçüde engeller (40).

5.8. Glikooligosakkaritler

Glikooligosakkaritler, Leuconostoc mesenterides tarafından üretilen glikozil transferaz ile sentezlenir veya meşe ağacı beta glukanından özütlenir. Asahara ve ark. (2001) farelerde glikooligosakkaritlerin Bifidobacterium breve aktivitesi üzerine etkilerini araştırmışlar ve Salmonella kontaminasyonunu azaltabileceğini bulmuşlardır (46).

5.9. Ksilooligosakkaritler

Ksilooligosakkaritler, ksiloz moleküllerinin b 1-4 bağlantısı ile bir araya gelmesiyle oluşur. Probiyotik popülasyonunun arttırılmasında fruktooligosakkaritler (FOS)'den daha efektif olduğu, zararlı bakterileri azalttığı bulunmuştur (46). Doğal olarak meyveler, sebzeler, bambu filizleri, bal ve sütte bulunan ksilooligosakkaritler endüstriyel olarak ksilanca zengin lignoselülozik materyallerden (mısır koçanı, saman, malt kekleri, kepek) üretilmektedir (53).

5.10. Kitosanoligosakkaritler (KOS)

Kitosan eklem bacaklıların (yengeç ve karides) dış iskeletinde bulunan, toksik olmayan ve biyolojik olarak yararlanılabilen biyopolimer yapıdaki

bilimsel makaleler

kitin'in deasetile edilmesi ile elde edilir. Kitosan'ın önemli fonksiyonel aktiviteleri olduğu bilinmesine karşın kitosandan daha yüksek çözünürlüğü nedeniyle kitosanoligosakkarit formu (KOS) geliştirilmiştir. Prebiyotik olarak kullanılabilen KOS'in bağışıklık sistemini güçlendirici, sindirim ve performansı iyileştirici, antimikrobiyal, antioksidan, antikansorejen, antidiyabetik etkileri yanında, lipit ve kolesterol düşürücü etkilerinin olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (52). Joen ve Kim (2002), KOS'in değişik derivatlarının peritoneal makrofajları aktive ederek ve farelerde özel olmayan direnç gelişimini uyararak anti tümoral etki oluşturduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca kitosan ve KOS'in mikotoksinleri bağlayıcı özellikte olduğu da ifade edilmektedir. Zearalenon (150 ppb) ile kontamine ördek rasyonlarına % 0.6 düzeyinde kitosan ve KOS ilavesinin söz konusu mikotoksini bağladığı ve toksisitesini azalttığı bildirilmiştir (47). Wang ve ark. (2005), etlik piliç yemlerine 125 mg/kg düzeyinde KOS ilavesinin bağırsak üzerindeki düzenleyici etkisiyle günlük canlı ağırlık artışını % 5.9 oranında arttırdığını ve besin maddesi sindirilebilirliğini iyileştirdiğini bildirmişlerdir (8). Kitosan (136 mg/kg canlı ağırlık) katkısının 50:50 kaba:kesif yem rasyonuyla beslenen koyunlarda rumen fermentasyonunu etkilediği, organik madde sindirilebilirliğini düşürmeksizin enerjinin daha etkin kullanılmasını sağladığı bulunmuştur (33).

5.11. Dekstranoligosakkaritler

Dekstranlar, glikoz monomerlerinin a-1,6 (bazı durumlarda a-1,2; a-1,3; a1-4) glikozit bağlarıyla oluşturdukları polimerlerdir. Acetobacter türleri, Leuconostoc mesenteroides ve Streptococcus mutantları tarafından üretilirler (52).

5.12. Mannanoligosakkaritler

Mannanoligosakkaritler (MOS), Saccharomyces cerevisiae adlı mayanın hücre duvarından üretilmektedir. Bu mayanın hücre duvarı % 30 mannan, % 30 glukan ve % 12.5 proteinden oluşmaktadır. MOS, maya hücre duvarı yüzeyinde bulunan mannanlardan türemiş olup, bakterilere bir bağlanma alanı sunmaktadır. Mannoz-spesifik-tip 1 fimbria'ya sahip patojenler bağırsak epitel hücrelerine tutunmak yerine MOS'a yapışmakta, böylece kolonize olmaksızın bağırsak kanalında ilerlemektedirler. Bu suretle rasyonda MOS varlığı, bağırsak lümenine tutunabilecek patojen bakterilerin buradan uzaklaştırılmasını sağlamaktadır (7). MOS'lar, bağırsak mikroflorasına olumlu etkilerinin yanı sıra antikor üretimini artırarak immün sistemi de uyarırlar. Maya hücre duvarı, oldukça güçlü bir antijenik uyarı özelliğine sahiptir. Bu özelliğin mannan zincirinin karakteristik bir özelliği olduğu ortaya konmuştur. Bu özel polisakkaritler, aşılara eklenen adjuvantlar gibi çalışarak bağışıklığı da arttırmaktadır. Hücre duvarından bulunan mannan, antijenik özellik gösterir ve antikor yanıtın ortaya çıkmasını sağlar (52). Maya hücre duvarı içeren Mannanoligosakkarit içeren yemle beslenen etlik piliçlerde bağırsak Salmonella yoğunluğu, katkısız yemle beslenenlere oranla % 26 azalmıştır (18). Yalçınkaya ve ark. (2008), MOS'un etlik piliçlerde performans ve bazı kan parametreleri üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; deneme periyodu süresince ağırlık artışı, yem tüketimi ve yemden yararlanma MOS ilavesi ile etkilenmediği, trigliserid düzeylerinin etkilenmediği, fakat ALT ve AST düzeyleri önemli derecede azaldığı, ortalama kolesterol düzeyi % 0.05 MOS katılan grupta diğer gruplara göre önemli derecede azaldığı ortaya çıkmıştır (51). Atmaca ve ark.'nın (2012), MOS ve çinkonun etlik piliçlerde bazı elektrokardiyografik ve hematolojik parametreler üzerine etkilerini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada; MOS ve organik çinko kullanımının hematokrit değeri düşürdüğü, çinkonun ise H/L

bilimsel makaleler

oranını artırdığı tespit edilirken, MOS verilen grupta T dalgası ve QT süresinin kısaldığı, elektriksel eksenin sola kaydığı, çinko verilen grupta ise PR süresinin uzadığı kaydedilmiştir (6). Literatürlerde genç gevişenlerin yemlerine veya süt ikame yemlerine MOS ve laktuloz ilavesinin antikor düzeyini arttırdığı ve galaktosil-laktoz ilavesinin fekal bakteri sayısını azalttığı bildirilmektedir. Aynı zamanda MOS'ler yemlerdeki mikotoksinleri (aflatoksin gibi) bağlayıp, bağırsak epitellerinden emilimini engellemektedir. Böylece mikotoksinlerin gevişen ve kanatlı hayvan ürünlerinde kalıntı bırakmasının ve hayvanlardaki toksik etkisinin önüne geçildiği bildirilmektedir (25). Yapılan bir çalışmada buzağı süt ikame yemlerine MOS katkısının yem tüketimini arttırdığı ve buzağılarda ilk bir ayda ishal vakalarını engellediği bildirilmiştir. Kurudaki inek rasyonlarına ilave edilen MOS'un ise bu ineklerden doğan buzağılarda da immün cevabı arttırdığı tespit edilmiştir (31). Helland ve ark. (2008), Atlantik somonu, Salmo solar'da yeme eklenen MOS, FOS, GOS'un büyüme ve yem değerlendirme üzerine etkilerini incelemişlerdir. Yeme 10 g/kg düzeyinde eklenen prebiyotiklerle dört ay süresince yemleme yapılmıştır. Araştırma süresince yem tüketimi, büyüme, sindirebilirlik ve rutin oksijen tüketimi gözlenmiştir. Deneme süresince balıklarda herhangi bir sağlık problemi oluşmadığı ve ölüm gerçekleşmediği gözlemlenmiştir. FOS ile beslenen somonların yem değerlendirme oranının %5, enerji dönüşümünün %6 daha fazla olduğu, MOS destekli yemlerle beslenen balıklarda ise oksijen tüketiminin kontrol grubuna göre %11 daha az olduğu belirlenmiştir (11).

5.13. Transgalaktooligosakkaritler

Transgalaktooligosakkaritler (TOS), D-glikoz ve D-galaktoz içeren oligosakkarit karışımlarıdır. TOS, Aspergillus oryzae'den elde edilen b-galaktosidaz enziminin etkisiyle D-laktoz'dan üretilir (45). Beş farklı oligosakkaritlerden herhangi biri ile civcivleri beslemede (inülin, oligofruktoz, mannanoligosakkarit, kısa zincirli fruktooligosakkarit ve transgalaktooligosakkarit) önemli bir kilo artışı bildirilmemiştir. Ayrıca çalışmada prebiyotikleri yüksek dozda vermek sindirim sisteminde olumsuz etkilere ve büyüme oranında gecikmeye yol açmıştır (18).

5.14. Pirodekstrinler

Pirodekstrinler, nişastanın hidrolizinden türetilmiş glikoz içeren oligosakkarit bileşenleridir. Pirodekstrinler kalın bağırsakta Bifidobacterium türlerinin çoğalmalarını teşvik ettikleri bulunmuştur. Bunlar sindirim sisteminin üst kısmında sindirime dirençlidir. Pirodekstrinler gıda takviyesi pazarı için geliştirilmişlerdir (45).

6. SİNBİYOTİKLER

Probiyotik ve prebiyotiklerin sinerjik etkisinden yola çıkılarak isimlendirilen sinbiyotik maddeler, probiyotik ve prebiyotikleri bir arada bulunduran besin ya da katkı maddeleri olarak tanımlanmaktadır (44). Sinbiyotiklerin, probiyotiklerin yerine kullanılmasının temel sebebi, prebiyotik bir besin olmaksızın sindirim sisteminde probiyotiklerin tek başına hayatta kalmalarının zor olmasıdır. Prebiyotik besinler olmadan bu probiyotik mikroorganizmaların düşük pH, oksijen ve sıcaklığa karşı dayanıklılıkları büyük oranda azalmaktadır. Buna ek olarak yerine geçebilecek diğer bakterilerle de rekabet etme düzeyi düşmektedir. Bu yüzden sinbiyotik ürünler tek başına probiyotikten veya bir prebiyotikten daha iyi verim sağlarlar (16). Ratların bağırsağında yapay olarak meydana getirilen kanser kök hücrelerinde hayvanlara oligofruktoz ve inülin ile birlikte B. Longum verilmesiyle kanser gelişiminin ciddi boyutta baskılandığı görülmüştür (26). B. breve'nin GOS ile sinbiyotik karışımının farelerdeki Salmonella

bilimsel makaleler

enfeksiyonuna karşı koyma gücünün araştırıldığı bir çalışmada elde edilen sonuçlar ise sinbiyotiğin, patojen saldırısından sonra S. Enterica serovar typhimurium'u fekalde azalttığı ve patojenlerin bağırsakta yerleşimini engellediğini, GOS'un ise bunu tek başına başaramadığını ortaya koymuştur (14). Etlik piliç rasyonlarında MOS ve probiyotik kullanımının ince bağırsağın farklı bölümlerinde villus yüksekliği ve genişliğini arttırdığı belirlenmiştir (13). Armut ve Filazi (2012), yem katkı maddelerinin etlik piliçlerdeki verim üzerine etkilerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada; probiyotik + MOS, probiyotik + organik asit, MOS + organik asit verilen hayvanların kontrol grubundan daha iyi olduğu, ancak sonuçların antibiyotik ve üçlü karışım verilenler kadar iyi olmadığı görülmüştür. Canlı ağırlık artışı ve yemden yararlanma oranı açısından en iyi sonuçlar probiyotik + MOS + organik asit karışımından elde edilmiş ve bu sonuçlar yemlere antibiyotik (Avilamisin) katılmasıyla elde edilen sonuçlara yakın olmuştur (4). Fleige ve ark. (2008), probiyotik katkılı (10^9 koloni form ünitesi (colony-forming units=cfu) Enteroccus faecium/kg) süt ikame yemlerine laktuloz (%1 ve %3) katkısının bağışıklık sistemine etkisini araştırmak için yaptıkları çalışmada, antikor düzeylerinde artış olduğunu belirlemişlerdir (25). Swanson ve ark. (2002), köpeklerde rasyona kısa zincir FOS (4 g/gün) ve probiyotik Lactobacillus acidophilus'un (2 x 10^9 cfu/gün) birlikte sinbiyotik olarak eklenmesi dışkıdaki çeşitli kokuşma bileşenlerini (biyojenik aminler, fenoller, indoller) azalttığını bildirmişlerdir (29). Garcia-Mazcorro ve ark. (2011) 12 sağlıklı kedi ve 12 sağlıklı köpeğe ağızdan sinbiyotik (5 x 10^9 cfu miktarda yedi probiyotik türü ile FOS ve arabinogalaktan karışımı) vermişler ve sonucunda kedi ve köpeklerin dışkılarındaki probiyotik miktarının arttığı, ancak bağırsak floralarında belirgin bir değişiklik oluşturmadıklarını gözlemlemişlerdir (19).

bilimsel makaleler

Tablo 2: Probiyotik, Prebiyotik ve Sinbiyotiklerin Yaygın Örnekleri (43).

Probiyotik		**Prebiyotik**	**Sinbiyotik**
Lactobacillus sps.	L. acidophilus L. amylovarus L. bulgaricus L. brevis L. casei L. cellobiosus L. crispatus L. curvatus L. fermentum L. gallinarum L. johnsonii L. lactis L. parvacasei L. plantarum L. salivarius L. sporogenes L. reuteri L. rhamnosus	Fructo-oligosakkaritler (FOS) İnülin Laktuloz Laktitol Galaktooligosakkaritler (GOS) İzomalto oligosakkaritler Ksilooligosakkaritler Laktosükroz Tahıl lifleri	Lactobacillus'lar+laktitol Lactobacillus'lar+inülin Lactobacillus'lar+FOS veya İnülin Lactobacillus rhamnosus GG + inülin Bifidobacterium'lar+FOS Bifidobacterium'lar+GOS Bifidobacterium'lar ve Lactobacillus'lar+FOS veya inülin
Bifidobacterium sps.	B. adolescentis B. animalis B. bifidum B. breve B. infantis B. longum B. thermophilus	Soyaoligosakkaritler Rafinoz	
Streptococcus sps.	S. thermophilus S. salivarius subsp. Thermophilus S. diaacetylactis	Frukto oligosakkaritler (FOS)	
Saccharomyces sps.	S. cerevisiae S. boulardii		
Diğerleri	Bacillus cereus Bacillus coagulans Escherichia coli Enterococus faecium Propionibacterium freudenreichii Homeostatik Toprak Organizmaları (HSO)		

bilimsel makaleler

7. SONUÇ

Prebiyotikler, bağırsaklarda fermente olmaları sonucunda ortaya çıkan kısa zincirli yağ asitleri ve probiyotikleri seçici şekilde çoğalmalarını sağlayarak etkilerini gösterirler. Prebiyotiklerin kolay ve fazla miktarda elde edilebilmeleri, ucuz olmaları, toksik ve alerjik gibi istenmeyen etkilerinin olmaması, bağırsak mikroflorasını olumlu yönde düzenlemeleri, bakteriyel direnç ve gıdalarda sağlığa zararlı kalıntılara neden olmamaları ve yem işleme sırasında ısı ve basınçtan etkilenmemeleri nedeniyle sağlık, gıda ve hayvancılık alanı için oldukça önemlidirler. 1 Ocak 2006 tarihinden itibaren Avrupa Birliği ülkelerinde ve sonrasında ülkemizde hayvanlarda antibiyotiklerin yem katkı maddesi olarak kullanımının yasaklanmasının ardından hayvancılık alanında prebiyotik ve probiyotik gibi alternatif verim arttırıcı maddelerin kullanımları fazlalaşmıştır. Ayrıca prebiyotik ve probiyotiklerin sinerjik etkilerinden faydalanmak için sinbiyotik olarak birlikte kullanılmaları etkilerini daha kısa sürede ve etkin şekilde göstermelerini sağlamaktadır. Bu nedenle yurt dışında ve ülkemizde yeni prebiyotik türlerini ve sinbiyotik kombinasyonlarını belirlemek için çalışmalara devam edilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. ALATAŞ, M.S., GÜRBÜZ, E., BALEVİ, T. (2010). Yumurta Tavuklarında Pik Dönemde Frukto-Oligosakkaritin Verim Performansı Üzerine Etkisi. Atatürk Üniversitesi Vet. Bil. Derg. 5(3): 121-127.

