



ISSN1302-9959

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ DERGİSİ



Türk Veteriner Hekimleri Birliği Hizmet Binası



17.FECAVA Avrupa ve 6. KHVHD Kongresi



5.Veteriner Fakülteleri
Dekanlar Toplantısı



Journal of Turkish Veterinary Medical Association

Cilt : 11 Sayı : 3-4 2011



"Dünya Lideri
Artık Türkiye'de"



ALLFLEX AVRASYA HAYVAN KİMLİK SİSTEMLERİ SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ .

Merkez: Şehit Adem Yavuz Sokak No: 6 / 28 Kızılay / ANKARA Tel: 0 312 417 97 55 Faks: 0 312 417 97 56
Üretim Mrk: Hayrabolu Yolu Üzeri Toptancılar Sıt. No: 4 TEKİRDAĞ Tel: 0 282 263 87 80 Faks: 0 282 263 87 90



Dünya Veteriner Hekimliği Yılı **Kutlu Olsun**

2011
Vet



TOPKİM-TOPKAPI
İLAÇ PREMİKS
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Merkez :
Rüzgarlıbahçe Mah. Yasa İş Mrk. Blok 1 K 4
34805 Kavacık - İSTANBUL
Tel: 0 216 - 680 49 00
Faks: 0 216 - 680 49 09

Fabrika :
Bomonti Fırın Sokak No: 57
34360 Şişli - İSTANBUL
Tel: 0 212 - 233 60 60 (3 hat)
Faks: 0 212 - 233 60 63

Fabrika :
Davutpaşa Caddesi No: 137
Topkapı - İSTANBUL
Tel: 0 212 - 481 94 44 (3 hat)
Faks: 0 212 - 481 94 22



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





Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Dergisi
Journal of Turkish
Veterinary Medical Association
Cilt: 11 Sayı:3-4 - 2011

Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Merkez Konseyi Adına Sahibi
Dr.Mehmet ALKAN

Yazı İşleri Müdürü
Prof. Dr. Ender YARSAN

Editör
Prof. Dr. Ender YARSAN

Yayın Kurulu
Prof.Dr. Arif ALTINTAŞ
Prof.Dr. Adnan ŞEHU
Prof. Dr. Ender YARSAN
Dr. Nahit YAZICIOĞLU

Bu Sayının Hakemleri
Prof.Dr.Ergün AKÇAY
Prof.Dr.Cengiz GÖKBULUT
Prof.Dr.Necmettin ÜNAL
Prof.Dr.Aşkın YAŞAR

İdare Yeri
Ehlibeyt Mah. Ceyhun Atif 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.
Sanayi 1.Cadde Sütçü Kemal İşhanı 7/82
İskitler-ANKARA
Tel : 0 312 384 41 82

Baskı Tarihi : 25 Ocak 2012

ISSN: 1302-9959

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

editörden

Değerli Okuyucular;

Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisi'nin bu sayısını da sizlere sunmanın sevincini ve onurunu yaşıyoruz. Dergimizin formatına uygun şekilde geçtiğimiz altı aylık döneme ilişkin haberler, konsey faaliyetleri, görüş, basın açıklamaları, güncel ve bilimsel makalelerden oluşan bir Sayı hazırlandı.

Değerli meslektaşlarımız hepimizin malumu olduğu üzere 2011 yılı biz veteriner hekimler açısından iki yönüyle önemli olmuştur. Bunlarda ilki; bu yıl Dünya Veteriner Hekimliği Yılı olarak kutlanmıştır. Bu kapsamda olacak şekilde ulusal ve uluslar arası ölçekte kutlama programları tertip edilmiştir. Ülkemizde de bir çok etkinlik bu kapsamda değerlendirilmiştir. Bu etkinlikleri tertip edecek şekilde oluşturulan Komitede Türk Veteriner Hekimleri Birliği de yer almıştır. Bu yıl için ikinci önemli husus Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından Mehmet Akif Ersoy yılı olarak ilan edilmiştir. Her ikisinin aynı döneme denk gelmesi son derece anlamlı ve önemli olmuştur. Merhum Akif'in anısını yaşatacak şekilde ülkemizde çeşitli etkinlikler düzenlenmiştir. Türk Veteriner Hekimleri Birliği olarak bizler de bu etkinlikleri aktif olarak gerçekleştirdik. Bu kapsamda olacak şekilde yılın son günlerine doğru bu anma programları da yoğun şekilde devam ettirildi.

Geride bıraktığımız altı aylık süre içerisinde Mesleğimiz açısından söylenebilecek en önemli hususlardan biri de 5996 sayılı Kanun kapsamında çıkartılan Yönetmelikler olmuştur. Veteriner Hekimliği ile doğrudan ilgili bu Yönetmeliklerde; Türk Veteriner Hekimleri Birliği olarak görüşlerimiz ifade edildi ve sürekli görüş bildirildi. Bu kapsamda komisyonlar oluşturularak sürece etkin bir katılım sağlanmaya çalışıldı.

Değerli meslektaşlarımız Dergimizin bu sayısında son altı aylık dönemde mesleğimizle ilgili haberler ve Merkez Konseyinin etkinlikleri **"Haberler"** ve **"Konsey Faaliyetleri"** bölümlerinde sizlere sunuldu. Bilim Kurulu tarafından hazırlanan bazı Raporlar **"Basından"** bölümünde verildi. Bilimsel makaleler kısmında beş konu ele alındı; "Baytar Ameliyat Hastanesi"nden "Askeri Tatbikat-I Baytariye Mektebi"ne Uzanan Tarihsel Gelişim Süreci", "Çiftlik Hayvanlarının Sera Gazları Üretimindeki Rolü", "Kedi ve Köpekler İçin Zehirli Bitkiler", "Sığırlarda Antibakteriyel İlaçların Doğru-Akılcı Kullanımı ve Antibakteriyel İlaçlarla Tedavide Başarısızlık Nedenleri" ve "Evcil Hayvanlarda Embriyo Transferi". "Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisinin On Yıllık (2001–2010) Yayın Hayatı Üzerine Bir İnceleme" başlıklı bir makale de Dergimizin **"Güncel"** kısmında sunuldu.

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



17.FECAVA Avrupa ve
6. KHVHD Kongresi **11**



5.Veteriner Fakülteleri
Dekanlar Toplantısı **19**



Ölümünün 75. Yıldönü-
münde Veteriner Hekim
Mehmet Akif ERSOY **24**



Gıda Tarım ve
Hayvancılık Bakanı
Sn. Dr. M. Mehdi EKER
Ziyaret Edildi **34**

GÜNDEM

Dr. Mehmet ALKAN..... 7

HABERLER

Veteriner Hekimleri Muayenehaneleri ile İlgili Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na Gönderilen Yazı... 10
Memur Veteriner Hekimlerin Özlük Hakları ile İlgili Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na Gönderilen Yazı 10
17.FECAVA Avrupa ve 6. KHVHD Kongresi 11
30. Dünya Veteriner Kongresi 13
I. Veteriner Halk Sağlığı Çalıştayı İzmir'de Gerçekleştirildi..... 16
Van Depremi Yardım Kampanyası 16
Veteriner Farmakokinetik Çalıştayı 17
Çalıştırılması Zorunlu Personel 18
Yeni Anayasa Çalışmaları 18
5.Veteriner Fakülteleri Dekanlar Toplantısı..... 19
Türkiye'de Veteriner Hekimliği Öğretiminin 169. Yılı Kutlandı 20
AB Uyum Sürecinde Türkiye Hayvancılık Kongresi 2011... 21
Ev ve Süs Hayvanlarının Üretim, Satış, Barınma ve Eğitim Yerleri Hakkında Yönetmelik ile İlgili Genelge..... 22
Ölümünün 75. Yıldönümünde Veteriner Hekim Mehmet Akif ERSOY 24
5996 Sayılı Kanuna Dayanılarak Yayımlanan Gıda Güvenliği ve Hayvan Sağlığı ile İlgili Yeni Yönetmelikler.... 25

KONSEY FAALİYETLERİ

Türk Veteriner Hekimleri Birliği Hizmet Binası..... 30
Veteriner Hekim Muayenehane ve Poliklinik Yönetmeliği..... 32
Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanı Sn. Dr. M. Mehdi EKER Ziyaret Edildi 34
Türk Veteriner Hekimleri Birliği Geleneksel İftar Yemeği Gerçekleştirildi..... 34

içindekiler

içindekiler

içindekiler

BASINDAN

ABD’de Listeria Salgını	36
16 Ekim Dünya Gıda Günü Basın Bildirisi	37
Terörü Nefretle Kınıyoruz	41
Birliğe Çağrı Platformu.....	42

GÖRÜŞ

Some Reflections From Veterinary Medicine & 250 Years Old Veterinary Education.....	44
--	----

GÜNCEL

Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisinin On Yıllık (2001–2010) Yayın Hayatı Üzerine Bir İnceleme ..	48
---	----

BİLİMSEL MAKALELER

Çiftlik Hayvanlarının Sera Gazları Üretimindeki Rolü	54
Kedi ve Köpekler İçin Zehirli Bitkiler	69
Sığırlarda Antibakteriyel İlaçların Doğru-Akılcı Kullanımı ve Antibakteriyel İlaçlarla Tedavide Başarısızlık Nedenleri Yapılandırılmasına İlişkin Tarihsel Değerlendirme	81
Evcil Hayvanlarda Embriyo Transferi.....	102
“Baytar Ameliyat Hastanesi”nden “Askeri Tatbikat-I Baytariye Mektebi”ne Uzanan Tarihsel Gelişim Süreci	109

RAHMETLE ANIYORUZ

Prof. Dr. Mehmet GÜRKAN	118
Prof.Dr. Abamüslüm GÜVEN	118
Veteriner Hekim Salih ÇİÇEK.....	119



TVHB Hizmet Binası

30



Kedi ve Köpekler İçin
Zehirli Bitkiler

69



“Baytar Ameliyat
Hastanesi”

109



Rahmetle Anıyoruz

118

gündem



Dr. Mehmet ALKAN
Merkez Konseyi Başkanı

Değerli Meslektaşlarım,

2011 yılını geride bıraktığımız şu günlerde mesleğimiz açısından bir muhasebesini yapacak olursak; 2011 yılı “Dünya Veteriner Hekimliği Yılı” ve “Mehmet Akif ERSOY Yılı” olması nedeniyle Merkez Konseyi, Odalarımız, diğer meslek örgütlerimiz ve fakültelerimiz tarafından bu kapsamda ülke genelinde düzenlenen birçok panel, anma törenleri resim sergileri gibi çeşitli aktivitelerle oldukça yoğun geçmiştir.

Bunun yanında AB uyumu çerçevesinde mesleğimiz açısından milat sayılacak yasal düzenlemeler yapılmıştır. Bakanlık 639 sayılı KHK ile yeniden yapılandırılmış ancak, merkezde birkaç genel müdürlük ihdası ve isim değişiklikleri dışında fonksiyonel olarak merkez ve taşrada ciddi bir değişim sağlanmamıştır. 2010 yılında çıkan 5996 sayılı “Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanuna” ait yönetmelikler 2011 yılının son aylarında yasal sürenin dolması nedeniyle üzerinde yeterince tartışma yapılamadan bazıları alele acele resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yeni yayımlanan yönetmelikler hayvan sağlığı, gıda güvenliği ve halk sağlığı açısından birçok eksik uygulamalar içermektedir. Bu nedenle kısa süre içerisinde uygulamada görülecek eksiklikler ve AB nin ikazları ile yönetmelik değişiklikleri gündeme gelecektir. Yeni yasal düzenlemelerin mesleğimiz ve halk sağlığı açısından tek olumlu kazanımı mezbaha, kesimhane ve parçalama tesislerinde resmi veteriner hekim veya yetkilendirilmiş veteriner hekim görevlendirilecek olmasıdır. Bu uygulama veteriner hekimlerin daha özgür ve daha sağlıklı karar vermelerine, bu sayede de halk sağlığına önemli katkı sağlayacaktır. Yasal düzenlemeler yapılırken

gündem

Türk Veteriner Hekimleri Birliği olarak Odalarımız, diğer meslek örgütlerimiz ve fakültelerimizle birlikte büyük çaba sarf edilmesine rağmen diğer meslek örgütlerinin lobi faaliyetleri daha etkili olmuştur.

2011 yılına hayvancılığımız açısından baktığımızda büyük bir kayıp yıl olarak karşımıza çıkmaktadır. 2010 yılında başlayan hem küçükbaş hem de büyükbaşta kasaplık ve damızlık ithalatı 2011 yılında da devam etmiş ve yetiştiricinin büyük zararlarına neden olarak hayvancılığımıza önemli darbe vermiştir.

Tüm bu olumsuzluklara rağmen Türk Veteriner Hekimleri Birliği olarak kurumsallaşma yolunda önemli gelişmeler sağladık. Her geçen gün odalarımız yeni çalışma ofislerine kavuşuyor, sürekli hizmet verilebilir duruma geliyorlar, kayıtlar düzenli olarak tutulabiliyor, hizmet içi eğitimler düzenleniyor. Bu gelişmeler her geçen gün artarak devam ediyor.

Diğer olumlu bir olay da; Merkez Konseyi ilk defa bir mülk satın alarak kendi binasına taşınmış olmasıdır. Balgat'ta satın alınan mülk 262 metrekare olup Konseye geniş ve rahat bir çalışma ortamı sağlamaktadır.

Değerli meslektaşlarım;

Veteriner hekimler olarak önemli bir eksikliğimiz sürekli eğitimde yetersiz kalmamızdır. Türk Veteriner Hekimleri Birliği bundan sonra yapacağı çalışmalarda sürekli eğitime önem vermek zorundadır. Hızlı

değişen ve gelişen bilim ve teknolojinin gerisinde kalmamak için her veteriner hekimin yeni gelişmeleri ve değişimleri takip edebileceği hizmet içi eğitim programları düzenli olarak organize edilmelidir. Türk Veteriner Hekimleri Birliği ve odalar bu işin üstesinden

gelecek güce ve kurumsal yapıya kavuşmuştur.

Bunun yanında; Yeni Anayasa çalışmalarının yoğun olarak tartışıldığı son aylarda bizde kurumsal olarak diğer meslek örgütleri ile birlikte hareket ederek katkıda bulunduk. Ümidimiz milli devlet yapısını bozmayacak, halkımızın beklentilerini karşılayacak, hak ve hürriyetleri çağdaş ölçülerde bünyesinde barındıran bir Anayasaya sahip olmaktır.

Değerli meslektaşlarım;

2012 yılının mesleğimiz, meslektaşlarımız ve ülkemiz açısından başarılı ve güzel bir yıl olmasını diliyorum, en derin sevgi ve saygılarımı sunuyorum.

Dr. Mehmet ALKAN

*Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Merkez Konseyi Başkanı*



23

YILDIR

HİZMET EDİYORUZ

1988 - 2011



®

EGE VET

EGEVET HAYVANCILIK
SANAYİ VE TİC. LTD. ŞTİ.

İstiklal Mahallesi 21Sokak NO:7 Ulucak Kemalpaşa / İZMİR
Tel: 0.232.877 21 61 (pbx) Fax: 0.232.877 20 43 - 877 20 54
E-mail:info@egevet.com.tr

www.egevet.com.tr



haberler

h a b e r l e r • h a b e r l e r

SERBEST ÇALIŞAN MESLEKTAŞLARIMIZIN MUAYENEHANE AÇMALARINI

650 sayılı Kanun Hükmünde Kararname memur veteriner hekimlerin muayenehane açmaları yasaklanmıştır. Bu konuda Bakanlığın ilgili birimleri nezdinde Meslektaşlarımızın özlük haklarını koruyacak nitelikte girişimlerde bulunulmuştur.

VETERİNER HEKİMLERİ MUAYENEHANELERİ İLE İLGİLİ GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI'NA GÖNDERİLEN YAZI

İlgide kayıtlı KHK nin 38. Maddesi ile 657 sayılı Kanunun 28. Maddesinde değişiklik yapılarak memur veteriner hekimlerin muayenehane açmaları yasaklanmıştır.

Kanun değişikliği nedeniyle Bakanlıkları tarafından 81 İl Müdürlüğüne gönderilen talimat yazısı ile memur veteriner hekimlerin ruhsatlarının iptal edilerek faaliyetlerine son verilmesi bildirilmiştir.

Bilindiği gibi, veteriner hekim muayenehaneleri aynı zamanda ticari faaliyet yürütmektedir. Bu

muayenehanelerin yaptıkları sözleşmeler ve verdikleri taahhütleri yerine getirmeleri ve mali hesapları ile piyasa işlemlerini sonlandırmaları gerekir. Aksi halde maddi ve manevi mağduriyet yaşayacaklardır.

Bu işlemlerin sonuçlandırılarak, yaşanacak mağduriyetlerin önlenmesi için memur veteriner hekimlerin muayenehanelerinin kapatılması için 2011 mali yılı sonuna kadar süre tanınması için, Gereğini arz ederim

MEMUR VETERİNER HEKİMLERİN ÖZLÜK HAKLARI İLE İLGİLİ GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI'NA GÖNDERİLEN YAZI

Bilindiği gibi 650 sayılı KHK ile memur veteriner hekimlerin muayenehane açmaları yasaklanmıştır. Bu kararname beşeri hekimlerin de muayenehane açmalarını yasaklamaktadır.

Ancak; beşeri hekimlere bu kısıtlama getirilirken "Tam Gün Yasası" ile aylık ücretleri ve özlük hakları iyileştirilmiştir. Döner sermaye payları yükseltilmiş ve bu payların belli bir kısmı, döner sermaye geliri olmasa da ücret olarak ödenmesi yasayla garanti altına alınmıştır.

Oysa; veteriner hekimlerin özlük haklarında hiçbir iyileştirme yapılmadan ve hiçbir süre verilmeksizin memur veteriner hekimlerin muayenehaneleri

kapatılmıştır.

Bunun yanında; Bakanlığın tüm personeli döner sermaye gelirlerinden yararlanırken, 2010 yılında veteriner hekimlerin ücretlerinde yapılan iyileştirmeler "ek ödeme" olarak yapıldığı için mahsuplaşma nedeniyle hiçbir veteriner hekim Döner sermaye gelirlerinden pay alamamaktadır. Bu nedenle; Memur veteriner hekimlerin ücretlerinin gözden geçirilerek mağduriyetlerin önlenmesi için gerekli düzenlemelerin yapılması hususunda,

Gereğini arz ederim

Dr. Mehmet ALKAN

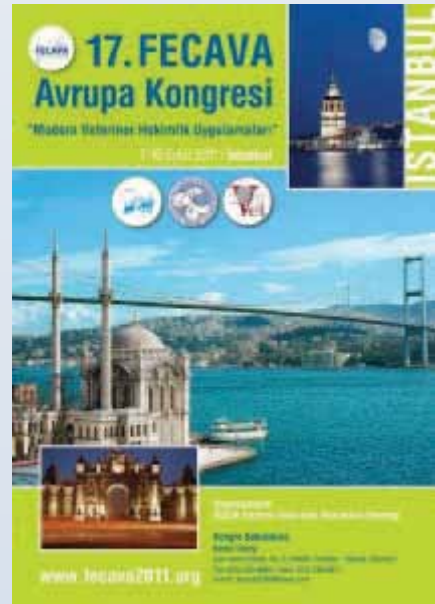
*Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Merkez Konseyi Başkanı*



17.FECAVA AVRUPA ve 6. KHVHD KONGRESİ

Lütfi Kırdar Kongre Merkezi – İstanbul
07-10 Eylül 2011

Küçük Hayvan Veteriner Hekimleri Derneği tarafından organize edilen, 17.FECAVA Avrupa ve 6. KHVHD Kongresi 07-10 Eylül 2011 tarihlerinde İstanbul'da başarıyla gerçekleştirildi. Kongre'ye Türk Veteriner Hekimleri Birliği'ni temsilen Merkez Konseyi Başkanı ve aynı zamanda Kongre Onursal Başkanı Dr.Mehmet ALKAN ile TVHB Yönetim Kurulu Üyesi Prof.Dr.Ender YARSAN katıldılar. Avrupa ülkeleri dışında, Avustralya'dan, Brezilya'ya, Güney Kore'den Amerika'ya dünyanın her tarafından 50' den fazla ülkeden, katılımcı olması, bu kongreyi gerçek anlamda uluslararası bir kongre haline getirdi. 3 gün boyunca katılımcılar bilimsel





haberler

haberler • haberler

programa çok yoğun ilgi gösterdiler. Çoğunluğu Avrupa ülkelerinden ve Türkiye'den olmak üzere 59 bilim insanı, 6 ayrı salonda sunumlarını yaptılar. 09 Eylül 2011 tarihinde ayrıca veteriner dış hekimliği çalıştayını uygulamalı olarak gerçekleştirildi. Kongre Bilimsel veteriner hekimliği eğitiminin başlangıcının 250. yılına denk gelmesi sebebiyle ayrı bir öneme sahipti. Vet 2011 etkinlikleri çerçevesinde açılış programında, veteriner hekimliğin 250 yılı konulu bir sunum ve veteriner hekim ressamların eserlerinin yer aldığı bir resim sergisi de kongre boyunca yer aldı. Veteriner hekimler arasındaki bağların güçlendirildiği, bilimsel paylaşımın ve iletişimin sağlandığı ve güzel dostlukların temellerinin atıldığı, sosyal paylaşımın yüksek olduğu kongrede 1300 klinisyen, akademisyen, öğrenci, hemşire ve teknisyen aynı kongrede bulundu. Kongre Onursal Başkanı Dr.Mehmet ALKAN açılış konuşmasında bu organizasyonun önemini vurguladı. Kongreyi üç yönüyle çok önemli bulduğunu belirtti; bu yılın Dünya Veteriner Hekimler yılı olduğunu, bu yılın aynı zamanda ölümünün 75. yılı münasebetiyle meslektaşımız olmasıyla gurur duyduğumuz Mehmet Akif Ersoy yılı olması; 2015 yılı Dünya Veteriner Hekimler Birliği Genel Kurulu'nun ülkemizde ve de



aynı Kongre Merkezinde yapılacak olması nedeniyle bizim için bir tecrübe olacağı, bu kongrenin ise şimdiye kadar yapılmış uluslararası anlamdaki en önemli Kongrelerden biri ve belki de en kapsamlısı olduğunu belirtti. Bu vesileyle gerek ülkemizden gerekse yurt dışından gelerek Kongreye iştirak eden katılımcılara Hoşgeldiniz dedi ve Kongre'nin gerçekleştirilmesinde emeği geçenlere teşekkür etti.

Kongre'nin bilimsel kısmında gerçekleştirilen oturumlardan "Anestezi/Analjezi/Farmakoloji" başlıklı oturumda Prof.Dr.Ender YARSAN "Kedi ve Köpeklerde Zehirli Etki Oluşturabilen Bitkiler" başlıklı Çağrılı Tebliğ sundu.





30. DÜNYA VETERİNER KONGRESİ

Cape Town, Güney Afrika 10-14 Ekim

DÜNYA VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ OLAĞAN GENEL KURULU DÜNYA VETERİNER YILI VET-2011 KAPANIŞ TÖRENİ

10-14 Ekim 2011 tarihinde Güney Afrika'nın Cape Town şehrindeki Uluslar arası Kongre Merkezinde (CTICC) gerçekleştirilmiştir. Toplantılara Türk Veteriner Hekimleri Birliği adına Dünya Veteriner Hekimleri Birliği Türkiye Temsilcisi Prof. Dr. İrfan Erol katılmıştır.

30. Dünya Veteriner Kongresi

Cape Town'da gerçekleştirilen 30. Dünya Veteriner Kongresi (WVC) 141 ülkeden yaklaşık 1500 kişinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Kongrenin resmi açılışı; Kongre Başkanı Dr. Anthony Erasmus, Dünya Veteriner Hekimleri Birliği Başkanı (WVA) Dr. Tjeerd Jorna, Dr. Patricia Konrad ve Prof. Dr. Francis Thackeray'ın konuşmalarını takiben Güney Afrika Tarım, Orman ve Balıkçılık Bakanı Tina Joemat-Pettersson tarafından yapılmıştır. Açılış töreninde Dr. Erasmus kongre süreci hakkında, Dr. Jorna WVA'nın yapısı, stratejisi ve OIE, WHO ve FAO gibi uluslar arası kuruluşlarla işbirliği faaliyetleri hakkında bilgi vermiştir. Dr. Konrad tek sağlık konseptinin küresel sağlıktaki önemi hakkında, Prof. Thackeray insanın gelişiminde G. Afrika'nın yerini antropolojik verilerle aktarmıştır.

Kongre açılış törenini takiben 11, 12 ve 13 Ekim tarihlerinde farklı salonlarda gerçekleştirilen spesifik toplantılarla devam etmiştir. Kongrede; Çiftlik Hayvanları ve Yaban Hayatı, Küçük Hayvanlar, Dünya Veteriner Dental Kongresi ana başlıklarında aşağıda verilen temalarda bildiriler sunulmuş, ayrıca kongrenin son gününde poster sunumları gerçekleştirilmiştir.

Bir sonraki Dünya Veteriner Kongresi 17-20 Eylül 2013'te Prag'da (Çek Cumhuriyeti) yapılacaktır.

Dünya Veteriner Hekimleri Birliği Genel Kurulu

WVA Genel Kurulu 13. Ekim 2011 tarihinde Cape Town Uluslar arası Kongre Merkezinde gerçekleştirilmiştir. Üye ülkelerin başkan veya temsilcilerinin katılımıyla yapılan Genel Kurulda gündemin okunması ve kabulünü takiben gündem maddeleri ele alınmış ve bütçe ibra edilmiştir. Genel Kurul, Başkanın açış konuşması ve WVA'nın bu dönemde gerçekleştirdiği faaliyetler hakkında bilgi vermesini takiben gündemindeki konuları ele almıştır. Gündemin ana maddelerinden birini oluşturan WVC'de yapısal değişiklik konusu; gündem maddesinin çok önemli olmasına karşın yeterli hazırlık ve tartışma yapma zemini olmadığı gerekçesiyle başta ABD olmak üzere birçok üye ülke tarafından yapılan itirazlar sonucu kabul edilmemiştir.

Genel Kurulun en önemli gündem maddesini oluşturan 2011-2014 dönemi için Başkan, Başkan Yardımcıları ve Konsey üyelerinin belirlenmesi için yapılan seçim sonucunda;

WVA Başkanlığına Dr. Faouzi Kechrid (Tunus), Başkan Yardımcılıklarına Dr. Duane Landals (Kanada) ve Dr. Johnson Chiang (Tayland) seçilmiştir.

Yine bu Genel Kurulda 2017 Dünya Veteriner Kongresine ev sahipliği yapacak aday ülkelerin sunumunu takiben yapılan oylamayı G. Kore kazanmıştır.



haberler

h a b e r l e r • h a b e r l e r

Vet-2011 Kapanış Töreni

Veteriner hekimliği mesleğinin 250. yılı kutlamalarının kapanış töreni 13 Ekim 2011 tarihinde Cape Town Uluslar arası Kongre Merkezinde gerçekleştirilmiştir. Törende Vet-2011 Koordinasyon Kurulu Başkanı Prof. Dr. J.-F. Chary tüm dünyada yapılan faaliyetlerin bir özetini sunmuş ve hedeflenenden daha fazla sayıda etkinliğin gerçekleştirildiğini bildirmiştir. Törende OIE Genel Direktörü ve Vet-2011 Başkanı Dr. B. Vallat “Küresel halk sağlığında veteriner servisleri” konulu

bir konuşma yapmış, ayrıca WHO ve FAO Başkanlarının mesajları okunmuştur. Kapanış kutlaması kapsamında WVA Başkan Yardımcısı Dr. Landals’ın yönettiği “Tek sağlık için birlikte çalışmak” konulu bir yuvarlak masa toplantısı ile G. Afrika Pretoria Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dekanı Prof. Dr. G. E. Swan’ın yönettiği “Vet-2011 ve gelecek” konulu panel öğrencilerin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Kapanış kutlaması WVA Başkanı Dr. T. Jorna’nın kapanış mesajı ile tamamlanmıştır.

POSTER SUNUMLARI

Çiftlik Hayvanları Sağlığı ve Yetiştiriciliği

Sığır, domuz, koyun-keçi

Ağrı ve hayvan refahı yönetimi

Entegre Çiftlik Hayvanları ve Yaban Hayatı Sağlığı ve Yönetimi

Epidemiyoloji

Tek sağlık

Ekosistem sağlığı

Yeni önem kazanan (emerging) hastalıklar

Yaban hayatı

Zoonozlar

OIE Oturumu

İyi yönetim

Standartların oturtulması

Hastalıkların taranması

Yaban hayatı

Eğitim

Zoonozların geçişinde yaban hayatı

Evcil/yaban hayvanlarında hastalık rapor sistemi (WAHIS)

Yaban hayvanı yetiştiriciliğinin etkileri

Tek sağlık konseptinde lider olarak OIE

Küçük Hayvan

Besleme

Reproduksiyon

Kritik bakım

Babesioz ve infeksiyöz hastalıklar

Dermatoloji

Nöroloji

Cerrahi

Nörocerrahi

Spiroserkosis

Anestezi

Travma ve acil hekimliği

Analjezi

Onkoloji

Ekzotik hayvanlar

Veteriner teknolojileri

Hayvan refahı ve lokal veteriner hekimliği

Dünya veteriner dental kongresi (küçük hayvan, yaban hayatı ve tek tırnaklı)

Gıda güvenliği ve halk sağlığı

Akvatik veteriner hekimliği

Uluslararası veteriner hekimliğinde davranış bilimi kongresi

Komplementar veteriner hekimlik

Klinik yönetimi

Kanatlı sağlığı ve cerrahisi

Askeri veteriner bilimleri

At hastalıkları

Veteriner tarihi



KONTROLLAB[®]

GIDA KONTROL LABORATUVARI ✓
HİJYEN DENETİM ve ÖLÇÜM BÖLÜMÜ ✓

www.kontrollab.com.tr



m-kontrol

; *Kontrollab Mobil Denetim Sistemi*

Hijyen Denetim ve Ölçüm Bölümümüz, TÜRKAK'tan Akredite A Tipi Muayene Kuruluşudur.

Zamanında ve Doğru Analiz, Denetimde Öncü...