2. AL-SHERAJI, S.H., ISMAIL, A., MANAP, M.Y., MUSTAFA, S., YUSOF, R.M., HASSAN, F.A. (2013). Prebiotics as functional foods: A review. Journal Of Functional Foods 5:1542-1553.

3. ANANDHARAJ, M., SIVASANKARI, B., RANI, R.P. (2014). Effects of Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics on Hypercholesterolemia: A review. Chinese Journal of Biology [Elektronik Dergi] Erişim: [hhttp://dx.doi.org/10.1155/2014/572754].

4. ARMUT, M., FİLAZİ, A. (2012). Evuluation of the effects produced by the addition of growth-promoting products to broiler feed. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 36(4): 330-337.

5. AŞAN, M., ÖZCAN, N. (2006). Kanatlı Beslemede Inülinin Prebiyotik Olarak Önemi. Hayvansal Üretim 47(2): 49-53.

6. ATMACA, N., YALÇINKAYA, İ., ÖZTÜRK, H., YILDIRIM, E., EMRE, B. (2012). Broylerlerde Mannanoligosakkarit ve Organik Çinkonun Bazı Elektrokardiyıgrafik ve Hematolojik Parametreler Üzerine Etkisi. Atatürk Üniversitesi Vet. Bil. Derg. 7(3): 193-200.

7. BAYIRBAĞ, D.T. (2007). Broyler Rasyonlarında Maya Kültürü (Saccharomyces cerevisiae) ve Prebiyotik (MOS) Kullanılmasının Besi Performansı ve Bazı Kan Parametreleri Üzerine Etkisi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

8. BİLAL, T., KESER, O. (2009). Kitosan Oligosakkaritin Hayvan beslemede Kullanımı 1-Bağışıklık Sistemi ve Performans üzerine Etkisi (Derleme). Lalahan Hay. Araşt. Ens. Derg. 49 2:137-147.

9. BINNS, N. (2013). Porbiotics, Prebiotics and The Gut Microbiota. Brussels: International Life Sciences Instıtute (ILSI).

10. BLATCHFORD, P., ANSELL, J., GODOY, M.R.C., FAHEY, G., GARCIA-MAZCORRO, J.F., GIBSON, G.R., GOH, Y.J., HOTCHKISS, A.T., LACROIX, C., RASTALL, R.A., REIMER, R.A., SCHOTHERMAN, M., VAN SINDERN, D., VENEMA, K., WHELAN, K. (2013). Prebiotic mechanisms, functions and aplications-A review. International Journal of Probiotics and Prebiotics Vol.8 4:109-132.

11. CİĞER, O. (2010). Yemlere Eklenen Mannan Oligosakkarit (MOS) ve Serotonin (5-HT)'in Penaeoid Karides Litopenaeus vannamei Postlarvalarının Gelişimine Etkileri. Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

bilimsel makaleler

12. COŞKUN, H. (2006). Pro-, Pre- ve Sinbiyotikler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi., 49: 128-148.

13. ÇELİK, L, AÇIKGÖZ, Z. (2006). Kanatlı Hayvanlarda Sinirim Sisteminin Gelişimi ve Beslenme İle Sindirim Sisteminin Gelişimi Arasındaki İlişki. Hayvansal Üretim 47 (2): 38-47.

14. ÇINAR, I., DAYISOYLU, K.S. (2005). Sağlık ve Beslenmede Sinbiyotikler. Gıda 30 (4) : 239-244.

15. DELZENNE, N.M., NEYRINCK, A.M., CANI, P.D. (2013). Gut microbiota and metabolic disorders: how prebiotic can work?. British Journal of Nutrition 109:81-85.

16. DUMAN, N. (2011). Frükto-oligosakkaritlerin Zeolitler Tarafından Adsorbsiyonunun İncelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

17. EVRENSEL, M.F. (2009). Broyler Rasyonlarında Organik Asit ve Prebiyotik Kullanılmasının Besi Performansı ve Bazı Kan Parametreleri Üzerine Etkisi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

18. GAGGIA, F., MATTARELLI, P., BIAVATI, B. (2010). Probiotics and prebiotics in animal feding for safe food production. International Journal of Food Microbiology 141: 15-28.

19. GARCIA-MAZCORRO, J.F., LANERIE, D.J., DOWD, S.E., PADDOCK, C.G., GRÜTZNER, N., STEINER, J.M., IVANEK, R., SUCHODOLSKI, J.S. (2011). Effect of multi-species synbiotic formulation on fecal bacterial microbiota of healthy cats and dogs as evaluated by pyrosequencing. FEMS Microbiol Ecol 78: 542-554.

20. GIBSON, G.R., MCCARTNEY, A.L., RASTALL, R.A. (2005). Prebiotics and resistance to gastrointestinal infections. British Journal of Nutrition 93:31-34.

21. GIBSON, G.R., RASTALL, R.A. (2006). Prebiotics: Development & Application. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.

22. GIBSON, G.R., ROBERFROID, M.B. (2008). Handbook of Prebiotics. Boca Raton, Florida: CRC Press.

23. GRAJEK, W., OLEJNIK, A., SIP, A. (2005). Probiotics, prebiotics and antioxidants as functional foods. Acta Biochimica Polonica Vol:52 3:665-671.

24. GRIZARD, D., BARTHOMEUF, C. (1999). Non-digestable oligosaccharides used as prebiotic agents: mode of production and beneficial effects on animal and human health. Reprod. Nutr. Dev. 39:563-588.

25. GÜÇLÜ, B.K., KARA, K. (2009). Ruminant Beslemede Alternatif Yem Katkı Maddelerinin Kullanımı: 1. Probiyotik, Prebiyotik ve Enzim. Erciyes Üniv. Vet Fak Derg 6. 1: 65-75.

26. GÜLMEZ, M., GÜVEN, A. (2002). Probiyotik, Prebiyotik ve Sinbiyotikler. Kafkas Univ. Vet. Fak. Derg. 8(1):83-89.

27. GÜRBÜZ, E., İNAL, F., ATA, S.Ü., ÇİTİL, Ö.B., KAV, K., KÜÇÜKKAYA, F. (2010). Effects of Supplemental Fructo-oligosaccaride and Mannan-oligosaccaride on Nutrient Digestibilities, Volatile Fatty Acid Concentrations, and Immune Function in Horses. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 34 1: 39-44.

28. GÜRBÜZ, E. (2013). Yarış Atlarında Besleme Stratejileri ve Sektörel Zorluklar. VII. Ulusal hayvan Besleme Kongresi (Uluslararası Katılımlı), Sözlü Bildiriler, 26-27 Eylül 2013, Ankara.

29. KARA, Ç. (2010). Use of Fructans in Dogs. Uludag Univ. J. Fac. Vet. Med. 29 2: 71-76.

30. KARA, Ç., MERAL, Y., ORMAN, A., BİRİCİK, H., YEŞİLBAĞ, D., GENÇOĞLU, H., ÇETİN, İ., DENİZ, G., TÜRKMEN, İ. (2013). Saanen Irkı Oğlaklarda Sütten Kesim Döneminde Oligofruktoz ile Zenginleştirilmiş İnulin Kullanımının Gelişim Performansı, Rumen Fermentasyon Parametreleri, Bazı Serum Biyokimyasal Değerleri ve Dışkı Uçucu Yağ Asidi Profili Üzerine Etkisi. VII. Ulusal hayvan Besleme Kongresi (Uluslararası Katılımlı), Sözlü Bildiriler, 26-27 Eylül 2013, Ankara.

31. KARAYAĞIZ, İ., BÜLBÜL, T. (2014). Ruminantlarda Verim Performansı Üzerine Etkili Yem Katkı Maddeleri. Atatürk Üniversitesi Vet. Bil. Derg 9(2): 124-133.

32. KAVAS, N. (2011). Fonksiyonel Keçi Peyniri Üretiminde Sinbiyotik Mikrokapsüllerin Kullanımı ve Canlılıklarının İncelenmesi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

bilimsel makaleler

33. KUTLU, H.R., SERBESTER, U. (2014). Ruminant Beslemede Son Gelişmeler. Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi 2(1): 18-37.

34. MACFARLANE, S., MACFARLANE, G.T., CUMMINGS, J.H. (2006). Review article: prebiotics in the gastrointestinal tract. Alimentary Pharmacology & Therapeutics 24: 701-714.

35. MANNING, T.S., GIBSON, G.R. (2004). Prebiotics. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology Vol. 18 2:287-298.

36. ÖLÇER, Z. (2011). Prebiyotik Üretimi. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü. Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

37. ÖZCAN, B.D., AYAŞAN, T. (2009). Hayvan Beslemede Biyoteknoloji Uygulamaları. Tavukçuluk Araştırma Dergisi 8(1): 58-63.

38. ÖZDEN, A. (2005). Laktuloz-Prebiyotik (Lactulose). Güncel Gastroenteroloji s:209-222.

39. ÖZTÜRK, H. (2009). Effects of Chiory Inulin on Ruminal Fermentation In vitro. Ankara Üniv. Vet Fak Derg 56: 171-175.

40. PARLAK, M. (2013). Modifiye Dekstransükraz Kullanarak Prebiyotik Sentezi. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

41. PATEL, P.J., SINGH, S.K., PANAICH, S., CARDOZO, L. (2014). The aging gut and the role of prebiotics, probiotics, and synbiotics:A review. Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics 5:3-6.

42. SAAD, N., DELATTRE, C., URDACI, M., SCHMITTER, J.M., BRESSOLLIER, P. (2013). An Overview of The Last Advantages in Probiotic and Prebiotic Field. LTW – Food and Science and Technology 50: 1-16.

43. SEKHON, B.S., JAIRATH, S. (2010). Prebiotics, Probiotics and Synbiotics: An Overview. J. Pharm Educ Res Vol. 1, Issue No.2.

44. SEZEN, A.G. (2013). Prebiyotik, Probiyotik ve Sinbiyotiklerin İnsan ve Hayvan Sağlığı Üzerine Etkileri. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi 8 3: 248-258.

45. SHARMA, A.K., AGARWAL, V., KUMAR, R., CHAURASIA, H., CHAURASIA, D., BHARDWAJ, P. (2011). PREBIOTICS: A Review of Therapeutic Potential. International Journal of Pharmaceutical Innovations 1: 28-40.

46. THAMMARUTWASIK, P., HONGPATTARAKERE, T., CHANTACHUM, S., KIJROONGROJANA, K., ITHARAT, A., REANMONGKOL, W., TEWTRAKUL, S., OORAIKUL, B. (2009). Prebiotics – A Review. Songklanakarin Journal of Science and Technology 31 4: 401-408.

47. TUFAN, T. (2012). Broyler Rasyonlarına Kitosanoligosakkarit İlavesinin Besi Performansı, Karkas Özellikleri, Besin Madde Sindirilebilirlikleri, Serum Lipidleri ve Gögüs Eti Yağ Asidi Profiline Etkileri. Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

48. WANG, Y. (2009). Prebiotics: Present and future in food science and technology. Food Research International 42:8-12.

49. VERDONK, J.M.A.J, SHIM, S.B., VAN LEEUWEN, P., VERSTEGEN, M.W.A. (2005). Application of Inulin-type Fructants in Animal Feed and Pet Food. British Journal of Nutrition 93: 125-138.

50. VESTER, B.V., FAHEY JR, G.C. (2010). Prebiotics and Probiotics in Companion Animal Nutrition içinde: Handbook of Prebiotics and Probiotics Ingredients Health Benefits and Food Aplications, CHO, S.S., FINOCCHIARO, E.T. Boca Raton, Florida: CRC Press. S: 355-381.

51. YALÇINKAYA, İ., GÜNGÖR, T., BAŞALAN, M., ERDEM, E. (2008). Manan Oligosaccharides (MOS) from Saccharomyces cerevisiae in Broilers: Effects on Performance and Blood Chemistry. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 32(1): 43-48.

52. YALÇINKAYA, İ., LEBLEBİCİLER, Ö.D.Y. (2012). Prebiyotik Olarak Kullanılan Sindirilmeyen Oligosakkaritlerin Kanatlı Beslemedeki Önemi. Kocatepe Veteriner Dergisi 5. 1: 29-35.

53. YERLİKAYA, O., KARAGÖZLÜ, C. (2009). Prebiyotik Ürünler ve İnsan sağlığına Etkileri. Akademik Gıda 7 5: 51-55.

bilimsel makaleler

SÜT VERİMİNİ ARTIRAN (GALAKTOJEN) BİTKİLER

Mehmet DİRİ [1] Ender YARSAN [2]

Özet : Bilim insanları son yıllarda, hayvansal üretimin artırılması amacıyla kullanılan ilaçların insan ve hayvan sağlığını olumsuz etkilemesi, kalıntı ve direnç oluşturması gibi nedenlerden dolayı, alternatif bitkisel kaynaklı yem katkı maddeleri arayışına yönelmiştir. Bu amaçla kullanılan doğal nitelikli bitkisel maddeler hayvansal ürün üretimini artırmakta ve insan sağlığı ile ilgili olarak kalıntı riskini ortadan kaldırmaktadır. Günümüzde hayvansal ürünlerden biri olan süt üretiminin artırılmasında galaktojen etkili alternatif bitkiler konusunda çeşitli araştırma çalışmaları devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Süt verimi, galaktojen, bitki.

HERBAL GALACTOGOGUES ON MILK PRODUCTION

Abstract : In the last few years, scientists head towards searching alternative herbals for feed additives resulting from medicines used for increasing animal production have some adverse effect on animal and human health, residue and resistance problems. Natural herbals used for this purpose increase animal production and eliminate risks of residue for human health. A number of studies is devoted to investigate use of alternative lactogenic herbals in order to increase milk production which is one of the animal products.

Key words: Milk production, galactogogue, herb.

1 Veteriner Hekim, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji-Toksikoloji Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi, Ankara.

2 Prof.Dr. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji-Toksikoloji Anabilim Dalı, Ankara.

bilimsel makaleler

GİRİŞ

Dünya genelinde hayvansal üretimin artırılması, her zaman için güncel bir konu olmuş ve bu amaçla farklı uygulamalar yapılagelmiş olup, ilaç uygulaması yanında yem katkı maddeleri ve bitkisel maddeler de bu amaçla kullanılmıştır. Bu kapsamda değerlendirilen yem katkı maddesi niteliğindeki antibiyotikler, ruminant beslenmesinde rumen fermentasyonunu geliştirmek, sağlık, performans ve yemden yararlanmayı artırmak amacıyla geçmişte yaygın olarak kullanılmıştır. Ancak antibiyotiklerin insan ve hayvan sağlığını olumsuz etkilemesi, kalıntı ve direnç oluşması gibi nedenlerden dolayı, zamanla bilim insanları alternatif bitkisel kaynaklı yem katkı maddeleri arayışına yönelmiştir (Wang ve ark., 2000; Ünal ve ark., 2014). Bu amaçla kullanılan doğal nitelikli bitkisel maddeler hayvansal üretimi artırmakta ve sağlıkla ilgili olarak kalıntı riski de oluşturmamaktadır (Sharma, 2007).

Bitkisel maddeler gibi organik ürünler de ilaçsız ve zararsız hayvansal ürün elde etmek için kullanılır (Tassoul ve ark., 2009); bu durum ruminal fermentasyonu etkilemekte (Soltan ve ark., 2009) ve süt sekresyonunun artmasını sağlayabilmektedir (Benchaar ve ark., 2006).

İlaçsız, zararsız ve daha fazla hayvansal ürün elde etmek amacıyla özellikle Hindistan, Nepal ve Sri Lanka'da "ayurvedik tedavi" olarak isimlendirilen tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Bu tedavi yönteminin Çin ve Tibet tıbbı üzerinde etkileri olmuştur. Hem hayvanlarda hem de insanlarda uygulanan bu yöntemin ismi olan Ayurveda kelimesi aslında "Ayur" ve "veda" olarak iki kelimeden oluşmuştur. "Ayur" hayat veya hayat ilkesi anlamına gelen "ayus" kökenlidir, "veda" ise "bilgi" anlamına gelir. Ayurvedik bilginin Hindistan'da Rişi ve Munilere atfedilen spiritüel bilgiye dayalı olduğuna inanılır. Ayurvedik tıbbın önceliği hastalığı önleme, sağlığı koruma ve tedavi şeklindedir. Ayurvedik tıpta hastalığın, bedenin hastalığa yönelik dayanıklılığını azaltan bedensel ve zihinsel unsurlardaki dengesizlikten kaynaklandığına inanıldığından, bu dengesizliğin düzeltilmesi amacıyla bitkisel formüller, hayat tarzının değiştirilmesi ve diyet gibi yöntemlerle bedene hastalığı yok edecek şekilde denge kazandırılır.