Kontrollab Gıda/Su, Çevre Analiz Laboratuvarı ve Hijyen Denetim Tic. Ltd. Şti.

Mehmet Akif Mah. Tavukçu Yolu Cad. No:140/1 34775 Ümraniye / İstanbul

Tel.: (0216) 499 0 450 (pbx) - Faks: (0216) 499 0 453

www.kontrollab.com.tr - info@kontrollab.com.tr





haberler

haberler • haberler

I. VETERİNER HALK SAĞLIĞI ÇALIŞTAYI İZMİR'DE GERÇEKLEŞTİRİLDİ

İzmir Veteriner Hekimler Odasının düzenlediği "I. Veteriner Halk Sağlığı Çalıştay"ı 21 Ekim 2011 Cuma günü Ege Üniversitesi Kampüs alanı içindeki Ege Sağlık (Anemon Ege) Otel'i'nde gerçekleştirilmiştir. Bir günlük yoğun bir çalışmanın ürünü olarak ortaya çıkan sonuç raporunda konunun ne denli önemli olduğu vurgulanmıştır, VHS lisans eğitiminde ders içerikleri ve süresinin yeniden gözden geçirilmesi ve buna ek olarak veteriner fakültelerinde lisansüstü eğitime bir an önce geçilmesi gerektiği yurt dışı örnekleriyle dile getirilmiştir. Söz konusu Çalıştay'a TVHB adına Prof.Dr.Arif ALTINTAŞ katılım sağlamıştır.



GEÇMİŞ OLSUN

**VAN'da
7,2 şiddetinde
gerçekleşen depremde
hayatını kaybeden
vatandaşlarımıza ve Enkaz
Altında Kalan Veteriner
Fakültesinin 3 Öğrencisine
Allah'tan rahmet,
ailelerine başsağlığı,
yaralıları da acil şifa
diliyoruz.**

VAN DEPREMİ YARDIM KAMPANYASI

Van depreminde zarar gören meslektaşlarımız için yaptığımız çalışmalarını daha önce duyurmuştuk. Bu kapsamda olacak şekilde ailesinden 8 kişiyi kaybeden bir meslektaşımızın yaralarını bir nebze sarmak için bir prefabrik ev temini cihetine gidilmiştir.

Üyesi olduğumuz Birliğe Çağrı Platformu olarak da depremde zarar gören vatandaşlar için yardım kampanyası yürütülmüştür.

Kampanya için yardımlar,

Türkiye İş Bankası A.Ş. TOBB Şubesi nezdindeki "TOBB – Van Depremi Yardım Hesabı" adı altında 4375-1212 numaralı TL hesapta (IBAN numarası TR230006 4000 0014 3750 0012 12) toplanmıştır.



VETERİNER FARMAKOKİNETİK ÇALIŞTAYI 24 Eylül 2011 – ANKARA

Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği tarafından organize edilen “Veteriner Farmakokinetik Çalıştayı” 24 Eylül 2011 tarihinde Ankara’da Büyük Anadolu Otelinde başarıyla gerçekleştirilmiştir. Çalıştay bir günlük olacak şekilde planlanmıştır. Ülkemizin farklı üniversitelerinden, Veteriner Fakülteleri Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalları yanında, diğer anabilim dalları ve fakültelerden ayrıca ilaç firmalarından da olacak şekilde yaklaşık 70 kişilik bir katılım sağlanmıştır.

Çalıştay; Düzenleme Kurulu Başkanı ve aynı zamanda Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği Başkanı Prof.Dr. Ender YARSAN’ın “Hoşgeldiniz” konuşmasıyla başlamıştır. Prof.Dr. Ender YARSAN konuşmasında kısaca Çalıştayın hazırlık süreci, kapsamı ve programı konusunda bilgi vermiş ve bu etkinliğin Derneğimiz tarafından münferit anlamda düzenlenen ilk Çalıştay olduğunu ifade etmiştir.

Daha sonra Çalıştayda bildiri sunacak Öğretim üyeleri için kısa bir Plaket töreni düzenlenmiştir.

Program kapsamında “Farmakokinetik Modellemeler” başlıklı ilk sunu Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. Muammer ELMAS tarafından yapılmıştır. Daha sonra Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. Cengiz GÖKBULUT tarafından “Farmakokinetik Çalışmaların Planlanması, Uygulanması ve Örneklerin Analiz Aşamalarında Dikkat Edilecek Hususlar” başlıklı sunu gerçekleştirilmiştir. Çalıştaya verilen kısa aradan sonra Hannover Veteriner Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof.Dr. Manfred KIETZMANN tarafından “Emilme kinetiği, proteine bağlanma, tek kompartımanlı modellemeler, çok doz uygulamaları, kompartımansız modellemeler, populasyon farmakokinetiği” başlıklı sunu gerçekleştirilmiştir.

Çalıştayın öğleden sonraki kısmı uygulamalı eğitim şeklinde değerlendirilmiştir.

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

Konu: Yeni Anayasa Çalışmaları

Türk Veteriner Hekimleri Birliğinin yeni Anayasa çalışmaları ile ilgili temel görüşleri aşağıda başlıklar halinde zikredilmiştir. Bilgilerinize arz olunur.

1. Yeni anayasada mevcut anayasamızın başlangıcındaki mefkûre ve ilk dört maddesi aynen korunmalıdır.
2. Yeni anayasada etnik ayrışmaya neden olabilecek bölücülerin yıllardan beri savunduğu etnik temelde vatandaşlık tanımından mutlaka kaçınılmalı mevcut anayasadaki vatandaşlık tanımı aynen korunmalıdır. Ulus devlet ve üniter yapıyı zedeleyecek yaklaşımlardan mutlaka kaçınılmalıdır.
3. Türkiye Cumhuriyeti Devletin kurucu felsefesi, Atatürk ilke ve inkılapları yeni hazırlanacak anayasanın ruhunu oluşturmalı, kuvvetler ayrılığı ilkesini koruyacak ve güvenlik altına alacak maddeler yer almalıdır.
4. Kişi hak ve özgürlükleri batı standartlarında sağlanmalı, evrensel değerler yeni anayasada yer almalıdır.
5. Siyasi partiler yasası değiştirilerek lider sultasının ortadan kaldırarak parti içi demokrasiyi getirecek temel bir yapı anayasada yer almalıdır.
6. Yeni anayasada kamu kurumu niteliğindeki meslek örgütlerinin varlığı güvence altına alınmalı, 1982 anayasasında vaaz edilen kamuda çalışanların meslek kuruluşlarına girme mecburiyeti aranmaz hükmü kaldırılmalı ve mali yönden devlet desteği zorunlu kılınmalıdır. Meslek kuruluşlarında görev alanların siyaset yasağı kaldırılmalıdır.
7. Yeni anayasa marjinal sayılabilecek %4-5 lik grupların istekleri doğrultusunda değil Türkiye Cumhuriyetinin kahir ekseriyetini oluşturan çoğunlukların isteklerini kapsayacak şekilde hazırlanmalıdır.
8. Yeni anayasada devletin insan, hayvan ve çevre sağlığını koruyacağını ve gıda güvenliğini sağlayacağını belirten hükümler yer almalıdır. Yabancılar toprak satışı yasaklanmalıdır.
9. Memur sendikalarına grev hakkı tanınmalıdır.

ÇALIŞTIRILMASI ZORUNLU PERSONEL

GIDA, TARIM ve HAYVANCILIK BAKANLIĞI (Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü'ne)

5996 sayılı “Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunun” 31. Maddesinin (8). Fıkrası “Bakanlık, kesimhanelerde, kesim öncesi ve sonrası muayeneler ile et parçalama işlemi yapılan yerlerde muayeneleri ve diğer resmî kontrolleri yapmak üzere, resmî veteriner hekim veya yetkilendirilmiş veteriner hekim görevlendirir.” hükmüne amirdir.

Yine aynı kanunun EK 2 “Üretim, İşleme ve Dağıtım Aşamalarında Resmi Kontrollerden Sorumlu Meslek Mensupları” başlıklı tablonun “Hayvan Kökenli Gıda ve Yemler” bölümünde Mezbaha, kesimhane ve parçalama işlemi yapılan yerlerin kontrolünde veteriner hekimlerin sorumlu olduğu belirtilmektedir.

EK 1 deki İstihdamı zorunlu personel tablosunda hayvansal ürün

işleme tesislerinde, veteriner hekim dışında gıda mühendisi de istihdam edilebileceği hükme bağlanmıştır.

Parçalama tesisi ve parçalama işlemi farklı kavramlardır. Parçalama tesisi; sadece parçalama ve paketleme işleminin yapıldığı yerdir. Parçalama işlemi ise; kesimhanelerde ve işleme tesislerinde de yapılabilir. Bilindiği gibi birçok işleme tesisine karkas olarak gelen et tesiste parçalandıktan sonra işleme tabi tutulmaktadır. Bu nedenle hayvansal ürün işleme tesislerinde parçalama işlemi yapılıyorsa yasa gereği istihdamı zorunlu personelin mutlaka veteriner hekim olması gerekir.

Bu yasal hüküm doğrultusunda hayvansal ürün işleme tesislerinin parçalama yapıp yapmadıkları belirlenerek istihdamı zorunlu personel bu çerçevede görevlendirilmelidir.



5.VETERİNER FAKÜLTELERİ DEKANLAR TOPLANTISI 08-10 Aralık 2011 Elazığ

Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi tarafından düzenlenen "5.Veteriner Fakülteleri Dekanlar Toplantısı" 08-10 Aralık 2011 tarihlerinde Mustafa Temizer konferans salonunda gerçekleşti.

Veteriner hekimliği eğitimi ve mesleki problemlerin masaya yatırıldığı toplantıya, Fırat Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Ahmet Feyzi Bingöl, Veteriner Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Sema Temizer Ozan, Veteriner Hekimler Birliği Temsilcileri Prof. Dr. Arif Altıntaş, Prof.Dr. Ender YARSAN, Veteriner Hekimler Derneği Başkanı Prof. Dr. Şakir Doğan Tuncer, Türkiye, Kırgızistan, Irak, Gürcistan, Nahcivan ve Makedonya Veteriner Fakültelerinden gelen dekanlar ile birçok akademik personel katıldı.

Toplantının açılış konuşmasını yapan, Veteriner Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Sema. Temizer Ozan, Veteriner Fakültelerinde görev yapan ve yapacak olan dekanların, bu toplantılara destek vermesinin çok önemli olduğunu belirterek, "Veteriner Hekimliği Eğitiminde sürdürülebilir bir kalite artışı sağlamak

bizlerin stratejik hedefi olmalıdır" diyen Ozan, "2-4 Kasım 2011'de 2 inci kez EAEVE ziyareti geçiren fakültemiz, 30 Kasım 2011 itibariyle EAEVE'ye şartlı olarak akredite olmuştur. Sizleri misafir ettiğimiz bu günlerde fakültemizin yaşadığı bu sevincimizi de sizlerle paylaşmak isterim." şeklinde duygularını ifade etti.

Fırat Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Ahmet Feyzi Bingöl yaptığı konuşmada,"Veteriner hekimliği gibi uygulamalı bir eğitim-öğretim yapılan bir birimde eğer bir sınıfta 100 öğrenciye 5-10 kişilik öğretim üyesi kadrosuyla eğitim veriliyor ise eğitim kalitesinden söz etmek mümkün değildir. Eğitimde kaliteyi yükseltebilmek için başta rektörler olmak üzere dekanlarımıza da görevler düşüyor" dedi.



TVHB adına bir konuşma yapan Prof. Dr. Arif ALTINTAŞ'ta Türk Veteriner Hekimleri Birliğinin yapısı, görevleri yapmış olduğu çalışmalar ve faaliyetleri ile mesleğimizin genel durumuna ilişkin değerlendirmelerde bulundu.

TÜRKİYE'DE VETERİNER HEKİMLİĞİ ÖĞRETİMİNİN 169. YILI KUTLANDI



Ülkemizde Veteriner Hekimliği eğitiminin 168. yılı Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nde bir seri etkinlikle kutlandı. İlk toplantı Prof. Dr. Satı Baran Konferans Salonu'nda gerçekleşti. Törene, Eski Sanayi ve Ticaret Bakanı Prof. Dr. Abdülkadir Akcan, Kars Milletvekili Prof. Dr. Yunus Kılıç, Ankara Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Cemal Taluğ, Emekli Rektör Prof. Dr. Günal Akbay, Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Argun Karacabey, Ankara Üniversitesi'ne bağlı fakültelerin dekanları, Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyi Başkanı Dr. Mehmet Alkan, öğretim üyeleri,

öğrenciler ve davetliler katıldı.

Toplantıda sırasıyla Veteriner Hekimler Derneği Başkanı Prof. Dr. Şakir Doğan Tuncer, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Rıfki Hazıroğlu ve Ankara Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Cemal Taluğ birer konuşma yaptı.

Tören sonrasında 1951 yılında Öğrenci Derneği tarafından toplanan bağışlarla yapılan ve bu yıl içerisinde restorasyonu tamamlanan Mehmet Akif Ersoy anıtı açıldı ve sonrasında da geleneksel Helva Koşusu gerçekleştirildi.





AB UYUM SÜRECİNDE TÜRKİYE HAYVANCILIK KONGRESİ 2011 (Uluslararası Katılımlı)

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ve Ankara Ticaret Borsasının işbirliği ile gerçekleştirilen “AB Uyum Sürecinde Türkiye Hayvancılık Kongresi 2011” 20-22 Ekim 2011 tarihlerinede Ankara’nın Kızılcahamam ilçesinde belediye kongre salonunda ve Patalya Otel konferans salonunda gerçekleştirildi.

Ankara’da düzenlenen AB Uyum Süreci’nde Türkiye Hayvancılık Kongresine Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanı Mehmet Mehdi Eker, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Başkanı Rifat Hisarcıklioğlu, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşarı Vedat Mirmahmutoğulları, Ankara Ticaret Borsası(ATB) Meclis Başkanı Erol Gemalmaz, ATB Yönetim Kurulu Başkanı ve TOBB Başkan Yardımcısı Faik Yavuz, Sivas Ticaret Borsası (STB) Yönetim Kurulu Başkanı ve TOBB Vergi Komisyonu Başkanı Abdulkadir Hastaoğlu, Ankara Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Cemal Taluğ,

TOBB Yönetim Kurulu Üyesi ve Edirne Ticaret Borsası (ETB) Başkanı Mustafa Yardımcı, Borsa Başkanları ve Akademisyenler katıldılar.

20-22 Ekim 2001 tarihleri arasında üç gün süren kongrenin açılış konuşmasını yapan Ankara Ticaret Borsası Meclis Başkanı Erol Gemalmaz, hayvancılık sektörünün ülkemiz ve dünya için vazgeçilmez olduğunu vurgulayarak, kongrede sektör temsilcileri, sivil toplum örgütleri, akademisyenleri, muhalefeti ve en üst seviyede Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanıyla birlikte tüm ilgililerin, AB uyum sürecinde hayvancılık sektöründe yapılanlar ve yapılması gerekenleri değerlendirildiğini söyledi.

AB Uyum Sürecinde Türkiye Hayvancılık Kongresi, Kongre Bilim Koordinatörü Prof.Dr. Sadi Aral’ın başkanlığında yapılan “Komisyon Raporlarının Sunumu, Müzakeresi ve Karara Bağlanması” ile sona erdi.

EV ve SÜS HAYVANLARININ ÜRETİM, SATIŞ, BARINMA ve EĞİTİM YERLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK İLE İLGİLİ GENELGE

Yasal Dayanak

08.10.2011 tarihli Resmi Gazetede yayımlanan “Ev ve Süs Hayvanlarının Üretim, Satış, Barınma ve Eğitim Yerleri Hakkında Yönetmelik” in 4. ve 6. Maddeleri gereği, bu işyerlerinde görev alacak Veteriner Hekimlerin, veteriner hekim odaları tarafından düzenlenen bilgilendirme eğitimine katılmaları ve iş yeri sahibi ile veteriner hekim odalarının onayladığı bir sözleşme yapmaları hükmü yer almaktadır.

Bu nedenle, bu tür işyerlerinde görev alacak veteriner hekimlerin alacakları eğitimlerin, bakacakları iş yeri sayısının ve alacakları ücretlerin belirlenerek sağlıklı bir sistemin oluşturulabilmesi amacıyla bu tür işyerlerinin yoğunlukta olduğu İstanbul, Bursa, İzmir, Antalya, Ankara Odalarının başkan ve uzman personeli ile Bakanlık ilgili birim temsilcilerinin katılımıyla 27.12.2011 tarihinde Merkez Konseyinde yapılan toplantıda bu genelgeye esas olmak üzere aşağıdaki kararlar alınmıştır.

1- Ev ve süs hayvanları üretim, satış, barınma ve eğitim yerlerinin bu işyerlerinde bulunduran hayvan sayı ve türlerine göre sınıflandırma yapılarak bu işyerleri ile ilgili odalarda kayıt oluşturulmasına

Buna göre;

A sınıfı) Kedi-köpek-kuş-egzotik hayvanları birlikte bulunduran üretim, satış, yerleri, sadece köpek, sadece kedi veya ikisi beraber veya bunlarla beraber kuş ve/veya egzotik hayvanlar bulunduran iş yerleri

B sınıfı) Sadece kuş, sadece balık, sadece egzotik hayvanlar veya kuş +balık+egzotik hayvan satış yerleri

C sınıfı) Tüm eğitim ve barınma yerleri (ayrı veya birlikte)

2- A ve C sınıfı işletmelerde bir veteriner hekim öncelikle (1) işyerine bakabilir. Ancak; bölgedeki bu tür işyerlerinin fazla olması halinde veteriner hekim odasının insiyatifinde görev aksatılmayacak

şekilde veteriner hekimler arasında adil bir dağılımla düzenleme yapılarak en fazla(2)işyerine bakabilir B sınıfı işletmeler için bir veteriner hekim en fazla (3) işyerine bakabilir. Ancak; öncelikle bölgedeki veteriner hekimler arasında adil bir dağılım sağlanır.

3- Sorumlu veteriner hekim, günde (1) saat olmak üzere haftada en az (2) gün işletmeyi ziyaret etmek zorundadır.

4- Bu işyerlerinde görev alacak veteriner hekimler, muayenehane ve poliklinik açmak için aldıkları hizmet içi eğitime ek olarak; Bölge odaları tarafından düzenlenen 6 saat süreli hizmet içi eğitime katılarak sertifika almak zorundadır.



Eğitim Konuları ve Eğitimciler

Hayvan refahı (Bu işletmelere yönelik)
Eğitimci: Veteriner fakülteleri, Bakanlık veya veteriner hekim odaları)

Hastalıklar ve aşılar (Pet ve egzotik hayvanlara yönelik hastalıklar ve aşı programları)
Eğitimci: Veteriner fakülteleri veya konunun

uzmanı eğitimciler

Mevzuat (İlgili yönetmelik ve uygulama talimatları)
Eğitimci Bakanlık personeli veya veteriner hekim odaları

5- Eğitim Sertifikaları Merkez Konseyi tarafından bastırılacak odaların talepleri doğrultusunda gönderilecektir

6- Sertifikalar veteriner hekim odaları tarafından düzenlenecek ve kayıtları tutulacaktır.

Dr. Mehmet ALKAN

*Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Merkez Konseyi Başkanı*



35 yıldır sütaşkıyla...

İlk günden bugüne heyecanımızdan hiçbir şey kaybetmedik. Çünkü işimize, süte aşığız. Tam 35 yıldır sütü sevenler için sütaşkıyla çalışıyoruz.



444 4 SÜT
4 4 4 4 7 8 8
www.sutas.com.tr



ÖLÜMÜNÜN 75. YILDÖNÜMÜNDE VETERİNER HEKİM MEHMET AKİF ERSOY

“Ölümünün 75. Yıldönümünde Veteriner Hekim Mehmet Akif Ersoy Sempozyumu”, Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) Veteriner Fakültesi ve Türk Veteriner Hekimleri Birliği tarafından 27 Aralık 2011 tarihinde Samsun’da OMÜ Atatürk Kongre ve Kültür Merkezi’nde gerçekleştirilmiştir.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Mustafa ALIŞARLI’NIN konuşması ile başlayan açılış programı, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektör Yardımcısı ve YÖK Üyesi Prof. Dr. Sait BİLGİÇ’İN konuşması ve Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Hakan LEBLEBİCİOĞLU’NUN katılımı ile devam etmiştir. Türk Veteriner Hekimleri Birliği tarafından “2011 Mehmet Âkif Ersoy Yılı Anısına” hazırlanan belgesel gösteriminin ardından Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi önceki Dekanlarından Prof. Dr. Ferruh DİNÇER, “Akademik Yaşamımda Âkif”; Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi önceki Dekanlarından Prof. Dr. Cahit KAVCAR ise

“Mehmet Âkif’in Şiirlerinde Eğitim Değerleri” başlıklı konuşmalarını yapmışlardır.

Sempozyum programı kapsamında, Yrd. Doç. Dr. Berfin MELİKOĞLU, Yrd. Doç. Dr. Şule OSMANAĞAOĞLU, Yrd. Doç. Dr. Hasan AYDIN, Yrd. Doç. Dr. Ahmet ÇEBİ, Yrd. Doç. Dr. Yaşar BARUT, Arş. Gör. Ömer Faruk KARATAŞ, Arş. Gör. Mehmet Emre ÇELİK, Arş. Gör. Rabia Esra ÇETİNKAYA, ve Arş. Gör. Esat ŞANLI, sözlü sunumları ile katılım sağlamışlardır.

Bilim ve sanatın buluştuğu Sempozyumda ayrıca Atatürk Kongre ve Kültür Merkezi’nin fuaye salonunda “Mehmet Âkif Ersoy Fotoğraf Sergisi” düzenlenmiş, Samsun Devlet Klasik Türk Müziği Korosu Sanatçıları tarafından “Mehmet Âkif Ersoy Özel Konseri” icra edilmiştir. Mehmet Âkif Ersoy’un Veteriner Hekim kimliği yanında edebi ve felsefi yönünün de değerlendirildiği Sempozyum, bilimsel ve sosyal içeriği ile başarılı bir şekilde tamamlanmıştır.



5996 SAYILI KANUNA DAYANILARAK YAYIMLANAN GIDA GÜVENLİĞİ VE HAYVAN SAĞLIĞI İLE İLGİLİ YENİ YÖNETMELİKLER

YÖNETMELİĞİN ADI	RESMÎ GAZETE TARİH ve SAYISI	YÜRÜRLÜKTEN KALDIRILAN VEYA DEĞİŞTİRİLEN MEVZUAT
3285 Sayılı Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Kanununun 4 Üncü Maddesine Göre Tespit Edilen İhbarı Mecburi Hastalıklar Hakkında Tebliğin Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Tebliğ (Tebliğ No: 2011/3)	22.01.2011 27823	12/7/2007 tarihli ve 26580 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren (2007/32) sayılı “3285 Sayılı Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Kanununun 4 üncü Maddesine Göre Tespit Edilen İhbarı Mecburi Hastalıklar Hakkında Tebliğ” yürürlükten kaldırılmıştır.
İhbarı Mecburi Hayvan Hastalıkları ve Bildirimine İlişkin Yönetmelik	22 .01.2011 27823	
Şap Hastalığının Kontrolüne İlişkin Yönetmelik	4.02.2011 27836	
Tavuk Vebası Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	4.09.2011 28044	10/4/2008 tarihli ve 26843 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Avian İnfluenza Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır
Yalancı Tavuk Vebası Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	4.09.2011 28044	4/2/2009 tarihli ve 27131 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yalancı Tavuk Vebası Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.
Ev Ve Süs Hayvanlarının Üretim, Satış, Barınma ve Eğitim Yerleri Hakkında Yönetmelik	8.10.2011 28078	28/4/2000 tarihli ve 24033 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ev ve Süs Hayvanları Satış, Barınma ve Eğitim Yerlerinin Kuruluş, Açılış, Ruhsat, Çalışma ve Denetlenme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.
Veteriner Hekim Muayenehane ve Poliklinik Yönetmeliği	15.10.2011 28085	18/6/2001 tarihli ve 24436 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Veteriner Hekim Muayenehane ve Poliklinik Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.
Ev ve Süs Hayvanlarının Üretim, Satış, Barınma ve Eğitim Yerleri Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik	16.11.2011 28114	8/10/2011 tarihli ve 28078 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ev ve Süs Hayvanlarının Üretim, Satış, Barınma ve Eğitim Yerleri Hakkında Yönetmeliğin 15 inci maddesinin dokuzuncu fıkrasında yer alan “hayvan sağlık şube” ibaresi “hayvan sağlığı, yetiştiriciliği ve su ürünleri şubesi” şeklinde değiştirilmiştir. Aynı Yönetmeliğin geçici 1 inci maddesinde yer alan “veya ruhsatsız” ibaresi yürürlükten kaldırılmıştır.
Koyun Ve Keçi Türü Hayvanların Tanımlanması, Tescili ve İzlenmesi Yönetmeliği	2.12.2011 28130	10/2/2009 tarihli ve 27137 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Koyun ve Keçi Türü Hayvanların Tanımlanması, Tescili ve İzlenmesi Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.
Siğir Cinsi Hayvanların Tanımlanması, Tescili ve İzlenmesi Yönetmeliği	2.12.2011 28130	28/7/2002 tarih ve 24829 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Siğir Cinsi Hayvanların Tanımlanması, Tescili ve İzlenmesi Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.
Ev ve Süs Hayvanlarının Ticari Olmayan Hareketlerinde Uygulanacak Hayvan Sağlığı Şartlarına Dair Yönetmelik	5.12.2011 28133	
Suni Tohumlama, Tabii Tohumlama ve Embriyo Transferi Faaliyetleri Hakkında Yönetmelik	8.12.2011 28136	1/7/2003 tarihli ve 25155 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Suni Tohumlama, Tabii Tohumlama, Ovum ve Embriyo Transferi Faaliyetlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.
Veteriner Teşhis ve Analiz Laboratuvarları Yönetmeliği	11.12.2011 28139	



haberler

h a b e r l e r • h a b e r l e r

Kanatlı Tifosu İle Kanatlılarda Pullorum Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	13.12.2011 28141	
DeneySEL ve Diğer Bilimsel Amaçlar İÇin Kullanılan Hayvanların Refah Ve Korunmasına Dair Yönetmelik	13.12.2011 28141	16/5/2004 tarihli ve 25464 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan DeneySEL ve Diğer Bilimsel Amaçlar İÇin Kullanılan Deney Hayvanlarının Korunması, Deney Hayvanlarının Üretim Yerleri ile Deney Yapacak Olan Laboratuvarların Kuruluş, Çalışma, Denetleme, Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.
Nakledilebilir Süngerimsi Beyin Hastalıklarına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	15.12.2011 28143	
Bombus Arısı Yönetmeliği	15.12.2011 28143	1/10/2004 tarihli ve 25600 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Bombus Arısı Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.
Bruselloz ile Mücadele Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik	15.12.2011 28143	3/4/2009 tarihli ve 27189 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Bruselloz ile Mücadele Yönetmeliğinin 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi “a) 11/6/2010 tarihli ve 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununa dayanılarak,” şeklinde değiştirilmiştir.
Siğır Bovine Tüberkülozu Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik	15.12.2011 28143	2/4/2009 tarihli ve 27188 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Siğır Bovine Tüberkülozu Yönetmeliğinin 3. maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi “a) 11/6/2010 tarihli ve 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununa dayanılarak,” şeklinde değiştirilmiştir.
Canlı Hayvanlar ve Hayvansal Ürünlerde Belirli Maddeler İle Bunların Kalıntılarının İzlenmesi İÇin Alınacak Önlemlere Dair Yönetmelik	17.12.2011 28145	19/1/2005 tarihli ve 25705 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Canlı Hayvanlar ve Hayvansal Ürünlerde Belirli Maddeler İle Bunların Kalıntılarının İzlenmesi İÇin Alınacak Önlemlere Dair Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.
Gıda İşletmelerinin Kayıt Ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmelik	17.12.2011 28145	
Gıda Ve Yemin Resmi Kontrollerine Dair Yönetmelik	17.12.2011 28145	9/6/1998 tarihli ve 23367 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik ile 26/9/2008 tarihli ve 27009 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.
Gıda Hijyeni Yönetmeliği	17.12.2011 28145	27/8/2004 tarihli ve 25566 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Gıda ve Gıda İle Temas Eden Madde ve Malzemeleri Üreten İşyerlerinin Çalışma İznı ve Gıda Sicili ve Üretim İznı İşlemleri İle Sorumlu Yönetici İstihdamı Hakkında Yönetmelik bu Yönetmeliğin yayımı tarihinden itibaren yürürlükten kaldırılmıştır.
Hayvan ve Ürünlerin Ülkeye Girişinde Ön Bildirim ve Veteriner Kontrollerine Dair Yönetmelik	17.12.2011 28145	
Hayvansal Gıdaların Resmi Kontrollerine İlişkin Özel Kuralları Belirleyen Yönetmelik	17.12.2011 28145	
Tıbbi Olmayan Veteriner Sağlık Ürünleri Yönetmeliği	17.12.2011 28145	
Ürünlerin Ülkeye Girişinde Veteriner Kontrollerinin Üzenlenmesine Dair Yönetmelik	17.12.2011 28145	
Ülkeye Giriş Yapan Canlı Hayvanlarda Yürütülecek Veteriner Kontrollerinin Düzenlenmesine Dair Yönetmelik	17.12.2011 28145	
Yurt İÇinde Canlı Hayvan ve Hayvansal Ürünlerin Nakilleri Hakkında Yönetmelik	17.12.2011 28145	
Afrika At Vebası Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	21.12.2011 28149	