Sütün Yapısı, Fizyolojisi ve Hormonların Etkisi

İnek sütünün bileşiminde %12,6 oranında kuru madde, %3,7 oranında yağ, %3,4 oranında protein, %4,7 oranında laktoz ve %0,7 oranında kül bulunmaktadır. Süt proteini iyi kalite bir proteindir. Süt proteininin önemini artıran bir diğer faktör de esansiyel aminoasitleri bünyesinde bulundurmasıdır. Bu nedenle süt proteininin biyolojik değeri bitkisel proteinlere göre daha yüksektir. Ayrıca, vücut diğer proteinlere göre süt proteininden daha iyi yararlanır (Çakır, 2008). Özellikle bebekler ve hastalar için proteinden zengin besleyici bir gıda olarak değerlendirilir (Preciado ve ark., 2011).

Sütün üretimi, prolaktinin progesteron ve oksitosinin arasında baskın olduğu ortamda birçok hormonun etkileşimi ile birlikte fiziksel ve duyusal faktörleri içeren fizyolojik bir komplekstir. Laktogenez ve sütün inmesi hormon kökenli olaylardır.

Buzağının emmesi, el veya makineyle sağım gibi meme ucuna değişik temaslar, meme derisindeki dokunmaya duyarlı reseptörleri uyarır. Bu reseptörlerin uyarılması sinir impulslarını tetikler, segmental yollardan sempatik sinir sisteminden (SSS), paraventrikular çekirdek (PVN) ile hipotalamustaki supraoptik çekirdeğe (SON) ve hipofiz hormonu oksitosinin salınmasıyla sonuçlanır. Oksitosin 9 aminoasitten oluşan bir nonapeptittir ve hipotalamustaki PVN ve SON içerisinde üretilir. Oksitosin bir taşıyıcı proteinle hipofiz sapı aracılığıyla PVN ve SON hücrelerinden taşınmaktadır. Daha

bilimsel makaleler

sonra kanda serbest dolaşarak, alveollerin etrafındaki miyoepitel hücrelerinin üzerindeki reseptörlerin bulunduğu memeye taşınır. En sonunda miyoepitel hücreler sütü dışarı çıkarmak için kasılır. Bu sırada prolaktin ve kortizol süt ineklerinde salınmaktadır ancak biyolojik önemi net değildir. Ancak prolaktinin süt sentezini etkileyebildiği ve büyüme hormonuyla beraber süt sekresyonunun devamı için aktif rol oynadığı belirtilir. Kortizol ise diğerlerinin arasında süt üretimi için aminoasit ve diğer yağ asitlerini yapan bir katabolik hormondur. Süt sığırlarında sağım veya eş zamanlı olarak yemleme ile sağım esnasında gastrointestinal hormonlar etkilenir. Muhtemelen memelerin uyarılması, laktasyondaki hayvanların yem almaları ve metabolizmaları için vagal sinirleri aktive etmektedir (Behera ve ark., 2012).

Süt Verimini Artıran (Galaktojen) Maddeler

Galaktopoetik veya galaktojenler, laktasyonun artırılmasını sağlayan maddeleri ifade eder. Ancak galaktopoetik terimi laktasyondaki hayvanların süt verimini artıran hormon hazırlıklarını tanımlamaktan bağımsızdır. Aksi takdirde, prolaktinin artmasıyla sonuçlanan dopamin reseptörlerinin antagonizmi aracılığıyla etkisini gösteren tedaviler, galaktojenler veya laktojenlerdir ve bunlar maternal süt üretiminin başlatılması, sürdürülmesi ve artırılmasına yardımcı olurlar. Hipotalamik dopaminerjik reseptörleri bloke ederek veya dopamin üreten nöronları inhibe ederek etkilerini gösterirler. Progesteron düşer ve doğum veya plasentanın atılması esnasında süt üretimi (laktogenez) başlatılır. Dopamin agonistleri inhibe olur ve dopamin antagonistleri hipotalamus ve anterior hipofizin etkileşimi ile süt üretimini artıran prolaktin sekresyonunu artırır. Daha sonra prolaktin seviyesi kademeli olarak düşer ama süt üretimi devam eder veya lokal feedback mekanizmasıyla artar. Anterior hipofiz meme bezlerinin gelişmesi, laktasyonun başlaması ve sütün üretiminde önemlidir. Oksitosin, prolaktin, kortizol ve gastrointestinal hormonlar laktasyondaki hayvanların süt üretiminin artırılmasında temel araçlardır. Ayrıca sütün boşalmasını inhibe eden düzenleyicilerin ortadan kaldırılması da süt üretimini artırabilir (Behera ve ark., 2012).

Prolaktinin en önemli etkisi gebelik sırasında meme bezlerinin süt salgılanmasına hazırlanması ve doğumu takiben de sürdürülmesidir. Bu hormon meme bezinde salgı granüllerinin sayısında artışa sebep olur ve salıverilmesini uyarır. Meme bezlerinde kanal ve özellikle alveol epitel hücrelerinin çoğalmaları ve farklılaşmalarını teşvik eder. Ayrıca meme bezi epitel hücrelerinde mRNA sentezini artırarak, süt şekeri ve proteinlerinin sentezine aracılık edecek enzimlerin şekillenmesini hızlandırır. Klinik olarak kullanıldığı bir hastalık hali veya durum yoktur. Ancak az salgılandığı durumlarda dopamin reseptörü blokörleri kullanılabilir (Kaya ve ark., 2013).

Oksitosin dokuz amino asitli bir peptit olup, ADH'a (Antidiüretik hormon, Vasopressin) benzer şekilde hipotalamusta sentezlenir, hipofizde depolanır ve yapısı yönünden ona benzer. Oksitosinin etkileri başlıca uterus, meme bezi ve kalp-damar sistemine yöneliktir. Meme bezlerinde alveollerin çevresindeki düz kas-epitel hücrelerinin kasılmasına ve böylece sütün indirilmesine sebep olur; hormon sütün şekillenmesini etkilemez. Alveol epitel hücreleri çevresindeki düz kasların kasılması alveol boşluğundaki sütün süt kanallarına ve buradan da boşluklara geçmesine yol açar. Dİ yolla verildiğinde etkisi hemen başlar. Kİ yolla verilmesini takiben etkisi 3-5 dk içerisinde başlar ve 10-20 dk arasında sürer. Sütün indirilmesi için at ve sığırlarda 10-20 Ü, koyun ve keçilerde 5-20 Ü, kedi ve köpeklerde 1-10 Ü miktarda verilir. Mastit sağaltımında memelerin boşaltılması için ineklere Dİ yolla 10-40 Ü miktarda verilir (Kaya ve ark., 2013).

Kortikotropin (kortikotropik hormon, KTH veya

bilimsel makaleler

adenokortikotropik hormon, AKTH) ön hipofizde bazofil hücrelerde hazırlanan 39 amino asitli ve 4500 molekül ağırlığında peptid yapılı bir hormondur. Kortikotropin adrenal kabuğun fassikulata bölgesini etkileyerek kortizol, kortizon, kortikosteron, aldosteron ve birçok zayıf etkili androjenik maddenin sentezi ve salıverilmesini artırır. Bu hormon başlıca hipofiz bezi yetmezliğinde ve adrenal bez yetmezliğinin tanısında kullanılır. Kortikotropin müstahzarları tüm hayvanlarda parenteral yollarla 2 Ü/kg dozda uygulanır (Kaya ve ark., 2013).

Galaktojen Bitkiler

Asparagus racemosus (Kuşkonmaz)

Popüler isimleri; Vahşi Asparagus, Asparagus Kökü, Satavari, Shatamuli (Mishra ve ark., 2013). Çok sayıda hastalığın tedavisinde kullanılan Asparagus racemosus; Satavar, Shatavari veya Shatamull isimleriyle de Sri Lanka, Hindistan ve Himalayalar boyunca yetişmektedir. Bir yada iki metre uzunluğa kadar büyür ve dağ eteklerinde çakıllı ve kayalık topraklara kök salmaktadır. 30-100 cm uzunluğunda ve 1-2 cm kalınlığında gümüşi beyaz veya dışı kül rengi içerisi beyaz olan dolgun yumru şeklinde yoğun köklere sahip bir bitkidir. Kuşkonmaz geleneksel Hindistan tıbbında (Ayurveda) kullanılan bir bitki olup, kökleri ilaç yapımında kullanılır (Mishra ve ark., 2013).

Kuşkonmaz ülkemizde yaygın olarak bulunmakta olup, (Kaya, 2013) özellikle Balıkesir'in Gönen ilçesinde gıda olarak tüketilmek üzere yetiştirilmektedir (Güvenç, 1997).

Kuşkonmaz gastrik ülserler ve hazımsızlığın tedavisinde, önlenmesinde ve ayrıca galaktojen olarak da Ayurveda tıbbında tavsiye edilen bir tıbbi bitkidir. Bazı Ayurveda hekimleri tarafından sinir hastalıklarında, yangılarda, karaciğer hastalıklarında ve bazı enfeksiyöz hastalıklarda başarıyla kullanılmıştır (Goyal ve ark., 2003).

Kuşkonmaz uzun yıllardan beri insan ve hayvanlarda çoklu hastalıklara karşı tıbbi bitki olarak kullanılmaktadır. Adaptojen, öksürük kesici, antioksidan, antibakteriyel, immun düzenleyici, sindirim düzenleyici, galaktojen, spazm çözücü, diyare önleyici ve cinsel güçlendirici etkileri vardır. Günümüzde bir çok ticari galaktojen, kuşkonmazın diğer bitkilerle karışımını içerir (Behera ve ark., 2012).

Kuşkonmazın kök ekstratı Ayurveda tıbbında laktasyonda süt sekresyonunun artırılması amacıyla reçete edilir (Nadkarni, 1954). Diğer bitkisel ürünlerle karışım yapılmış olan ticari preperatların (Ricalax tablet - Aphali pharmaceutical Ltd. Ahmednagar) süt sekresyon problemi olanlarda sütü artırdığı izlenmiştir (Joglekar ve ark., 1967). Sütün kademeli olarak azalması ilaç terapisinin bırakılmasıyla gözlenmekte olup, herhangi bir fizyolojik etkiyle ilgisi bulunmamaktadır. Lactare isimli ticari bir preparat formunda (TTK Pharma, Chennai) çok az sütü bulunan kadınlarda kullanıldığında 5 gün içerisinde sütün arttığı rapor edilmiştir (Sholapurkar ve ark., 1986).

Süt verimindeki belirgin artışın, kobaylarda meme bezlerinin, alveolar dokuların büyümesinde de artışa neden olduğu gözlenmiştir (Narendranath ve ark., 1986). Patel ve ark. (1969) bufalolarda kuşkonmazın galaktojen etkisi olduğunu göstermiştir. Ancak Sharma ve ark. (1996) kuşkonmazın sekonder laktasyon problemi olan dişilerde prolaktin seviyesinde herhangi bir artışa neden olmadığını ve bu yüzden de herhangi bir laktojenik etkisinin bulunmadığını belirtmiştir. Başka bir çalışmada ise, köklerin alkolik ekstraktının sulu fraksiyonlarının (250 mg/kg) ratlara kas içi yolla uygulanmasıyla, meme bezi lobuloalveolar doku ağırlıklarının ve östrojen miktarlarının arttığı görülmüştür. Bu durumun serbest kortikostereoidlerin aksiyonlarından veya prolaktindeki artıştan kaynaklandığı düşünülmektedir (Joglekar ve ark., 1967).

bilimsel makaleler

Asparagus racemous; Leptadenia reticulata, Withania somnifera, Arundo donax, Cissampelos pareira, Foeniculum vulgare ve Eclipta alba ile Solanum nigrumonun eksratları gibi bitkilerin çoklu bitkisel formülleri, karışımları veya tabletleri şeklinde süt üretimini artırmak amacıyla kullanılır (Behera ve ark., 2012) (Rather ve ark., 2012) (Al-Yawer, 2007).

Ipomoea digitata Linn. / I.paniculata (Linn.) R.Br.

Ipomoea'ların yaklaşık olarak 600-700 türü, dünyanın tropikal ve subtropikal bölgelerinde bulunmaktadır. Çok yıllık, geniş oval ve yumrulu köklere sahip, yaprakları geniş, perde şeklinde 5-7 loblu, her meyvesinde 4 tane siyah tohumu bulunmaktadır. Türlerin birçoğu süs bitkisi, gıda, ilaç veya dini ritüellerde kullanılmıştır. İçeriğinde b–sitosterol, Taraxerol ve Sitosterol tanımlanmıştır. Günümüz çalışmaları, Ipomoea türlerinin geleneksel kullanımlarını, kimyasal ve biyolojik fonksiyonlarını araştırmakta ve sağaltım kaynağı olarak türlerin potansiyelini tanımlamak üzerine yoğunlaşmaktadır (Meira ve ark., 2012).

Hindistan'da yerel olarak bulunan ve süt sekresyonunun ve sütün artırılması, hazımsızlık, tüberküloz, karaciğer büyümesine karşı ve birçok hastalıkta yaygın olarak kullanılan bir bitki türüdür (Chandira ve ark., 2010).

Yumru kökleri Hindistan'ın Batı Bengal bölgesinde çiğ olarak tüketilir. Çiğ yumrular dizanterinin tedavisi ve astringent (damar büzücü) olarak kullanılır. Lokal olarak bazı yerlerde yumruların suyunu bir bardak sütle karıştırıp, 7 gün boyunca süt veriminin artırılması amacıyla tüketilmektedir. Güneşte kurutulmuş köklerinin tozu, şekerle kaynatılıp ve tereyağı ile birlikte kilo almak için ve menstrual düzensizlikler için kullanılmaktadır. Ayrıca zayıflık, spermatore, ateş, bronşit, akrep sokması ve menoraji tedavilerinde kullanılır. Hipertansiyon ve kalp hastalıklarında kullanıldığı da bildirilmektedir. Bir çay kaşığı dolusu yumru tozu günde iki defa balla birlikte kan basıncı yüksek olan ve kalp hastalığı olan hastalara verilmesinin faydalı olduğu belirtilmektedir (Jain ve ark., 2011).

Lactovedic, içerisinde Jivanti, Shatavari, Vidarikanda (Ipomoea digitata Linn.), Yashtimadhu ve Shatapushpa bulunan laktojenik çoklu bitkisel bir formulasyondur. Lactovedic'in galaktojenik fonksiyonunu değerlendirmek amacıyla ratlar üzerinde bir çalışma yapılmıştır. Ratlar (175-200 g) 8-9 adet emen yavru dört gruba ayrılmıştır. Kontrol grubuna 1% CMC (Karboksimetil Selüloz Sodyum) normal tuzda 2 ml-oral; ikinci ve üçüncü gruplara 270 ve 540 mg/kg-oral Lactovedic, dördüncü gruba 2.7 mg/kg-oral Domperidone ile doğurduktan itibaren 3 günlükten 15 günlüğe kadar tedavi edilmiştir. 18 saatteki süt verimi, 18 ve 23 saatteki yavruların ağırlıkları ve anne ratların günlük ağırlığı ölçülmüştür. Onaltıncı günde, kan örnekleri toplanmış ve anne ratlara ötenazi yapılmıştır. Meme bezlerindeki glikojen ve toplam protein, serum prolaktin ve kortizol miktarları ölçülmüş ve sonuçlar istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Meme bezlerinin histopatalojisi yapılmıştır. Kontrol gruplarıyla karşılaştırıldığında Lactovenic süt verimini, annenin ve yavruların vücut ağırlığını, meme bezi dokularının glikojen ve protein içeriklerini, serum prolaktin ve kortizol miktarını artırdığı tespit edilmiştir. Bunların sonucunda Lactovenic'in tatmin edici şekilde galaktojenik fonksiyona sahip olduğu bildirilmiştir (Sumanth ve ark., 2011).