Bal Anlarının Amerikan Yavru Çürüklüğü Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	21.12.2011 28149	
Hayvan Hastaneleri Yönetmeliği	21.12.2011 28149	19/4/1999 tarihli ve 23671 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Hayvan Hastanelerinin Kuruluş, Açılış, Çalışma ve Denetlenme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.
Bal Anlarının Küçük Kovan Kurdu ile Tropileaps Akarı Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	21.12.2011 28149	
Durin Hastalığına Karşı Korunma Ve Mücadele Yönetmeliği	21.12.2011 28149	
Ülkeye Girişte Veteriner Kontrollerine Tabi Olan Hayvan ve Ürünlere Dair Yönetmelik	21.12.2011 28149	
Atların Enfeksiyöz Anemisi Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	22.12.2011 28150	
Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarının Tesciline İlişkin Yönetmelik	22.12.2011 28150	17/6/2003 tarihli ve 25141 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Hayvan Irklarının Tesciline İlişkin Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.
Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımı Hakkında Yönetmelik	22.12.2011 28150	21/6/2003 tarihli ve 25145 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Hayvan Gen Kaynaklarının Korunması Hakkında Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.
Hayvanların Tanımlanması İle Veteriner Biyolojik Ürünlerin Uygulama Ücretleri Yönetmeliği	22.12.2011 28150	24/6/1989 tarihli ve 20205 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Aşılama ve Serumlama Ücretleri Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.
Hayvan Sağlığı Kabini Açılış, Çalışma ve Denetlenme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik	22.12.2011 28150	
Ruam Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	22.12.2011 28150	
Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Yönetmelik	23.12.2011 28151	
Siğirlerde Löykoz Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	23.12.2011 28151	
Şarbon Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	23.12.2011 28151	
Zoonozlar Ve Zoonotik Etkenler, İlgili Antimikrobiyal Direnç ve Gıda Kaynaklı Salgınların İzlenmesi Yönetmeliği	23.12.2011 28151	
Hayvan Satış Yerlerinin Ruhsatlandırılma ve Denetleme Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	24.12.2011 28152	
Hayvanların Nakilleri Sırasında Refahı ve Korunması Yönetmeliği	24.12.2011 28152	
Veteriner Tıbbi Ürünlerde Yapılacak Değişikliklerle İlgili Yönetmelik	24.12.2011 28152	
İnsan Tüketimi Amacıyla Kullanılmayan Hayvansal Yan Ürünler Yönetmeliği	24.12.2011 28152	
Sperma, Ovum ve Embriyo Üretim Merkezlerinin Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik	24.12.2011 28152	24/11/2001 tarihli ve 24593 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Embriyo ve Sperma Üretim Merkezlerinin Kuruluş, Çalışma Esas ve Usulleri Hakkında Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.



haberler

h a b e r l e r • h a b e r l e r

Veteriner Tıbbi Ürünler Hakkında Yönetmelik	24.12.2011 28152	23/10/2002 tarihli ve 24915 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Veteriner İspençiyarı ve Tıbbi Müstahzarlar Ruhsat Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır. (2) 19/9/1999 tarihli ve 23821 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Özel Veteriner Laboratuvarları Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.
Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği	27.12.2011 28155	5/1/2005 tarihli ve 25691 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kırmızı Et ve Et Ürünleri Üretim Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik ile 8/1/2005 tarihli ve 25694 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kanatlı Hayvan Eti ve Et Ürünleri Üretim Tesislerinin Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik bu Yönetmeliğin yayımı tarihinden itibaren yürürlükten kaldırılmıştır.
Yem Yönetmeliğinin Yürürlükten Kaldırılmasına "Dair Yönetmelik	27.12.2011 28155	25/6/1974 tarihli ve 7/8487 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Yem Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.
Yem Hijyeni Yönetmeliği	27.12.2011 28155	
Yemlerin Piyasaya Arzı ve Kullanımı Hakkında Yönetmelik	27.12.2011 28155	
Yemlerin Resmî Kontrolü İçin Numune Alma ve Analiz Metotlarına Dair Yönetmelik	27.12.2011 28155	
Türk Gıda Kodeksi Pestisitlerin Maksimum Kalıntı Limitleri Yönetmeliği	29.12.2011 28157 (mükerrer 3.)	
Türk Gıda Kodeksi Aroma Vericiler ve Aroma Verme Özelliği Taşıyan Gıda Bileşenleri Yönetmeliği	29.12.2011 28157 (mükerrer 3.)	
Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği	29.12.2011 28157 (mükerrer 3.)	
Türk Gıda Kodeksi Hazırlama Yönetmeliği	29.12.2011 28157 (mükerrer 3.)	13/9/2004 tarihli ve 25582 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Ulusal Gıda Kodeksi Komisyonu Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.
Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği	29.12.2011 28157 (mükerrer 3.)	16/11/1997 tarihli ve 23172 mükerrer sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.
Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği	29.12.2011 28157 (mükerrer 3.)	
Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği	29.12.2011 28157 (mükerrer 3.)	
Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliği	29.12.2011 28157 (mükerrer 3.)	
Türk Gıda Kodeksi Gıda İle Temas Eden Madde ve Malzemeler Yönetmeliği	29.12.2011 28157 (mükerrer 3.)	
Gıda Kontrol Laboratuvarlarının Kuruluş, Görev, Yetki ve Sorumlulukları İle Çalışma Usul ve Esaslarının Belirlenmesine Dair Yönetmelik	29.12.2011 28157 (mükerrer 3.)	1/10/2010 tarihli ve 27716 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kontrol Laboratuvarlarının Kuruluş, Görev, Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esaslarının Belirlenmesine Dair Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.

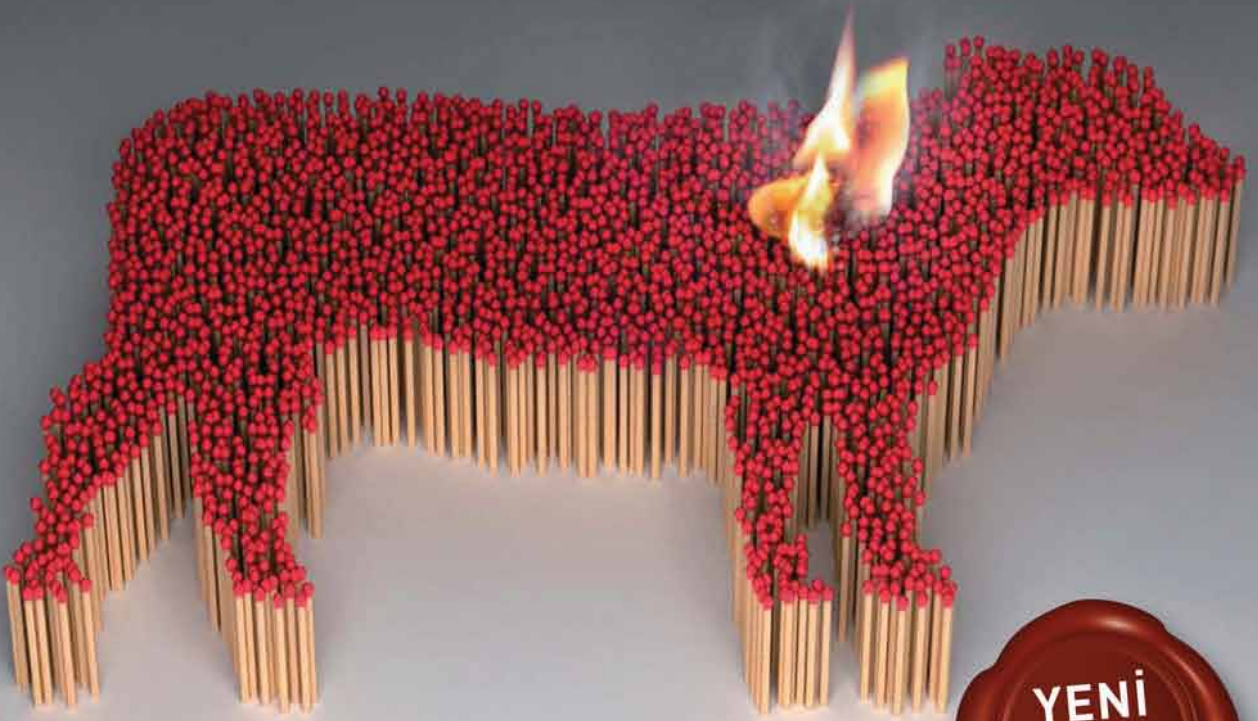
Not: Mevzuatların aslı için <http://www.resmigazete.gov.tr/default.aspx> linkine bakınız

Mesleğimiz için son derece önemli olan bu çalışma Giresun İl Gıda Tarım ve Hayvancılık müdürlüğü Hay. Sağ. Yet. ve Su Ür. Şube Müdürü Cengiz TAŞ ve Veteriner Hekim Ahmet BODUR tarafından derlenmiş ve tablo halinde sunulmuştur. Kendilerine teşekkür ederiz.

PNÖMONİ. çok geç olmadan, durdurun.



ÇİFTE ETKİ,
HIZLI TEDAVİ,
TEK-DOZ UYGULAMA.



**Pnömoni hızlı ilerler,
Resflor da öyle**

Pnömoni vakalarında yapılan ilk tedavi, başarı şansınızın en yüksek olduğu tedavidir. Doğru olanı yapın, Resflor ile tedavi edin.

Resflor'un tek-doz uygulama ile çifte etki sağlayan formülasyonu; geniş etki spektrumlu antibiyotik (florfenikol) ile anti-enflamatuar (fluniksin) içerir. Yapılan tedavi sonucu bakteriyel enfeksiyon kontrol altına alınır, ateş düşer ve akciğerlerde geri dönüşsüz hasar oluşumu (konsolidasyon) engellenmiş olur.

Pnömoni tedavisinde, çifte etki sağlayan Resflor ile elinizden gelenin en iyisini yapın.

Intervet Veteriner İlaçları
Paz. ve Tic. Ltd. Şti.
Şişli Ayazağa Yolu No: 3
Çelik İş Merkezi B-Blok Kat:1
34396 Ayazağa / İstanbul
Tel : (0212) 332 11 11
Fax : (0212) 332 11 17
www.intervet.com.tr
0 800 2199010 Ücretsiz Ürün Destek Hattı





TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ HİZMET BİNASI

faaliyetler

konsey faaliyetleri



Türk Veteriner Hekimleri Birliğinin 28 Kasım 2010 tarihinde yapılan 44. Büyük Kongresinde alınan karar ile Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyine verilen yetki çerçevesinde; Ehlîbeyt Mah. Ceyhun Atıf Kansu Cad. 1262. Sokak Aktaş Apt. No:1/2-3 Balgat Çankaya/Ankara adresindeki (toplam 263.2 m²; (7 + 2) birleştirilmiş iki daire satın alınmıştır. Merkez Konseyi ve ilgili birimleri görevlerini burada devam ettirecek şekilde yeni Hizmet Binasına taşınmıştır. Tüm meslektaşlarımıza ve camiamıza hayırlı olsun.



VETERİNER HEKİM MUAYENEHANE VE POLİKLİNİK YÖNETMELİĞİ Hizmet İçi Eğitim Genelgesi

Yasal Dayanak

15.10.2011 tarihli Resmi Gazetede yayımlanan Veteriner Hekim Muayenehane ve Poliklinik Yönetmeliğinin 6. 9. ve 19. maddeleri. **(Madde 19: (1-) Muayenehane ve Poliklinik açacak veteriner hekimler, konuları Türk Veteriner Hekimleri Birliği ile Bakanlık tarafından belirlenecek ve Türk veteriner Hekimleri Birliği tarafından yapılacak olan hizmet içi eğitim programına katılıp belge almak ve alınan bu belgeyi ruhsat alma aşamasında ibraz etmek zorundadır. Daha önce ruhsat almış veteriner hekimler bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren iki yıl içinde eğitime katılıp belge almak zorundadır.”**

(2-) “Ruhsatlı muayenehane ve polikliniği olan veteriner hekimler Bakanlık ve bölge veteriner

hekimleri odası tarafından eğitim ve seminerlere katılmakla yükümlüdür. Daha önce aynı eğitime katılmış olanlar belgelemek kaydı ile bu eğitime katılmayabilir.” hükümleri

(19. Maddenin 2. fıkrasına Bakanlık genelgesi ile açıklık getirilecektir.)

1- EĞİTİM KONULARI ve SÜRELERİ

Eğitim konuları: Bakanlık ve Türk Veteriner Hekimleri Birliği tarafından birlikte belirlenmiştir.

Eğitim süresi: İlk defa muayenehane açacaklar için **20 saat**

Muayenehanesi olan veteriner hekimler için **10 saat** olarak belirlenmiştir. Muayenehanesi olan veteriner hekimler için ders konuları aynı olup, belirtilen ders süreleri yarıya indirilecektir.

EĞİTİM KONULARI

Dersin Adı	1. Veteriner Hekimliği Mevzuatı
Gerekçe :	Mesleğini serbest olarak icra etmek isteyen veteriner hekimlerin mesleği ile ilgili temel mevzuat bilgisine sahip olması.
Verecek Kurum :	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı TVHB Veteriner Hekim Odaları
Süresi :	5 saat
İçerik :	Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda Ve Yem Kanunu (5996, 11/6/2010) Ve bu kanuna dayalı olarak çıkartılan yönetmelikler Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığının Teşkilat Ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (3/6/2011, 639) Veteriner Hekimliği Mesleğinin İcrasına, Türk Veteriner Hekimleri Birliği İle Odalarının Teşekkül Tarzına Ve Göreceği İşlere Dair Kanun (6343, 09/03/1954) İlgili Diğer Mevzuat Konuları
Dersin Adı	2. Mesleki Etik ve Deontoloji
Gerekçe :	Mesleki etik ve deontoloji bilgilerinin verilmesi; meslektaşlar arasındaki koordinasyon ile hasta sahibi ve hekim arasındaki ilişkilerin düzenlenmesi.
Verecek Kurum :	Veteriner Fakülteleri Veteriner Hekim Odaları Meslek İhtisas Dernekleri
Süresi :	4 saat

faaliyetler

konsey faaliyetleri

İçerik :	Mesleki Etik Deontoloji Hekim- Yardımcı sağlık personeli ve diğer çalışan personel ilişkisi Hekim – Hasta sahibi ilişkisi Hekim – Yardımcı Sağlık Personeli ilişkisi Hekim – Hekim ilişkisi
Dersin Adı	3-Laboratuara materyal gönderme ve sonuçların değerlendirilmesi
Gerekçe :	Hastalıkların teşhis edilmesinde örnek alma ve bunu uygun şartlarda doğru laboratuarlara ve merkezlere gönderilmesi. Tanı amacıyla gönderilen marazi maddeler için gelen sonuçların değerlendirilmesi ve yorumlanması.
Verecek Kurum :	Veteriner Fakülteleri Enstitüler Meslek İhtisas Dernekleri
Süresi	4 saat
İçerik :	Marazi madde alma ve laboratuara gönderme Marazi maddelerin saklanması ve muhafaza edilmesi Sonuçların değerlendirilmesi
Dersin Adı	4.Tıbbi Dökümantasyon
Gerekçe :	Klinik ve Muayenehane işletimi sırasında resmi evrakların tutulması, düzenlenmesi ve saklanmasına ilişkin işlemler.
Verecek Kurum :	Bakanlık TVHB Veteriner Hekim Odaları
Süresi :	4 saat
İçerik :	Klinik ve Muayenehane işletimi sırasında resmi evrakların tutulması, Saklanması Resmi Yazışmalar Reçete bilgisi Enformasyon sistemleri Arşivleme
Dersin Adı	5.Hayvan Refahı
Gerekçe :	Veteriner hekim için hayvan davranışlarının bilinmesi; gerçekleştirilecek muayene ve sağaltım uygulamaları ve farklı çeşitten müdahaleler için önemlidir.
Verecek Kurum :	Veteriner Fakülteleri TVHB Veteriner hekim Odaları Mesleki İhtisas Dernekleri
Süresi :	3 saat
İçerik :	Nakillerde, Çiftlikte ve Kesim esnasında hayvan refahı

2- İZİN

Hizmet içi eğitim düzenleyecek Odalar, eğitim öncesi Merkez Konseyinden izin almak zorundadır. İzin için;

- Katılımcı listesi (her eğitim için katılımcı sayısı 50 kişiyi geçemez)
- Ders verecek eğitimcilerin isim ve unvanları,
- Eğitim verilecek yer

Merkez Konseyine bildirilerek izin alınır.

3- ÜCRET

Odalarımızın hizmet içi eğitim için katılımcılardan alacakları ücret 250 TL yi geçemez. Bunun yanında

HİZMET İÇİ EĞİTİM BELGESİ Ücreti olarak Merkez Konseyi hesabına 100 TL yatırılarak dekontu Merkez Konseyine gönderilecektir.

Merkez Konseyi Hesap No: Ziraat Bankası
Ankara Mithatpaşa Şb No: 7961801-5001
IBAN : TR05 0001 0012 6207 9618 0150 01

4- KATILIMCI LİSTESİNİN DÜZENLENMESİ

Eğitim sonunda eğitimi düzenleyen VHO tarafından Hizmet İçi Eğitim katılımcı listesi oda başkanı tarafından onaylanarak bir nüshası merkez konseye gönderilir.

GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANİ SN. DR. M. MEHDİ EKER ZİYARET EDİLDİ



Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyi Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Sn. Dr. M. Mehdi EKER'i Ziyaret Etti.

Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyi, Dr. Mehmet ALKAN başkanlığında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Sn. Dr. M. Mehdi EKER'i 09.08.2011 tarihinde ziyaret ederek 61. T.C Hükümetinde yeniden Bakan olmasından dolayı tebrik etmiş ve başarılar dilemiştir. Ayrıca mesleki sorunlar ve Bakanlığın yeni yapısı hakkında görüşmeler yapılmıştır.

TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ GELENEKSEL İFTAR YEMEĞİ GERÇEKLEŞTİRİLDİ



05.08.2011 tarihinde Türk Veteriner Hekimleri Birliği tarafından Etlik Merkez Veteriner Kontrol Araştırma Enstitüsü bahçesinde düzenlenen geleneksel iftar yemeği 400'e yakın meslektaşımızın katılımı ile gerçekleştirilmiştir.



2011, Dünya Veteriner Hekimliği yılı kutlu olsun...

Dünyada ilk Veteriner okulunun 1761 yılında Fransa'nın Lyon şehrinde kurulması ve dünyada Veteriner Hekimlik eğitiminin başlaması ile hayvan biyolojisi ve patolojisi üzerinde yapılan çalışmalar, insan hekimliğinin gelişmesine büyük katkılarda bulundu. 250 yıldır Veteriner Hekimler; hayvan sağlığının korunması ve refahının geliştirilmesinin yanında, global açlığın azaltılması, zoonoz hastalıkların önlenmesi, gıda kalitesi ve güvenliğinin sağlanması, biyomedikal araştırmalar ile çevre ve biyo çeşitliliğin korunması alanlarında yaptıkları çalışmalarla halk sağlığına da büyük katkılar yapmaktadır.

Bayer Hayvan Sağlığı Bölümü olarak "Hayvan sağlığını koruyarak insan sağlığına fayda üret" felsefesini yürekten destekliyoruz. Siz Veteriner Hekimlerin çözüm ortağı olarak sorumluluğumuzun ve rolümüzün farkındayız. Bugün olduğu gibi gelecekte de sizlerin yanında olacağız.

Daha sağlıklı bir yaşam için bilim



Bayer

BASIN BİLDİRİSİ ABD'DE LISTERIA SALGINI

Amerikan Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi (CDC) ABD'de 20 eyalette görülen, 100 kişinin etkilendiği ve 18'inin hayatını kaybettiği infeksiyonlara *Listeria monocytogenes* ile kontamine kavun (cantaloupe) tüketiminin neden olduğunu bildirmiştir.

Listeria monocytogenes, insan ve hayvanlarda listerioza neden olan bir bakteridir. *L. monocytogenes*, koyun, keçi ve sığırlarda ensefalitis, düşük ve sepsisemiye, domuz ve kümes hayvanlarında sepsisemiye neden olur. Bazı ülkelerde hayvanlarda *Listeria* görülme sıklığının yüksek olması, silaj yapım tekniğine ilişkin hatalardan kaynaklanmaktadır.

Hücre içi patojen bir bakteri olan *L. monocytogenes*, insanlarda menenjit ve sepsisemiye neden olmakta ve bağışıklık sistemi baskılanmış bireylerde yüksek oranda ölüme yol açmaktadır. Gıda kaynaklı *Listeria* infeksiyonlarının çoğunun başta yumuşak peynirler olmak üzere süt ürünlerinden kaynaklanmasına karşın, yapılan çalışmalar kırmızı et, kanatlı eti ve su ürünleri ile sebze ve bazı meyvelerin de *Listeria*'lar ile kontamine olduğunu ortaya koymaktadır. Sebze ve salatalar ile meyvelerin bulaşmasında, bu bakteriyi içeren taze koyun gübresi ile gübrelenmiş topraklardan sağlanan sebzelerin ve kavun gibi meyvelerin yeterince temizlenmemesi ve hijyenik olmayan koşullarda hazırlanması büyük önem taşımaktadır.

Etkenin doğada yaygın olarak bulunması, buzdolabı sıcaklığında üreyebilmesi ve geniş pH değerlerini tolere edebilmesi gıda kaynaklı infeksiyonların kontrolünü güçleştirmektedir. *L. monocytogenes* 4°C veya -18°C'de muhafaza edilen gıdalarda aylarca canlılığını koruyabilmektedir. Gıdaların muhafaza süresinin uzaması, buzdolabı sıcaklığında üreme özelliğine sahip *L. monocytogenes*'in üremesi ve

infektif doza ulaşmasında önemli rol oynamaktadır.

Listeria infeksiyonlarında kuluçka periyodu 1-90 gün arasında değişmektedir. *Listeria* infeksiyonları, başta hamile kadınlar, yeni doğanlar, çok küçük çocuklar ve yaşlılar ile bağışıklık sistemi baskılanmış insanlarda grip benzeri bir tablodan, menenjit ve sepsisemi, konjunktivit ve pnömونيye kadar değişen bir seyir göstermektedir. Hastalık hamilelerde düşük, ölü doğum veya prematüre doğumla sonuçlanabilmektedir.

L. monocytogenes'in özellikle 4b ile 1/2a ve 1/2b serotipleri insan listeriozuna neden olan başlıca serotiplerdir. Genel olarak listeriozda ölüm oranı

çocuklarda ve bağışıklık sistemi baskılanmış bireylerde % 50-60, diğer gruplarda % 25 civarındadır.

Gıda infeksiyonu etkeni olarak *L. monocytogenes* 80'li yıllardan itibaren büyük önem kazanmıştır. Infeksiyonların artışı; tüketim alışkanlıklarındaki değişiklikler, özellikle tüketime hazır gıda talebinin artması ile toplumlarda yaşlı ve bağışıklık sistemi zayıflamış insan sayısının

artması önemli rol oynamıştır.

Listeria monocytogenes infeksiyonlarından korunma, çiftlikte başlayıp, gıdaların işlenmesi ve tüketiciye ulaştırılmasına kadar birçok aşamayı kapsar. Tüketici açısından; gıdaların uygun koşullarda muhafazası, yeterince pişirilmesi, çiğ olarak tüketilen sebze ve meyvelerin iyice yıkanması ve özellikle tüketime hazır gıdaların raf ömürleri dolmadan tüketilmesi, gıda hazırlanan tezgah vb. yüzeylerin, bıçak ve kapların iyi temizlenmesi ve çiğ gıdaların pişmiş gıdalarla temasının önlenmesi gerekir.

Prof. Dr. İrfan EROL
TVHB Bilim Kurulu Başkanı





16 EKİM DÜNYA GIDA GÜNÜ BASIN BİLDİRİSİ - 2011

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 Gıda Günü etkinliklerinde, gıda üretimi, tüketimi ve gıda güvencesine ilişkin konular gündeme taşınarak küresel anlamda büyük önem arz eden açlık ve açlıkla mücadelede dikkat çekilmeye çalışılmaktadır.

Küresel olarak gıda fiyatlarının artışı ve yaşanan krizlerin etkisiyle daha önce Dünyamızın belli bölgelerinde seyreden açlık ve yetersiz beslenmeye yeni bölgelerin eklenmesi nedeniyle FAO bu yıl Dünya Gıda Günü temasını **'Küresel Gıda Fiyatları – Krizden İstikrara'** olarak belirlemiştir.

Tüm Dünyada gıda fiyatlarındaki artış son yıllarda istikrarlı bir şekilde devam ediyor. Dünyanın belli bölgelerinde %40 lara varan fiyat artışlarının uzmanlara göre önümüzdeki 10 yıl daha devam edeceği şeklindedir. Uluslararası örgütler önümüzdeki 20 yıl içerisinde temel gıda maddelerinin fiyatlarının iki katından daha fazla artabileceğini söylüyorlar.

Gerek OECD gerekse FAO nun açıkladığı **"2011 – 2020 gıda Görünüm Raporunda"** da aynı endişelere yer verilmektedir. Tüm bu açıklamalardan çıkan sonuç; Artık Dünyanın gıda dağılımındaki adaletsizlik yanında ciddi bir fiyat karmaşası ile yüz yüze geldiğidir.

Gıda fiyatlarının artışı elbette ki en çok yoksul kesimleri etkileyecek ve Dünyadaki açların sayısı daha da artacaktır. Bu yaşananlar gösteriyor ki; Gıda üretemeyenler, gelecekte paraları olsa dahi gıdaya ulaşmada zorluk çekecektir. Bu nedenle, tüm uluslar arası kuruluşlar ülkeleri, üretimlerini arttırmaları için gayret göstermeleri konusunda uyarmaktadır. Gelişmiş ülkeler zaten üretimlerini arttırmak için tarıma gerekli önemi veriyorlar.

Gıda fiyatlarındaki bu artış nedeniyle Dünyadaki aç insanların sayısı daha da arttırıyor, dengesiz dağılım daha da büyüyor. Bu gün yaşadığımız **Somali** gibi örneklerin daha da artması olasılığı ortaya çıkıyor.

İnsanların temel hakkı olan Gıda güvencesini sağlamak her geçen gün daha da zorlaşıyor. **Gıda**



Lezzetli Piliç



MUDURNU

www.mudurnupilic.com



güvencesi, insanların sağlıklı ve aktif bir yaşam sürdürebilmeleri için beslenme ihtiyacını karşılayacak yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya her zaman ulaşabilmesidir. **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 görülmektedir.** Bununla birlikte dünyanın birçok yerinde, büyük bölümü kırsal alanlarda olmak üzere insanların günlük diyetlerinde yeterli miktar ve kalitede gıda bulunmaması veya sürekliliğinin sağlanamaması gerçeği insanlığı **açlık sorunu** ile karşı karşıya bırakmaktadır. Bu soruna dikkat çekmek için FAO 11 Mayıs 2010 tarihinde küresel ölçekte açlıkla mücadele amacıyla “1 milyar aç insan” kampanyası başlatmıştır. Toplumlari biyolojik bir organizma gibi değerlendirecek olursak; toplumda, aynı canlı organizmalar gibi fonksiyonları, güçlü ve güçsüz yönleri itibarı ile aynı biyolojik yasalara tabidirler. **Bir toplumun fertleri aç ise toplumda açtır, bir toplumun fertleri sağlıklı ise toplumda sağlıklıdır.** Dolayısıyla bu durum, sağlıklı, yetersiz ve dengesiz beslenmenin yol açtığı, ölüm, hastalıklar ve diğer kayıplar yanında bireyleri ve toplumları **biyolojik geri kalmışlığa** götüren zorunlu bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dünyada yeterli ve dengeli beslenemeyen **insan sayısı 1 milyarı geçmiştir.** Bu durum tüm **dünya nüfusunun altıda birinin** açlık sorunu ile yüz yüze olduğu anlamına gelmektedir. Açlığın, yetersiz ve dengesiz beslenmelerin neden olduğu **ölümler, mental ve fiziksel bozukluklar ulusal ve uluslar arası düzeyde trajik boyutlara ulaşmıştır.** Açlık ve yetersiz beslenmeden kaynaklanan ölümler dikkate alındığında rakamın, **AIDS, sıtma, tüberküloz ve diğer hastalıklardan daha fazla olduğu görülmektedir.** Yetersiz beslenme ve açlıkla ilgili hastalıklar sonucu gerçekleşen ölümlerin diğer sebeplerle kıyaslandığında %60 civarında olduğu belirtilmektedir. Açlık, nesilden nesile de devam etmekte, **her**

yıl milyonlarca çocuk sadece anneleri yetersiz beslendiği için normalden az kiloda doğmakta ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde 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 milyardan fazla insan açlıktan ölmezlerse bile yetersiz ve kirli su nedeni ile ölüm tehdidi altında yaşamaktadırlar. Dünya Sağlık Örgütü’ne (WHO) göre üçüncü dünya ülkelerinde görülen hastalıkların büyük bölümünü su kaynaklı hastalıklar oluşturmaktadır. Yoksulluk, açlığın en önemli nedeni olarak görülmektedir. 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. ABD’de başlayıp Avrupa ve dünyaya yayılan finansal krizin gıda sektörüne bu şekilde yansımaları yaşanan en son örneklerdendir. **Yoksul kesimlerde ve işsizliğin pençesinde kıvranan kesimlerde artan fiyatların etkileri daha çok hissedilmekte ve alım gücünü düşürmektedir.** Artan fiyatların olumsuz etkilerini engellemek amacıyla hükümetlerce fiyat kontrolleri ve ihracat sınırlaması gibi çeşitli önlemler alınmakta, ancak bunlar da bir defaya mahsus oldukları ve geçici çözüm sağladıkları için yeterli olmamaktadır. Bu durum küresel ekonomiyi de olumsuz etkilemektedir. Bununla birlikte, finansal krizin etkisiyle yatırımcıların gıda ürünlerini yatırım aracı olarak görmeleri fiyatlardaki artışların hızlanmasına neden olmaktadır. **Aslında dünya gıda üretim potansiyelinin tüm insanları besleyebilecek olmasına karşın, adil olmayan dağıtım ve tüketim sistemi sorunun en önemli parçalarından birini oluşturmaktadır.** Nitekim “Binyıl Kalkınma Hedefleri’nden” (Milenyum Gelişim Hedefi – Millennium Development Goal – MDG) 2015 yılı için belirlenen aç insan sayısının yarıya düşürülmesinin bu



şartlarda gerçekleşmeyeceği görülmektedir. Bununla beraber FAO'nun stratejik planlarına göre dünya nüfus artışı göz önüne alındığında mevcut tarımsal üretimin % 70'e yakın oranda artırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

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 uygulanan tarım politikaları nedeniyle hayvansal üretimini geliştirememiştir. Bunun sonucu insanlarımız dengeli beslenme için gerekli düzeyde hayvansal proteine ulaşamamaktadır. Dünyada yaşanan bu kadar büyük açlık tehlikesine rağmen ülke potansiyelinin değerlendirilerek hayvansal üretimin artırılmaması 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 olması gerekmektedir. Bu kapsamda gıda güvencesi ve güvenliğinin sağlanmasında veteriner hekimlere önemli görevler düşmektedir. Bunun yanında yaşanan felaketler, salgın hastalıklar, toplu hayvan

ölümleri ve bunların neden olduğu ekonomik kayıplar göz önünde bulundurulduğunda **veteriner hekimlerin önemi daha da artmaktadır.** Veteriner hekimler, tüm dünyada zoonoz etkenlerle mücadele, hayvan hastalıklarının tedavisi, sürü sağlığının korunması ve ekonomik kayıpların önlenmesi gibi konularda önemli role sahiptir. Ülkemizde olduğu gibi birçok ülkede de özellikle hayvansal gıdalarla ilgili olarak halk sağlığı açısından büyük sorunlar yaşanmaktadır. **Gıda güvenliği ile ilgili riskin % 90'ı hayvan kökenli gıdalardan kaynaklanmaktadır. Bunun yanında zoonoz hastalıklar riski nedeniyle, hayvan kökenli gıdalar halk sağlığı açısından özel öneme sahiptir.**

Gıda güvencesini sağlamak ve sürdürülebilmek globalleşen dünyada ancak ulusal ve uluslararası işbirliği ile mümkün olmaktadır. Hükümetlerin, uluslararası örgütlerin, sivil toplumun ve özel sektörün güçlerini birleştirerek oluşturacakları strateji ve alacakları kontrol önlemleri ile karşılaşılan sorunlarla mücadelede başarıya ulaşılabilecektir. Maalesef bu başarı dilekleri çoğu zaman teoride kalmış, uygulamalarda soruna çözüm bulunamadığı gibi gittikçe artan bir şekilde kronikleşmiştir. FAO öncülüğünde 1996 yılında Roma'da yapılan " **Dünya Gıda Zirvesi** " den başlamak üzere açlığa karşı oluşturulan uluslar arası düzeyde tüm program ve projeler zengin ülkelerin verdikleri taahhütleri tam yerine getirmemeleri nedeniyle başarıya ulaşmamıştır. Nitekim bu durum 2010 yılında G8'lerin Kanada'da Muskoka'da yapmış oldukları toplantıda " **resmi kalkınma yardımlarının küresel gıda güvencesini sağlamak için yeterli olmadığı** " belirtilmiştir.

Gelişmiş ülkelerin, uluslar arası kuruluşların, STK'ların ve ulusal yöneticilerin açlığın önlenmesinde daha samimi olmaları dileği ile Dünya Gıda Günü'nü kutluyorum.

Dr. Mehmet ALKAN

*Türk Veteriner Hekimleri Birliği
Merkez Konseyi Başkanı*



TERÖRÜ NEFRETLE KINIYORUZ 21 Ekim 2011

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TÜRK-İŞ), Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK), Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK), Türkiye Ziraat Odaları Birliği (TZOB), HAK-İşçi Sendikaları Konfederasyonu (HAK-İŞ), MEMUR Sendikaları Konfederasyonu (MEMUR-SEN), Türkiye KAMUSEN, Türkiye Barolar Birliği (TBB), Türkiye Noterler Birliği (TNB), Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB), Türk Veteriner Hekimleri Birliği (TVHB), Türkiye Seyahat Acenteleri Birliği (TÜRSAB) ve Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) olarak buradayız.

Türkiye'nin her bölgesinde örgütlü, toplumun bütün kesimlerini temsil eden 13 kuruluş olarak bir aradayız. 74 milyon olarak birbirimize en fazla ihtiyaç duyduğumuz bir zamandayız.

Artan terör olayları neticesinde şehit olan polis ve askerlerimiz ile hayatını kaybeden vatandaşlarımızın acısını toplum olarak derinden hissediyoruz. Terörü nefretle kınıyoruz.

Şehitlerimize Allah'tan rahmet, milletimize ve değerli ailelerine baş sağlığı, gazilerimize de acil şifalar diliyoruz.

Bütün milletimizi derinden üzüntüye boğan son saldırılar toplumumuzdaki hassasiyeti arttırmıştır.

Bu hassasiyet, 74 milyonun ortak geleceğinin en önemli meselesidir. Biz böyle değerlendiriyoruz.

Bu duyarlılığı dikkate alarak neler yapabileceğimiz konusunda kendi içimizde istişareler yapıyoruz.

İstişarelerimizin sonucunda geldiğimiz noktayı paylaşmak amacıyla, bu değerlendirme sürecine, Cumhurbaşkanımızı, Meclis Başkanımızı, Başbakanımızı ve siyasi partilerimizin Genel Başkanlarını da dâhil etmeye karar verdik.

Bunun için az önce Sayın Başbakan'ı ziyaret ettik. İstişarelerimiz devam edecek. Bu süreci tamamladıktan sonra, çok kısa sürede ayrıntılı bir açıklama yapacağız.

Huzurlu ve güçlü bir Türkiye için gün birlikte hareket etme günüdür.

Hepinize teşekkür ederiz.



BİRLİĞE ÇAĞRI PLATFORMU 23 Ekim 2011

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Başkanı M. Rifat Hisarcıkloğlu ile Birliğe Çağrı Platformu üyesi 24 STK Başkanı 26 Ekim 2011 Çarşamba günü Van'a giderek deprem bölgesinde incelemelerde bulunacak. TOBB Başkanı M. Rifat Hisarcıkloğlu, Birliğe Çağrı Platformu adına bir açıklama yaparak şunları dile getirdi:

"Milletimizin birliğine ve bütünlüğüne her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyduğumuz bir dönemdeyiz. Biliyorsunuz, hepimizi üzüntüye boğan terör saldırıları sonrasında oluşan hassasiyetin kardeşlik bağlarımızı zayıflatmasının engellenmesi ve birliğimizin perçinlenmesi için toplumun her kesimini temsil eden kuruluşlar olarak "Birliğe Çağrı Platformunu" kurmuştuk.

Birliğe Çağrı Platformu'nun ilk faaliyeti olarak da 30 Ekim'de İstanbul'da bizimle aynı hissiyatı paylaşan vatandaşlarımızla birlikte yürümeyi, 74 milyonun her bir ferdine "sensiz olmaz" demeyi planlamıştık.

Ancak "büyük yürüyüşümüzü" geçtiğimiz Pazar günü kamuoyuna duyurmamızın hemen akabinde Van'da yaşanan deprem yüreklerimizi bir kez daha dağladı. Şehitleri için yüreği yanan ülkemizin acılarının üstüne bir büyük felaket daha yaşandı.

Bu felaketle akan gözyaşları 74 milyonunu yine tek yürek yaptı. 7,2 şiddetinde kırılan fay hattı, kalplerimizi ve

içimizi titretti.

Milletimiz çok kötü günleri geçirmiş, zorlu yokuşlar çıkmış, ama sonunda hep muvaffak olmuş, hep düzlüğe ulaşmıştır. Milletimizin ruhunda, benliğinde, aklında zor günlerde birbirine kenetlenmesi vardır. Biz biliriz ki birbirimize kenetlendiğimiz zaman aşamayacağımız engel yoktur.

Depremi hemen ardından, bütün Türkiye, Van'daki kardeşlerimize yardıma koştu. Bu acı olay kardeşliğimizin ne kadar güçlü olduğunu tekrar ortaya koydu. Biz büyük yürüyüşü düzenleyerek 74 milyona "sensiz olmaz" diyecektik. Biz yürüyerek kalplerimizi birleştirecektik. Şimdi halkımızın yürekleri Van'daki felaketi aşmak için çarpıyor.

Biz de "Birliğe Çağrı Platformu" olarak, bütün enerjimizi Van'ın yaralarını sarmak için harcamaya karar verdik. Bu nedenle daha önce duyurusunu yaptığımız "büyük yürüyüşümüzü" erteleyerek, maddi manevi bütün enerjimizi Van'daki kardeşlerimizin yarasını sarmak için harcamaya karar verdik.

26 Ekim Çarşamba günü Birliğe Çağrı Platformu olarak Van'da olacağız. Halkımızın acısını yerinde paylaşıp, ihtiyaçları belirleyeceğiz. Gün, birliğimiz ve bütünlüğümüz için harekete geçme günüdür. Gün, yaraları sarma, acıları hafifletme günüdür."

BİRLİĞE ÇAĞRI PLATFORMU

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TÜRK-İŞ),
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK),
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK),
Türkiye Ziraat Odaları Birliği (TZOB),
HAK- İşçi Sendikaları Konfederasyonu (HAK-İŞ),
Memur Sendikaları Konfederasyonu (MEMUR-SEN),
Türkiye Kamu Çalışanları Sendikaları Konfederasyonu
(Türkiye KAMU-SEN),
Türkiye Barolar Birliği (TBB),
Türkiye Noterler Birliği (TNB),
Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli
Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB),
Türk Veteriner Hekimleri Birliği (TVHB),
Türkiye Seyahat Acenteleri Birliği (TÜRSAB),

Türk Eczacıları Birliği (TEB),
Türk Diş Hekimleri Birliği (TDB),
Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD),
Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği (MÜSİAD),
Türkiye İşadamları ve Sanayiciler Konfederasyonu
(TUSKON),
Tüm Sanayici ve İşadamları Derneği (TÜMSİAD),
Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM),
Anadolu Aslanları İşadamları Derneği (ASKON),
Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu (TÜRKONFED),
Doğu ve Güneydoğu Sanayici ve İşadamları Dernekleri
Federasyonu (DOĞÜNSİFED),
Türkiye Emekliler Derneği (TÜED)
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)

ARTIK BESLENME İŞİNİ CİDDİYE ALMANIN ZAMANI GELDİ.....

ANC Hayvan Beslenmesi ürünleri

RUMI-MILK : Yüksek kaliteli buzağı maması.

BALANS M: Süt inekleri için özel olarak geliştirilmiş Yüksek Performans Katkısı. Laktasyondaki süt ineklerinin ihtiyaç duyduğu mineral, iz element ve vitaminleri optimum biçimde içerir. Mikropelet formundan dolayı tozsuzdur, daha stabildir, kullanım ve depolamada kayıp yaşanmaz.

BALANS DRY: Kuru dönemdeki süt inekleri için özel olarak geliştirilmiş Yüksek Performans Katkısı. Kuru dönemdeki süt ineklerinin ihtiyaç duyduğu mineral, iz element ve vitaminleri optimum biçimde içerir. Mikropelet formundan dolayı tozsuzdur, daha stabildir, kullanım ve depolamada kayıp yaşanmaz.

BALANS B: Besi sığırları, dana ve düveler için özel olarak geliştirilmiş Yüksek Performans Katkısı. Besi sığırı, dana ve düvelerin ihtiyaç duyduğu mineral, iz element ve vitaminleri optimum biçimde içerir. Granül formundan dolayı tozsuzdur, daha stabildir, kullanım ve depolamada kayıp yaşanmaz.

HEPATOFORCE: Karaciğer Koruyucu. Yüksek verimli süt inekleri ve besi sığırlarında verimlilik için en önemli organlardan birisi olan karaciğerin temizlenmesi / korunması için gerekli 5 adet karaciğer onarıcı / temizleyici madde, vitamin, iz elementler ve iştah artırıcı ekstratlar içerir.

ANTIDIUM: Buzağı ishallerinin önlenmesi ve ishal tedavisinde destekleyici özel beslenme katkısı

SERVITOL: Oral jel. Yeni doğan buzağı, tay, kuzu ve oğlakların acil enerji, iz element ve vitamin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde formüle edilmiş özel beslenme katkısı

VETONAL PP: Süt inekleri için özel olarak geliştirilmiş beslenme katkısı. Asetonemi riskini azaltır, ketozis'e karşı korunma sağlar

PRISMA FORCE: Yüksek verimli süt inekleri ve besi sığırları için özel olarak geliştirilmiş; korunmuş bitkisel yağ ve karaciğer koruyucu maddeler içeren beslenme katkısı. Mikropelet formundan dolayı hayvanlar tarafından iştahla tüketilir.

SANGROVIT-30 : Süt inekleri ve besi sığırları için özel olarak geliştirilmiş İştah Artırıcı Beslenme Katkısı.

FLY-END: Sinek Kontrol Sistemleri. Büyükbaş hayvan barınakları, gıda işleme yerleri ve hertürlü mekana uygun, güvenli, etkili, mekanik sinek kontrol sistemleri.



- > TÜM BESLENME ÜRÜNLERİ DÜNYANIN EN BÜYÜK HAYVAN BESLENMESİ VE SAĞLIĞI KURULUŞLARI TARAFINDAN, EN YÜKSEK KALİTE STANDARTLARINDA ÜRETİLMEKTEDİR.
- > KALİTELİ, KULLANIMI KOLAY VE EKONOMİKTİR.

- > HAYVAN BESLENMESİ VE BESLENME HASTALIKLARI KONUSUNDA UZMAN ANC TEKNİK SERVİSİ TARAFINDAN DESTEKLENİR.
- > ÜRÜNLER HAKKINDA DAHA FAZLA BİLGİ VE TEKNİK SERVİS İHTİYAÇLARINIZ İÇİN LÜTFEN ANC TEKNİK SERVİS ELEMANLARI'NA BAŞVURUNUZ.



SOME REFLECTIONS FROM VETERINARY MEDICINE & 250 YEARS OLD VETERINARY EDUCATION *

Assoc. Prof. Dr. R. Tamay BAŞAĞAÇ GÜL

There are many passages from hunting to the biotechnology which offer us many evidences that veterinary medicine has been carried out in our planet since the earliest man. According to the main sources of veterinary history, the historical background of veterinary profession based on the domestication of animals by Neolithic man. Following this phenomenon, animals started to provide people with food, energy, wealth, companionship, and prestige. And Self-educated animal healers – under different names in different cultures such as *Horse, dog and ox doctor, Monai-su, Hippiater, Medicus Veterinarius* had carried out the treatment of animals by different methods in ancient times.

In the Middle Ages, the cures were considerably primitive in veterinary practice. And moreover a lot of animals in many cultures lost their distinguished places, which were noticed in ancient times religious and cultures. Most attention was paid to horses and farm animals because of their military and economic values. Only economic relations between human and animals were accepted and animals outside of these relations were waiting for their adverse fortunes. We can see one

of the most bizarre human-animal trends of all recorded history took place in Europe during this period. This was the formal prosecution of animals accused of committing crimes against people. Animals charged with various crimes were brought to court, appointed a lawyer, and tried just as a person would be. Records show that hundreds of animals were found guilty and then executed by hanging.

At the end of the 15th century, the dogmatic and static face of science was switched to change and some paths to the scientific revolution were opened. This revolution was a period when new ideas in physics, astronomy, biology, human anatomy, chemistry and other sciences led to rejections of doctrines that had prevailed from Ancient Greek through the Middle Ages and laid the foundation of modern science. During this period, medical knowledge also advanced at an extraordinary pace. The circulation of the blood was accurately described, physiology of respiration was fully understood, the science of embryology was spurred, the first blood transfusions from animal to animal and from human to human were performed, microscopic organisms were discovered and several microscopic

* Bu metin, Doç. Dr. R. Tamay Başağaç Gül'ün; 7-10 2011 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen 17. FECAVA Avrupa Kongresinin açılış töreninde yaptığı sözlü sunumun yazıya aktarılmasıyla hazırlanmıştır. Metinde kullanılan görsel materyal ve bunlara ilişkin bilgileri içeren doküman, WVA Başkanı Prof. Dr. Tjeerd Jorna ile Veteriner Hekimliği Tarihi ve Mesleki Etik Derneği Onursal Başkanı Prof. Dr. Ferruh Dinçer'den sağlanmıştır.



parts of the body were named, the discipline of pathological anatomy was founded, some advances in diagnostics were seen: Thermometer for example was begun to use in clinical practices, stethoscope was invented and major developments in therapeutics were revealed. But, this picture did not make differences in negative approaches to animals. Because, during this time it was believed that animals were only machines as Descartes claimed. In such an uncheering atmosphere, doubtless, nobody could envisage the necessity of scientifically educated veterinarians.

The necessity of educated veterinarians was drastically put on the agenda of the governments, when over 200 million cattle in Europe succumbed to Rinderpest in the 18th century alone. This plaque was a major incentive for the establishment of the first veterinary school in the world. While Rinderpest continued with its catastrophic results, in France Claude BOURGELAT -a barrister- had been authorized to open a veterinary school by an order of the King's Council dated 4th August 1761. And, after its foundation, the first students were admitted to the School in the 2nd February 1762. Following this historical event, more than 20 veterinary schools were also established in the Western Europe until the end of 18th century. In the meantime the first veterinary school was founded by a Prussian Military Veterinarian Godlewsky, in İstanbul in 1842.

With this institutional period; veterinary medicine acquired its scientific identity. Since that time the scientific adventure of this profession has continued without any interruptions.

Beginning with the 20th century veterinary medicine opened its doors to females. In 1903, Mignon Nicholson graduated from McKillip Veterinary College in Chicago and seven years later, Drs. Elinor McGrath from Chicago Veterinary College, and Florence Kimball from Cornell University, graduated with their veterinary degrees. Little is known of Dr. Nicholson after her graduation,

but Drs. McGrath and Kimball are remembered as pioneers not just because they were women, but also because they chose a type of veterinary practice that was uncommon at the time - they were small animal veterinarians. In 1910, most veterinary practice was so heavily tied to the farming industry and horses that simply driving an automobile to work was controversial - building a veterinary practice around pets was highly unusual.

In the year 1959, the total number of the world veterinary schools was 185. With 5, 7, 20 years intervals the number increased as 44, 25 and 248 respectively. By 1991, the total number was about 400, and it was estimated as 392 in 2010 (Fig1.)

Increase in the Number of Veterinary School *			
YEAR	Nr. SCHOOL	INTERVAL	INCREASE
1762	1		
		36	12
1798	13		
		161	172
1959	185		
		5	44
1964	229		
		7	25
1971	254		
		20	248
1991	402		
2010**	392 (?)		

Fig 1. Increase in the Number of Veterinary Schools (World Directories of Veterinary Schools 1959,1964, 1971, 1991 & WVA Web Site, April2010)

Until the end of the first half of the 20th century, the concept of **“more school – more veterinarian”** was a dominant goal in veterinary education. However, a rapid increase in the number of veterinary school brought some serious problems. And discussion on **“no more school but, qualified veterinarian”** consisted the agenda of the organizations involved in veterinary education. The World Veterinary Association, for example issued **“Minumum Requirements for Veterinary Education”** in



1960s and has revised these requirements several times. “**Veterinary Education Policies**” were also officially set up by this Association.

In the year 1978, European Union set up an Advisory Committee on Veterinary Training (ACVT). This committee started evolution system in 1985. Following 3-year pilot study, the first volunteers were evaluated. The system has been carrying out by **EAEVE** since 1994.

According to the latest figures, EAEVE has **98** member establishments in **34** countries located all over geographic Europe, together with Turkey and Israel. By the end of August 2010 the numbers of visited and accredited – approved establishments were **46** and only two veterinary faculties were from Turkey. (This number rose to three a short while ago.)

In addition to these educational strategies, new concepts and trends have also been transferred into both the curriculum of veterinary schools and veterinary practices. Firstly, we have all known that next to the animal health; **public health** and **animal welfare** concepts have already taken their places as the other main components of veterinary medicine and this triple trivet is erected on the basement of veterinary education (**Fig 2**). Furthermore, some strategies for possible pathways, which arrive at the future veterinary medicine (**Fig 3**) have been developed as we can notice in some foresight projects. On the other hand, we have already seen the results of changing status of some animals. Today, most people consider pets as members of their families. In developed countries, the job titles of veterinary practices range from cat dental practitioners to dog psychologists. Most of these occupations are recognized or supported by certificates or diplomas.

Eventually, we have already very well recognized the fact that society and the

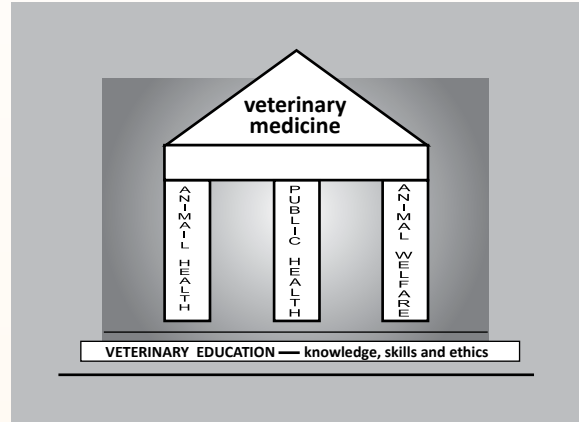


Fig 2. The Main Components of Veterinary Medicine (WVA 5th Pan Commonwealth Veterinary Conference, March 2011, Ghana.)

needs of society are profoundly changing and veterinary medicine must adapt and respond to the changing needs of society, to remain relevant.

Finally, veterinary medicine has a proud and admirable history with many achievements in which it can take pride. It is integral to and has so much that it can offer for the well-being of a future society. Therefore, at the transition point, veterinary schools must prepare new veterinarians for what might come in the future, not for what can be seen now.

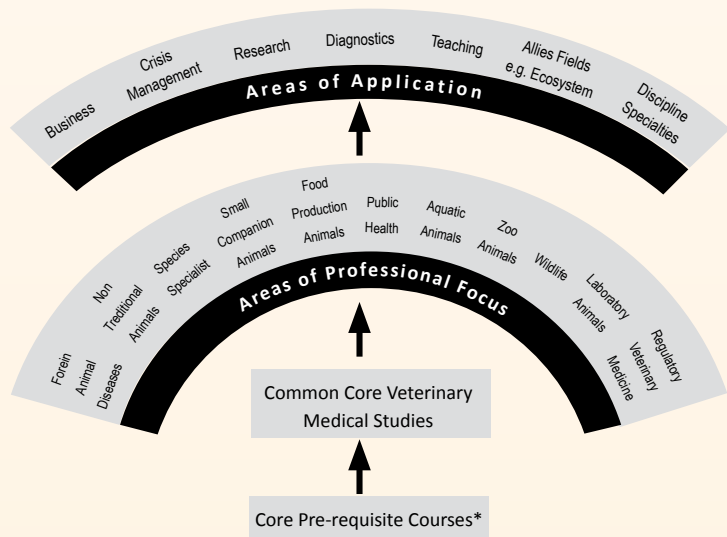


Fig 3. Possible Pathways of Focus in Veterinary Medicine relevant. (AAVMC Foresight Project: Final Report, 2006.)



Sevdiğim pilic
Beypilic



beypilic®



ağzınıza sağlık



TÜRK VETERİNER HEKİMLERİ BİRLİĞİ DERGİSİNİN ON YILLIK (2001–2010) YAYIN HAYATI ÜZERİNE BİR İNCELEME

Gökhan Aslım¹

Ali Yiğit²

Aşkın Yaşar¹

Özet : Türk Veteriner Hekimleri Birliği (TVHB)'nin ilk yayın organı olan Dayanışma Dergisi, 1972'den 1982'ye kadar yayımlanmıştır. 1982-1992 yılları arasında yayımlanmayan derginin, önceleri aylık, daha sonra ise üç ayda bir sayı olmak üzere 1992-2000 yılları arasında yayımlanan belirli sayıları tespit edilmiştir. Veteriner hekimleri mesleki, bilimsel ve sosyal konularda bilgilendirmek amacıyla 2001 yılından itibaren üç ayda bir çıkarılmaya başlanan TVHB Dergisi ise yayın hayatına halen devam etmektedir.

Bu çalışma ile TVHB Dergisinin ilk sayısından (2001) 2010 yılı son sayısına kadar olan tüm sayıları bibliyografik ve içerik açısından değerlendirilerek veteriner hekimliği süreli yayınlar tarihine katkı sağlanması amaçlandı.

Çalışmanın materyalini TVHB tarafından son on yılda çıkarılan (2001-2010) TVHB Dergisi oluşturdu. TVHB Dergisinin 2001- 2010 yıllarında yayımlanan toplam 10 ciltlik 20 sayısı incelendi. Toplam 1.033 yayının yer aldığı dergide, bu yayınlardan 121'inin Bilimsel Makaleler bölümünde, 912'sinin diğer başlıklar altında (Başlarken, Güncel, Merkez Konseyi Faaliyetleri, Haberler vs.) yayınladığı tespit edildi.

Sonuç olarak, veteriner hekimlerin mesleki, bilimsel, sosyal ve diğer sorunlarına çözüm bulma amacını taşıyan TVHB'nin, özellikle 2001-2010



yıllarında düzenli olarak çıkartmış olduğu "TVHB Dergisi" ile bu amacını gerçekleştirdiği; ekonomik sorunlar ile altyapı yetersizliğinin aşılması ile sorunların hızlı çözülebileceği, ayrıca "uluslar arası bilimsel dergi olma" hedefine ulaşılabileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisi, Süreli yayınlar.

Giriş

Toplumların ve milletlerin hayatında, insanların içinde olduğu

gibi önemli olaylar, keskin dönemeçler vardır. Bunlar, milletleri derinden etkilemiş, önemli toplumsal değişimlere sebep olmuştur. Kimi olaylar, bütün insanlığı sarsan, çağların kapanıp açılmasına sebep olan etkiler yaratmışlardır. 15inci yüzyılın ikinci yarısında basında cereyan eden iki önemli olay; İstanbul'un Türkler tarafından fethi ve müteharrik harfli matbaanın Gutenberg tarafından bulunuşu, önce Avrupa toplumlarını, sonra da bütün insanlığı derinden etkilemiştir. Bunlar, bilim, düşünce ve teknolojinin yayılmasına, gelişmesine ve ilerlemesine yardım eden olaylar olarak, dünya kültür ve medeniyet tarihinde önemli bir yer tutmuş ve bu yüzden de yeniçağın başlangıcı sayılmışlardır (TDK, 1979).

İnsanlık tarihi boyunca toplumların kendileri için çizdikleri amaç ve hedefler doğrultusunda

¹ Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Veteriner Hekimliği Tarihi ve Deontoloji AD, Konya.

² Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Veteriner Hekimliği Tarihi ve Deontoloji AD, Kars.



ilerleyebilmelerinde bilgilerin derlenmesi, basılması ve yayılmasının çok büyük bir önemi olduğu bilinmektedir. İnsanlığın başlangıcından bu yana haberleşme ve bilgi aktarımı, doğal çevre içinde insanın güvenle yaşaması için bir ihtiyaç olmuştur (Er, 2003).

Sürelî yayınlar; düzenli ya da düzensiz aralıklarla, ortak bir ad altında, kesintisiz olarak tek bir konuyu vermeyen, sürekli olarak çıkan, kural olarak tamamlama amacı gütmeyen planlanan, genellikle aynı dış biçimi koruyarak sürüp giden yayınlardır (Özen ve Özgür, 1998).

Bir mesleğin gelişimini gösteren en doğru kanıt dergilerinin değeridir (Smitchors, 1956). Dünyada veteriner okullarının açılmasından sonra mesleki yazılar önce genel tarım dergilerinde yayımlanmıştır (Erk, 1959).

Kitaplar dışında bilimsel çalışmaların yayımlandığı ilk derginin, İngiltere Kraliyet Derneği (Royal Society of England) tarafından birinci cildi 1665-1666'da yayımlanan "*The Philosophica Transsactions*" adlı sürelî yayın olduğu bildirilmiştir (Erk, 1959). Özen ve Özgür (1998)'ün Koloğlu'ndan aktardığına göre, uzman bilim yayınlarının (dergiler ve ansiklopedi) ilk örnekleri 18 inci yüzyılda görülmüştür.

Avrupa'da 200 yıl süren Sığır Vebası salgınına çözüm arayışlarının da etkisiyle, bilimsel anlamda ilk veteriner hekimliği okulu 13 Şubat 1762 tarihinde Fransa'nın Lyon kentinde açılmış; bunu diğer ülkelerde açılan okullar izlemiştir. Mezun olan veteriner hekimlerin mesleki alanda mevcut bilimsel, sosyal ve diğer sorunlarını çözmek amacıyla sivil örgütler, çoğunlukla da dernekler kurulmuştur. Kurulan bu derneklerin yayın organı olan dergiler, mesleklerin bilimsel ve sosyal gelişiminde çok önemli hizmetler vermişlerdir. Bu çerçevede dünyada bütünüyle veteriner hekimliğine ait ilk dergi, Almanya'da 1788'de çıkartılmıştır (Smitchors, 1958).

Türkiye'de veteriner hekimliği alanında bilimsel nitelik taşıyan ilk sürelî yayın olan "*Vasıta-i Servet*",

Mehmet Ali Bey ve arkadaşları tarafından 1 Mayıs 1880'de çıkarıldığı bildirilmiştir (Dinçer, 1965). Hayvancılık ve tarım alanında makaleler içeren bu dergi, veteriner hekimliği tarihine ışık tutan belgelerle dolu olması yönünden önem taşımıştır (Dinçer, 1976). Türkiye'de tümüyle veteriner hekimliği konularını içeren ilk derginin ise, 14 Eylül 1908'de yayımlanmaya başlanan "*Mecmua-i Fünun-i Baytariyye*" olduğu bildirilmiştir (Dinçer, 1965).

Veteriner hekimliği alanındaki yayın faaliyetleri, bu alandaki kurum, kuruluş ve sivil toplum örgütlerinin yapılanmasına paralel olarak artmış; hemen hemen faaliyete geçen her fakülte, yüksekokul, enstitü ve dernek gibi kuruluşlar, çalışmalarını daha geniş kitlelere ulaştırmak için bir yayın organı çıkarma yoluna başvurmuş; 2000'li yıllara gelindiğinde, veteriner hekimliği alanında hizmet veren onlarca dergi olduğu bildirilmiştir (Özen, 1998).

Türk Veteriner Hekimleri Birliği (TVHB)'nin ilk yayın organı olan "*Dayanışma*" Dergisi, 1972'den 1982'ye kadar yayımlanmıştır. 1982-1992 yılları arasında yayımlanmayan derginin, önceleri aylık, daha sonra ise üç ayda bir sayı olmak üzere 1992-2000 yılları arasında yayımlanan belirli sayıları tespit edilmiştir.³ Veteriner hekimleri mesleki, bilimsel ve sosyal konularda bilgilendirmek amacıyla 2001 yılından itibaren üç ayda bir çıkarılmaya başlanan TVHB Dergisi ise yayın hayatına halen devam etmektedir. Diğer bir yayın organı olan TVHB Bülteni, Temmuz-Ağustos 2002'de çıkarılmaya başlanmış; ancak daha sonra yayımlanmamıştır (Melikoğlu ve Kızıltepe, 2008).