Foeniculum vulgare (Rezene)

Foeniculum vulgare (Rezene), maydanozgiller (Apiaceae) familyasından iki metreye kadar boylanan iki yıllık kokulu otsu bir bitki türüdür. Anavatanı Akdeniz ve Yakın Doğu'dur (Rather ve ark., 2012). Rezeneye ülkemizde Akdeniz, Ege, Karadeniz ve Orta

bilimsel makaleler

Anadolu Bölgelerinde rastlanır (Kaya, 2013).

Al-Yawer ve ark. (2007)'nın yaptığı bir çalışmada, 75 yetişkin doğurmamış Norveç ratı (60 deneysel ve 15 kontrol) üzerinde rezene, kimyon (Cuminum cyminu) ve terenin (Leptidium sativum) meme bezlerine olan etkisi üzerine araştırma çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada her 20'li rat grubu bu üç bitki ile 14 gün boyunca beslenmiştir. Daha sonra ratlar ötanazi yapılarak meme bezi bölümleri alınmış ve boyanmıştır, daha sonra da morfometrik olarak incelenmiştir. Ayrıca serum prolaktin seviyesine bakılmıştır. Histolojik olarak kontrol grubunun meme bezleri, grubun yaşı ve fizyolojisine göre süt verimi olmayan bir meme bezi görüntüsüne sahip olduğu tespit edilmiştir. Rezene tohumlarının esansiyel yağının temel yapısı olan anetolün mammojenik etki gösterdiği değerlendirilmiştir. Anetolün meme bezlerine etkisinin aktif östrojenik etkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu etkisi hem östrojen reseptörleri hem de östrojene bağlı progesteron reseptörlerini aktive etmekte veya vaskülo endoteliyal büyüme faktörlerinin serbest bırakılmasını stimule etmektedir.

Çalışmada, kimyonun mamojenik etkisinin rezeneninkinden fazla olduğu görülmüştür. Bu etkinin volatil yağının (kuminaldehid, γ-terpenler, 3-pinenler, P-cimen ve 1,3-P-mentandial içermektedir) östrojenik etkisinden kaynaklanabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

Bu araştırmada, terenin diğer iki bitkiye göre daha güçlü olan laktojenik etkisi olduğu görülmüş olup, bu durum asinar hücrelerinin dilate olarak sütle dolduğundan açıkça anlaşılmaktadır. Terenin meme bezleri üzerindeki etkisi, içerisindeki kardiyak steroidlerden (kardenolidler) kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Al-Yawer, 2007).

Cuminum cyminum (Kimyon)

Kimyon (Cuminum cyminum), maydanozgiller (Apiaceae) familyasından Mayıs-Haziran ayları arasında, beyaz ve pembemsi renkli çiçekleri açan, 40-60 cm boyunda, bir yıllık otsu bir bitki türüdür. Asya, Afrika ve Avrupa'da en erken yetişen bitkilerdendir. Güçlü ve aromatik tadından dolayı dünya genelinde birçok yemek çeşidinde baharat olarak kullanılmaktadır (Deepak, 2012).

Ülkemizde Frenk kimyonu diye bilenen Carum Carvi diye bir türü de bulunmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi ve Orta Anadolu'da çayırlarda yabani olarak rastlanır ve Marmara Bölgesi'nde kültürü yapılır (Kaya, 2013).

Kimyon tohumu iyi bir hazmettirici ve galaktojendir (Bharti ve ark., 2012). Bazı ülkelerde (Tunus) geleneksel tedavide kimyon abortif, galaktojen, antiseptik, antihipertansif amaçlı kullanılırken, bazılarında (İtalya) ise güçlü bir tonik, gaz giderici ve purgatif (müshil) amaçlı kullanılmaktadır. Ayrıca sindirim güçlüğü, gaz ve iştahsızlığın giderilmesi amacıyla kullanılması da söz konusudur (Deepak, 2012).

Galega officinalis (Keçi Sedefi)

Keçisedefi (Galega officinalis), baklagiller familyasından, yaz aylarında çiçek açan çok yıllık, otsu bir bitki türüdür. Anavatanı Ortadoğu'dur, ancak Avrupa, Asya'nın batısında ve Pakistan gibi ülkelerde de yetişmektedir. Ülkemizde Trakya Bölgesi, İstanbul, İzmit, Uludağ etekleri, Zonguldak, Ayancık, Samsun ve Toros Dağlarında yetişir (Kaya, 2013).

Keçisedefi yem olarak, yeşil gübre ve süs bitkisi olarak yetiştirilmekte ve arıcılıkta da kullanılmaktadır. İsmi hayvancılıkta bir galactogogue (süt artırıcı) olarak kullanılmasından dolayı latince gale (süt) ve ega (getirici) türetilmiştir. Keçisedefi bir güve türü olan Coleophora vicinella'nın larvalarının temel besin kaynağıdır.

Keçisedefi geleneksel bir galaktojen bitki olup,

bilimsel makaleler

1900'lü yıllarda yapılan araştırmalar sonucunda sığırlara yem olarak verildiğinde süt veriminde artışa neden olduğu için Avrupa'da yaygın olarak tavsiye edilmiştir (Bharti ve ark., 2012).

Son zamanlarda dünyanın birçok ülkesinde de görülebilen bu bitki, İspanyol evliya otu, çivit otu, İtalyan keçisakalı, Fransız keçisakalı gibi isimlerle de bilinir. Bahçe bitkisi olarak, ortaçağdan itibaren çeşitli tıbbi amaçlar için (diyabetle seyreden poliürinin kontrol altına alınması ve vebalı insanlarda terlemeyi arttırmak gibi) bilinçli olarak yetiştirilmektedir.

Ayrıca keçisedefinin Amerika'da 1800'lerde potansiyel yem bitkisi olarak kullanıldığı bilinmektedir. Keçisedefinin yem bitkisi olarak tüketilmesinin hayvanlarda laktasyonu uyardığı gözlenmiş olup, günümüzde etkileri halen araştırılmaya devam etmektedir. Ancak trakeal köpürmeyi tetikleme potansiyeli, pulmoner ödem, hidrotoraks, hipotansiyon, paraliz ve ölüme neden olması açısından toksik olduğu ortaya çıkmış bir bitki türü olduğundan dolayı otlayan hayvanlar için tehdit oluşturduğu düşünülmektedir. Örneğin Amerika'da bazı eyaletlerde keçisedefi zehirli bir ot olarak sınıflandırılmakta ve eradikasyonu için kayda değer bir mücadele verilmektedir (Howlett ve ark., 2007).

Vitex agnus-castus (Hayıt)

Vitex agnus-castus Linn. (Hayıt), Verbenaceae (Mineçiçeğigiller) familyasından çok yıllık bir bitki türüdür. 1-3 m yükseklikte, çalı görünümünde, soluk pembe ya da mavi çiçeklidir. Önemli tıbbi özellikleri ile çok iyi bilinen bir bitkidir. Akdeniz bölgesinde güney-batı Asya ülkelerinden Pakistan'a kadar yaygın olarak ve bahçelerde yetiştirilmektedir.

Ülkemizde özellikle Ege ve Akdeniz Bölgelerinde olmak üzere, yaygın şekilde Bursa, Trabzon, Giresun, İzmir, Manisa, Aydın, Muğla, Antalya, Mersin ve İskenderun'da görülür (Kaya, 2013).

Geleneksel olarak emenagog (adet hızlandırıcı), sedatif, anafrodizyak ve galaktojen olarak kullanılmaktadır. Hayıt hormonları düzenler ve süt üretimini arttırır. Hayıtın ethanol ekstraktı merkezi sinir sistemi bozukluklarında ve halsizliklerde kullanılmaktadır. Bitkinin tohumları ödem ve yangı, beyin ve karaciğeri arındırmak için ve gebeliği önlemek amacıyla kullanılır. Çiçekleri ishale, karaciğer hastalıklarına karşı etkili ve kardiyak tonik olarak kullanılır. Yeşil kısımlarının tozu ise antihemorajik olarak kullanılır (Choudhary ve ark., 2009).

Urtica dioica (Isırgan)

Urtica dioica veya ısırgan otu Urticaceae familyasında yer almakta olup; Asya, Amerika ve Avrupa'nın sıcak bölgelerinde bulunan çok yıllık bir bitki türüdür. Çok önemli tıbbi değeri olan bir bitki olmasına rağmen değeri pek bilinmemektedir. Çok yönlü bir bitki olmasından dolayı ekonomik değeri yüksektir. Genellikle ormanlık alanlarda ve atıkların bulunduğu yerlerdeki nitrojen ve fosfattan zengin topraklarda bulunmaktadır.

Anavatanı İngiltere olup, Ülkemizde her yerde, özellikle de Ankara, Bursa, Kayseri, Rize ve Trakya Bölgesinde bulunur (Kaya, 2013).

Haziran-Ekim ayları arasında çiçek açan ve meyve veren, bir yıllık, yaprakları oval şekilli ve dişli kenarlı, üst tarafı koyu yeşil renkli ve parlak olup, yakıcı tüylerle kaplıdır. Tüylerdeki sıvıda histamin, 5-hidroksitrytamin, asetilkolin, az miktarda formik asit ve lökotrien bulunmakta olup, derinin içine nüfus ederek kaşınmasına neden olmaktadır.

Isırgan bitkisinin geleneksel ve güncel kullanılışı, topraküstü kısımları (herba), taşıdığı flavonoit bileşikler, mineral maddeler ve lutein vb karotenoit bileşikler nedeniyle diüretik etkisi dolayısıyladır. Diüretik etkisi nedeniyle zayıflama çaylarının, idrar yollarını yıkamaya ve romatizmal ödemlerin

bilimsel makaleler

boşaltılmasına yönelik çayların ve bitkisel ilaçların bileşimine girer.

Bitkinin çeşitli kısımları birçok hastalığın iyileştirilmesi için Ayurvedik hazırlanmasında kullanılır. Ayrıca ilk yardım tedavisi olarak ısırıklar, sokmalar, yanıklar ve emzirme problemlerinde kullanılır (Bisht ve ark., 2012).

Pueraria tuberosa (Kudzu)

Pueraria tuberosa DC, Fabaceae familyasından olup, Hindistan'ın tropikal bölgelerinde yaygın olarak görülen çok yıllık bir bitkidir. Kudzu, Hindistan Kudzusu veya Nepal Kudzusu olarak bilinen Hindistan'da özellikle Ayurveda tedavisi ile geleneksel tıpta, hastalıklardan korunmak, uzun ve kaliteli hayat yaşamak için önemli rol oynayan bir bitki türüdür.

Afrodizyak, uzun yaşam ve gençleştirme özellikleriyle daha çok ünlenmiştir. Ayurveda ve geleneksel tedavilerde yumru kökleri, onarıcı tonik, yaşlanmayı önleyici, enerji verici, galaktojen, immun destekleyici ve spermatojenik olarak kullanılmaktadır (Chauhan ve ark., 2013; Maji ve ark., 2014).

Anethum sowa - Anethum graveolens (Dereotu)

Dünya üzerinde bilinen iki tip dereotu bulunmaktadır. Bunlardan birisi ülkemizde de her bölgede bulunan bir tipi olup, Avrupa ve Amerikan dereotu (Anethum graveolens L.) olarak adlandırılır. Diğer tipi (Anethum sowa L.) ise; Hindistan ve Japon dereotu olarak adlandırılır. Avrupa tipi dereotu, klasik dereotu olarak bilinmekte ve ılıman iklim kuşağında geniş alanlarda üretilmektedir (Sinan, 1998).

Dereotunun gaz söktürücü, yatıştırıcı ve hazmettirici özelliklerinden dolayı geleneksel halk ilaçlarında bu bitkiden yararlanılmaktadır. Damarları açma, kan dolaşımını kolaylaştırma ve düzenli tüketilmesi durumunda emzikli kadınların sütünü artırma gibi özellikleri ile halk reçetelerine girmiştir (Dragland ve ark., 2003).

Yukarıda yer alan bitkilere ilave olarak çeşitli bilimsel çalışmalar ve araştırmalar sonucunda Nigella sativa (Çörek otu), Glycine max (Soya), Polygala vulgaris L. (Sütotu), Eleusine coracana (Parmak Darı), Leptadenia Reticulata bitki türlerinin de galaktojen etkilerinin bulunduğu yönünde değerlendirmeler yapılmıştır (Behera ve ark., 2012) (Rather ve ark., 2012) (Al-Yawer, 2007).

SONUÇ

Süt veren hayvanlarda daha iyi bir laktogenez ve süt verimi için bakımın stresten uzak bir şekilde yapılması hedeflenmelidir. Süt üretiminin artırılması açısından, yem katkılarının rastgele ve uzun süre kullanılması, vitaminler, mineraller, hormonlar, ilaçlar ve sentetik karışımlar zararlı etkiler oluşturabilmektedir. Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesine (EFSA) göre uzun süreli ve yüksek dozda probiyotikler, antibiyotikler, antifungaller, antimikotoksinler ve teknolojik katkılar (koruyucular, antioksidanlar, asit düzenleyiciler ve silaj katkıları), duyusal katkılar (tatlandırıcılar, renklendiriciler), besinsel katkılar (vitaminler, aminoasitler ve iz elementler), zooteknik katkılar (sindirilebilirlik arttırıcılar) gibi yem katkılarının kullanılması hayvanlarda verim, immunulojik ve reproduktif performansı düşürmektedir. Diğer taraftan bitkisel tedaviler insanlarda ve hayvanlarda birçok ciddi hastalık ve stres şartlarının iyileştirilmesinde daha iyi sonuçlar alınmasında kullanılabilmektedir. Bugün için bitkisel galaktojenler güvenli süt üretiminde oldukça önemlidir.

Alopatik ilaç tedavinin kısıtlanması ve sınırlanması, kolay ulaşılabilir ve uygun fiyatlı olması, dokularda, sekresyonlarda, ekskresyonlarda ve sütte kalıntı bırakmaması nedeniyle büyük oranda yerini bitkisel terapi ve ayurvedik ilaçlara bırakmıştır (Behera ve ark., 2012).

bilimsel makaleler

KAYNAKLAR

AL-YAWER, M. A., AL-KHATEEB, H. M., AL-KHAFAJI, F. A., ZAHID, Z. R. (2007). Herbal Activation of Mammary Gland; A Comparative Morphometrical & Biochemical Analysis. J Fac Med Baghdad Vol. 49, No. 1.

ARIOĞLU, H. H. (2000). Yağ Bitkileri Yetiştirme ve Islahı. ÇÜ Zir. Fak. Yayın No:220, Adana.

BEHERA, P. C., TRIPATHY, D. P., PARIJA, S. C. (2012). Shatavari: Potantials for Galactogogue in Dairy Cows. Indian Journal of Traditional Knowledge Vol. 12 (1), pp. 9-17.

BENCHAAR, C., PETIT, H. V., BERTHIAUME, R., WHYTE, T. D., CHOUINARD, P. Y. (2006). Effects of Addition of Essential Oils and Monensin Premix on Digestion, Ruminal Fermentation, Milk Production, and Milk Composition in Dairy Cows.Formun Üstü

BHARTI, S. K., SHARMA, N. K., GUPTA, A. K., MURARI, K., KUMAR, A. (2012). Pharmacological Actions and Potential Uses of Diverse Galactogogues in Cattle. International Journal of Pharmacology and Therapeutics Volume 2 Issue 1.

BISHT, S., BHANDARI, S., BISHT, N. S. (2012). Urtica dioica (L): An Undervalued, Economically Important Plant. Agricultural Science Research Journals Vol. 2(5); pp. 250-252, May 2012.

CALSAMIGLIA, S., BUSQUET, M., CARDOZO, P. W., CASTILLEJOS, L., FERRET, A. (2007) Invited Review: Essential Oils as Modifiers of Rumen Microbial Fermentation J. Dairy Sci. 90:2580–2595.

CHANDIRA, M., JAYAKAR, B. (2010). Int. J. Pham. Sci. Rev. Res. 3(1) 022 pp.101-110.

CHOUDHARY M. I., AZIZUDDIN, JALIL, S., NAWAZ, S. A., KHAN, K. M., TAREEN R. B., RAHMAN A. U. (2009). Antiinflammatory and Lipoxygenase Inhibitory Compounds From Vitex agnus-castus. Phytotherapy Research Phytother. Res. 23, 1336–1339.

CHAUHAN, N. S., SHARMA, V., THAKUR, M., CHRISTINE, A., SAWAYA, H. F., DIXIT, V. K. (2013). Pueraria tuberosa DC Extract Improves Androgenesis and Sexual Behavior via FSH LH Cascade. The Scientific World Journal Volume 2013, Article ID 780659, 8 pages.

ÇAKIR, S. (2008). Çukurova Yöresinden Toplanan Sütlerde Sentetik Piretroid İnsektisid Varlığının Araştırılması. Sayfa 4-5.

DEEPAK, B. (2012). Importance of Cuminum cyminum L. and Carum carvi L. in Traditional Medicaments. Indian Journal of Traditional Knowledge Vol. 12 (2) pp. 300-307.

DRAGLAND, S., SENOO, H., WAKE, K., HOLTE, K., and BLOMHOFF, R. (2003). Several Culinary and Medicinal Herbs Are Important Sources of Dietary Antioxidants, J. Nutr. 133: 1286-1290.

GOYAL, R. K., SINGH J., LAL H. (2003). Asparagus Racemosus--An Update. Indian Journal of Medical Sciences, Volume 57, Issue 9, :408-14.

GÜVENÇ, A. (1997). A. Asparagus l. Türlerinin Taşıdığı Etken Bileşikler ve Kullanılışları. Ankara Ecz. Fak. Derg. 26(1)52-75.

JAIN, V., VERMA S. K., KATEWA, S. S. (2011). Therapeutic Validation of Ipomoea Digitata Tuber for Its Effect on Cardio-Vascular Risk Parameters. Indian Journal of Traditional Knowledge, Volume 10, Issue 4, 617-623.

JOGLEKAR, G. V., AHUJA, R. H., BALWANI, J. H. (1967). Galactogogue Effect of Asparagus racemosus. Indian Med J. 61:165.

KAYA, S. (2013). Tıbbi Botanik ve Tıbbi Bitkiler, 2. Baskı. Medisan Yayınevi, Yayın Serisi: 76. Ankara.

KAYA, S., PİRİNÇCİ, İ., ÜNSAL, A., TRAŞ, B., BİLGİLİ, A.,

bilimsel makaleler

AKAR, F. (2013). Veteriner Farmakoloji Cilt 2, 5. Baskı. Medisan Yayınevi, Yayın Serisi: 75. Ankara.

MAJI, A. K., MAHAPATRA, S., BANERJEE D. (2014). In-Vivo Immunomodulatory Potential of Standardized Pueraria Tuberosa Extract and Its Isoflavonoids. International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. ISSN- 0975-1491 Vol 6, Issue 1, 2014.

MEIRA, M., SILVA, E. P., DAVID, J. M., DAVID, J. P. (2012). Review of the Genus Ipomoea: Traditional Uses, Chemistry and Biological Activities. Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy 22(3): 682-713.

MISHRA, J., DASH, A. K., KUMAR, S. (2013). Hundred Problems, One Solutıon Asparagus Racemosus. World Journal of Pharmaceutical Research, Volume 3, Issue 1, 201-211.

NADKARNI, A. K., (1954). Indian Materia Medica. Bombay; Popular Book Depot pp. 153–155.

NARENDRANATH, K. A., MAHALINGAM, S., ANURADHA, V., RAO, I. S. (1986). Effect of Herbal Galactogogue (Lactare) a Pharmacological and Clinical Observation. Med Surg. 26:19–22.

PRECIADO, A. T., HERNANDEZ, J. R. O., CARRANZA, A. C., MORA, V. C., CHAVEZ, G. R. (2011). Use of an Herbal Galactogogue on Milk Quality and Yield. Asian Journal of Animal and Veterinary Advances, 6: 297-300.

RATHER, M. A., DAR, B. A., SOFI, S. N., BHAT, B. A., QURISHI, M. A. (2012). Foeniculum vulgare: A Comprehensive Review of Its Traditional Use, Phytochemistry, Pharmacology and Safety. Arabian Journal of Chemistry.

SHARMA, S., RAMJİ, S., KUMARİ, S., BAPNA, J. S. (1996). Randomized Controlled Trial of Asparagus racemosus (Shatavari) as a Lactogogue in Lactational Inadequacy. Indian Pediatr. 33:675–677.

SHARMA, N. (2007). Alternative Approach to Control Intramammary Infection in Dairy Cows: A Review. Asian Journal of Animal and Veterinary Advances, 2: 50-62.

SHOLAPURKAR, M. L. (1986). Lactare-for improving lactation. Indian Prac. 39:1023–1026. PATEL, A. B., KANITKAR, U. K. (1969). Asparagus racemosus Willd. Form Bordi, as a Galactogogue, in Buffaloes. Indian Vet J. 46:718–721.

SİNAN, O. (1998). Ankara, Çubuk (Esenboğa) Yöresinde Halk Arasında Kullanılan Şifalı Bitkiler. Bitirme Çalışması. Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi Ana Bilim Dalı.

SOLTAN, M. A. K., SHEWITA, R. S., AL-SULTAN, S. I. (2009). Influence of Essential Oils Supplementation on Digestion, Rumen Fermentation, Rumen Microbial Populations and Productive Performance of Dairy Cows. Asian Journal of Animal Sciences, 3: 1-12.

SUMANTH, M., NARASIMHULU, K. (2011). Int. J. Green. Pham. pp 61-64.

TASSOUL, M. D., SHAVER, R. D. (2009). Effect of a Mixture of Supplemental Dietary Plant Essential Oils on Performance of Periparturient and Early Lactation Dairy Cows.

TURAN, Z. M., GÖKSOY, A. T. (1998). Yağ Bitkileri. U. Ü. Zir. Fak. Ders Notl., No:80, 224s, Bursa.

ÜNAL, A., KOCABAĞLI, N. (2014). Kekik Uçucu Yağının Ruminant Beslemede Kullanımı. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg. 40 (1), 121-130.

WANG, Y., MCALLISTER, T. A., YANKE, L. J., XU, Z., CHEEKE P. R., CHENG, K. J. (2000). In Vitro Effects of Steroidal Saponins From Yucca Schidigera Extract on Rumen Microbial Protein Synthesis and Ruminal Fermentation. J. Sci. Food Agric., 80: 2114-2122.

bilimsel makaleler

DENEY HAYVANLARININ VİRAL HASTALIKLARI

Serhat ÖZGERMEN[1] Başak BOZTOK ÖZGERMEN[2] Tuba Çiğdem OĞUZOĞLU[1]

Özet: Günümüzde bilimsel ve teknolojik gelişimlerin takibinde sıklıkla deney hayvanı kullanılmaktadır. Deney hayvanları üzerinde yapılan araştırmalardan doğru ve bilimsel düzeyde sonuç alınması için en önemli koşul hayvanların sağlıklı olmasıdır. Bu nedenle deney hayvanların sağlık parametrelerinin düzenli olarak kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu makale deney hayvanlarında sıklıkla görülen viral hastalıklar hakkında genel bilgi verilmesi amacıyla hazırlanmıştır.
Anahtar Kelimeler: Deney Hayvanı, Fare, Rat, Viral Hastalık.

VIRAL DISEASES OF LABORATORY ANIMALS

Abstract: Laboratory animals are often used contemporarily in scientific and technological development. In order to get accurate results and reach a scientific level, the research must be done on healthy laboratory animals. Therefore, the laboratory animals must be regularly checked for their health parameters. This article is prepared to give general information about viral diseases that have been frequently observed in laboratory animals.
Key Words: Laboratory Animal, Mice, Rat, Viral Diseases.

1 Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Viroloji Anabilim Dalı, Ankara

2 Aksaray Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Aksaray

bilimsel makaleler

GİRİŞ

Hipotezi bilimsel kurallara göre kurulmuş araştırmalarda ve biyolojik testlerde kullanılan hayvanlar "deney hayvanı" olarak adlandırılmaktadır. Bu terim omurgalı veya omurgasız, üzerinde deney yapılabilen tüm hayvanlar için kullanılmaktadır.

Hayvanların deneysel amaçlarla kullanılmaları tarihin ilk çağlarına dayanır, bu kullanım, çeşitli biyomedikal disiplinlerin geliştiği ve ilaç endüstrinin kurulduğu yirminci yüzyılda rakamsal olarak en yüksek seviyeye ulaşmıştır (Başağaç Gül, 2004; Özkul, 2009). Dünya genelinde her yıl yaklaşık 50 milyon hayvan deneylerde kullanılmaktadır ve bu sayı konunun önemi hakkında fikir vermektedir (Gauthier ve Griffin, 2005).

Tarihçe

Bilimsel kayıtlara bakıldığında ilk deney hayvanı kullanımına M.Ö. 400 yıllarında yazılan "Corpus Hippocraticum" kitabında rastlanmaktadır (Başağaç Gül, 2004). O dönemde yapılan incelemeler sadece hayvanlardaki anatomik yapının belirlemesini amaçlamıştır. Bu denemeler canlı hayvanlar üzerinde yapılan ilk fizyolojik çalışmalardır. Bundan sonra birçok araştırmacı çeşitli nedenlerle deney için hayvanları kullanmıştır. Ondokuzuncu yüzyılda Claude Bernard fizyolojik deneyler için hayvan kullanımının gerekliliğini kesin bir dille belirtmiştir (Altuğ, 2005).

Deneysel amaçla hayvan kullanımının olduğu ilk dönemlerde çiftliklerde ve rastgele yerlerde yetiştirilen hayvanlar araştırmalarda kullanılmaktaydı. Bu tip bir uygulamanın sonucunda ise farklı kişilerin yaptığı benzer deneylerin sonuçlarının birbirini tutmadığı görüldü, bunun nedeninin ise standart hayvan kullanmamak olduğu anlaşıldı (David ve Donald, 2003).

"The Victoria Street Society" ve "Frances Power Cobbe" derneklerin 1875 yılında Londra'da yürüttüğü çalışmalar sonucunda İngiltere'de "Hayvanlara İnsancıl Davranma Yasası" adlı ilk etik yasa ortaya çıkarıldı. Bu yasa sayesinde "Canlı hayvanlar üzerinde yapılacak denemelerin ancak Eyalet Sekreterliğinin kontrolü ile anestezi altında ve yalnızca yararlı bilim için yapabileceği" karara bağlanmıştır. Gerek dernek ve kamuoyunun baskıları, gerekse bilim insanlarının hassasiyetleriyle bu konuyla ilgili çalışmalar yoğunlaşmış ve çeşitli ülkelerde birçok yasa çıkarılmıştır (Altuğ, 2005).

3R kuralı

1959 yılında Russel ve Burch'un yayımladığı "The Principles of Humane Experimental Tecnique" adlı kitabın içindeki öneriler, günümüzdeki yasa ve yönetmeliklerin özünü oluşturmaktadır. Kitabın önerilerini 3R kuralı olarak özetleyebiliriz. 3R kuralı, R harfiyle başlayan 3 İngilizce kelimeden oluşmuştur. Bunlar: Reduction, Refinement, Replacement'dir.

Reduction: Kelime anlamı indirgeme, azaltmadır. Araştırmalarda olanak olduğunca en az sayıda hayvan kullanarak en iyi sonuca varma ilkesini ifade eder. Araştırmalarda az hayvan kullanılmasının özü, deney ve testlerde gereksiz yere fazla hayvan tüketmemektir.

Refinement: Hayvanların doğumlarından, deneylerde kullanımlarının sonlandırılmasına kadar geçen süreçte rahatlarını ve mümkün olduğu kadar az acı duymalarını sağlamak için önlemlerin alınması gereken yöntemlerdir.

Replacement: Yerine başka bir şey koyma anlamına gelir. Araştırma ve biyolojik testlerde mümkünse omurgalı hayvanlar yerine alternatif yöntemlerin kullanılması tercih edilmelidir. Doku ve organ kültürleri, omurgasız hayvanların kullanılması,

bilimsel makaleler

embriyolu yumurtanın kullanılması, bir hücrelilerin kullanılması, bilgisayar ve veri bankalarının kullanılması, matematik yöntemler, gönüllü insan kullanımı ve epidemiyolojik çalışmalar ve eğitimde yapay modellerin kullanılması alternatif yöntemler arasındadır (Cantürk ve Sayek, 2005).

Günümüzde basit omurgalı hayvanlardan gelişmiş memeli hayvanlara kadar birçok hayvan türü "deney hayvanı" olarak kullanılmaktadır. Bunlar arasında omurgasız hayvanların kullanımı oldukça sınırlı düzeydedir. En fazla kullanılan hayvanlar; sıçan, fare, tavşan ve balık, orta düzeyde kullanılanlar ise domuz, kobay, hamster ve maymundur. Bir dönem bazı alanlarda çokça kullanılan kedi ve köpeklerin, yeni yasalar gereği deneysel amaçla kullanılmaları yasaklanmıştır (Poyraz, 2000).

Çağımızda uygulanan ve hayat kurtarıcı bir değere sahip çok sayıdaki tedavi, hayvanlarda yapılan çalışmalardan öğrenilmiştir. Örneğin: Antraks, kuduz ve çocuk felci aşılarının, insülinin, antikoagülanların, monoklonal antikorların, nöron fonksiyonlarının keşifleri, Lepra tedavisi, laporoskopik cerrahi, Pacemaker uygulamaları, organ transplantasyonları ve daha birçok uygulama hayvan deneyleri sayesinde gerçekleştirilmiştir (Yeğen ve Gören, 2005).

Deney Hayvanlarında Sağlık Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Deney hayvanları üzerinde yapılan araştırmalardan doğru ve bilimsel düzeyde sonuç alınması için en önemli koşul deney hayvanlarının sağlıklı olmasıdır. Sağlık durumu uygun olmayan hayvanlar üzerinde çalışma yapılması deneyin sonuçlarını negatif yönde etkilemektedir. Bu nedenle kolonin sağlık parametrelerinin düzenli olarak kontrol edilmesi gerekmektedir.

Avrupa Laboratuvar Hayvanları Bilimi Dernekleri Federasyonu (Federation of European Laboratory Animal Science Associations; FELASA), AALAS (American Association for Laboratory Animal Science) ve ICLAS (International Council for Laboratory Animal Science) laboratuvar hayvanları bilimi alanında dünyada geçerliliği olan kuruluşlardır. Birçok izlem önerisinin temelini FELASA rehberleri oluşturmaktadır. FELASA rehberlerini düzenli olarak güncellemekte ve bu bilgileri ücretsiz olarak web sayfasında paylaşmaktadır (Guillen, 2012).

Ülkemizde de laboratuvar hayvanı üretim ve yetiştiriciliği alanında FELASA'nın hazırlamış olduğu rehberler kabul edilmektedir; ancak düzenli olarak ve tam anlamıyla bu protokolleri uygulayan bir kurum henüz bulunmamaktadır. FELASA rehberlerinde de belirtildiği gibi hayvanların mikrobiyolojik kalitelerine göre; izlem sıklığı, örneklem büyüklüğü, test edilecek mikroorganizmalar ve test yöntemleri değişmektedir (Tablo 1 ve 2).

bilimsel makaleler

Tablo 1: Laboratuvar fareleri (Mus musculus) için araştırılması gereken enfeksiyöz ajanlar ve izleme sıklığı (Mahler ve ark. 2014).

Viruslar	Üç ayda bir	Yıllık
Mouse hepatitis virus	X	
Mouse rotavirus	X	
Mouse norovirus	X	
Minute virus of mice	X	
Mouse parvovirus	X	
Theiler's murine encephalomyelitis virus	X	
Lymphocytic choriomeningitis virus		X
Mouse adenovirus tip 1		X
Mouse adenovirus tip 2		X
Mousepox (ectromelia) virus		X
Pneumonia virus of mice		X
Reovirus tip 3		X
Sendai virus		X

Tablo 2: Laboratuvar ratları (Rattus norvegicus) için araştırılması gereken enfeksiyöz ajanlar ve izleme sıklığı (Mahler ve ark. 2014).

Viruslar	Üç ayda bir	Yıllık
Kilham rat virus	X	
Rat minute virus	X	
Toolan's H-1 virus	X	
Pneumonia virus of mice	X	
Rat coronavirus/Sialodacryoadenitis virus	X	
Rat theilovirus	X	
Hantaviruslar		X
Mouse adenovirus tip 1		X
Mouse adenovirus tip 2		X
Reovirus tip 3		X
Sendai virus		X

Tablolarda anılan viral enfeksiyonların tanısında serolojik ve virolojik testler temel olarak kullanılmaktadır. Ayrıca Enzim immünoassay (ELISA) ve immünofloresan antikor (IFA) testleri, son yıllarda büyük ölçüde komplement fiksasyon (CF) ve hemaglütinasyon- inhibisyon (HAI) testlerinin yerini almıştır. Genel olarak tarama testlerinin ELISA yöntemi ile yapılması, olumlu sonuçların IFA ile doğrulanması önerilmektedir. Son yıllarda gelişmekte olan yeni metotlardan örneğin PCR ile tek

bilimsel makaleler

reaksiyonda birden fazla viral parametrenin tespiti mümkün olmaktadır (Gunson ve ark., 2005; Khan ve ark., 2005). Western Blot ise rutin tarama için uygun olmayıp yüksek spesifite ve sentivitesi ile bazı durumlarda doğrulama amaçlı kullanılabilmektedir (Mahler ve ark. 2014).