Bu çalışma ile TVHB Dergisinin ilk sayısından (2001) 2010 yılı son sayısına kadar olan tüm sayıları bibliyografik ve içerik açısından değerlendirilerek veteriner hekimliği sürelî yayınlar tarihine katkı sağlanması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Çalışmanın materyalini TVHB tarafından son on

³ TVHB Merkez Konseyi Arşivi ve AÜVF Veteriner Hekimliği Tarihi ve Deontoloji Kütüphanesinde bazı sayılarına ulaşılabilmektedir



yılda çıkarılan (2001-2010) TVHB Dergisi oluşturdu. Bu amaçla Mart – Haziran 2001- 2010 arası dönemde toplam 10 ciltlik 20 sayı incelendi. Dergi içinde geçen başlıklar, bulundukları derginin cilt, sayı, sayfa numaraları ve varsa yazar(lar) bilgilerine bakılarak öncelikle bibliyografik indeks, ardından konulara göre indeks oluşturuldu ve Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisi 10 Yıllık (2001-2010) İndeksi (Ayrı Basım) (Aslım ve Yiğit 2011) olarak yayınlandı. Bu indekste; yazar(lar) alfabetik sıraya göre sıralanarak yazı başlıkları numaralandırıldı. İncelemenin ikinci aşamasında, dergilerde yer alan yazılar konu dizini ve hemen yanında da yazar indeksine göre oluşturulmuş sıra numarası şeklinde verildi. Veriler, tablo halinde verilerek bilimsel analiz ve sentez yoluyla değerlendirilmeye çalışıldı.

Bulgular

Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisi, 18 Mart 1954 tarih ve 8661 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 6343 sayılı “Veteriner Hekimliği Mesleğinin İcrasına, Türk Veteriner Hekimleri Birliği ile Odalarının Teşekkül Tarzına ve Göreceği İşlere Dair Kanun” ile kurulan Türk Veteriner Hekimleri Birliği’nin yayın organıdır. Merkez Konseyi, 26.02.2001 tarihli toplantısında 2 sıra numaralı kararı ile Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyi’nin yayın organı olarak “Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisi” adıyla üç ayda bir yayımlanmak üzere yılda dört sayı dergi yayımlanmasına oy birliği ile karar verilmiştir⁴. Karar defterinde derginin amacına yönelik herhangi bir ifade yer almamaktadır.

TVHB’nin kuruluşundan bu yana ilk defa yayımlanan süreli dergisi olan Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisinin ilk sayısı “Mart-Haziran 2001” olarak yayımlanmıştır. Yayın aralıkları üçer aylık periyotlar halinde, yılda dört sayı olarak belirlenmesine rağmen, incelenen yıllara (2001-2010) ait bütün ciltlerde, mevcut altyapı ve ekonomik sebeplerden dolayı, iki

sayının birlikte çıktığı görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1: Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisinin Yıllara Göre Cilt ve Sayı Dağılımı.

Yıl	Cilt	Sayı
2001	1	(1-2), (3-4)
2002	2	(1-2), (3-4)
2003	3	(1-2), (3-4)
2004	4	(1-2), (3-4)
2005	5	(1-2), (3-4)
2006	6	(1-2), (3-4)
2007	7	(1-2), (3-4)
2008	8	(1-2), (3-4)
2009	9	(1-2), (3-4)
2010	10	(1-2), (3-4)

TVHB Dergisinin ilk sayısında⁵ “Çıkarken” başlıklı yazıda derginin amacı, “Gayemiz güzelden, doğrudan başlamak, hatası, kusuru az, görüntüsü güzel bir dergi sunmaktır. Hedefimiz her sayıda daha güzeli, daha doğruyu ve yenilikleri yakalamak olacaktır” şeklinde belirtilmektedir. Dergi ilk sayısından itibaren “renkli” ve “190x270 mm” ebatında basılmaktadır. Birinci ciltten itibaren çıkan derginin “Cilt”, “Sayı” ve “Yıl” bilgileri yer almaktadır (Örn: Cilt: 2 Sayı: 3-4 2002 s 15 vb). Sadece ilk sayıda yılın yanında “aylar”da yer almıştır (Cilt:1 Sayı:1-2 Mart-Haziran 2001). Sayfa numaralandırmasında her sayı 1’den başlayarak numara almıştır. Dergideki sayfa sayısı içeriğe göre değişmektedir.

Derginin bölümlendirmesinde, ilk sayıdan itibaren belli başlı konuların esas alındığı, son cilde gelene kadar bazı bölüm isimlerinin değiştirildiği; bazılarının kaldırılmasına rağmen birçok bölüm başlığının devam ettiği belirlendi.

Dergide farklı yıllarda farklı başlıklarla çıkan yazı ve makalelerin çok sayıda başlık altında toplandığı tespit edildi. Bu başlıklar: “Başlarken, Gündem, Mercek Altında, Güncel, Yorum, Görüş, Mesleki Politikalar ve Yaklaşım, Konsey Faaliyetleri, Merkez Konseyi-Oda İlişkileri, Uluslar arası İlişkiler, Mesleki Faaliyetler,

⁴ TVHB Merkez Konseyi Arşivi, Merkez Konseyi Karar Defteri, 26.02.2001 tarihli toplantı, 2 no’lu karar.

⁵ TVHB Dergisi Cilt1:1 Sayı 1-2 Yıl: 2001 s.1



Haberler Ziyaretler, Mevzuat, Bilimsel Makaleler, Sağlık, Kültür-Sanat, Basın Toplantıları-Açıklamaları, Basında Biz, Basından, Duyurular, Sizden Gelenler, Taziye, Başsağlığı, Rahmetle Anıyoruz, İz Bırakanlar” şeklindedir. İndeks oluşturulurken, başlıkların çokluğu nedeniyle, bazı başlıklar bir “ana başlık” altında

toplanıp, konuya göre ana ve alt başlıklar şeklinde bölümlendirildiği tespit edildi. Dergide toplam 1033 yazı başlığının yer aldığı 2001-2010 döneminde, yazıların konuya göre dağılımı Tablo 2’de verildi.

Tablo 2. TVHB Dergisinde 2001-2010 yılları arasında yayınlanan yazıların konu dağılımı (Aslım ve Yiğit 2011).

Yazı Türü	Konu Başlığı	Toplam
Bilimsel Makaleler	Avrupa Birliği	14
	Besin Hijyeni ve Teknolojisi	6
	Biyokimya	1
	Dölerme ve Sun’i Tohumlama	1
	Eğitim, Öğretim	5
	Farmakoloji ve Toksikoloji	29
	Fizyoloji	1
	Hayvan Besleme ve Hastalıkları	2
	Hayvancılık İşletme Ekonomisi	5
	Histoloji ve Embriyoloji	1
	Mesleki Etik ve Deontoloji	3
	Mikrobiyoloji	3
	Parazitoloji, Helmintoloji, Protozooloji	2
	Salgın Hastalıklar	2
	Veteriner Hekimliğinde Yeni Konseptler	4
	Veteriner Hekimliği, Mesleki Politikalar ve Hayvancılık Politikası	14
	Veteriner Hekimliği Tarihi	17
	Viroloji	4
	Diğer	7
Toplam		121
Diğerleri	Başlarken, Gündem, Mercek Altında	21
	Güncel, Yorum, Görüş ve Düşünceler	26
	Basın Toplantıları, Açıklamaları, Basında Biz, Basından	118
	Kültür-Sanat	11
	Merkez Konseyi Faaliyetleri, Haberler	591
	Mevzuat	91
	Sağlık	8
	Sizden Gelenler	20
	Taziye, Başsağlığı, Rahmetle Anıyoruz	26
Toplam		912
Genel Toplam		1.033



Tartışma ve Sonuç

Meslektaşların mesleki, bilimsel, sosyal vb konularda bilgi sahibi olması meslektaşlar arası belli bir bilinç oluşturmaya ve bilgi sahibi olunması adına süreli yayınlar oldukça önemli bir işlev görmektedir. Veteriner hekimliği mesleğinin en üst meslek örgütü olan Türk Veteriner Hekimleri Birliği, 1954 yılında kurulmuş olmasına rağmen, 2001 yılına kadar olan süreçte belli dönemler dışında süreli yayın çıkartamamış olması, Er (2003)'in ifade ettiği “mesleki ilerlemenin” önünde bir engel olduğu söylenebilir. 2001 yılından 2010 yılına kadar geçen süreçte ise derginin, ekonomik sebepler ve teknik eleman yetersizliğinden dolayı üçer aylık periyotlar yerine altı aylık periyotlarda, ancak düzenli şekilde çıkması (Tablo 1), bu engelin kısmen de olsa aşıldığı; bu özelliği ile derginin, bibliyografik anlamda süreli yayın niteliğini taşıdığı söylenebilir.

Mesleki dergilerin bilimsel nitelik taşımasına rağmen, TVHB Dergisinde yer alan 1.033 yazıdan sadece 121'inin “Bilimsel makale” niteliğinde olması (Tablo 2), özellikle veteriner hekimliği mesleğinin en üst kuruluşu olan Merkez Konseyi'nin doğal olarak

meslektaşların ve mesleğin sorunlarına daha fazla eğilmesinin bir sonucu olduğu; bunun da dergilerin çıkma nedeni olarak kabul edilen “mesleğin bilimsel, sosyal ve diğer sorunlarını çözme” amacına (Smitchors 1958) uygun olduğu söylenebilir.

Dünya’da bazı veteriner hekimliği birliklerinin (Amerika – JAVMA; Güney Afrika J S AFR VET ASSOC) çıkarttığı bilimsel ağırlıklı dergilerin varlığı ve bu dergilerin “Science Citation Index (SCI)” içerisinde yer alması (Anon, 2011), Türkiye’de bu açıdan henüz gerekli altyapının olmadığı ve bu yönde daha fazla çalışma yapılması gerektiği şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç olarak, kurulduğu tarihten (1954) günümüze kadar, veteriner hekimlerin mesleki, bilimsel, sosyal ve diğer sorunlarına çözüm bulma amacını taşıyan TVHB'nin, özellikle 2001-2010 yıllarında düzenli olarak çıkartmış olduğu “TVHB Dergisi” ile bu amacını gerçekleştirdiği; ekonomik sorunlar ile altyapı yetersizliğinin aşılması ve meslek üyelerinin katılımı ile hem sosyal sorunların hızlı çözülebileceği, hem de “uluslararası SCI statüsünde bilimsel dergi olma” hedefine daha hızlı ulaşılabilceği söylenebilir.

Kaynaklar

1. Anonim (2011). TÜBİTAK-ULAKBİM Yayın Teşvik Dergi Listesi, Erişim Tarihi: 20.06.2011, Erişim:<http://www.ulakbim.gov.tr/cabim/ubyt/dergiler.php>.
2. Aslım, G., Yiğit, A. (2011). Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisi 10 Yıllık (2001-2010) İndeksi (Ayrı Basım). s. 1-88.
3. Dinçer, F. (1965). Mecmua-i Fünunu Baytariye ve Osmanlı Cemiyeti İlmiyye-i Baytariyesi. Türk Veteriner Hekimleri Derneği Dergisi, 35(3-4): 198-203.
4. Dinçer, F. (1976). Türkiye’de veterinerlik ve tarım alanında ilk süreli yayın “Vasita-i Servet” üzerinde bir inceleme. Fırat Üniv. Elazığ Vet. Fak. Derg. 3 (1): 66-79.
5. Er, T. (2003). Türkiye’de basın yayın ve tanıtım. Ümit Yayıncılık ve Matbaacılık Ltd. Şti. Başbakanlık Basın-Yayın Enformasyon Genel Müdürlüğü, Ankara, Eylül 2003.
6. Erk, N. (1959). Veteriner hekimliğin ilk dernekleri, dergileri milletler arası kongreler. Türk Veteriner Hekimliği Derneği Dergisi, 29: 483-486.
7. Melikoğlu, B., Kızıltepe, A. (2008). Türk Veteriner Hekimleri Birliği: Tarihten notlar. TVHB Dergisi, 2008, 1-2, s. 94-101.
8. Özen, A. (1998). Türk Veteriner Hekimliği Dergisinin on yıllık (1989-1998) yayın hayatı üzerine bir inceleme. Türk Veteriner Hekimliği Dergisi, 1998, X (4): 8-11.
9. Özen, A., Özgür, A. (1998). Türkiye’de veteriner hekimliği alanında eski harfli süreli yayınlar üzerinde tarihsel bir inceleme. V. Türk Tıp Tarihi Kongresi, s. 501-512, 1998.
10. Smitchors, JF. (1956). The Beginning of veterinary journalism in America Nort. The Nort American Veterinarian, Vol.37, November, 1956, p.951-954.
11. Smitchors, JF. (1958). Evolution of the veterinary art. London: Bailliere, Tindall and Cox. Ltd
12. Türk Dil Kurumu (TDK), (1979). Türk Kütüphanecileri Derneği Basım ve Yayıncılığın 250. Yılı Bilimsel Toplantısı, 10-11 Aralık, 1979, Ankara, Bildiriler. TDK Yayınları 12, Basım ve Yayıncılığın 250. Yılı Dizisi 2.

Shellmax



Gücü küçümsenemez...



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



vimar
“Kalite Yaratır”



ÇİFTLİK HAYVANLARININ SERA GAZLARI ÜRETİMİNDEKİ ROLÜ

Ceyhan ÖZBEYAZ¹ Afşin KOCAKAYA¹

Özet: Küresel sıcaklık artışının, atmosfer kompozisyonundaki değişimler sonucu olduğunun anlaşılması ile sera gazları salınımına yönelik araştırmalar önem kazanmıştır. Küresel sıcaklık artışı, gelişmiş ülkelerin kullandıkları enerjinin % 50'den fazlasını fosil yakıtlardan sağlayarak CO₂ üretmelerine bağlanmaktadır. Atmosferin ısınmasına katkısı olan sera gazlarının % 76,80'ini CO₂ teşkil etmektedir. Çeşitli aktiviteler sonucu oluşan sera gazları canlılar tarafından da üretilmektedir. Hayvansal üretimde çok miktarda ortaya çıkan Metan gazı, atmosferdeki sera gazlarının artışında önemli bir bileşendir. Metan gazı CO₂'e oranla 4-6 kat daha fazla termojenik etkiye sahiptir. Çiftlik hayvanları ve insanların ürettiği toplam metan gazının % 82 kadarı sığır ve mandalar tarafından üretilmektedir. Bu nedenle bu derlemede sera gazları üretiminde sığırların etkisi üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sera Gazları, Çiftlik Hayvanları, Metan, Sığır

THE ROLE OF LIVESTOCK IN THE PRODUCTION OF GREENHOUSE GASES (A REVIEW)

Summary: Understanding the reason of increasing global temperature, due to relate with the changes of atmosphere composition, give a great importance to greenhouse gas emission studies. The reason of increasing global temperature is connect with developed countries which provide more than 50% of total energy from fossil fuels that caused CO₂ production. Greenhouse gases which contribute to atmosphere warm up composed 76.80% by CO₂. Also the greenhouse gases are produced by various activities of living creatures. Because of the methane gas that is occurred by animal production is important component of the greenhouse gases. Methane gas has 4-6 times more thermogenic effects than CO₂. The 82% of total methane production from farm animal and people is produced by cattles and buffalos. Becase of this reason, the review is focus on the effect of the cattles to producing greenhouse gases.

Key Words: Greenhouse Gases, Livestock, Methane, Cattle

¹ Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Ankara



Giriş

Son yıllarda hava sıcaklıklarında meydana gelen artışların, atmosfer kompozisyonundaki değişikliklerle ilgili olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle bu konu ile ilgili araştırmalar yoğunluk kazanmıştır. Küresel sıcaklıktaki artışlar atmosferin troposfer tabakasındaki birçok gazın yoğunluğunun artması ile ilgilidir (21). Meteoroloji kayıtları son yüzyılda Dünya çapında yıllık ortalama sıcaklığın 0,5-0,7 °C arttığını

göstermektedir. 1986 ve 1995 yılları arasında son 135 yılın en yüksek sıcaklıkları görülmüştür. Dolayısıyla küresel ısınmaya neden olan sera gazlarının çevre, ekonomi ve halk sağlığı açısından çok ciddi bir tehdit oluşturduğu ortaya konmuştur (11). Başlıca sera gazlarının geçmişteki ve günümüzdeki yoğunlukları ile zaman içindeki artış oranları ve atmosferde kalma süreleri Tablo 1’de özetlenmiştir (21).

Tablo 1. Sera gazlarının troposferdeki yoğunlukları, atmosferde kalma süreleri ve yoğunluklarında meydana gelen değişiklikler (12,21)

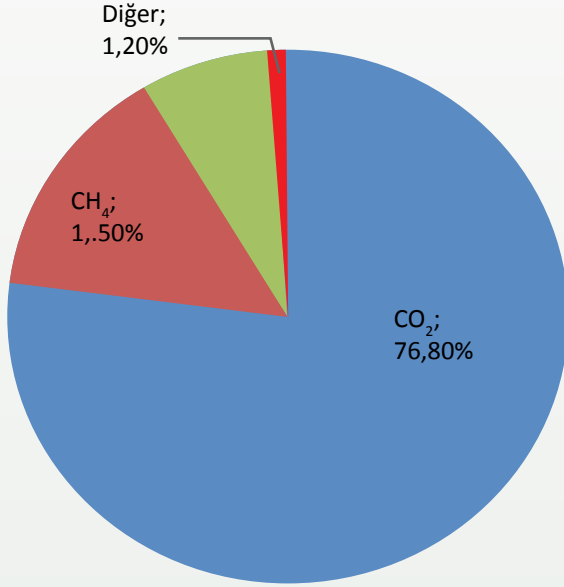
Özellikler	Sera Gazları				
	CO ₂	CH ₄	CFC-11 ¹	CFC-12 ²	N ₂ O
Atmosfer yoğunluğu	(ppmv)	(ppmv)	(pptv)	(pptv)	(ppbv)
Sanayi öncesi	280	0,8	0	0	288
Mevcut durum (2005)	379	1,77	250	538	319
1998’den 2005’e Değişim	+13	+11	-13	+4	+5
Atmosferde kalma süresi (yıl)	50-200	10	65	130	150

¹ kloroflorokarbon 11; ² kloroflorokarbon 12; ppmv: milyonda bir hacim; ppbv: milyarda bir hacim; pptv: trilyonda bir hacim; CH₄: Metan Gazı; N₂O: Diazot Oksit Gazı

Güneş’in kızıl ötesi ışınlarının (IR), gazlar ve atmosfer katmanları tarafından emilmesi sonucu sera etkisinin olduğu düşünülmektedir. Esas olarak atmosferdeki sera gazları, yeryüzünde yaşamın sürdürülebilmesi için gereklidir. Çünkü sera gazları yeryüzüne çarparak yansıyan güneş ışınlarını atmosferde tutar. Bu da dünya sıcaklığının belirli bir aralıkta (ortalama +14°C ’de) tutulmasını sağlar. Bu gazların eşik yoğunlukları ve sera etkilerinin nasıl minimize edildiği bilinmemektedir. Ancak atmosferdeki yoğunluklarının artmasına izin verilmemesi gerektiği kabul görmüştür. Bu kabulün bir sonucu olarak IPCC (Hükümetler Arası

İklim Değişikliği Paneli) gibi organizasyonlar, gelişmiş ülkelerin hükümetlerine kendi ülkelerinde üretilen gazların miktarını değerlendirmeleri ve gazların serbest bırakılmalarını sınırlandırmak için çalışmalar yapıp yapmadıklarını sormaktadırlar (21).

Sera etkisi veya küresel sıcaklığın artışı, sanayisi gelişmiş ülkelerin kullandıkları enerjinin % 50’den fazlasını fosil yakıtlardan sağlayarak CO₂ üretmelerine bağlanmaktadır (16). Atmosferin ısınmasına katkısı olan sera gazlarının % 76,80’ini CO₂ teşkil etmektedir (Şekil 1).



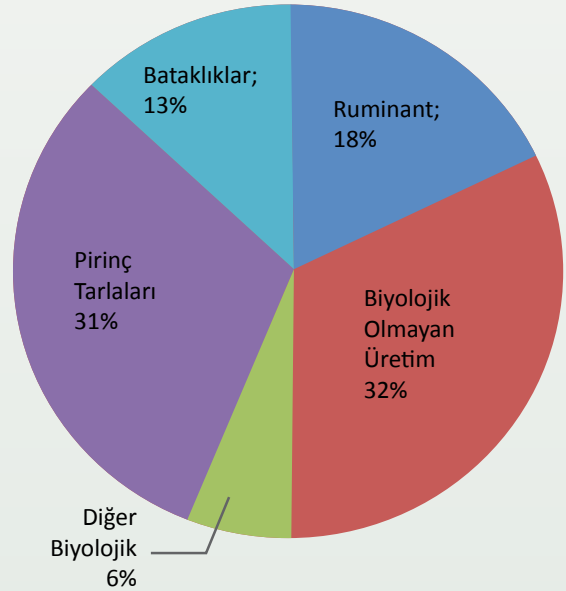
Şekil 1. Sera gazlarının salınım oranları (5)

Çeşitli aktivitelerle ortaya çıkan ve artan sıcaklıklara katkıda bulunan gazların bazıları canlılar tarafından da üretilmektedir. Hayvansal üretimde çokça ortaya çıkan metan (CH₄) gazı, atmosferdeki sera gazlarının artışında önemli bir bileşendir. Metan gazı, CO₂'e oranla 4-6 kat daha fazla termojenik (ısı üreten) etkiye sahiptir (16).

Metan gazı toplam sera gazı salınımının % 14,50'sinden sorumlu olmasına karşın, yüksek termojenik etkisi nedeniyle önemli bir sorun olarak ortaya çıkmıştır (16). Çünkü metan atmosferin fotokimyasında büyük rol oynar. Metan birçok biyolojik süreç sonucunda üretilir ve salınır, troposferde hidroksil radikalleriyle (OH) reaksiyona girerek ayrıştırılır. Bu reaksiyon ozonun ve hidroksilin atmosferik yoğunluklarını etkileyen çeşitli ara ürünlerin oluşmasına neden olur (6). Bunun sonucunda atmosferin kompozisyonunda değişimler şekillenir. Metan, ozon ve hidroksilin troposferdeki

yoğunluklarında azalmaya neden olduğu için küresel ısınmada önemli bir role sahiptir. Metan büyük ölçüde doğal anaerobik ekosistemler, pirinç tarlaları ve ruminantlarda fermentatif sindirim sonucu oluşur (16). Şekil 2'de çeşitli kaynaklardan üretilen metan gazının üretim oranları gösterilmiştir. Bazı canlıların ürettiği metan üretim miktarları da Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2'de de görüldüğü gibi çiftlik hayvanları ve insanların ürettiği toplam metanın % 82'si kadarını sığır ve mandalar oluşturmaktadır. Bu nedenle bu derlemede sera gazları üretiminde sığırın etkisi üzerinde durulacaktır.



Şekil 2. Çeşitli kaynaklardan üretilen metan gazının üretim oranları (16)



Tablo 2. Çiftlik hayvanları ve insanlardan üretilen Metan miktarları (1Tg=10¹²g) (6 nolu kaynaktan uyarlanmıştır*)

Hayvan tipi ve bölge	Popülasyon (x10 ⁶)	Bireysel CH ₄ üretimi (Kg/yıl)	Tüm popülasyonun CH ₄ üretimi (Tg/yıl)	Toplam (Tg/yıl)
<u>Sığır</u>				
Gelişmiş ülkeler, (Brezilya ve Arjantin dâhil)	435,97	55	23,98	
Gelişmekte olan ülkeler	946,27	35	33,11	
Toplam	1.382,2			57,09
Manda	188,3	50		9,4
<u>Koyun</u>				
Gelişmiş ülkeler	104,46	8	0,8	
Gelişmekte olan ülkeler	966,80	5	4,8	
Toplam	1.071,3			5,6
Keçi	867,97	5		4,3
Deve	25,39	58		1,5
<u>Domuz</u>				
Gelişmiş ülkeler	200,43	1,5	0,3	
Gelişmekte olan ülkeler	740,78	1,0	0,7	
Toplam	941,21			1,0
At	59,02	18		1,06
Katır, Merkep	54,78	10		0,5
İnsan	6.829,4	0,05		0,3
Toplam				80,75

* FAO (10)'dan elde edilen popülasyon sayıları, bireysel üretim miktarları ile çarpılarak popülasyonların toplam metan üretim miktarları hesaplanmıştır.



Sığırların Bireysel Sera Gazı Üretimi

Yemle alınan enerji sindirim ile dönüştürülerek bir kısmı vücutta kullanılmakta, bir kısmı dışkı ve idrar yoluyla, bir kısmı ise fermentasyon gazları olarak atılmaktadır. Vücutta kullanılan kısmı ısı üretimi, metabolizma faaliyetleri ve yeni hücrelerin yapımında kullanılmaktadır. Hayvanlarda enerji kayıplarının şekli ve miktarı hayvanın türüne, yemin çeşidine ve kalitesine bağlı olarak değişir. Yem kalitesinin ölçüsü olarak yemin sindirilebilirliği ve metabolize olabilme durumu ele alınmaktadır (6).

Selülozca zengin kaba yemlerin rumende anaerobik şartlarda sindirimi, rumene yerleşmiş ve ruminantla simbiyotik bir ilişki içerisinde olan mikroorganizmalar sayesinde gerçekleşir. Bu sindirim sonucunda oluşan asetik, propiyonik ve bütirik asit gibi uçucu yağ asitleri (UYA) rumen epitelinden hızla emilir ve hayvanın enerji ihtiyacının yaklaşık % 75'ini karşılar. Mikrobiyel sindirim son ürünleri arasında UYA'leri dışında hidrojen iyonları ve CO₂ gazı da bulunmaktadır. Hidrojen metanojenik bakterilerce metan gazına dönüştürülür. Metan gazı yapısında hala enerji barındırmaktadır, ancak bu enerji hayvan tarafından kullanılamaz ve geğirme (ruktus) ile atmosfere atılır. Bu nedenle metan gazı oluşumu yem enerjisinin verimli bir şekilde kullanılamaması anlamına gelmektedir. Hidrojen iyonlarının metanojenik bakterilerce kullanımı rumendeki mikrobiyal sindirimin devamlılığı açısından çok önemlidir. Çünkü yüksek hidrojen iyonu konsantrasyonlarında glikoliz reaksiyonu esnasında indirgenen nikotinamid adenin dinükleotid (NADH)'in tekrar yükseltgenmesi mümkün olmamaktadır. Bu durumda metabolizma ruminant için zararlı olan bir metabolik yola girerek etanol ve laktik asit üretimini arttırır (23).

Sığırlar kuru yemlerle beslenmeye başladıkları zaman metan üretimi de başlamaktadır. Sığırlar sindirilebilir enerjinin yaklaşık % 6'sını metan olarak dışarıya atarlar. Retikulorumen gelişimi sırasında fermentasyon ve metan üretim oranı hızla artmaktadır. Metan üretimi rasyonun sindirilebilirliğiyle yakından alakalıdır. Metan üretimindeki değişkenlikte iki önemli mekanizma söz konusudur. Bunlardan birincisi, retikulorumende fermentasyona uğrayan rasyondaki karbonhidrat miktarıdır. İkincisi ise mevcut hidrojen kaynağı ve üretilen UYA üzerinden metan üretiminin düzenlenmesidir. Prensip olarak asetik asit'e göre üretilen propiyonik asit fraksiyonunun metan üretimi üzerinde önemli bir etkisi vardır. Asetik asit/propiyonik asit oranı 1/2 ise metan üretimi % 0 olmaktadır. Eğer tüm karbonhidratların sindirimi sonucunda asetik asit oluşup propiyonik asit oluşmazsa, metan üretimi % 33 olmaktadır. Çünkü asetik asit/propiyonik asit oranı genellikle 0,9 ila 4 arasında değişmektedir ve bu oranlara karşılık gelen metan kayıpları büyük değişiklikler göstermektedir. Ortamda hidrojen tüketen alternatif ekosistemler varsa metan üretimi de etkilenebilir. Bu alternatif ekosistemler nispeten küçük olmakla birlikte O₂, UYA, nitratlar ve sülfatlar içermekte olup mikrobiyal artışa da neden olmaktadır (14).

Johnson ve Johnson (14) rumende karbonhidratların parçalanması sonucunda metan gazı üretiminde yem alımı, karbonhidratın tipi, yem işleme, yağ ekleme ve rumen mikro flora manipülasyonları gibi birçok faktörün etkili olduğunu bildirmektedirler.

Yem Alımı Düzeyi: Alınan yem miktarı arttıkça metan üretimi azalmaktadır (21). Tüketilen yemlerin brüt enerji miktarındaki her % 1,6 artışa karşılık, metan üretiminde düşüş şekillenmektedir.



Sindirilebilirliği yüksek karbonhidratlarla yapılan sınırlı beslemede, yüksek düzeyde metan üretimi meydana gelirken, yüksek miktarlarla yapılan beslemelerde ise düşük düzeyde metan üretimi meydana gelmektedir (14). Blaxter ve Clapperton (4), yaşam payı düzeyinde yapılan besleme şeklinde, sindirilebilirliği yüksek yemler kullanıldığında metan üretiminin arttığını, fakat kaliteli yem kullanılarak yem alımı iki katına çıkarıldığında metan üretiminin düştüğünü bildirmişlerdir.

Yem alımındaki artış sonucu metan üretiminin azalması, artan yem alımı nedeniyle yemlerin rumende kalma süresinin kısılması ile şekillenmektedir. Öte yandan, sınırsız yem tüketimi ile indirgenmiş olan asetik asit oranına bağlı olarak daha düşük asetik asit/propiyonik asit oranı elde edilmiştir. Asetik asit üretiminin azalması heksozları propiyonik asit ve bütirik asit üretimine çevirmiş, metan üretimini azaltmıştır. Bu nedenle, ad libitum besleme ile asetik asit miktarında şekillenen azalma metan üretimindeki azalmayı da beraberinde getirmektedir (3).