Çoğu araştırma biriminde, mikrobiyolojik durumun izlemi için, rastgele örneklenebilecek uygun yaşta hayvan her zaman bulunamayabilir. Bu nedenle "sentinel" ya da "nöbetçi" hayvanların kullanımı tavsiye edilir. Sentinel hayvanlar, üretim kolonisinde hijyenik durumu bilinen (bilinen patojenler bakımından negatif) ve koloninin mikrobiyolojik durumunu belirlemede yardımcı olacak hayvanlardır (Nicklas, 2008).

Ülkemizde TC Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın 13 Aralık 2011 tarihinde Resmi Gazete'de yayınladığı "Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmelik" ve buna ilişkin "Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmeliğin Uygulama Talimatı" madde 15'de Specific Pathogen Free (SPF) üretim yapılan fare ve sıçanlarda mikrobiyolojik kriterler yönünden izlem yapılması (Tablo 3 ve 4) ve bu izlemlerin Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın ruhsatlı özel ya da kamuya ait veteriner teşhis ve analiz laboratuvarlarında yaptırılması gerektiği belirtilmektedir. Talimatın 5 ve 6 no'lu eklerinde bu hayvanlarda test edilmesi gereken enfeksiyöz etkenlerin isimleri, hangi sıklıkta ve hangi yöntemlerle araştırılması gerektiği bildirilmektedir (Resmi Gazete, 13 Aralık 2011).

Tablo 3: SPF fare üretimi yapan kuruluşlarda izleme kriterleri (Resmi Gazete, 13 Aralık 2011)

ETKEN ADI	KONTROL SIKLIĞI	KULLANILACAK YÖNTEM
Ectromelia Virus	Yılda bir	MFI
Hantavırus	Yılda bir	MFI
Lymphocytic Choriomeningitis Virus (LCM)	Yılda bir	MFI
Minute Virus of Mice (MVM)	Üç ayda bir	MFI
Mouse Adenovirus type 1 (FL)(MAD-1)	Yılda bir	MFI
Mouse Adenovirus type 2 (K87)(MAD-2)	Yılda bir	MFI
Mouse Cytomegalovirus (MCMV)	Yılda bir	MFI
Mouse Hepatitis Virus (MHV)	Üç ayda bir	MFI
Mouse Parvovirus (MPV)	Üç ayda bir	MFI
Mouse Rotavirus (EDIM)	Üç ayda bir	MFI
Pneumonia Virus of Mice (PVM)	Üç ayda bir	MFI
Respiratory Enteric Virus III (REO 3)	Yılda bir	MFI
Sendai Virus	Üç ayda bir	MFI
Theiler's Murine Encephalomyelitis Virus (TMEV, GD7)	Üç ayda bir	MFI

bilimsel makaleler

Tablo 4: SPF rat üretimi yapan kuruluşlarda izleme kriterleri (Resmi Gazete, 13 Aralık 2011)

ETKEN ADI	KONTROL SIKLIĞI	KULLANILACAK YÖNTEM
Hantavirus	Yılda bir	Bead/MFI
Kilham rat virus	Üç ayda bir	ELIZA/MFI
Mouse adenovirus type 1	Yılda bir	Bead/MFI
Mouse adenovirus type 2	Yılda bir	Bead/MFI
Pneumonia virus of mice	Üç ayda bir	Bead/MFI
Rat parvovirus (NS-1)	Üç ayda bir	ELIZA/MFI
Rat parvovirus (VP2)	Üç ayda bir	Bead/MFI
Reovirus type 3	Yılda bir	Bead/MFI
Sendai virus	Üç ayda bir	Bead/MFI
Sialodacryadenitis.Rat Coronavirus	Üç ayda bir	ELIZA/MFI
Toolan's H-1	Üç ayda bir	ELIZA/MFI

MFI: Multiplex Fluorescent Immunassay ELIZA: Enzyme-Linked Immunosorbent Assay Bead: Bead-Based Multiplex Assay.

Laboratuvar hayvanları birimlerinde rutin sağlık taramalarının ve aylık ya da dönemlik enfeksiyöz ajan taramalarının yapılması, dışarıdan birime nakli yapılacak hayvanlar için karantina prosedürünün uygulanması, tarama sonuçlarının veri tabanlarına düzenli olarak işlenmesi, saptanan sorunlara yönelik önlemlerin alınması ile başlangıçta kurumlara maddi yük ve iş gücü yükü getiren bu uygulamalar zaman içinde kuruma avantajlar sağlamaktadır. İlerleyen dönemde tesisin sağlık harcamaları giderleri azalmakta, sağlıklı, standart ve refah düzeyi artmış hayvanlarla güvenilir ve tekrarlanabilir araştırma sonuçları elde edilmektedir. Bu uygulamalar ile çalışan ve çevre sağlığı da korunmaktadır (Nicklas, 2008).

LABORATUVAR FARE VE RATLARINDA SIKLIKLA KARŞILAŞILAN VİRAL HASTALIKLARVE DENEYSEL ARAŞTIRMALAR ÜZERİNE ETKİSİ

Sendai Virus

Solunum sistemi viruslarından; Sendai virus (SeV), Paramyxoviridae familyası, Paramyxovirinae alt familyası altında, Respirovirus cinsinde, tek iplikli bir RNA (ssRNA) virusudur (Faísca ve Desmecht, 2007). SeV yüksek derecede bulaşıcı özellikte olup, bulaşma solunum sisteminden aerosol ve direk temas ile olur (Faisca ve ark., 2005). Ratlarda doğal enfeksiyon genellikle asemptomatik seyreder, üreme ve yavruların büyümesi üzerine hafif etkisi bulunur. Fareler sütten kesildikten kısa süre sonra maternal antikor seviyeleri düştüğü için enfekte olurlar ve çok az klinik belirti gösterirler. Hayvanlarda görülen klinik belirtiler arasında diş gıcırdatma, dispne, uzayan

bilimsel makaleler

gebelik süreleri, büyümenin yavaşlaması ve genç farelerin ölümü bulunur. Ayrıca; erken embriyonik gelişme ve fötal büyümenin engellenmesi, makrofaj, natural killer (NK) hücre ve T ve B hücre fonksiyonlarını; sitokin ve kemokin üretimi; bronşial mast hücre popülasyonları; pulmoner hipersensitivite; izograft rejeksiyonu; solunum yolu fizyolojisi; transplante edilen tümörlere karşı cevap ve akciğer allograftı; kanserojenlere karşı neoplastik cevap; apoptozis oranları ve yara iyileşmesini değiştirme gibi etkileri de vardır (Fukushima ve ark., 1995; Sorden ve Castleman, 1995).

Cytomegalovirus

Sindirim sistemi viruslarından; Cytomegaloviruslar (CMV) Herpesviridae familyası, Betaherpesvirinae alt familyasına ait dsDNA viruslarıdır. Mouse cytomegalovirus (MCMV) yabani farelerde sıklıkla karşılaşılır ve öncelikle submandibular tükrük bezlerine yerleşir. Bunun dışında böbrek, prostat, pankreas, testis, kalp, karaciğer, dalak, serebral korteks ve hipokampus nöronlarında da bulunur. Sağlıklı farelerde oluşan MCMV'nin doğal enfeksiyonları subklinik seyreder. Patolojik bulgular, genişlemiş (cytomegalic) tükrük bezlerine ait hücrelerde intranüklear inklüzyon cisimcikleri ile sınırlıdır. Buna ek olarak, deneysel enfeksiyon adrenalitis ile sonuçlanır (Loh ve ark., 2006).

Mouse Parvovirus Tip 1

Mouse parvovirus tip 1 (MPV-1), Parvovirinae alt familyasında, Parvovirus cinsinde yer alan bir ssDNA virusudur. Virus; üriner, fekal ve solunum yolu ile yayılır. Bulaşma aynı zamanda, seçilmiş enfekte T-hücre hatlarınadeneysel olarak maruz kalma durumunda da gerçekleşebilir (Compton ve ark., 2012). Yeni doğan ve immunkompetan fareler de dahil olmak üzere farelerin doğal enfeksiyonları genellikle asemptomatik ve apatojeniktir. Immunkompetan farede, viral replikasyon pankreas, ince bağırsak, lenfoid organlar ve karaciğerde meydana gelir ve birkaç hafta persiste olarak kalır. Immun yetersiz farelerde ise viral replikasyon daha yaygındır. MPV-1, yüksek oranda korunmuş iki yapısal olmayan proteini ile Mouse Minute Virus, başka rodent parvovirusları ile bazı antijenik çapraz reaksiyon gösterebilir. MPV-1; hücre proliferasyonu ile bağlantılı süreçleri etkiler. Rapor edilen etkileri, doğrudan modülasyon ve T lenfositlerin fonksiyon bozukluğu, tümör ve cilt allogreft reddinin değiştirilmiş paternlerini içerir (Janus ve Bleich, 2012).

Mouse Rotavirus

Rotaviruslar, Reoviridae familyasında, Rotavirus cinsinde yer alan sRNA viruslarıdır. Mouse rotavirus, insanlar da dahil olmak üzere çeşitli omurgalıları enfekte ettiği bilinen A grup rotavirusların bir üyesidir. Mouse rotaviruslar tarafından meydana gelen hastalık yavru farelerin epizootik diyaresi olarak adlandırılır ve genç laboratuvar farelerinde genellikle diyare ile tanımlanır. Enfeksiyon son derece bulaşıcıdır ve damlacık enfeksiyonu, altlık malzemeleri ve enfekte fareler ile direk temas sonucu gerçekleşir. Enfeksiyon sonrası, virus yaklaşık 10 gün boyunca dışkıyla saçılır. Klinik belirtiler arasında; sulu, hardal renkli dışkı, uyuşukluk ve gergin abdomen bulunur. Enfeksiyon ve patolojik değişiklikler proksimalden distal barsağa doğru ilerler. Apikal villöz enterositler öncelikle etkilenirken, kript hücreleri büyük ölçüde sağlamdır. Rotavirus, fare intestinal hücrelerine sialik asit bağlantısı ile tutunur. Rotavirus çalışmalarında deneysel enfekte fareler, her yıl yaklaşık 800,000 çocuğun ölümüne yol açan insan rotavirus ishali için model oluşturmaktadır. Laboratuvar farelerinin doğal yolla enfekte olmaları ise araştırma sonuçlarını bozmakta ve gastrointestinal sistem ile yapılan diğer çalışmaları da olumsuz yönde etkilemektedir (Clifford ve Watson, 2008).

bilimsel makaleler

Mouse Thymic Virus

Mouse thymic virus (MTV) hakkında çok az bilgi vardır; çünkü virusu in vitro ortamda kültüre etmek mümkün değildir. MTV, Herpesviridae üyesi olup, bir dsDNA virusudur. Bulaşma direkt temas ve emzirme yoluyla gerçekleşir (Tropea ve ark., 1995). Doğal enfeksiyonlar subklinik seyreder. Patolojik değişiklikler; timusta, lenf düğümlerinde ve neonatal farenin dalağında geçici lenfoid nekroz ile başlayıp, dev hücrelerin diffuz granülomatoz cevabıyla devam eder ve sonuçta zarar verir. Timus şiddetli olarak, özellikle lenfositler, epitelyal retiküler hücreler, makrofajlar ve lenfoepitelyal hücre kompleksleri etkilenir. CD41, CD81 ve CD41, CD82 lenfositler MTV tarafından seçilerek lize edilir. T-helper ve T-sitotoksik lenfositler olaya dahil olur. Virus, tükrük bezlerini enfekte eder ve burada yerleşir. MTV enfeksiyonu, concanavalin A ve phytohemagglutinine karşı T-hücre cevabını azaltır ve graft-versus-host cevabını azaltır. Laboratuvar farelerinde doğal enfeksiyon, geçici olarak immun kompedansı etkileyebilir.

Reovirus Tip 3

Reovirus tip 3, Reoviridae familyasına ait bir dsRNA virustur. Reovirus tip 3, laboratuvar rodentleri arasında en patojenik olanıdır. Reovirus tip 3'ün öncelikli önemi, transplante edilebilen tümör ve hücre hatlarında kontaminasyona neden olmasıdır (National Research Council, 1991, Nicklas ve ark., 1993). Bulaşma öncelikle direkt temasla gerçekleşmektedir. Enfekte farenin ilk yavrularında görülen klinik belirtiler; ishal, yağlı deri, abdominal allopesi ve sarılıktır. Patolojik değişiklikler ise genişlemiş, siyah safrakesesi, hepatik nekroz ve sarı böbrekler şeklindedir. Reovirus tip 3 enfeksiyonuna bağışıklık öncelikle humoraldir; ancak T lenfositleri de içerir. Koruyucu antikorlar virionun içeri alınması ve intraselüler proteolitik soyunmayı engelleyerek kısmen görev alır (Virgin ve ark., 1994). Reovirus tip 3 ile oluşan doğal enfeksiyonların rapor edilmiş etkileri transplante edilebilen asites tümörlerinin lizisi ile sınırlıdır.

Lenfositik Koryo Menenjitis Virus

Hematopoetik sistem viruslarından; Lenfositik koryo menenjitis virus (LCMV) non-sitopatik ssRNA virusu olup, Arenaviridae familyasına aittir. LCMV'nin öne çıkan özelliği bir zoonoz olması ve transplante edilebilen tümör ve kültüre edilmiş hücre hatlarını kontamine etmesidir. Hastalığın taşınmasına yalnızca fare ve hamsterların rol oynadığı bilinmekle beraber, rat, tavuk ve diğer memeliler de şüphelidir. Enfekte tümörlerin implantasyonu sırasında bulaşma mukoz membranların ve hasarlı derinin idrar, salya ve süte maruz kalmasıyla meydana gelir (Rai ve ark., 1996). Buna ek olarak farede hem transovarian hem de transuterine bulaşma görülmektedir. Enfeksiyon yolakları konak ve patojene ait etkenlere bağlıdır; fare ırkı ve yaşı, inokulum dozu gibi, yolaklar ise utero ya da neonatal enfeksiyonu takiben gelişen persiste tolere enfeksiyonu içerir. T helper lenfositlerin persiste enfeksiyonuyla viremi ve hayat boyu viral saçılım gerçekleşir. Klinik belirtiler arasında büyüme geriliği ve immun complex glomerulonephritis ile bunu takip eden zayıflama, tüylerde karışıklık, kambur duruş, asites ve bazen ölüm gözlenir. Patolojik değişiklikler ise ICG, patolojik miktarda anti-LCMV antikor üretimi, lenfoid hiperplazi ve perivasküler lenfosit birikimidir (National Research Council, 1991). Buna karşın, T hücre aktivitesi azalmıştır. İmmun direnç kırılır ve sonuçta kronik hastalık ve yaygın lenfositik infiltrasyon ve vaskülitis meydana gelir.

Adenoviruslar

Fare adenovirusları Adenoviridae familyasına ait dsDNA viruslarıdır. İki suşu tanımlanmıştır, bunlar;

bilimsel makaleler

MAd-1 ve MAd-2 suşlarıdır. Birincil konak olan farede çok az sayıda enfeksiyon olgusu bildirilmiştir. Ratlarda enfeksiyon şüphesinde serolojik ve morfolojik çalışmalara dayalı sonuç verilir (National Research Council, 1991). Her iki tür için de bulaşma yolu temastır. MAd-1 sistemik dolaşım yolağına sahiptir ve idrarla 2 yıl boyunca saçılabilir. Her iki suş için de doğal enfeksiyona ait klinik belirti görülmemiştir. MAd-1 enfeksiyonunun MSS üzerine dikkat çekici tropizmi bulunur ve erişkin C57BL/6 farelerde ölümcül hastalıklara yol açarken erişkin BALB/c farelerde hastalık oluşturmaz. Hastalık şüpheli fareler titreme, nöbet, ataksi ve paraliz gibi akut MSS hastalığı belirtileri gösterir (Guida ve ark., 1995). Diğer çalışmalarda patolojik lezyonlar en çok böbrek, kalp, dalak, adrenal bezler, pankreas, karaciğer ve barsaklarda belirgindir (Baker, 1998).

Kilham Rat Virus

Kilham rat virus (KRV) Parvoviridae familyasında ait bir ssDNA virusudur, doğal konağı ratlardır. Bulaşma enfekte idrar, dışkı, nazal akıntılar ve sütle direkt temas ya da kontamine fomitlere temas sonucunda oluşur. İkinci yol diğer rodentleri için daha fazla önem taşımaktadır; çünkü parvoviruslar çevresel etkenlere karşı oldukça dayanıklı olup bulaşma özellikleri yüksektir. Buna ek olarak, transplante edilen tümör ve hücre kültürleri etkilenebilir. Enfeksiyona ait klinik belirtilere seyrek rastlanır; ancak gebeliğin 13. günündeki olgulara ait bilgiler yayınlanmıştır. Bu dönemde enfekte olan ratlarda üremede anormallikler, fetal rezorbsiyonlar ve yavrularda ataksi, serebellar hipoplazi ve sarılık görülebilir. Diğer parvoviruslar gibi KRV aktif çoğalan hücreleri enfekte eder ve sonuçta hücre lizisi ve doku yıkımlanması görülür. Bu nedenle KRV lezyonları öncelikle fetal gelişimde ve neonatal hayatta ortaya çıkar. Ratın enfekte olduğu yaşa bağlı olarak enfeksiyon persistans zamanı değişkenlik gösterir; ancak 3-4 aydan fazla sürmez (National Research Council, 1991). Laboratuvar ratlarının enfeksiyonunda teratogenez, lenfosit cevabında değişiklik, IFN üretiminin indüklenmesi gibi bulgular ortaya çıkar. KRV, özellikle de enfeksiyon fetal gelişim döneminde meydana geldiyse, vücuttaki birçok sistem üzerinde yapılacak araştırmaları etkileyebilir.

Minute Virus of Mice

Minute virus of mice (MVM) Parvoviridae familyasına ait bir ssDNA virusu olması nedeniyle diğer parvoviruslarla ortak özellikler taşır. Diğer parvoviruslar gibi MVM de çok bulaşıcıdır. Bulaşma enfekte dışkı ve idrar ile gerçekleşir; ancak nazal akıntılara ve fomitlere maruz kalma da nedenler arasındadır. Buna ek olarak, MVM transplante edilen tümörler ve mouse leukemia virus stoklarında kontaminasyon kaynağıdır. Birçok suşu tanımlanmıştır. En çok araştırılan suşlar; prototip suş [MVM(p)] ve immunsupresif [MVM(I)] suştur. MVM(I) fare T lenfositlerinde lizis oluşturarak büyürken, MVM(p) fibroblastları enfekte eder (National Research Council, 1991). Fare ırkları virusa duyarlılıkta farklılıklar gösterir; ancak MVM enfeksiyonunda klinik belirti görülmez ve doğal enfeksiyonlar patolojik değişikliğe yol açmaz (Baker, 1998). Buna karşın, deneysel enfeksiyon ise fetal gelişim ya da doğumdan kısa süre sonra birçok organda hasar oluşturur (Ramirez ve ark., 1996). MVM'nin immun sistemle ilişkili olduğu ve MVM(I) enfeksiyonunun T lenfosit lizisi ile B ve T lenfosit aktivitelerinde değişiklik yarattığı bilinmektedir.

Mouse Hepatitis Virus

Mouse hepatitis virus (MHV), bir ssRNA virusu olup Coronaviridae familyasına aittir. MHV, laboratuvar

bilimsel makaleler

farelerinin en önemli patojenlerinden birisidir. Ratlarda ise yalnızca süt emenler ve deneysel koşullar altındakiler etkilenebilir. Yüksek derecede bulaşıcı özelliği olan bu virus, aerosol, direkt temas, fomit aracılığıyla ve deneysel olarak transplasental yolla bulaşabilir (National Research Council, 1991). Duyarlılık, doku tropizmi, klinik belirtiler ve patolojik lezyonlar konak çeşitliği, çevre ve patojen faktörlerine bağlı olarak farklılık gösterir. MHV'ye ait yaklaşık 25 suş veya izolat tanımlanmıştır ve respiratuvar ya da enterotropik olarak sınıflandırılmıştır. Respiratuvar (polytropic) suş, nazal mukozada yerleşir, akciğerlere iner ve hematojen yolla vücuda yayılır ya da nöronlar aracılığıyla MSS'ye çıkar. İntestinal bulaşma genellikle görülmez. Yetişkinler asemptomatiktir ve yavrular maternal antikorun azalmaya başladığı sütten kesilme döneminde asemptomatik olarak enfekte olur. Epizootik (klinik) enfeksiyon sağlıklı bir koloniye patojen girdiğinde ortaya çıkar. Yetişkin enfeksiyonları yine asemptomatik seyreder. Klinik belirtiler virus suşu ve fare ırklarına bağlı olup en çok yavru farelerde görülür. Diyare, gelişim geriliği ve ölüm en çok görülen belirtilerdendir. Enfeksiyon kolonide yerleştiğinde ise epizootik yolak enzootik yolağın yerini alır. MHV bağışıklık öncelikli olarak hücre aracılıdır ve T lenfosit, makrofaj, IFN ne NK hücreleri içerir (Baker, 1998). Sağlıklı farelerde bu etkiler karaciğer, akciğer, dalak, barsak, beyin, lenf nodu ve kemik iliğinde nekrotik değişiklik; enzim aktivitesi, bilirubin konsantrasyonunda değişiklik, xenograft tümör rejeksiyonu, yetersiz karaciğer rejenerasyonu ve hepatosplenik myelopoiesistir (National Research Council, 1991).

Sialodacryoadenitis Virus

Sialodacryoadenitis virus (SDAV) ssRNA virusu olup Coronaviridae familyasına aittir. SDAV, laboratuvar ratlarında sık karşılaşılan önemli ve yüksek bulaşıcılığa sahip bir patojendir. Bulaşma direkt temas ve fomitler aracılığıyla gerçekleşir. SDAV enfeksiyonları, başka bir coronavirus olan MHV'ye benzer yolakları takip eder. Enzootik enfeksiyon üretim kolonilerinde ortaya çıkar ve şüpheli konaklar olan yeni doğanların koloniye katılmasıyla süreklilik sağlar. Klinik belirtiler geçici olup, şiddetleri değişkendir. Servikal ödem, hapşırma, fotofobi, konjuktivitis, nazal ve oküler akıntı, profirin lekelenmesi ve korneal ülserasyon ile keratokonustur (National Research Council, 1991). SDAV'a ait birçok suş bulunmaktadır ve bu suşlar arasında doku tropizmi değişkenlik gösterir. SDAV'ın seröz ve miks serö-muköz tubuloalveolar bezlere doku tropizmi bulunur. Bu nedenle primer diffuz nekrozu da içeren yangısal değişiklikler lakrimal bezlerde (Harder bezi dahil), submandibular ve orbital salgı bezlerinde görülür. Sekonder hasar ise göze ait diğer yapılarda meydana gelir. Servikal lenf nodları ve timüs orta derecede nekrotik olabilir. Virus dokularda 1 hafta boyunca kalır. Taşıyıcı dönem yoktur, dolayısıyla klinik belirtiler ve patolojik değişiklikler geçicidir. SDAV, östrus siklusunu değiştirir, embriyonik ve postnatal mortaliteyi artırır, submaksiller tükrük bezlerinde epidermal büyüme faktörünü yok eder, anoreksiye ve kilo kaybına neden olur ve alveolar makrofajların IL-1 üretimini azaltır. Laboratuvar ratlarının SDAV ile doğal enfeksiyonlarının lakrimal, tükrük, solunum, oküler, olfaktör, üreme ve immun sistem üzerine yapılan çalışmaları etkileyebileceği bilinmektedir.

bilimsel makaleler

KAYNAKLAR

1. Altuğ T. Biyolojik Araştırmalarda Deney Hayvanı Kullanılmasının Ana İlkeleri. (2005). II. Ulusal Moleküler Biyoloji ve Genetik Öğrenci Kış Okulu Kitabı, İstanbul, s. 97-101
2. Baker D.G. (1998). Natural Pathogens of Laboratory Mice, Rats, and Rabbits and Their Effects on Research. Clin. Microbiol. Rev. 1998, 11(2):231
3. Başağaç Gül, R.T. (2004). Bilimsel Araştırmalar ve Hayvan Deneyleri. (Alınmıştır: Bilim Etiği ve Bilim Tarihi), Ankara Üniversitesi Basımevi Ankara, s. 141-160.
4. Cantürk Z.F, Sayek İ. (2005). Cerrahi Araştırma "Araştırma planlama, Değerlendirme ve sunum, Deney hayvanları, Özgül deneysel modeller" Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul
5. Clifford, C. B., Watson, J. (2008). Old enemies, still with us after all these years. ILAR journal, 49(3), 291-302.
6. Compton S. R, Paturzo F. X, Smith P. C, Macy J. D. (2012) Transmission of Mouse Parvovirus by Fomites. J Am Assoc Lab Anim Sci. 51(6): 775–780.
7. David Neil, Donald McKay. (2003). Guide to the Care. and Use of Experimental Animals. Canadian Council on Animal Care. Vol 2. Ottawa
8. Faisca P., Anh D. B. ve Desmecht D. J. (2005). Sendai virus induced alterations in lung structure/function correlate with viral loads and reveal a wide resistance/susceptibility spectrum among mouse strains. Am. J. Physiol. Lung Cell. Mol. Physiol. 289: L777–L787.
9. Faísca, P., Desmecht, D. (2007). Sendai virus, the mouse parainfluenza type 1: a longstanding pathogen that remains upto-date. Res. Vet. Sci. 82: 115–125.
10. Fukushima, T., Sekizawa K., Yamaya M., Okinaga S., Satoh M., Sasaki H.. (1995). Viral respiratory infection increases alveolar macrophage cytoplasmic motility in rats: role of NO. Am. J. Physiol. 268:L399–406.
11. Gauthier C, Griffin G. (2005). Using animals in research, testing and teaching. In: Bayvel ACD, Rahman SA, Gavinelli A, editors. Animal welfare: global issues, trends and challenges. Scientific and technical review. 24(2) p.735-745.
12. Guillen J. (2012). FELASA Guidelines and Recommendations. J Am Assoc Lab Anim Sci. 51(3): 311–321.
13. Guida, J. D., G. Fejer, L. A. Pirofski, C. F. Brosnan, M. S. Horwitz. (1995). Mouse adenovirus type 1 causes a fatal hemorrhagic encephalomyelitis in adult C57BL/6 but not BALB/c mice. J. Virol. 69:7674–7681.
14. Gunson R.N., T.C. Collins, W.F. Carman. (2005). Real-time RT-PCR detection of 12 respiratory viral infections in four triplex reactions. Journal of Clinical Virology 33 341–344.
15. Janus L. M, Bleich A. (2012). Coping with parvovirus infections in mice: health surveillance and control. Lab Anim 46: 114-23
16. Khan I. H., Kendall Lon V., Ziman M., Wong S., Mendoza S., Fahey J., Griffey S. M., Barthold S. W., Luciw P.A. (2005). Simultaneous Serodetection of 10 Highly Prevalent Mouse Infectious Pathogens in a Single Reaction by Multiplex Analysis. Clin Vaccine Immunol vol. 12 no. 4 513-519
17. Loh HS, Mohd-Lila MA, Abdul-Rahman SO, Kiew LJ. (2006) . Pathogenesis and vertical transmission of a transplacental rat cytomegalovirus. Virology Journal 3:42

bilimsel makaleler

18. Mahler M, Berard M, Feinstein R, Gallagher A, Illgen-Wilcke B, Pritchett-Corning K, Raspa M. (2014). FELASA recommendations for the health monitoring of mouse, rat, hamster, guinea pig and rabbit colonies in breeding and experimental units. Lab Anim.
19. National Research Council. (1991). Infectious diseases of mice and rats: a report of the Institute of Laboratory Animal Resources Committee on Infectious Diseases of Mice and Rats. National Academy Press, Washington, D.C.
20. Nicklas W. (2008). International harmonization of health monitoring, ILAR Journal. 49(3): 338-46.
21. Nicklas, W., Kraft V., and Meyer B. (1993). Contamination of transplantable tumors, cell lines, and monoclonal antibodies with rodent viruses. Lab. Anim. Sci. 43:296–300.
22. Özkul T. (2009). Hayvan Deneyleri Etiği, Ulusal ve Uluslararası Mevzuat. Uludağ Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurul Sertifika Kurs Notları, Bursa.
23. Poyraz Ö. (2000). Laboratuvar Hayvanları Bilimi. Kardelen Ofset, Ankara
24. Rai, S. K., D. S. Cheung, M. S. Wu, T. F. Warner, and M. S. Salvato. (1996). Murine infection with lymphocytic choriomeningitis virus following gastric inoculation. J. Virol. 70:7213–7218.
25. Ramirez, J. C., A. Fairen, and J. M. Almendral. (1996). Parvovirus minute virus of mice strain i multiplication and pathogenesis in the newborn Mouse brain are restricted to proliferative areas and to migratory cerebellar young neurons. J. Virol. 70:8109–8116.
26. Resmi Gazete. (2011). Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Veteriner Teşhis ve Analiz Laboratuvarı Yönetmeliği. Tarih 11 Aralık 2011; Sayı 28139.
27. Sorden, S. D., and W. L. Castleman. (1995). Virus-induced increases in bronchiolar mast cells in Brown Norway rats are associated with both local mast cell proliferation and increases in blood mast cell precursors. Lab. Invest. 73:197–204.
28. Tropea F., Troiano L., Monti D., Lovato E., Malorni W., Rainaldi G., Mattana P., Viscomi G., Ingletti M. C., Portolani M. (1995). Sendai virus and herpes virus type 1 induce apoptosis in human peripheral blood mononuclear cells. Exp. Cell Res. 218:63–70.
29. Virgin, H. W., IV, M. A. Mann, and K. L. Tyler. (1994). Protective antibodies inhibit reovirus internalization and uncoating by intracellular proteases. J. Virol. 68:6719–6729.
30. Yeğen B.Ç. Gören Z. (2005). Biyomedikal Araştırmalarda Deney Hayvanı "Temel Bilgiler ve Etik İlkeler" Yüce Yayım Tavaslı Matbaası, İstanbul.

rahmetle anıyoruz

Uzman Veteriner Hekim Dr. YAKUP HAMZAÇEBİ

Değerli meslektaşımız ve büyüğümüz Uzman Veteriner Hekim Dr. Yakup HAMZAÇEBİ vefat etmiştir (30/09/2014). Kendisine Allah'tan rahmet, ailesi ve sevenlerine başsağlığı dileriz.

1926 yılında Trabzon'da doğdu. İlk ve orta öğrenimini Trabzon'da tamamladı. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nden 1953 yılında mezun oldu.

1953 yılında Ankara İli Merkez Veteriner Hekimliği yaptı, 1954'de Veteriner Yedek Subay olarak Hopa'da askerlik görevini ifa etti.

1955 yılında Tunceli ili Merkez Veteriner Hekimliği'ne atandı.

1957 yılında Bilecik ili Gölpazarı İlçesi Hükümet Veteriner Hekimliğine atandı. Ayrıca Bilecik Valiliği'nin emirleriyle ilçe Belediye Başkan Vekilliği görevini yürüttü.

1958 yılında Tarım Bakanlığınca açılan uzman adayı sınavını kazandı. Ankara Üniversitesi Veteriner Hekimliği Fakültesi Gıda Kontrolü Teknolojisi ve Hijyen Kürsüsü'nde ihtisas yapmak üzere Ankara'ya atandı. 1960'da Gıda Kontrol ve Teknolojisi Uzmanı olan HAMZAÇEBİ 30.12.1960'da Ankara Esenboğa Havaalanı Kontrol Servisi Uzman Veteriner Hekimliği'ne atandı.

1961 yılında Denizli Veteriner Bölge Laboratuarı Gıda Laboratuarı Şefliği'ne atandı. Başanlı çalışmalarından dolayı Denizli Valisi tarafından 1964 yılında takdirname ile ödüllendirildi.

1964 yılında Afyon Veteriner Bölge Gıda Kontrol Laboratuarı Müdürlüğü'ne kurucu müdür olarak atandı. Türk Veteriner Hekimleri Birliği Afyon Veteriner Hekimleri Odası'nın kuruluşunda görev aldı ve 1965-1974 yılları arasında Yönetim Kurulu Baskanlığı'nda bulundu.