Karbonhidrat Tipi: Fermente olan karbonhidratların tipi, rumen pH'sında ve mikroorganizma popülasyonunda meydana getirdiği değişikliklerle metan üretimini etkilemektedir. Hücre duvarı liflerinde şekillenen fermentasyon, yüksek asetik asit/propiyonik asit oranına ve yüksek metan üretimine neden olur. Moe ve Tyrrell (20) çözünür karbonhidratların fermentasyonunun hücre duvarı karbonhidratlarından daha az metajenik olabileceğini bulmuşlardır. Torrent ve ark. (25) besi sığırları litaratür bilgileri ile yaptıkları regresyon analizi sonucunda sindirilmiş hücre duvarının daha fazla metan üretimine yol açtığı fikrini kabul etmişler ve hücre duvarı bileşeni olmayan, nişastadan daha metojenik olan bileşenlerin daha fazla çözülebilir şeker içinde

ayrıştırılmalarını önermektedirler. Bu öneri yüksek sindirilebilir lif kaynağı ve pancar posası ile beslenen kastre sığırlarda doğrudan yapılan metan ölçümleriyle teyit edilmiştir. Yüksek pancar posası alımı ile metan üretimi brüt enerji alımının % 4-5'ine düşmektedir (14).

UYA'lerinin her birinin oranı doğal olarak rasyondaki organik madde (OM) oranından ve karbonhidratların fermentasyon oranından etkilendiği için, bu rasyon özelliklerinin metan üretimi üzerine büyük etkileri olmaktadır. Propiyonik asit üretimi lehine olan nişasta açısından zengin rasyonlar rumendeki metan/fermente OM oranını azaltmaktadır. Konsantre yem ağırlıklı rasyonların rumen pH'sı üzerindeki etkisi, metan üretimi üzerindeki etkilerini açıklayabilmektedir. Bunların aksine, kaba yem ağırlıklı rasyonlar metan üretim oranını artırmaktadır. Örneğin, yaşam payı düzeyinde beslemede metan üretimi düzeyi % 6-7 olurken, yüksek tahıl içeren rasyonlarla yapılan ad libitum beslemede % 2-3 kadar olmaktadır (21).

Kaba Yemlerin İşlenmesi: Kaba yemlerin öğütülmesi ve peletlenmesi metan üretimini önemli düzeyde etkileyebilmektedir. Öğütülmüş yemin veya pelet yemin sindirim kanalından geçiş oranındaki artış muhtemelen metan üretiminde azalmaya katkıda bulunmaktadır. Okine ve ark., (22) rumene ağırlık (24 kg'lık, içi kumla doldurulmuş polietilen küpler) ilave edildiğinde metan üretiminde önemli bir azalma (% 29) olduğunu rapor etmişlerdir. Bu çalışmada sindirilebilme oranında herhangi bir değişiklik olmadığı halde günlük metan üretimi 189 l'den 135 l'ye düşmüştür. Metan üretimindeki varyasyonun % 28'i partiküllerin rumenden geçiş hızı ile % 25'i ise yemlerin seyretilme oranı ile ilişkili bulunmuştur. Düşük kaliteli kaba yemlere amonyak katılması veya

Tüm dünyada, tek dünyamız onlar...



HIPRA, tüm dünyada, sadece hayvan sağığına hizmet ediyor...

Onlar için yenilikler keşfediyor...

Ve bu aşk, 50 yılı aşkın süredir aralıksız devam ediyor!..



www.hipra.com

**Hipra Veteriner Müstahzarları
Ticaret Limited Şirketi**

Kızılırmak Mah. 1423. Cadde No: 12/1
06520 Çukurambar/ANKARA

Tel: (0312) 286 59 76 (Pbx)

Faks: (0312) 286 59 77

turkey@hipra.com



protein ilavesi, sindirilmeye iyileşme sağladığı gibi metan üretiminde de artışa neden olmaktadır (14).

Yağ İlavesi: Sığır rasyonlarına yağ ilave edilmesi; doymamış yağ asitlerinin biyohidrojenasyonu, artan propiyonik asit üretimi ve protozoal inhibisyon gibi çeşitli mekanizmalarla metan üretimine etki etmektedir. Czerkawski ve ark. (7) uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitlerinin rasyonlara eklenmesinin, CO₂ azaltımı vasıtasıyla metan oluşumunu azalttığını bildirmişlerdir. Hayvan iç yağı veya soya yağı gibi ilave yağ kaynaklarıyla beslenen sığırlarda metan üretimi, izokalorik beslenen kontrol gruplarına göre daha az olmuştur. Metan üretimindeki azalmanın sebebi olarak, fermente substrattaki azalma yerine yağların metan oluşumu üzerindeki doğrudan etkisi gösterilmiştir (14).

İyonofor Eklenmesi: Rasyonlara iyonofor eklenmesi metan üretim oranını düşürmektedir. Metan üretimindeki bu düşüş iyonoforların rumen mikroflorasını gram pozitif bakterilerden gram negatif bakteriler lehine değiştirmesi ve buna bağlı olarak fermentasyon son ürünlerinin asetik asitten propiyonik asit lehine değişmesi sonucu şekillenmektedir (21). Etçi sığır rasyonlarına iyonofor (özellikle monensin) eklenmesi, yem alımını % 5-6 oranında azaltırken, asetik asit/propiyonik asit oranını ve metan üretimini % 25 kadar azaltabilmektedir. Ancak, son araştırmalar metan üretimindeki bu düşüşün kısa sürdüğünü göstermektedir. Koyun rasyonlarına kloralhidrat katılması ile metan üretiminin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmada rumen mikroflorasının yem katkılarına adaptasyon yeteneği olduğu görülmüştür. Başlangıçta metan üretimi % 64 azalmış, fakat 30 gün içinde metan üretimi kontrol grubuyla aynı düzeye gelmiştir. Bu nedenle, iyonoforlarla desteklenmiş rasyonlarla beslenen sığırlarda görülen metan üretimindeki azalış, muhtemelen yem alımındaki

azalma ile ilişkilidir ve metan oluşumuna direkt etkisi bulunmamaktadır (14).

Mikrobiyel Flora Değişiklikleri: Protozoonlarla ilişkili olan metanojenler, rumendeki metan üretiminin % 9 ila % 25'inden sorumludurlar. Protozoonların rumenden uzaklaştırılması (defaunasyon) sonucunda metan üretiminde azalma şekillenmektedir. Protozoonları rumenden uzaklaştırmak için birçok yöntem mevcuttur fakat bu yöntemlerin, rumen mikroflorasındaki diğer bakterileri ve hayvanın kendisini zehirlleme riski vardır, bu yüzden rutin olarak kullanılamamaktadırlar. Ancak yapılan son çalışmalarda saponin içeren yemlerin diğer bakterilere ya da hayvanın kendisine zarar vermeden rumen protozoonlarının sayısında azalmaya sebep oldukları bildirilmiştir (21). Arpa ile beslenen sığırlarda yapılan rumen defaunasyonu, metan üretimini yaklaşık 1,5 kat düşürmektedir. Kaba yem oranı yüksek yemlerle beslenen hayvanlarda ise şekillenen defaunasyon sonucunda metan üretiminde düşüş görülmemektedir (14).

Gübrede Sera Gazı Üretimi

Çiftlik hayvanlarının gübreleri organik maddeler ile sudan oluşmaktadır. Organik maddeler anaerobik ve seçici bakteriler tarafından parçalanırlar. Bu işlem sonucunda metan, karbon dioksit ve stabilize organik maddeler oluşmaktadır (8). Diğer taraftan çiftlik hayvanları gübrelerinde nitrojen döngüsünün bir parçası olarak, gübredeki ve idrardaki organik nitrojenin nitrifikasyonu veya denitrifikasyonu sonucunda diazot oksit şekillenmektedir (9).

Gübrenin metan üretilebilme potansiyeli, yemin bileşimine ve sindirilebilirliğine bağlı değişiklik gösteren gübre kompozisyonuna bağlıdır. Gübrenin parçalanması sırasında üretilen metan miktarı ise iklim ve gübre yönetim sisteminden etkilenmektedir.



Gübre yönetim sistemleri vasıtasıyla belirlenen; oksijenle temas, pH, su içeriği, gıda maddesi mevcudiyeti gibi temel faktörler ile sıcaklık ve yağmur gibi iklimsel faktörler metan üretimini etkilemektedir (8).

Çiftlik hayvanlarının gübreleri, depolandığında veya bir sistem dâhilinde işlendiğinde (havuzlarda, tanklarda, çukurlarda sıvı halde depolamak), anaerobik koşulların oluşması kolaylaşır ve gübrede meydana gelen parçalanma sonucu metan gazı üretilir. Eğer gübre kuru olarak örneğin, yığın halinde ya da çukurlarda depolanırsa veya meralarda, otlaklarda ya da padoklarda biriktirilirse, aerobik olarak ayrışma eğiliminde olur ve sonuçta metan gazı çok az üretilir veya hiç üretilmez. Ortamın sıcaklığı ve nemi metan üretimini etkilemektedir, çünkü sıcaklık ve nem metan üreten bakterilerin çoğalmasını etkilemektedir. Genellikle artan sıcaklık ve depolama süresi nedeniyle de metan üretimi artmaktadır. Kuru gübre depolama sistemlerinde, havanın nem oranının yüksek olması ve yağmur gibi nemli koşullar bulunduğu metan üretimi artmaktadır. Gübre yönetimi genellikle az metan üreten katı depolama şeklinde olmasına rağmen, özellikle büyük süt sığırları işletmelerinde sıvı sistemlerinin kullanımı metan üretiminin artmasına sebep olmaktadır (9).

Hayvansal üretim yapılan çiftliklerin küçük olması, gübrelerin mera ve otlaklara serpilmesi nedeniyle önceleri gübre kaynaklı metan üretimi çok azdı. Gübrelerin sıyrılarak toplanması ve tarlalara gübre olarak yayılması ile gübrenin hava ile teması sağlanmakta ve böylelikle fermentasyon olmamaktadır. 1980'lerde büyük süt sığırları ve domuz çiftlikleri yaygınlaşmaya başladığında, sulu gübre (gübre bulamacı) yönetim sistemleri devreye girmiştir. Bu sistemde gübreler su vasıtasıyla barınaklardan temizlenmekte ve tarım arazilerine gönderilene

kadar büyük tanklar ya da havuzlarda saklanmaktadır. Böylece biriktirme yerlerindeki gübreler su altında kalarak hava ile temasları kesilmiş ve böylelikle metan üretiminde artışa neden olmuştur (8).

Çiftlik hayvanları gübrelerinden diazot oksit'in ortaya çıkması gübre ve idrarın kompozisyonuna, gübrenin içerdiği bakteri türüne, gübre sistemindeki oksijen ve sıvı miktarına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Diazot oksit üretiminin gerçekleşebilmesi için gübrenin aerobik şartlarda bulunması gerekmektedir. Amonyak veya organik azot nitrifikasyon sonucu nitrit ve nitrata dönüştürülmekte, daha sonra anaerobik şartlarda



nitrit ve nitrat, diazot oksit ve nitrik oksit (NO)'in ara ürünü olan azot (N_2) gazına indirgenmektedir. Kuru gübre yönetim sistemlerinde bu ürünün meydana gelebilmesi için, sistemin aerobik koşullara sahip olması gerekmektedir. Gübre çukurları aynı zamanda saturasyon nedeniyle anaerobik koşullara da sahiptir. Örneğin, sığır açık besi yerlerindeki gübreler toprakta birikerek nitrit ve nitrata okside olmuşlardır ve bunun üzerine yağmur yağması sonucunda saturasyon şartları da sağlanmış olmaktadır (9).



Tablo 3. Türlerle göre gübrede şekillenen diazot oksit (N₂O) miktarlarının yıllara göre değişimi (Tg CO₂ Eşdeğer) (9)

Tür	1990	1996	1997	1998	1999	2000
Sütçü Sığır	4,2	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8
Etçi Sığır	4,9	5,1	5,4	5,5	5,5	5,9
Domuz	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Koyun	+	+	+	+	+	+
Keçi	+	+	+	+	+	+
Kanatlı	6,3	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
At	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Toplam	16,0	16,8	17,1	17,1	17,2	17,5

+; Sera gazları üretim miktarları 0,05 Tg CO₂ eşdeğeri seviyesini aşmamaktadır.

Hayvan türlerine göre gübrede şekillenen diazot oksit üretimleri Tablo 3'te verilmiştir. 2000 yılında gübreden ortaya çıkan toplam diazot oksit'in yaklaşık 17,50 Tg CO₂ eşdeğer olduğu tahmin edilmiştir. 1990-2000 yılları arasındaki diazot oksit üretiminde görülen artış etçi sığırlar, kanatlılar ve bunların gübre yönetiminden kaynaklanmaktadır (9).

Sera Gazı Üretimini Azaltma Yolları

Sığırlar ve çiftlik hayvanlarının ürettiği metan miktarının azaltılması için çeşitli metotlar uygulanabilir. Metan üretimini azaltıcı stratejilerin seçiminde başarılı olmak birçok faktöre bağlıdır. Bunlar, iklimsel ve ekonomik faktörler, teknik ve maddi kaynaklar, gübre yönetim sistemleri, yasal gereklilikler ve enerji kaynağı geliştirilmesi ile yüksek kaliteli gübre kaynağı oluşturma gibi faktörlerdir (11).

1. Rumen Kaynaklı Metan Üretimini Azaltılması

I. Propiyonat Arttırıcılar

Hayvansal ürünlerdeki antibiyotik kalıntılarına karşı bilinçlenme ve bakterilerin antibiyotiklere karşı direnç geliştirebileceği tehlikesi, antibiyotiklere alternatif olabilecek olan büyüme hızlandırıcı

maddelere ilgiyi artırmıştır. Martin (19), malat gibi dekarboksilik organik asitlerin iyonoforlara benzer şekilde rumen fermantasyonunu değiştirebileceğini ileri sürmüştür. Lopez ve ark. (17) propiyonat öncüsü olan fumaratın, uyarıcı fermantatör olarak rumene verildiğinde, propiyonat üretimindeki artışla orantılı bir şekilde metan üretiminin azalacağını ileri sürmüşlerdir. Asanuma ve ark. (1) fumarat'ın in vitro denemelerde metan üretimini baskıladığını ve ekonomik bir yem katkı maddesi olarak kullanılabileceğini bildirmişlerdir. Malat, fumarat aracılığı ile propiyonat'a dönüştürülebilmektedir. Böylelikle propiyonat üretimi teşvik edilmekte ve in vitro metan üretimi inhibe olmaktadır. İn vivo denemelerde malat; rumen propiyonat konsantrasyonunu değiştirmektedir. Bu yöntem metan üretiminin tahmininde başarısız bulunmakla birlikte besi tosunlarının günlük yem tüketimini artırmıştır (11).

II. Bağışıklık Sağlama

Baker (2), ruminantların kendi metanojenlerine karşı bağışıklık sağlayabileceğini ve bu yolla metan üretiminde düşüş şekilleneceğini ileri sürmüştür.



Shu ve ark. (24) bu hipotezin doğruluğunu rumen metanojenleri olan Streptokok ve Laktobasil sayısını azalttığını tespit ederek göstermişlerdir.

Metajenik bakterilerin antijenleri kullanılarak elde edilen aşılar ve rumen protozoonlarına karşı hazırlanan immunojenik preparatlar kullanılarak ruminal metan üretimi azaltılabilmektedir (23). Metajenik bakterilere karşı aşı geliştirme çalışmaları devam etmekte olup henüz ticari preperat olarak kullanıma sunulamamıştır (13).

III. Hayvansal Üretimin Arttırılması

Bağırsak fermantasyonu sonucunda üretilen metan miktarının azaltılması için birincil yol verimliliğin artırılmasıdır. Bu şekilde birim ürün başına metan üretimi azalmaktadır. Verimlerin artmasıyla yemlerdeki enerjinin büyük bir bölümü ürün oluşmasına yönelerek, birim verim başına metan üretimi azalmaktadır. Verimlilikteki bu artış belirli bir miktar ürün üretebilmek için gerekli olan sürü büyüklüğünde de azalmaya sebep olmaktadır. Hayvan sayısının azalması da metan üretiminde azalmaya neden olmaktadır (11).

IV. Rasyon Çeşidi ve Katkı Maddeleri

Rasyonun özellikleri hayvanın verimliliği ve rumen metabolizması üzerine doğrudan etki yapmaktadır. Rasyondaki konsantre yem oranının artması ruminal propiyonik asit üretiminde artışa ve bu suretle metan oluşumunda azalmaya neden olmaktadır. Kaba yemlerin pelet haline getirilerek hayvanlara verilmesi de propiyonik asit oluşumunu artırarak metan oluşumunu azaltmaktadır (23). Johnson ve Johnson (14) yaşam payı düzeyinde beslenen sığırlarda brüt enerji alımının, % 6-7'lik bir kısmı metan yolu ile kaybolduğunu ve yüksek tahıl konsantreleriyle (> % 90) ad-libitum besleme yapıldığında ise enerji kaybının % 2-3 oranında azaldığını bildirmişlerdir. Moss ve ark. (21) yeşil yem silajına arpa ilavesi

sonucunda da aynı etkinin oluştuğunu bildirmişlerdir.

Düşük kaliteli yemlere enerji ve protein ilave edilmesiyle, rumendeki floranın verimliliği ve yemin sindirilebilirliği artmıştır. Sindirimin etkin olabilmesi için rumendeki fermentatif mikroorganizmaların ihtiyacı olan gerekli besinlerin rasyonda bulunması gerekmektedir. Yem, bu besin maddelerinden yoksun olduğunda, sindirim daha az etkili olacak ve sindirimin verimliliği azalacaktır, bunun sonucunda birim ürün başına üretilen metan miktarı artacaktır. Stratejik yem katkılarının yapılması, eksik olan nutrisyonel maddeleri tamamlayarak rasyon değişimine gerek bırakmadan sindirilebilirliği iyi yönde etkilemektedir (11).

V. Asetojenlerin Uyarılması

Ruminal metan üretimini azaltmak için uygun olan stratejilerden birisi de substratları, metan üretiminden farklı olarak alternatif ürün elde edilmesine yönlendirmektir. Memelilerin bağırsaklarında asetojenik bakteri ve termitler, karbondioksit oranını azaltarak asetik asit üretmekte ve indirgeyici asetojenezis bağırsak fermantasyonunda önemli bir hidrojen azaltıcısı gibi davranmaktadır. Burada hidrojen iyonları asetojenik bakterilerce asetik asit oluşumu için kullanılmaktadır. Bu metabolik yol, insan, tavşan, domuz kalın bağırsağında ve yeni doğan kuzu rumeninde tespit edilmiştir. Yetişkin ruminant rumeninde de redüktif asetojen bakteriler vardır. Ancak bunlar yalnızca formiat, glikoz ve sellobiyozu asetik aside dönüştürmektedirler. Metanojenik bakterilerin hidrojen iyonlarına olan affinitesi asetojenik bakterilerden çok daha fazla olduğundan, bu metabolik yolun rumende çalışması oldukça güçtür. Çeşitli kimyasal ajanlarla metanojenik bakteriler baskılanarak asetojenez uyarılmaya çalışılsa da metanojenik bakterilerin kimyasal ajanlara karşı dirençlilik kazanması nedeniyle etkisi kısa süreli olmaktadır (11, 23).



VI. Defaunasyon

Rumende metan oluşumuna neden olan protozoonların, sindirim için çok önemli bir katkı sağlamadıkları uzun zamandır bilinmektedir. Metanojenik bakteriler ise rumende protozoonlar ile birlikte hatta onların endoplazmik veziküllerinde yaşamakta ve protozoon metabolizmasının son ürünü olan hidrojen iyonlarını kullanarak metan gazı üretmektedirler. Çeşitli maddelerle protozoonların rumenden eliminasyonu sağlanabilmektedir. Ancak bu maddelerin diğer rumen mikroorganizmaları ve hayvan sağlığı üzerine toksik etkileri mevcuttur. Son zamanlarda yapılan araştırmalar rasyona tanen ilavesi, tanence zengin yemlerin yedirilmesi veya rasyona yağ ilavesinin protozoonları baskıladığını ve metan oluşumunu azalttığını göstermektedir (23).

VII. Rasyona Yağ İlavesi

Ruminant rasyonlarına doymamış yağ asitlerinin ilavesi protozoon miktarını azaltmaktadır. Bu nedenle lipidlerin defaunasyon ajanı olarak kullanılması önerilmektedir. Rasyonun yağ içeriği, rumende metan üretiminde azalmaya neden olmaktadır. Ancak, yağların metan üretimi üzerindeki etkisi sadece rumen protozoonları üzerinden yaptığı etki ile sınırlı kalmamaktadır. Lipitler, rumen protozoonlarının yokluğunda metan üretimini azaltabilmektedir, bu durum muhtemelen uzun zincirli yağ asitlerinin metanojenik bakteriler üzerindeki toksik etkisinden kaynaklanmaktadır. Ancak, defaunasyondaki gibi yağ desteğinin etkisi in vitro deneylerde görülmemektedir. Rasyona eklenen yağ (özellikle 5g/kg⁻¹ KM'den daha fazla) selulozun rumende sindirilmesini önemli derecede azaltmaktadır (11). Machmüller ve Kreuzer, (18) azaltma etkisinin şiddetinin kullanılan yağ çeşidine göre değiştiğini bildirmişlerdir.

VIII. Genetik Çalışmalar

Leahy ve ark. (15), rumen metanojenlerinden olan *Methanobrevibacter ruminantium* (M1) genomu üzerinde yapılan analizler ile metan üretim süreci hakkında yeni bilgilerin edinildiğini ve edinilen bu bilgilerin aşı geliştirilmesinde veya kemo-genomik temelli metanojen azaltma stratejilerinin geliştirilmesinde kullanılabileceğini bildirmişlerdir.

IX. Diğer Azaltma Stratejileri

Metan üretiminin azaltılması için başka stratejiler de ileri sürülmüş, fakat üzerlerinde kesin bir çalışma yapılmamıştır. Bu stratejiler uzun vadede hayvansal ürün tüketicileri için zararlı etkiler yapmaktadırlar. Bunlar; direkt inhibisyon metodu, 2-bromometan sulfonik asit (BES); 9,10- antraquinon; monensin gibi iyonofor grubu antibiyotik kullanımı (iyonofor grubu antibiyotiklerin yem katkısı olarak kullanılması 2006'da ülkemizde yasaklanmıştır); metan oksitleyicileri; probiyotiklerin kullanılması, örneğin bakteriyel yem ilaveleri ve Avrupa Birliği ülkelerinde yasaklanan sığır somatotropini gibi maddelerin eklenmesi zararlı etkilere yol açmaktadır (11).

2. Gübre Kaynaklı Sera Gazları Üretiminin Azaltılması

Çiftlik hayvanlarının gübreleri depolama sırasında önemli miktarlarda diazot oksit ve metan gazı üretmektedirler. Havuzlarda veya tanklarda sıvı katı karışımı olarak depolanan bu gübrelerin ürettiği metan miktarı; soğutma işlemleri, katı örtücülerin kullanılması, separasyon yöntemi ile katı kısımların sıvı kısımdan ayrılması ya da üretilen metanın depolanması yöntemleri ile azaltılabilmektedir (13).

Sulu gübre yönetim sistemlerinden üretilen metan miktarlarının azaltılabilmesi için sulu gübre yönetim sistemlerinden kuru gübre yönetim sistemlerine geçilebilir veya üretilen metan enerji üretilmesinde kullanılabilir (8).



A) Sulu Gübre Yönetim Sistemlerinden Kuru Gübre Yönetim Sistemlerine Geçiş

Kuru ve aerobik koşullar altında metan üretimi minimum düzeyde şekillenmektedir. Sulu gübre yönetim sistemlerinden kuru gübre yönetim sistemlerine geçmek, metan gazı üretiminde belirgin bir azalmaya neden olabilir. Ancak, böyle bir değişim hem çevresel etkiler hem de planlama süreci nedeniyle pratik değildir. Kuru gübre yönetim sistemleri yüzey ve yer altı sularının kirlenmesine sebep olmaktadır (8). Ayrıca, gübrelerin sıvı olarak ele alınması diazot oksit üretim miktarını artırabilir (13). Öte yandan genellikle sıvı yönetim sistemleri kullanılan büyük süt sığırcılığı ve besi domuzu işletmelerinde kuru gübre yönetimine geçilmesi tüm üretim düzeninde köklü bir değişimi gerektirmektedir (8).

B) Üretilen Metanın Enerji Üretilmesinde Kullanılması

Gübrelerin anaerobik ayrıştırılması sonucunda üretilen metan, gübre yönetimi ve metan toplamayı kolaylaştıran araç-gereçler yardımıyla alınarak enerjiye çevrilebilmektedir. Toplanan metan çiftliğin enerji ihtiyacını karşılamak üzere elektrik üretiminde kullanılabilir (11).

Sonuç

Son yıllarda hızla etkisini hissettiren iklim değişiklikleri ve sera gazlarından olan toplam metan üretiminde çiftlik hayvanlarının payının % 24 olması nedeniyle, çiftlik hayvanlarından üretilen sera

gazlarının azaltılması ya da kontrol altına alınması, üzerinde çalışılması gereken bir çevre sorunu olarak ön plana çıkmıştır.

Gerek maliyetler gerekse kültürel alışkanlıklar çiftlik hayvanlarından üretilen sera gazlarının azaltılmasını ya da kontrol altına alınması zorlaştırmaktadır. Ancak alınacak bazı önlemler ile bahsi geçen zorlukların bertaraf edilmesi mümkün olabilir.

Bu önlemler;

-Çiftlik hayvanlarının verimlerinin artırılması, bu sayede birim ürün başına üretilen sera gazı miktarı azaltılabilir,

-Hayvan sayısının azaltılması, bu verimlerin artırılmasıyla koordineli olarak yapılabilir,

-Kaliteli yemlerin kullanılması ve kullanılmasının teşvik edilmesi,

-Rasyonlara yağ, malat, fumarat gibi katkı maddelerinin ilave edilmesi,

-Uygun yemleme sisteminin belirlenmesi,

-Biyoteknolojik çalışmalar yapılması,

-Gübre yönetimi hakkında yetiştiricilerin bilinçlendirilmesi ve yeni yönetim stratejilerinin geliştirilmesi şeklinde sıralanabilir.

Ancak tüm bunlarla birlikte sığır ve mandaların metan gazı salınımına katkılarının % 2,61 (şekil 1 ve şekil 2'den hesaplanabilir) olduğu düşünüldüğünde sanayi, fosil yakıtlar, bataklıklar ve pirinç tarlaları gibi kaynakların küresel ısınmaya daha fazla neden olduğu görülmektedir.

Kaynaklar

1. Asanuma,N., Iwamoto,M., Hino,T. (1999). Effect of Addition of Fumarate on Methane Production by Ruminant Microorganisms in vitro. J Dairy Sci. 1999. 82:780-787.
2. Baker,S.K. (1995). Method For Improving Utilisation of Nutrients by Ruminant or Ruminant-Like Animals. United States Patent. Patent Number: 6.036.950. Date of patent: Mar. 14, 2000.
3. Beauchemin,K.A. and McGinn,S.M. (2006). Enteric methane emissions from growing beef cattle as effected by diet and level of intake. Canadian Journal of Animal Science. 86(3), p. 401-408.



4. Blaxter,K.L. and Clapperton,J.L. (1965). Prediction of the amount of methane produced by ruminants. Br. J. Nutr. (1965). 19, 511.
5. Cait (2005). Climate Analysis Indicators Tool. World Resources Institute. Access Link: <http://www.wri.org>. Access Time: 22.11.2010.
6. Crutzen,P.J., Aselmann,I., Seiler,W. (1986). Methane production by domestic animals, wild ruminants, other herbivorous fauna, and humans. Tellus (1986). 38B, 271-284.
7. Czerkawski,J.W., Blaxter,K.L., Wainman,F.W. (1966). The metabolism of oleic, linoleic and linolenic acids by sheep with reference to their effects on methane production. Br. J. Nutr. (1966). 20, 349.
8. EPA (1999). Chapter 5. Livestock Manure Management. U.S. Methane Emissions 1990 – 2020: Inventories, Projections, and Opportunities for Reductions. EPA 430-R-99-013 September 1999.
9. EPA (2002). Chapter 5. Agriculture. Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990 – 2000. p. 119-128. EPA 430-R-02-003 January 2002.
10. FAO (2009). Food and Agriculture Organization Statistics. Access Link: www.fao.org. Access Time: 11.11.2010.
11. Gworgwor,Z. A., Mbahi,T. F., Yakubu,B. (2006). Environmental Implications of Methane Production by Ruminants: A Review. Journal of Sustainable Development in Agriculture and Environment, Vol. 2(1) 2006 ISSN 0794-8867.
12. IPCC (2007a). Chapter 2 Changes in Atmospheric Constituents and Radiative Forcing. Climate Change 2007: The Physical Science Basis. ISBN 978 0521 88009-1 Hardback; 978 0521 70596-7 Paperback (2007).
13. IPCC (2007b). Chapter 8 Agriculture. Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change. ISBN (978 0521 88011-4 Hardback; 978 0521 70598-1 Paperback (2007).
14. Jhonson,K.A. and Jhonson,D.E. (1995). Methane emissions from cattle. J Anim Sci 1995. 73: 2483-2492.
15. Leahy,S.C., Kelly,W.J., Ronimus,R.S., Yeoman,C.J., Pacheco,D.M., Li,D., Kong,Z., McTavish,S., Sang,C., Lambie,S.C., Janssen, P.H., Dyr,D., Atwood, G.T. (2010). The Genom Sequence of the Rumen Methanogen Mehanobrevibacter ruminantium Reveals New Possibilities for Controlling Ruminant Methane Emissions. PLoS ONE volume:5/Issue:1/e8926.
16. Leng,R.A. (1990). The impact of livestock development on environmental change. Strategies for sustainable animal agriculture in developing countries. ISBN 92-5-103164-9.
17. López,S., Valdés,C., Newbold,C.J., Wallace,R.J. (1999). Influence of sodium fumarate addition on rumen fermentation in vitro. British Journal of Nutrition 1999. 81, 59-64.
18. Machmüller,A., and Kreuzer,M. (1999). Methane suppression by coconut oil and associated effects on nutrient and energy balance in sheep. Canadian Journal of Animal Science. 79: 65-72.
19. Martin,S.A. (1998). Manipulation of ruminal fermentation with organic acids: areview. J Anim Sci 1998. 76: 3123-3132.
20. Moe,P.W. and Tyrrel,H.F. (1979). Methane Production in Dairy Cows. J Dairy Sci 62: 1583-1586.
21. Moss,A.R., Jounay,J.P., Newbold,J. (2000). Methane production by ruminants: its contribution to global warming. Ann. Zootech. 49 (2000) 231-253.
22. Okine,E.K., Mathison,G.W., Hardin,R.T. (1989). Effects of Changes in Frequency of Reticular Contractions on Fluid and Particulate Passage Rates in Cattle. J Anim Sci 1989. 67: 3388-3396.
23. Öztürk,H. (2007). Küresel Isınmada Ruminantların Rolü. Veteriner Hekimler Derneği Dergisi (2007). Cilt:78 Sayı:1 Sayfa:17-22.
24. Shu,Q., Gill,H.S., Hennessy,D.W., LENG, R.A., Bird,S.H., Rowe, J.B. (1999). Immunisation against lactic acidosis in cattle. Research in Veterinary Science 1999. 67, 65-71.
25. Torrent,J. 1994. Autotrophic acetogenesis in ruminants. In: Methane emissions from cattle. J Anim Sci 1995. Jhonson,K.A. and Jhonson,D.E. 73: 2483-2492.

Jinekolojide aradığınız yardım...

Simpanorm

- Doğum işlemini kolaylaştırır
- Plasentanın kendiliğinden atılmasına yardımcı olur
- Uterus involüsyonunu hızlandırır
- Gebelik oranını artırır





KEDİ VE KÖPEKLER İÇİN ZEHİRLİ BİTKİLER

Mustafa YİPEL ¹

Ender YARSAN ²

POISONOUS PLANTS FOR CATS AND DOGS

Abstract: Some plants around us are poisonous to cats and dogs. Depending on the consumption of these plants damages in many systems and clinical symptoms occurs. In this review, Poisonous plants for cats and dogs which is grown naturally in Turkey, used for parks and gardens landscaping or commonly found in homes with many aspects were evaluated.

Key Words: Cat, Dog, Plant, Poison, Turkey.

Özet: Çevremizdeki bazı bitkiler kedi ve köpekler için zehirlidir. Bu bitkilerin tüketilmelerine bağlı olarak birçok sistemde hasarlar ve dolayısıyla klinik belirtiler ortaya çıkar. Bu derlemede Türkiye’de doğal olarak yetişen, park ve bahçelerin çevre düzenlemelerinde kullanılan ya da evlerde yaygın olarak bulunan; kedi ve köpekler için zehirli bitkiler birçok yönleriyle değerlendirildi.

Anahtar Kelimeler: Bitki, Kedi, Köpek, Türkiye, Zehir.

1.Giriş

Kedi ve köpeklerin neden bitki tükettikleri hakkında kesin bir bilimsel veri bulunmamakla beraber iki genel kanı vardır. Bunlar hayvanın kendisini hasta hissetmesi ve bitki tükettikten sonra kusarak rahatlamaları ya da dietlerindeki bazı besinsel eksiklikler olarak görülür. Bu doğrultuda 1600 köpek sahibinin katılımı ile yapılan bir ankete göre; sağlıklı köpeklerin 80%’ inin çimen ya da diğer bitkileri yedikleri, 68%’ inin günlük ya da haftalık olarak bitki yediklerini, sadece köpeklerin 8%’inin bitki yemeden önce hastalık belirtileri gösterdiğini, 22%’ sinin bitki yedikten sonra kustukları belirtilmiştir. Bunun sonucu birçok vaka bitki tüketmenin normal kedi ve köpeklerde genel bir davranış olduğu ve hastalıkla kesin bir ilişkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

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.



Kediler üzerine yapılan benzer bir çalışmada benzer bulgulara ulaşılmış fakat kedilerin bitki yeme eğilimlerinin köpeklerden az olduğu anlaşılmıştır. Bazı araştırmacıların hipotezlerine göre doğadaki vahşi kedi ve köpeklerin sindirim sistemi parazitlerinden kurtulmak için bitki tükettikleri ve evcil olanlarının da bu içgüdüye benzer şekilde davrandıkları ileri sürülmüştür (13).

Arkeolojik araştırmalar ilk çağlardan beri insanların çeşitli bitkisel, hayvansal ve mineral kaynaklı zehirleri bildiklerini göstermektedir. Bugün yeryüzünde yaşayan her insanın ve hayvanın içinde yaşadığı doğal çevresinin belli bir bölümünü bitkiler oluşturmaktadır. Bu bitkilerin bazıları kedi ve köpeklerde dahil olmak üzere birçok hayvan türü üzerinde zehirli etkiler meydana getirmektedir. (Tablo 1 ve Tablo 2) Zehirli bitkiler, yenildiğinde insanlar ve hayvanlar için hastalık veya ölüme neden olabilecek miktarda zehirli maddeleri içeren bitkiler olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde insan ve hayvan sağlığını tehdit edebilecek düzeyde 200 kadar zehirli bitki bulunmaktadır. Bitkiler, temel metabolizmalarını sürdürebilmek için gerekli olan birincil bileşiklerin (karbonhidratlar, organik asitler, amino asitler gibi) yanı sıra, temel

metabolizmaları sırasında ara ürün olarak şekillenen ikincil bileşikler (alkaloidler, glikozidler, reçineler gibi) de içerirler. İkincil bileşiklerin büyük bir kısmı insanlar ve hayvanlar için zehirleyici özellik gösterir. Bitkilerde bulunan zehirli organik bileşikler Alkaloidler, Glikozidler, Oksalatlar, Fitotoksinler, Reçineli bileşikler, Tanenler, Uçucu yağlar ve diğer maddeler olarak sınıflandırılmaktadır. Zehirler birer metabolik üründür ve bu nedenle bitki metabolizmasını etkileyen, mevsim, hava koşulları, toprak yapısı, yaşlılık vb. gibi koşullar tek başlarına veya birlikte bu zehirli maddelerin oluşumuna etken olmaktadır. Diğer yandan, zehirli maddelerin bitkilerde dağılışı türden türe, hatta aynı türde kökten tohumla kadar değişebilmektedir. Zehirlenmenin şiddeti ise tüketilen bitki miktarı, zehir oranı ve zehirli bitkiyi tüketen canlı türü, sağlığı ve yaşı ile de değişebilmektedir. Çevre düzenleme çalışmalarında bitkileri kullanırken sadece estetik ve fonksiyonel özellikleri değil bu anlamda bitkinin zehirli madde içerikleri de bilinmelidir. Bu derlemede kedi ve köpeklerin yaşam alanlarında sıklıkla yer alan bu bitkileri toksikolojik açıdan değerlendirilerek bu yönleri ile de tanıtılması amaçlanmıştır.

Tablo 1. Kedi ve Köpekler İçin Zehirli Bitkilerin Genel ve Bilimsel İsimleri

Kedi ve Köpeklerde Zehirlenme Meydana Getiren Bitkiler	Sadece Kedilerde Zehirlenme Meydana Getiren Bitkiler
Allium Türleri / Soğan (A. cepa) Ve Sarımsak (A. sativum) / Bitki Atatürk Çiçeği / Euphorbia pulcherrima / Bitki Çoban Püskülü / Ilex aquifolium / Bitki Galerina Türleri / Mantar Kannabis/Marihuana / Hashiş / Bitki Kuru/Yaş Üzüm - Vitis spp. Türleri / Bitki Sarı Salkım Türleri / Laburnum spp. / Bitki Müge Çiçeği / Convallaria Majalis / Bitki Porsuk / Taxus baccata ve yakın türler / Bitki Sinameki / Cassia / Bitki Sümbül / Hyacinthus Orientalis / Bitki Sütleğengiller / Euphorbia / Bitki Tütün / Nicotiana Tabacum / Bitki Yasemin Türleri / Cestrum Türleri / Bitki Yıllanyastığıgiller / Araceae Ailesi / Bitki Yüksük Otu (/ Digitalis Türleri / Bitki Zakkum / Nerium Oleander / Bitki	Turuncu Güzeli / Hemerocallis Fulva / Bitki Zambak / Lilium Türleri / Bitki
	Sadece Köpeklerde Zehirlenme Meydana Getiren Bitkiler
	Ateş Dikeni / Pyracantha / Bitki Atkestanesi/A. hippocastanurn/Bitki Dağ Muşmulası / Cotoneaster Türler / Bitki Dulaptalotu / Daphne, Mezeryon / Bitki Güllekamış / Dieffenbachia / Bitki Fındık / Corylus / Bitki Hanımeli / Lonicera Türleri / Bitki Hint Yağı Ağacı / Ricinus Communis / Bitki Kuş Üvezi / Sorbus aucuparia / Bitki Nergisgiller / Daffodil / Bitki Ökse Otu / Viscum album / Bitki Orman Gülü / Rhododendron / Bitki Tespah Ağacı / Melia Azedarach / Bitki Yalancı Sago Palmiyesi / Sikas / Bitki



Tablo 2. Kedi ve Köpekler İçin Zehirli Bitkiler

KEDİ VE KÖPEKLER İÇİN ZEHİRLİ BİTKİLER			
Atatürk Çiçeği E. Pulcherrima	Atkestanesi A. Hipocastanum	Çoban Püskülü Ilex spp.	Dağ Muşmulası Cotoneaster spp.
Dulaplatotu Daphne Mezereum	Fındık Corylus	Güllekamış Dieffenbachia	Gün Güzeli Hemerocallis Fulva
Hanımeliğiller Lonicera spp.	Hint Yağı Ağacı Ricinus Communis	Kenevir Cannabis	Müge Çiçeği Convallaria Majalis
Nergisgiller Narcissus spp.	Porsuk Taxus Baccata	Sarı Salkım Laburnum Spp.	Sikas Cycas
Sinameki Cassia	Soğan / Sarımsak A. Ceba / A. sativum	Sümbül Hyacinthus Orientalis	Sütleğengiller Euphorbia spp.
Tespah Ağacı Melia Azedarach	Tütün Nicotiana Tabacum	Üzüm Vitis spp.	Yasemin Cestrum spp.
Yılanıyastığıgiller Araceae Spp.	Yüksükotu Digitalis spp.	Zakkum Nerium Oleander	Zambak Lilium spp.



2. SİNDİRİM SİSTEMİ ÜZERİNE ETKİLİ BİTKİLER

2.1. AŞIRI TÜKRÜK SALGISINA NEDEN OLAN BİTKİLER Tespîh Ağacı (*Melia Azedarach*)

Ülkemizde süs ağacı olarak yetiştirilir. Saponinler, alkaloidler (Azadiraktin, Margosin, Mangrovin) ve tetranortripenler (Meliatoksinler) gastroenterik ve sinirsel etkilere sorumludur (6). Bitkinin bütün bölümleri zehirlidir ve özellikle meyvelerin yenilmesiyle zehirlenme meydana gelmektedir. 100 g kadar az miktarda ki meyveleri bile zehirlenmeye yol açmaktadır. 6 - 8 adet meyve mide bulantısı, spazm ve ölümlere yol açmaktadır. Genelde kusma, kabızlık, kanlı ishal ve kolik gibi sindirim sistemi belirtileri meydana getirmektedir. Özel bir tedavisi yoktur. Bu bitki ile zehirlenen hayvanlar semptomatik olarak tedavi edilmelidir. Bu bitki, süs bitkisi olarak hayvanat bahçeleri, çiftlikler, barınaklar gibi hayvanların doğal yaşam alanlarında zehirlenme riskinden dolayı tercih edilmemelidir (1).

2.2. MİDE VE BARSAKLARDA HASARLARA NEDEN OLAN BİTKİLER

Hint Yağı Ağacı (*Ricinus Communis*)

Bitkinin yayılışı Batı ve Güney Anadolu olarak belirlenmiştir. Risin meyvelerin kabuk kısmında bulunan bir toksoalbumin, suda çözünebilen bir glikoproteindir ve bitki kökenli zehirli bileşikler arasında en zehirli olanlarındandır. Bitkinin bütün bölümleri ve özellikle çekirdekleri zehirlidir (6). Risin'in birinci etkisi Ribonükleaz aktivitesidir. Klinik belirtiler sindirim sistemi hücreleri tahribi ve şiddetli bir irritasyon sonucu kanamalı gastroenteritis şeklinde meydana gelir (1). Klinik belirti göstermeyen hayvanlarda yumuşak bir yemek sonrası kusma önleyici verilmelidir. İshal meydana gelmemiş hayvanlarda sorbitol gibi bir katartikle birlikte Aktif Kömür uygulanır. Kolin, pektin ya da simetidin, famotidin, ranitidin gibi gastrointestinal bölge koruyucuları ve sıvı terapisi yapılması yararlıdır (17).

Sütlegengiller (*Euphorbia spp.*)

Türkiye'de 60 türü vardır ve tüm bölgelerde rastlanmaktadır (6). Zehirlenmeye sebep olan etken madde Forbol Ester olarak belirlenmiştir. Zehirli madde bitkinin her bölümünde bulunmaktadır. Kurutma ve soldurma bitkinin zehirliliğini

azaltmamaktadır. Bitkinin özsuğu ile temas, şiddetli tahriş meydana getirir. Çekirdekleri ve diğer kısımları purgatif etkiye sebep olmaktadır. Ağzın ve sindirim kanalının bazen hemorajik ve ishali şiddetli irritasyon meydana gelmektedir. Ölüm nadir şekillenmektedir. Eğer yanıklar şiddetli değil ise kusturucu ya da mide lavajı uygun olabilir (1).

2.2.3. DİĞER BİTKİLER

Çoban Püskülü (*Ilex Aquifolium*) ve Anadolu Çoban Püskülü (*Ilex Colchica*)

Süs bitkisi olarak da yetiştirilir. Birçok kaynakta klinik belirtilerin sebebinin bir glikozit olan İlisin olduğu etkilerin diğer sebebi ise Theonromine ve Kafein alkaloidleridir. Bitkinin bütün bölümleri zehirlidir. 20 adet küçük meyve bile büyük bir köpek için öldürücü olabilmektedir. Klinik belirtiler başta sindirim sistemi bozuklukları ve merkezi sinir sistemi depresyonu olarak sıralanmaktadır (1). Eğer az zehirli olan meyveler yutulmuş ise genelde kendiliğinden kusma meydana gelir ve müdahaleye gerek kalmaz. Fakat kusma şiddetli ise metoklopramid kullanılmalıdır. Devamında destekleyici tedavi uygulanmalı ve mutlaka hastanın sıvı kaybı giderilmelidir (19).

Dulaptalotu (*Daphne, Mezeryon*)

Türkiye Florası'nda 7 türü doğal olarak yetişmektedir (16). Tohum ve kabuklarında zehirli Diterpenler yer alır. Bu bileşiklerin başlıcaları Dafnetoksin (kabukta) ve Mezerein (tohumda) adlı bileşiklerdir. *Daphne* türleri çok zehirli bitkiler olarak bilinmektedir. Meyvenin birkaç tanesi ve kabuğun birkaç gramı insan, köpek ve atlarda öldürücüdür. Bütün kısımları zehirlidir ve meyveler daha tehlikelidir. 12 g kadar düşük miktardaki toz haline getirilmiş kabuk bile deneysel olarak köpeklerde öldürücüdür. Kurutma işlemi zehirliliği azaltmamaktadır. Deri ile temas sonrası şiddetli vezikasyon oluşmaktadır. Ağız mukoz membranlarında koroziv lezyonlar oluşur. Yeni meydana gelmiş vakalarda aktif kömür ve tuzlu sürgüt kullanılmalıdır. Sonradan meydana gelen etkiler için demülsentler kullanılmalıdır. Sıvı elektrolit denge mutlaka kontrol altına alınmalıdır. Tedaviye destekleyici ve semptomatik olarak devam edilmelidir (1).



Sümbül (*Hyacinthus Orientalis*)

Akdeniz kökenli, 30 kadar türü ve çok sayıda çeşidi bulunan bitkilerdir. Bahçelerde, salonlarda ve özel cam kaplar içinde yetiştirilirler. Kalsiyum oksalat kristalleri ihtiva ederler. Genellikle sindirim sistemi belirtileri, kolik, kusma ve diare gözlenir (1). Hayvanın kusması sağlanır.

Aktif kömür, tuzlu sürgüt uygulaması ve 24 saat içinde 2-3 uygulama ile zorunlu diürezis hastaya mannitol ya da furosemid yüklenmesi yaptırılır (9).

Sinameki (*Cassia spp.*)

Sinameki bitkisinin yaprak ve meyveleri % 2–3 Antraquinon glikozidi içerir. Bunlar Sennozid A, B, C ve D olarak adlandırılırlar. Bunlardan Sennozid A ve Sennozid B en fazla bulunanlarıdır. Sinameki türlerinde bulunan katartik etkilerinin sorumlusu Kinon'lardır. Bitkinin kurutulmuş hali dahil bütün kısımları zehirlidir. Vücut ağırlığının % 1' i kadar tüketilmesiyle klinik belirtiler ortaya çıkmaktadır. Bağırsakta iki etki oluşturur. İlki, peristaltik kasılmaları artırmak suretiyle bağırsak hareketliliği üzerine gösterdiği etkidir. İkinci etkisi ise, içerik sıvısının bağırsaklardan emilimini azaltmak ve bağırsaktan sıvı -elektrolit salınımını artırmak suretiyle gösterdiği bağırsak içeriğini yumuşatıcı etkisidir. İnce bağırsaklardan emilimleri çok az olduğu için kalın bağırsağa özgü etkilere yol açarlar (7). Akut miyoglobininuri ile seyreden durumlarda sıvı tedavisi ve bikarbonat uygulaması yapılır. Hiperkalemi durumunda ise insülin ve glikoz uygulamasıyla K⁺ hücre içerisine girişi sağlanır (9). Bağırsak içeriğini yumuşatıcı ürünler, karın ağrısı, bulantı ya da kusma durumlarında kullanılmamalıdır (6).

Atatürk Çiçeği (*Euphorbia Pulcherrima*)

Kışın çiçeklenen bir süs bitkisidir. Vakalar genellikle bitkinin kırmızı yapraklarının açtığı ve süs bitkisi olarak kullanıldığı kış aylarında meydana gelmektedir. Bitki Diterpen Esterleri ihtiva etmektedir. İlk etki tahriş edici özelliğinden meydana gelmektedir. Bitkinin yapraklarını tüketen kedilerde şiddetli sindirim sistemi bozukluğu ve yüksek ateşe bağlı ölüm meydana gelmiştir. Eğer çok miktarlarda bitki yutulmadı ise gastrik lavaj ve adsorban kullanmaya gerek yoktur. Destekleyici tedavi ve özellikle hayvanın

sıvı dengesini sağlanması çok önemlidir (19).

Nergisgiller (*Narcissus spp.*)

Ülkemizde 8 kadar türü doğal olarak yetişmektedir. Bu bitki ile zehirlenmelere büyük oranda kedilerden sonra köpeklerde rastlanmaktadır. Zehirli etkilere sorumlu olan alkaloidler ve glikozitler içermektedir. Soğan kısmında miktarları daha fazladır. Alkaloidler tamamen Pematridin türevleridir ve Narsisin, Nnarsilasın, Galantamin ve en yüksek oranda Likorin bulunur. Bitki glikozitlerden Skilitoksin içerirler. Ayrıca Kalsiyum Oksalat kristalleri bulunmaktadır. Çoğu vakada zehirlenme genelde bitkinin yutulması ya da içinde bulunduğu kaplardaki suyun içilmesi sonucu şekillenmektedir. Birkaç bitki soğanı küçük bir ev hayvanı için öldürücüdür. Öldürücü doz 15 g bitki soğanıdır. Genelde hafif gastritiden şiddetli sıvı kaybına kadar değişen klinik belirtiler şeklinde seyretse de bazı vakalar ölümle sonuçlanmaktadır. Eğer hayvan bitkiyi yuttuktan sonraki 2 saat içinde kusarsa tedaviye gerek kalmayabilir. Tedavide alternatif olarak gastrik lavaj uygulanabilir (19).

Hanımeli (*Lonicera spp.*)

Bitkinin meyveleri güçlü irritan olan Valerianik Asit ve Ksilositein içermektedir. Klinik belirtiler genelde 2 saat içinde kusma, bazen kanlı bir ishal, depresyon ve uyuşukluk şeklinde meydana gelmektedir. Midenin boşaltılması ve emilimin azaltılmasına yönelik önlemlere gerek yoktur ve genellikle kendiliğinden kusma meydana gelmektedir. Hayvanın sıvı açığı mutlaka giderilmelidir. Eğer kusma şiddetli ise metoklopramid her gün uygulanmalıdır (19).

Atkestanesi (*Aesculus Hipocastanum*)

Vakalar çoğunlukla kestanelerin olgunlaştığı sonbahar aylarında meydana gelmektedir. 10 kg bir köpekte 8 adet atkestanesi kaynaklı bir zehirlenme meydana gelmiştir (2). Zehirlenmede rol oynayan etkili madde bir saponin glikozit olan Aeskulin' dir. İlk olarak kas tikleri, halsizlik ve daha çok arka ayaklarda olmak üzere özel olarak "sekerek yürüme" görülür. İlk iki saat içinde hasta kusturulmalı veya midesi hızla boşaltılmalıdır. Adsorbanlar faydasızdır ve tıkanmayı tetikleyebilmektedir (3,19).

Florvil

1 ml'de 300 mg florfenikol içerir.

BRD' YE KARŞI BAŞARI SIZDIR...



BRD'ye (solunum sistemi enfeksiyonlarına) neden olan *P. multocida*, *M. haemolytica* ve *H. somnus* kaynaklı enfeksiyonlarda, *Moraxella bovis*'in neden olduğu **Enfeksiyöz Keratokonjunktivitis**'in sağaltımında, *Fusobacterium necrophorum* ve *Bacteroides melaninogenicus*'un neden olduğu ayak hastalıklarının (**Foot Rot**) tedavisinde başarıyla kullanılır.



 **vilsan**

www.vilsan.com.tr



Fındık (Corylus)

Belirtilerinin çıkmasına sebep olan etkili madde tam olarak bilinmemektedir. Deneyisel olarak yapılan bir çalışmada köpekler 20 g/kg miktarında fındık verilmesini takiben 12 saat içinde zayıflık, depresyon, kusma, ataksi, tremorlar ve hipertermi geliştiği, bütün belirtilerin ise 12-48 saat içinde normale döndüğü bildirilmiştir (4). Belirti göstermeyen ama 1-2 g/kg'dan daha fazla fındık alan köpekler için kusturma başlatılmalıdır; aktif kömür büyük miktarda alımlar için yararlı olabilir. Ağır olarak etkilenmiş hayvanlara sıvı, analjezik veya antipiretikler gibi destek tedaviler yapılabilir.

3. KARACİĞER ÜZERİNE ETKİLİ BİTKİLER

Yalancı Sago Palmiyesi (Sikas)

Dekoratif bir süs bitkisidir. 200-300 milyon yıldan beri hemen hemen hiç değişmeden kalan bu bitkilere "Yaşayan Fosiller" denilmektedir. Metilazoksimehtanol'ün (azoglikozidler) glikozid türevleri Siykasın, Makrozamin ve Alfa-amino-beta-metil-aminopropiyonik Asit içermektedirler. Siykasın hepatotoksik ve karsinojenik etkilerin görülmesinin sorumlusu olarak gösterilmektedir. İki çekirdek kadar az miktarları bile küçük köpeklerde zehirlenmeye yol açmaktadır. Akut intoksikasyon karaciğer (asites, ikterus) ve sindirim sistemi (kusma, iştahsızlık) belirtileri ile karakterizedir. Hayvanın kusması sağlanır. Aktif kömür, tuzlu sürgüt uygulaması ve 24 saat içinde 2-3 uygulama ile zorunlu diürezis yaptırılır. Sıkadlarla zehirlenmiş köpeklerde genelde prognoz kötüdür (9).

4. BÖBREKLER ÜZERİNE ETKİLİ BİTKİLER

Zambak (Lilium Türleri) ve Turuncu Güzeli, Gün Güzeli (Hemerocallis Fulva)

Kediler etkilenen türlerdir. Bahçe ve saksı kültürleri vardır. Parklarda, bahçelerde ve evlerde yaygın olarak süs bitkisi olarak kullanılmaktadır (18). Etkili madde halen kesin olarak izole edilememiştir fakat bazı türleri ağız ve sindirim sistemi sorunları ile kusmaya sebep olan Kalsiyum Oksalat kristalleri içermekte ve bazı türlerde diğer klinik belirtilere yol açan Digitalis'lerdekine benzer Kalp Glikozitleri içermektedir. Fakat bu maddeler böbrek bozukluklarından sorumlu değildirler. Kediler dışında başka türlerde bu bitkilerden dolayı zehirlenme

kaydedilmemiştir. Kedilerde akut sindirim sistemi bozuklukları başlangıcı, hareketliliğin azalması, tüketiminden 48-96 saat sonra böbrek bozukluklarını takiben anoreksi şekillenmektedir. Hayvanın kusması sağlanır. Aktif kömür, tuzlu sürgüt ve 24 saat içinde 2-3 uygulama ile zorunlu diürezis yaptırılır. Böbrek fonksiyonları bozulmaya başlamadan yani yutulmasından sonraki 24 saat içinde başlayan tedavilerde %100 yakın başarı sağlanmıştır. Böbrek bozuklukları başlamışsa genelde vakalar ölümle sonuçlanır (9).

Üzüm (Vitis spp.)

Dünyadaki en yaygın kültür bitkilerinden birisidir. Ülkemizde, 1.200'ün üzerinde çeşidi saptanmıştır (11). Köpeklerde böbrek hasarlarına yol açan etkili madde ve zehirlenmenin mekanizması henüz bilinmemektedir. Yaş ya da kuru halde üzüm tüketen ev hayvanları büyük tehlike altındadır. Köpeklerde böbrek hasarına neden olabilen üzümün miktarının 12-31 g/kg vücut ağırlığı iken, kuru üzümde ise miktar 2,85 g/kg vücut ağırlığı olabileceği bildirilmiştir. Etkilenen köpeklerde, üzüm yedikten sonra 24-72 saat içinde azotemi ile birlikte anurik böbrek yetmezliği gelişebildiği rapor edilmiştir. Etkilenen köpeklerde üzümlerin alınmasını takiben 6-12 saat içinde kusma ve diyare gelişir. Kusma ve diyare dehidrasyon, güçsüzlük ve kollaps şekillenmesine neden olur. Başarılı bir sağaltım için erken tanı ve öncelikle böbrek faaliyetlerini normal düzeylerde tutulmaya çalışılır. Eğer tüketeli henüz 2 saat olmuşsa acilen kusturmaya başvurulmalıdır. Oligurik köpekler için idrar üretimi dopamin ve/veya furosemid ile uyarılmalıdır (4,9).

5. DOLAŞIM SİSTEMİ ÜZERİNE ETKİLİ BİTKİLER

5.1. Oksalat Kristalleri ve Histamin Salıcılar

Yıllanyastığıiller (Araceae spp.)

Süs bitkisi olarak kullanılan Araceae ailesi bitkiler benzer zehirli etkiler gösterir ve bir grup olarak değerlendirilirler. Birçok süs bitkisi bu grupta yer almaktadır. Bütün kısımları zehirlidir. Kalsiyum oksalat kristalleri zehirlenmeden sorumlu maddelerden biridir. Ayrıca vücuttan kinin ve histaminlerin salınmasına sebep olan bazı proteolitik enzimlerinde sorumlu olduğu bildirilmektedir. Kalsiyum oksalat



kristalleri bitkiyi yeme ve yutma esnasında ağızdaki hücrelere doğrudan mekanik olarak zarar vermektedir. Çiğneme esnasında ağrı ve irritasyon oluşur. Ağız çalkalanır. Aktif kömür, oral kalsiyum (süt gibi) alınması oksalatların çökmesi ve çözünmesini sağlayabilir. Semptomatik ve destekleyici tedavi uygulanmalıdır (9).

Gülle kamış (Diefenbahya)

İthal edilen çiçeklerin belki en zararlısıdır. Bitkinin salgıladığı özsu zehirlidir. Konuşma yitimine neden olabileceğinden kesinlikle dile sürülmemelidir. Kalsiyum Okzalat Tuzları ve Okzalik Asit, zehirlenin ana sebebi olarak görülmektedir. Kalsiyum okzalat tuzları ince uzun kristal demetleri halinde Raphide adı verilen özel şekilli hücrelerde bulunmaktadır. Herhangi bir basınç (yaprığın elle ovulması, koparılması, çiğnenmesi gibi) halinde demetler alt alta yaydan fırlayan ok gibi hücre dışına çıkarlar (18). Kalsiyum oksalat kristalleri ile oksalik asit içerir, bunlar mukozalar için oldukça irritandır ve histamin salınımına neden olan maddelerdir. Vakalar çoğunlukla hafif klinik belirtiler şeklinde seyretmekte ve hasta tamamen düzelebilmektedir. Tedavi destekleyici ve hayvanın sıvı açığını kapatmaya yönelik olmalıdır (9,18).

5.2. Hemolize Neden Olan Bitkiler

Allium sp. Türleri (A. Ceba, A. Sativum)

Ülkemizde yüzden fazla türü yabancı olarak yetişmektedir. En bilinen iki türü Soğan (A. Ceba) ve Sarımsak (A. Sativum) dır. Zehirli etkili madde N-propil disülfid olarak tanımlanmıştır ve temel toksikolojik mekanizması oksidatif hemolizdir. Pişirme veya bitkinin bozulması bunların potansiyel zehirliliklerini azaltmaz. Kedilerde 5 g/kg, köpeklerde 15-30 g/kg kadar soğan yenilmesi klinik yönden önemli hematolojik değişikliklere neden olabilmektedir. 100 gr kıyılmış soğan 12 kg köpekte zehirlenme meydana getirmektedir. Tedavide mide bağırsak ile ilgili belirtiler düzeltilmeli ve hastanın hematokrit düzeyi yakından izlenmelidir. Şok ve dehidrasyonu kontrol altına almak için damar içi sıvılar uygulanır. Nefrozla ilişkili hemoglobini sınırlamak için bikarbonat ilave edilmiş tuzlu sıvılarla diürezis uygulaması yapıp sonradan idrar asidik pH ya çekilir (1,4).