Verimli ve başarılı çalışmalarından dolayı Gıda Tarım Hayvancılık Bakanlıgi'nın 24.05.1966 tarihli teşekkür yazısı, 24.02.1972'de Kolera ve Barsak Enfeksiyonları Eğitim Kampanyasi'nda göstermiş olduğu çalışmalarından dolayı Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı ve Afyon Valiliği'nin takdirnameleri ile onurlandınlan HAMZACEBİ; Afyon ve Çevresinde Satişa Arz Edilen Kaymakların Hijyenik Kaliteleri Üzerinde Araştırmalar konulu tezini Ankara Üniversitesi Veteriner Hekimliği Fakültesi imtihan jürisi önünde başarılı bir şekilde savunarak pek iyi derece ile Doktor ünvanını 20 Aralık 1972'de aldı.

1975 yılında Etlik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Müdurlugü'ne atandı.

Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı İstanbul'da Refik Saydam Merkez Hıfzıssıhha Enstitüsü gibi bir kuruluşu kurmak amacıyla dönemin Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı tarafından İstanbul Bölge Hıfzısıhha Enstitüsünü kurmak üzere 1980 yılında müdür olarak atandı.

1980- 1991 tarihleri arasında bu basarılı çalışmaları nedeni ile Dr. Yakup Şevki HAMZACEBİ 1987 tarihinde İstanbul valiliği tarafından takdirname ile onurlandırılmıştır.

31 Aralık 1991'de yaş haddinden emekli olan Dr. HAMZACEBİ nin 60 civarında tez, araştırma, monografi, ilmi makale ve diğer eserleri mevcuttur.

rahmetle anıyoruz

Veteriner Hekim Dr. CENGİZ ALDEMİR

1954 yılında Muğla ili Milas ilçesinde doğdu. Babasının memuriyeti dolayısı ile ilkokul ve ortaokulu birkaç ili dolaşarak okudu. Liseyi Ankara'da bitirdikten sonra 1975 yılında Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi'ne girdi. Fakülteyi 1980 yılında bitirdi. Veteriner Hekim olarak ilk görevine, şimdi Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM)'e bağlı olan Karacabey Harası'nda başladı. Ardından sırası ile Çankırı, Erzincan ve Ankara'da Veteriner İşleri Genel Müdürlüğü'nde çalıştı. Sakarya ve Bursa'da idari görevlerde bulundu. Etlik Veteriner Kontrol Merkez Araştırma Enstitüsü'nde çalışırken Mikrobiyoloji ihtisasını ve Konya'da Farmakoloji doktorası çalışmalarını tamamladı. 1993-1995 yıllarında Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nda müşavirlik, müsteşar yardımcılığı ve müsteşar vekilliği görevlerini yürüttü. Ağustos 2001 tarihinde emekli olan Dr. Cengiz ALDEMİR aynı zamanda Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi mezunudur. Türk Veteriner Hekimleri Birliği Vakfı kurucularından olan Dr. Cengiz ALDEMİR, 1997-1998 yılları arasında Türk Veteriner Hekimleri Birliği Vakfı Başkanlığı yapmıştır. 2002-2003 yıllarında 40. Dönem Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyi Başkanlığı yaptı. Çeşitli gazete ve dergilerde birçok makalesi yayınlanan Sayın ALDEMİR'in "Milli Devlet ve Küreselleşme","Üçüncü Yol Kültür Milliyetçiliği" ve basılmakta olan" Türk İslam aydınlanması" adlı kitapları yayınlanmıştır

Dr.Cengiz ALDEMİR 26 Ekim 2014 günü hakka yürümüştür. Tüm meslek camiamızın başı sağolsun.

Günde bir kitap okuyacak kadar hızlıydı,

Okuduğunu bir kerede anlayacak kadar zekiydi,

Öğrendiklerini gördüklerini hiç unutmayacak kadar hafızalıydı,

Kafa yorardı, yazardı, düşünce adamıydı,

Bildiklerini, görüşlerini, yorumlarını saatlerce aktarmaktan yorulmazdı,

Mavra dediği sohbetleri zevk verirdi.

Kimseye küsmezdi, kimsenin arkasından konuşmazdı,

Her çevreden sevgi ve saygı görürdü,

Yapılan haksızlıklara kulak asmazdı,

Ama bir zaafı vardı çaya ve sigaraya dayanamazdı…

Ülkesi için, değerleri için, fikirleri için hiç yılmadı.

Bükülmedi, dik durdu dik yaşadı.

Fikri Mücadele şart derdi.

Türk Milliyetçiliğinden hiç taviz vermedi.

Mazlumlar bir olmazsa kazanamaz derdi.

Antiemperyalist olmayan milliyetçi olamaz tezini savundu.

Hakka ve Haklıya bağlı kaldı.

Kalıpların değil, Kalıbının adamı oldu…

İyi bir öğrenci, İyi bir Veteriner Hekim oldu.

Görevi yaptığı dönemde iyi bir memur, iyi yönetici oldu.

Yaşamı boyunca İyi bir arkadaş, iyi dost oldu.

Ailesine İyi bir eş, İyi bir baba oldu.

Hep iyi insan oldu.

Ama hiçbir zaman siyasetçi olamadı…

O; Çok sevdiği vatanına toprağına kavuştu.

O; şimdi çok sevdiği Hakka yürüdü.

Oğuz yetim,

Alper yetim,

Dostlar yetim,

Sevenler yetim,

Sorular yetim,

Yazılar yetim,

Kitaplar yetim,

Hepsinden acısı artık Sohbetler yetim…

Huzur içinde yat sevgili meslektaşım, arkadaşım, dostum, abim..,

Hakkını helal et. Hakkımız sana helal olsun.

Sen bizim yüreğimizde yaşamaya devam edeceksin.

Mekânın cennet olsun. Allah senden razı olsun, Rahmetini esirgemesin…

Dr. Tahir GONCAGÜL
TVHB Genel Sekreteri

rahmetle anıyoruz

PROF. DR. CEMALETTİN KÖKÜUSLU

Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı emekli öğretim üyesi Prof. Dr. Cemalettin Köküuslu 10.11.2014 tarihinde vefat etmiştir.

Prof. Dr. Cemalettin KÖKÜUSLU 1930 yılında Manisa'da doğmuştur. 1954 yılında Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi'ni bitirmiştir. 1957 yılında askerlik görevini tamamladıktan sonra Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Kürsüsü'nde asistan olmuştur. 1961 yılında doktorasını tamamlamış, 1962 yılında da beşeri patoloji alanında uzman olmuştur. 1966 yılında Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Genel ve Deneysel Patoloji Kürsüsü'ne asistan olarak atanmış olan hocamız, 1970 yılında doçent, 1976 yılında da Profesör olmuştur. Üniversiteler Kanunu gereğince Ankara Diş Hekimliği Yüksek Okulu'nda patoloji derslerini vermiştir. 1986-1988 yılları arasında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde Rektör Yardımcılığı görevinde de bulunan hocamız, akademik yaşamı boyunca yurtiçinde çok sayıda çalıştay, kongre ve seminerlere katılmıştır. Yurtdışında ise İran – Pakistan – İsrail – Almanya – İngiltere – Amerika Birleşik Devletleri – Hırvatistan ve Slovakya'da çalışmalarda bulunmuştur. Hocamızın, akademik yaşamı boyunca yayımlanan çok sayıda türkçe ve yabancı dilde bilimsel makaleleri ve 1'de kitabı bulunmaktadır.

20 Ekim 1997 tarihinde yaş haddinden emekliye ayrılmış olan hocamız, 2 çocuk ve 4 torun sahibiydi. Hocamıza Allah'tan rahmet, ailesine ve meslektaşlarımıza başsağlığı dileriz.

PROF. DR. MEHMET SANDIKÇIOĞLU

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı Emekli Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mehmet Sandıkçıoğlu 04.11.2014 tarihinde vefat etmiş ve Hocamızın cenazesi Ankara Karşıyaka mezarlığında toprağa verilmiştir.

Prof. Dr. Sandıkçıoğlu, 1920 yılında Balıkesir'de doğmuş, 1945 yılında Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nden mezun olmuştur. Mezuniyet sonrası 1951 yılında Zootekni Kürsüsü asistanlığına atanan Hocamız 1954 yılında doktorasını tamamlamış, 1958 yılında doçent,1969 yılında da profesör kadrosuna atanmıştır. 02.07.1987 tarihinde emekliliğe ayrılan Prof. Dr. Mehmet Sadıkçıoğlu 04.11.2014 tarihinde vefat etmiştir.

Hocamıza Allah'tan rahmet, ailesine ve meslektaşlarımıza başsağlığı dileriz.

PROF. DR. İSMET BARAN

Veteriner Fakültesi Su Ürünleri Anabilim Dalı Öğretim Üyesi ve eski dekanlarından Prof. Dr. İsmet Baran vefat etmiştir. Hocamız Prof. Dr. İsmet Baran'a Allah'tan rahmet, ailesine ve meslektaşlarımıza başsağlığı ve sabır dileriz.

Sevdiğim piliç Beypiliç

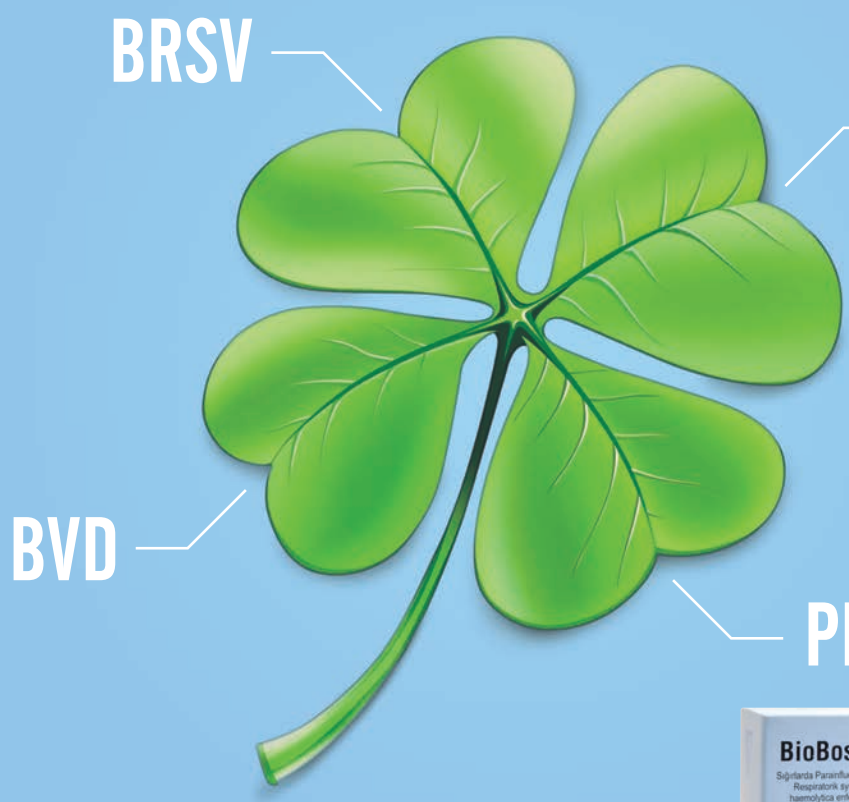
beypiliç®

ağzınıza sağlık

www.beypilic.com.tr

genç yaştaki buzağıları ve inekleri

mix enfeksiyonlardan koruyun



BioBos Respi 4 inj.

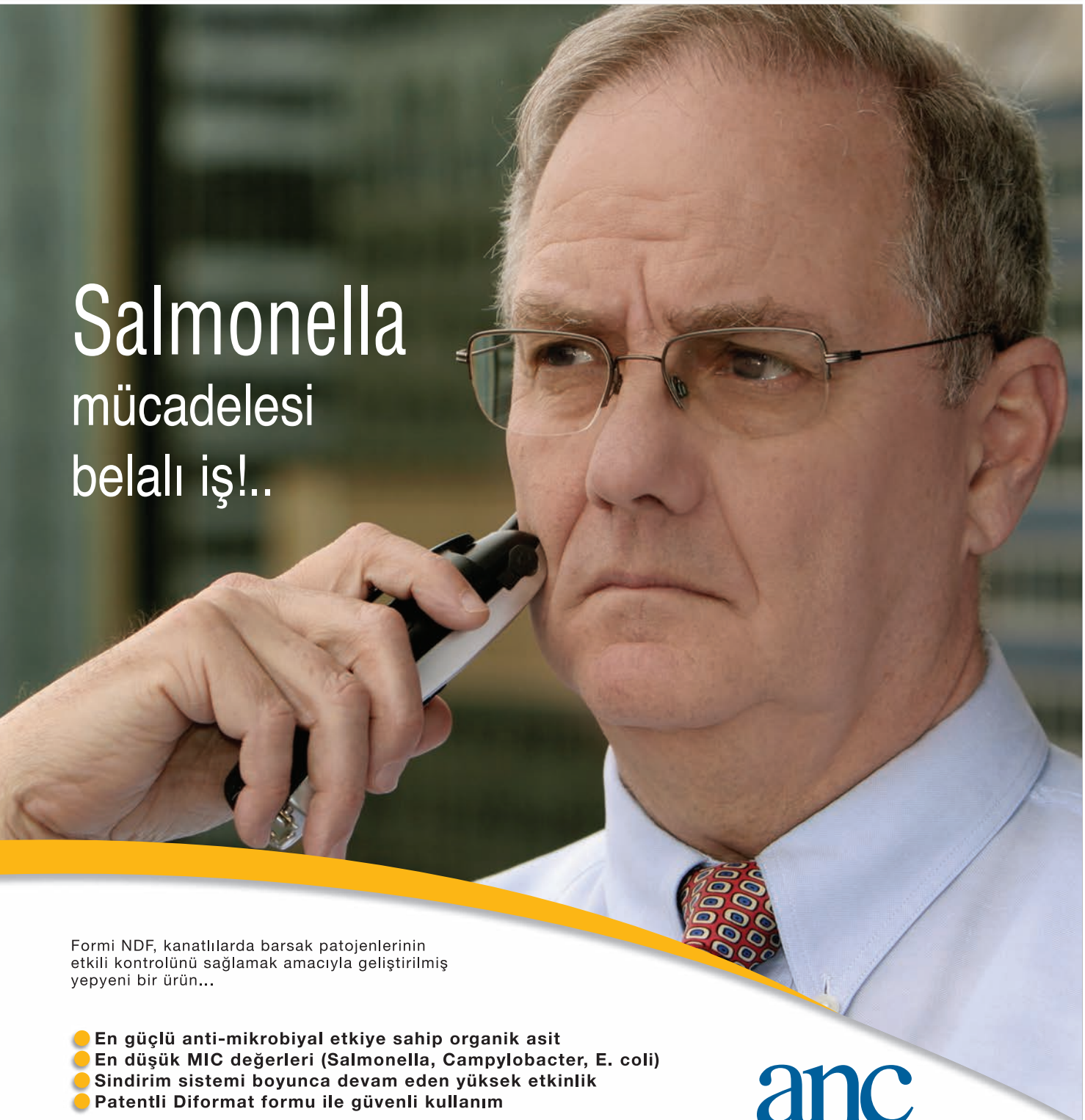
Sığırlarda; Parainfluenza 3 virüsü, Viral diyare virüsü, Respiratorik syncytialis virüs ve Pasteurella haemolytica enfeksiyonlarına karşı inaktif aşı.

interhas®
Hayvan Sağlığı

Sağlık Sk. No:32 Kızılay / Ankara
Tel : (0312) 435 95 60 (4 Hat)
Fax: (0312) 435 73 51

www.interhas.com.tr

anc
toplam barsak sağlığı yönetimi



Salmonella
mücadelesi belalı iş!..

Formi NDF, kanatlılarda barsak patojenlerinin etkili kontrolünü sağlamak amacıyla geliştirilmiş yepyeni bir ürün...

- **En güçlü anti-mikrobiyal etkiye sahip organik asit**
- **En düşük MIC değerleri (Salmonella, Campylobacter, E. coli)**
- **Sindirim sistemi boyunca devam eden yüksek etkinlik**
- **Patentli Diformat formu ile güvenli kullanım**

anc
animal nutrition center
www.ancnutrition.com

Formi NDF
Sodyum diformat

visad üyesidir.