5.3. Diğer Bitkiler

Dağ Muşmuşası (Cotoneaster spp.)

Siyanogenetik bir bitki türüdür. Evcil hayvanlarda siyanürle zehirlenmenin en önemli kaynağını yapılarında siyanhidrik asit (HCN, hidrojen siyanür) bulunduran ve bunu asidik veya enzimatik hidrolizle salıveren bu siyanogenetik (nitril) bitkilerdir. Ağızdan 4 mg/kg dozda siyanüre eşit miktarda glikozid içeren bitki yenilmesi hayvanlarda ölüme sebep olur. Sağaltımın amacı vücuttaki siyanür iyonunun zararsız şekle sokulması veya bağlanması ve sonra bunun idrarla kolay atılabilir hale sokulmasıdır. Bunu sağlamak için sodyum nitrit ve sodyum tiyosülfat uygulaması yapılır (12).

6. KALP ÜZERİNE ETKİLİ BİTKİLER

Porsuk (Taxus Baccata)

Genel görünüşü ve kırmızı renkli meyveleri ile park ve bahçelerde süs bitkisi olarak kullanılır (15). Zehirlenmeye yol açan ve alkaloid olan Taksin; Taksin A ve Taksin B olmak üzere ikiye ayrılır. Bu alkaloid kardiyak glikozid olarak etki etmez fakat doğrudan kalbin depolarizasyon iletisini engellemektedir (9). Gövde, kabuk, yapraklar ve çekirdekler kuru ya da yeşil halde zehirlidir (6). 30 g yaprak ve 8 g / kg vücut ağırlığı oranındaki bitki parçaları köpeklerde öldürücüdür. Belirtiler genelde semptomatik değildir, çoğu vakada kusma ve salya artışı gözlemlenir (19). En belirgin özellik ani ölümdür. Taksin, başlıca kalp zehiri olarak etkidüğinden, kalp yetmezliğine ilişkin belirtiler hızla gelişir (6). Zehirlenme son derece hızlı seyrettiği için, genellikle herhangi bir sağaltım uygulama şansı azdır.

6.2. KALP GLİKOZİTLERİ İÇEREN BİTKİLER

Yüksük Otu (Digitalis spp.)

Kalp glikozidi içeren çok sayıda yüksükotu bitkisi vardır. Çok sayıda glikozit içerirler. Bunların başlıcaları Digoksin, Digitoksin, Gitoksindir. Bitkinin kurutulması zehirliliğini azaltmamaktadır. Zehirlenme genelde saksı ya da vazodaki suyun içilmesiyle şekillenmektedir; fakat bitkinin çiçeklerinin, yapraklarının ve tohumlarının yenilmesiyle de zehirlenme meydana gelmektedir. Yaprığının kuru halde öldürücü miktarı köpeklerde 5 g, taze halde ise bunun 4-8 katıdır. Digital zehirlenmesinin en kötü



sonuçları kalpte iletim ve atım düzensizlikleridir. Sağaltımı için özel bir antidot yoktur. Sindirim kanalı ile olan zehirlenmelerde midenin aktif kömür veya universal antidot katılmış suyla yıkanması ve mide-bağırsak irkiltisine karşı yumuşatıcı-sarıcı-koruyucu maddeler verilmelidir. Oluşan atım bozukluklarının düzeltilmesi için prokainamid ve potasyum klorür verilebilir. Kalp hızının yavaşlamasına karşı aminofilin, atropin, efedrin gibi ilaçlar uygulanır. Kalp glikozidlerinin yol açtığı atım düzensizliklerinin kontrolünde, ayrıca, lidokain, propranolol ve özellikle fenitoin çok yararlıdır. Ancak, AV blok hallerinde potasyum ve ritmi düzelten ilaçların kullanılmasından kaçınılmalıdır (6,8).

Zakkum (Nerium Oleander)

Bitkinin yaş ve kuru her parçası zehirlidir. Oleandrin ve birçok glikozit içerir (Kaya ve ark., 2002). Kalp ritminde azalma ve/veya artma meydana gelmektedir. Zehirleyici doz köpeklerde 150-225 mg/kg, kedilerde ise 220 – 450 mg/kg vücut ağırlığıdır (18). Belirtiler genelde kalp ve sindirim sistemiyle alakalıdır. Sağaltımı için özel bir antidot yoktur. Midenin aktif kömür veya universal antidot katılmış suyla yıkanması ve mide-bağırsak irkiltisine karşı yumuşatıcı-sarıcı-koruyucu maddelerin verilmesi yararlı olur (6). Oluşan atım bozukluklarının düzeltilmesi için prokainamid ve potasyum klörür verilebilir. Kalp hızının yavaşlamasına karşı aminofilin, atropin, efedrin gibi ilaçlar uygulanır.

Müge Çiçeği (Convallaria Majalis)

Ülkemizde park ve bahçelerde süs bitkisi olarak yetiştirilen bir bitkidir (14). Konvalların, konvalların ve konvallatoksin adındaki kalp glikozitleri zehirlenmelerdeki mekanizmada rol oynayan maddelerdir. Yapraklar, çiçekler ve kök kısımları zehirlidir. Kardiyoglikozitler bitkinin bütün bölümlerinde ve bitkinin hem yeşil hem de kuru halinde bulunmaktadır. Bu bitkinin bulunduğu vazodaki suyu içen bir çocuğun öldüğü bildirilmiştir. Kusma, ishal, iştahsızlık, kramplar ve mide bulantısı diğer klinik belirtilerdir (9). Tedavide yüksek dozlarda digitaller kullanılır ve mümkün olduğunca devam edilmelidir.

7. SİNİR SİSTEMİ ÜZERİNE ETKİLİ BİTKİLER

Kenevir (Cannabis)

Türkiye iklim bakımından her bölgesinde yetiştirilmeye müsait bir tabiat oluşturur. Yetiştirilmesi 1932 yılında yasaklanmıştır. Esrar ismi verilen reçine, etkin kısmı Kannabinol (CBN), Kannabidiol (CBD) ve Tetrahidrokannabinol (THC) olan, aromatik alkol yapılı maddeler içerir (2,8). Vakaların çoğu uyuşturucu yakalamış polislerin köpekleri ya da uyuşturucu kullanan veya satan kişilerin köpekleridir. Vakaların bir kısmı ağız yoluyla yutulma, bir kısmı ise sahiplerinin uyuşturucu kullanması sonucu solunum yoluyla meydana gelmektedir. Köpeklerde öldürücü doz 3 mg/kg vücut ağırlığıdır. En çok merkezi sinir sistemi depresyonu rapor edilmiştir. Şiddetli vakalar koma ve ölümle sonuçlanmaktadır (2). Belirtiler genellikle halsizlik, genellikle arka bacaklarda görülen ataksi, uyuşukluk, gözlerde ışığa karşı aşırı duyarlılık, kalp atışlarında artış, idrar ya da dışkı tutamama ve hiperestezi olarak ortaya çıkmaktadır. Davranış bozuklukları ve genellikle agresiflik, huzursuzluk ve havlama gözlemlenir. Kokular ve gürültülere karşı bir aşırı hassasiyet başlar (19). En küçük miktarlarda bile yutulduğunda tedavi uygulanması gerekmektedir. Eğer hala klinik belirtiler başlamadı ise kusturulabilir. Fakat THC'nin kusma önleyici etkisinden dolayı kusturucular her zaman işe yaramayabilir. Ayrıca absorbanlar kullanılmalıdır. THC'nin enterohepatik dolaşıma katılmasından dolayı seviyesinin azaltılması için dozlar 4 saatte bir tekrarlanmalıdır. Tedavi genellikle başarı ile sonuçlanır.

Sarı Salkım (Laburnum spp.)

Bahçelerinde ve her türlü kentsel alanda kullanılmaktadır. Zehirli madde bir Kuinolizidin Alkaloidi olan Sitisin adlı maddedir (6). Bitkinin bütün kısımları zehirlidir. Köpeklerde tohumların öldürücü miktarı 4g/kg, kedilerde ise 2-3 mg/kg' dır. Sütle de önemli ölçüde atıldığından etkilenmiş annelerden süt emen yavrularda da zehirlenme oluşabilir. Genel belirtiler hızlı bir şekilde meydana gelen salya artışı, merkezi uyarılma sonucu 1-2 gün süren kusma, ishal, uyarı hali, çırpınma, hareket düzensizlikleri, koma ve solunum felcine bağlı ölüm şekillenmektedir (6,8,19). Aktif kömürle mide yıkanmaya çalışılır. Hastaya bol su ya da izotonik glikoz çözeltisi verilmelidir. Uyarı haline karşı kloral hidrat kullanılır (10).

7.3. Otonomik Sinir Sistemi Üzerine Etkili Olan Bitkiler

Tütün (*Nicotiana Tabacum*)

Patlıcangiller (*Solanacea*) ailesine dahildir. Ülkemizde doğal yetişen *Nicotiana tabacum* (tütün), *Nicotiana rustica* (Maraş Otu), *Nicotiana glauca* (yabani tütün) 3 türü bulunmaktadır. Bitkide güçlü bir piridin alkaloid Nikotin bulunur. Nikotin öncelikle otonom sinir sis-temini etkiler, gangliyon ve myonötral kavşaklarda asetil kolin etkisini taklit eder. Sempatik ve parasempatik gangliyonlar da kolinerjik reseptörlere direk etki ile uyarım meydana getirir. Hayvanlar için letal dozu 100 – 300 mg. Nikotin alkaloidi hamileliğin ilk üç aylık döneminde tütün yiyen gebe hayvanların fötüslerinde oluşan iskelet sistemi bozukluklarından sorumludur. Nikotin yutan küçük hayvanlarda merkezi kusma merkezi aracılığı ile kusma meydana geldiği için ölüm nadir şekillenmektedir. Vücut ağırlığının % 2 si kadar yeşil tütün bitkisi tüketimi zehirlenme meydana getirmektedir. Nikotin küçük dozları kalp atışlarında artış, salya artışı, kusma, sancı ve diareye sebep olur. Yüksek dozlarda nöromusküler kavşakları bloke ederek kas zayıflığı, sendeleme, ön bacaklarda çökmeler, aritmiye sebep olmaktadır. Özel bir tedavisi yoktur. Sindirimin azaltılması ve engellenmesi için aktif kömür gibi oral absorbanlar denenebilir. Zehirli bitkinin sindirim sistemini çabuk terk etmesi için katartikler faydalı olabilir. Bazı vakalarda destekleyici tedavi olarak da damar içi sıvı elektrolit takviyesinde fayda vardır.

Yasemin Türleri (*Cestrum spp.*)

Patlıcangiller ailesinden; yurdumuzun hemen hemen her bölgesinde rastlanan bir bitkidir. Vitamin D benzeri etkili maddeler klinik etkilerden sorumludur (1,5). Karmaşık bir mekanizmayla bu madde barsaklardan kalsiyumun emilimini artırarak

etki eder; dolaşımda yoğunluğu yükselen kalsiyum, öncelikle kalp kası ve beyin olmak üzere, yumuşak dokularda çökerek sertleşmeye ve böylece bu organ ve dokuların görevlerini yapamamasına sebep olur. Yaprak-ları daha zehirlidir. Klinik olarak kilo kaybı, fleksör ve suspen-sör ligamentlerin palpasyonunda sensivite bulgula-rına rastlanır (1). Solunum kontrol altına alındıktan sonra vitamin D kaynaklı etkiler için ağız yoluyla kalsiyum hidrokisit (kireç suyu), süt, kalsiyum glukonat ya da kalsiyum laktat uygulamaları yapılır. Bunu takiben hayvanın kusmasına engel bir durum yoksa uygun bir kusturucu ile kusturulur. Eğer kusmaya engel bir durum varsa lavaj denenmelidir. Eğer mide ve sindirim sisteminde hasarlı durum yoksa aktif kömür ve tuzlu katartik uygulaması yapılır.



Tedaviye rağmen sindirim sistemi belirtileri devam ediyorsa demülsent uygulaması (süt gibi) yararlı olabilir. Tedaviye semptomatik ve destekleyici olarak devam edilir.

8. SONUÇ

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızla artan evcil hayvan sayısına paralel olarak ithal salon ve süs bitkilerinin

ülke pazarındaki artışı ve kent ve bahçe peyzajın yaygınlaşmasıyla birlikte kedi ve köpeklerde bu bitkileri tüketmeleri sonucu ciddi zehirlenmeler meydana gelmektedir. Bu vakaların sayısal olarak artışı, bu konudaki kaynak yetersizliği ve tedavi seçeneklerinin sınırlı oluşu bu konudaki önemi daha da artırmaktadır. Türkiye’de zehirlenme vakalarının kayıt altına alınamayışı nedeniyle vaka sayısı tam olarak bilinemesi de kedi ve köpeklerde zehirlenme vakaları arasında önemli bir yer tutmaktadır. Bitkilerle meydana gelen zehirlenmelerde bitkinin ayırt edilmesi etken maddesinin tespiti ve etkilediği sistemin belirlenmesi tedavi açısından oldukça büyük faydalar sağlamaktadır. Özellikle kedi ve köpeklerin gezinti ve yaşam alanlarında bulunan park, ev ve bahçelerin çevre düzenlemeleri yapılırken kullanılacak



bitkilerin zehirlilik durumları, derecesi göz önünde bulundurulmalıdır. Kullanıcıyı bilgilendirmek amacıyla bu özelliklerini belirten bilgiler kullanıldıkları ve satışı yapılan yerlerde bitkiler üzerinde belirtilmeli ve bu

durum zorunlu hale getirilmelidir. Ülkemizde en kısa sürede veteriner zehir danışma merkezi kurulması da bu konuda atılması gereken en büyük adımların başında gelmektedir.

KAYNAKLAR

- 1.BEASLEY, V. (1999). Veterinary Toxicology. International Veterinary Information Service, Ithaca NY.
- 2.BOUGH, M.G. (2002). Castor Bean Toxicosis. One Mean Bean. ASPCA Animal Poison Control Center Urbana, Illinois [Electronic Journal]. Erişim adresi: . Erişim tarihi: 27.07.2010.
- 3.ERDOĞAN, P., TOROS, S. Melia azedarach L. Meliaceae) ekstraktlarının Patates böceği Leptinotarsa decemlineata Say (Col.: Chrysomelidae) larvalarının gelişimi üzerine etkisi Bitki Koruma..Bülteni. s.: 99,102.
- 4.FİLAZİ A. (2009). Hayvanlarımız İçin Tehlikeli Olabilecek Gıdalar. Ankara Bölgesi Veteriner Hekimler Odası Bülteni Ağustos s.:5-7.
- 5.K.AYA, S. , YAVUZ, H. (1993). Yem Ve Yem Hammaddelerinde Bulunan Olumsuzluk Faktörleri Ve Hayvanlara Yönelik Etkileri: Organik Nitelikli Olumsuzluk Faktörleri A.Ü. Vet. Fak. Derg. s.: 595.
- 6.KAYA, S., PİRİNÇCİ, İ., BİLGİLİ, A. (2002). Veteriner Hekimliğinde Toksikoloji. 2. Baskı.
- 7.KAYA, S., ŞAHAN, S. (2007). Veteriner Hekimler Derneği Dergisi Cilt: 78 Sayı: 1 Yıl: 2007 s.: 35,38.
- 8.KAYA, S. (2008). Tıbbi Botanik ve Tıbbi Bitkiler. Medisan Yayın Serisi:68. Ankara.
- 9.KNIGHT, A.P., WALTER, R.G. (2003). A Guide to Plant Poisoning of Animals in North America. Veterinary Information Service, Ithaca NY.
- 10.ÖKTEL, N., GÜLEY, (2005). M. Anagris Foedita L.(Leguminosae) Fena Kokulu Çalı, Zivircik. s.: 275,279.
- 11.ÖZDEN Ç. (2008). Kuru Üzüm. T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi.
- 12.RENKLİDAĞ, T., KARAMAN, A.G. (2003). Siyanür Zehirlenmesi. Erişim adresi: <http://www.ttb.org.tr/STED/sted0903/siyanur.pdf>. Erişim tarihi: 10.09.2010.
- 13.SUEDA, K, L, C., HART, B, S., CLIFF, K, D., (2008). Characterisation of plant eating in dogs. Applied Animal Behavior Science. Vol 111, N 1-2, s:120-132.
- 14.TANKER, N., KOYUNCU, M. Maksut COŞKUN (2004). Farmasötik Botanik. Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları No:88 2. Baskı s.: 151,152,261,262.
- 15.TEKOL, Y. (2008) Türk Farmakoloji Derneği Bülteni [Electronic Journal] Sayı 95 s.: 20,21. Erişim adresi: http://www.Tfd.org.tr/95_2008_1.pdf. Erişim tarihi: 27.07.2010.
- 15.TOSUN, A. (2002) Daphne L. Türlerinin kimyasal İçeriği Ve Biyolojik Aktiviteleri. Ankara Ecz. Fak. Derg. Sayı: 35 (2006) s.: 44,60.
- 17.YARSAN, E., YİPEL M. (2008), Sinir Sistemi Üzerine Etkili Bitkiler. Türk Veteriner Hekimliği Dergisi Cilt: 21 Sayı: 1-2 Yıl: 2009 s.: 57, 63.
- 18.YILMAZ, H., AKPINAR, E., YILMAZ, H. (2004). Peyzaj mimarlığı Çalışmalarında Kullanılan Bazı Süs Bitkilerinin. Toksikolojik Özellikleri. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi.Seri: A, Sayı:1,Yıl:2006,ISSN:1302-7085 s.: 82-95.
- 19.WILLEMS, M. (1989). A digitalis-like action of extracts made from holly. Iuitrrtnl of glycoside in Ilex aquifolium. Plntitn Medicin. Veterinary Poisons Information Service (VPIS) (London) s.: 55,95 .

Dişi Sperma

- Daha fazla boğa alternatifi!
- Çok daha fazla genetik çeřitlilik!
- Her payette %90 dişi sperma!
- ABS Sexation, ABS Global merkezinde son teknoloji ürünü flow cytometry cihazları ile üretilmektedir.

SONUÇTA

Daha fazla kaliteli düve!



ABS ailesinin Dişi Spermaları

BioPharm

BioPharm Aşı İlaç Sanayi Tic. Ltd. Şti.
Dolayoba Caddesi, Tolga Sokak, No. 3,
34896, Pendik, İstanbul, Türkiye
Tel. +90 216 307 73 04
Faks. +90 216 307 73 07
info@biopharm.com.tr
www.biopharm.com.tr





SIĞIRLARDA ANTİBAKTERİYEL İLAÇLARIN DOĞRU-AKILCI KULLANIMI VE ANTİBAKTERİYEL İLAÇLARLA TEDAVİDE BAŞARISIZLIK NEDENLERİ

Prof.Dr. Bünyamin TRAŞ¹

Dr. Kamil ÜNEY¹

Özet: Gıda güvenliğine yönelik kaygılar, ulusal ve uluslar arası hayvansal ürün ticaretinde ilaç kalıntısı denetimleri ve hayvan üreticilerinin ilaç kullanımına bağlı ekonomik kayıpları azaltma isteği gibi faktörler gıda değeri olan hayvanlarda rasyonel ve akılcı ilaç kullanımını önemli hale getirmiştir. Gıda değeri olan hayvanlarda antibakteriyel ilaç kullanırken ilacın, klinik etkinliğine ilaveten ekonomik, gıda teknolojisi ve halk sağlığı açısından değerlendirilmesi de gerekir. Makalede, gıda üreten hayvanlarda antibakteriyel ilaçların rasyonel kullanımı ve antibakteriyel ilaçlarla tedavide başarısızlık nedenleri, antibakteriyel tedavide etkili faktörler ve sürü sağlığının temel unsurları hakkında yeni bilgi ve yorumlar sunulmuştur. Ayrıca, ineklerde meme, genital organ ve solunum sistemi enfeksiyonlarında ilaç kullanımı ve seçimi ve antibakteriyel hastalıklarda adjuvant tedavi hakkında da bilgi verilmiştir.

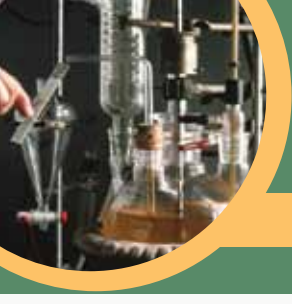
Anahtar kelimeler: Antibakteriyel tedavi, doğru-akılcı, gıda üreten hayvan

THE RATIONAL USE OF ANTIBACTERIAL DRUGS IN COWS AND FAILURE CAUSES IN THE TREATMENT WITH ANTIBACTERIAL DRUGS

Abstract: Factors such as concerns about the food safety, drug residue controls on the animal product trade in the national and international level and the desire of livestock producers to reduce economic losses with the drug use have become the crucial the rational use of drug in food producing animals. While administering drugs to food producing animal, not only the clinical effectiveness of antibacterial drugs but also other features concerned with the economy, the food technology and the public health should be considered. In the article, the new information and interpretations about the rational use of antibacterial drugs in food producing animal, reasons for failure and effective factors in treatment with antibacterials and the basic elements of herd health are presented. In addition, informations about drug use and selection in the infections of the udder, the genital organ and the respiratory systems and the adjuvant treatment in bacterial infectious diseases are given.

Key words: Antibacterial therapy, correct and rational, food producing animals.

¹ Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı, Konya



1. Giriş

Antibakteriyel ilaçlar veteriner hekimlikte en yaygın kullanılan ilaç grupları arasında bulunmakta ve büyükbaş hayvan kliniğinde kullanılan ilaçların da % 70'ni oluşturmaktadır (Traş ve ark., 2011). Bu grup ilaçları gıda değeri olan hayvanlarda kullanırken, klinik etkinliklerine ilaveten ekonomik, gıda teknolojisi ve halk sağlığı yönünden de değerlendirilmelidir. Tedavinin ekonomik boyutunu tedavi giderleri ve tedavi süresince ürün kaybı (ilaçtan arınma süresince süt gibi ürünlerin değerlendirilememesi) oluşturur.

İlaç kullanımına bağlı ürün kayıplarını azaltmak, sağlıklı ve güvenli ürünün ancak sağlıklı hayvandan sağlanabileceği görüşü ve işletmelerin ekonomik analizleri sektöre yeni yaklaşımlar getirmiştir. Sürü sağlığı, koruyucu hekimlik ve iyi çiftlik uygulamaları yeni yaklaşımları oluşturmaktadır. Yeni yaklaşımların temeli, yönetim, biyogüvenlik, aşılama ve hekim-üretici ilişkisine dayanır. Yönetim, beslenme, çevre sağlığı, stres yönetimi, karantina, izleme ve kayıt tutma gibi faaliyetlerden oluşur. Hastalık etkenlerinin, yeni alınmış hayvanlar, insan, evcil hayvanlar ve sağım makinesi gibi araç ve gereçlerle yayılmasını asgari düzeye indirmek biyogüvenlik uygulamaları ile sağlanır. Koruyucu hekimliğin temelini oluşturan aşı uygulaması aynı zamanda ilaç kullanımını azaltmanında en etkili yolu olarak kabul edilmektedir.

Hayvanlarda antibakteriyel ilaç kullanımının halk sağlığıyla ilişkisini, kalıntı, direnç gelişimi ve yayılması ve alerji gibi ilaç yan etkilerinin ortaya çıkması oluşturur.

Sütteki var olan ilaç kalıntısı peynir ve yoğurt gibi fermente süt ürünleri üretimini olumsuz yönde etkiler. Penisilinlerin sütteki 0.006 µg/kg düzeyi starter kültürü inhibe eder, o yüzden bu oranının 0.003 µg/kg geçmemesi istenir.

Gıda güvenliğine yönelik artan kaygılar ve ulusal ve uluslararası ticaret, hayvanlarda ilaç kullanımını etkilemektedir. İlaçların hayvanlarda kullanımına yönelik, ulusal ve uluslararası sağlık kurumları ciddi

denetimler uygulamaktadır. Avrupa ülkelerinde hayvanlarda ilaçların sorumlu kullanımı konusunda faaliyet gösteren EPRUMA (European Platform for the Responsible Use of Medicine in Animal) gibi sivil toplum kuruluşları kurulmuştur.

Makalede hayvanlarda antibakteriyel ilaçların rasyonel ve akılcı kullanımı yukarıda belirtilen kaygılar da göz önünde bulundurularak değerlendirilmeye çalışılacaktır. Ayrıca süt ve et üretimi yapan işletmelerde öne çıkan bazı hastalıkların tedavisindeki ilaç seçimi ve kullanımı hakkında da bilgi verilmeye çalışılacaktır.

2. Akılcı ilaç kullanımı ve tedavide başarının unsurları

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre akılcı ilaç kullanımı, hastanın ihtiyacına uygun ilacın en düşük maliyetle, optimal süre ve dozda verilmesi olarak tanımlanmıştır. Uygun endikasyon ve dozaj rejimi ve düşük maliyet (ekonomiklik) doğru ve akılcı ilaç kullanımının temelini oluşturur.

Tedavide başarının unsurlarını doğru teşhis, doğru ilaç kullanımı ve klinik takip oluşturur. Doğru teşhis, tedavi maliyetini azaltma yanında, iyileşme sürecini kısaltıp verime dönüşü hızlandırarak ekonomiklik sağlar. Bu durum ticari olarak değerlendirilen hayvanlar için çok büyük önem arz eder.

Antibakteriyel ilaçların uygun kullanım temeli, mikrobiyolojik teşhis, antibiyogram ve ilaç farmakokinetiği ile dozaj rejimi arasındaki uyuma dayanır (Ungemach ve ark., 2006).

Bakteriyal hastalıkların teşhisi, klinik deneyim, uzmanlık bilgisi ve mikrobiyolojik muayeneyle yapılır. Mikrobiyolojik muayenenin aşağıda belirtilen durumlarda yapılması önemlidir (Ungemach ve ark., 2006).

- Hastalığın klinik bulguları patojeni belirlemeye yetmiyorsa,
- Klinik semptomlar bakteriyel hastalığı işaret ediyorsa,



- Önemli klinik bulgular bakteri hakkında yeterli ipucu vermiyorsa,
- Antibiyotik değiştirilecekse ve
- Kullanılması düşünülen antibakteriyel ilaçlar bölgede veya ilgili işletmede uzun süredir kullanılıyorsa.

Teşhis mümkün olduğu ölçüde spesifik yapılmalı, örneğin, pnömoni değil, *Mycoplasma pneumoniae*'ya bağlı pnömoni gibi. Pnömoni etkeni bakterilerin ilaç duyarlılıkları farklı olduğundan etkili ilaç seçimi için bakteriyel muayene çok önemlidir. Örneğin, etken *Streptococcus pneumoniae*, *Pasteurella mannheimia* ve *Myc. pneumoniae* olabilir ve bu üç etkenin ilaç duyarlılıkları farklıdır.

Antibakteriyel ilaç seçimi

Antibakteriyel tedavinin başarısı bakteri, ilaç ve hasta ile ilgili değişkenlerin etkileşimine bağlıdır. Bu nedenle, ilaç seçiminde göz önünde bulundurması gereken, mikrobiyolojik muayene sonucu, ilaç, hastalık etkeni, hastalık, hasta ve hasta sahibine ait faktörler vardır. Örneğin, çoğu ülkede seftiofur laktasyondaki sütücü ineklerde kullanım için ruhsatlandırılırken (Guterbock, 2004; Hill ve ark., 2009), tulatromisin veya tilmikosin önerilmez.

Mikrobiyolojik muayene ile etken ve antibiyogramla ilaç duyarlılığı ortaya konduğunda ilaç seçimi sadece bu verilere dayandırılmamalı diğer faktörler de dikkate alınmalıdır. Antibiyogramın yarı kantitatif bir test olduğu, ilacın engelsiz olarak bakteri ile temasına dayandığı, duyarlılık ve direnç gibi iki ekstrem ucu gösterdiği akılda tutulmalıdır. Antibiyogramda gözlenen etkinlik klinik olarak gözlenmeyebilir. Uygun bir antibiyogram, bakteri kültür sonucu, hastalık bölgesi, laktasyonda olup olmama gibi durumlar değerlendirilerek yapılmalı, diğer bir ifade ile **güdümlü veya şartlı antibiyogram** yapılmalıdır. Örneğin, laktasyondaki solunum sistemi enfeksiyonlu bir hastanın etkeni, kültür sonucu *P. multocida* çıkmış olsun. Antibiyogram yaptırmadan önce hekim takip eden soruları kendine sormalı ve

cevaplarına göre test edilecek ilaçları belirlemelidir.

Etkene etkili olabilecek hangi ilaçlar solunum sistemi dokusuna iyi geçer?

Cevap; Makrolitler, florfenikol, beta laktamlar, tetrasiklinler ve florokinolonlar.

Bu grupta yer alan ilaçların tedavi süreleri ve süt için yasal bekleme süreleri kaç gündür?

Cevap; Tedavi süreleri hastalığın şiddetine göre değişmekle birlikte ağır ve kronik olmayan enfeksiyonlar için öngörülen tedavi/süt için yasal bekleme süreleri, Seftiofur 3/1 gün, amoksisilin+klavulanat 5/4 gün, tilosin 5/4 gün, marbofloksasin 3-5/1.5 gün, enrofloksain 3/4 gündür. Belirtilen endikasyonda tilmikosin ve tulatromisin gibi makrolitler önerilmezken, laktasyonda olmayan inekler, genç hayvanlar ve etçi ırklar için düşünülebilir.

Hastalığın şiddeti; acil durumlarda mikrobiyolojik muayene sonuçları beklenilmeden deneyim ve klinik gözleme dayalı olarak ilaç seçilebilir. Acil durumlarda ilaçların paranteral yolla uygulanabilen konvansiyonel farmasötik formları tercih edilmelidir. Uzun etkili formdaki ilaçların emilimi yavaş olduğundan tercih edilmemelidir. Subklinik mastitis tedavileri genellikle daha çok kuru döneme bırakılır. Klindamisin *Staphylococcus aureus*'un toksik şok sendromuna neden olan toksin 1 üretimini inhibe ettiği ve ayrıca *Clostridium perfringes* ve *Strep. pyogenes*'in sayısının çok olduğu enfeksiyonlarda penisilinden daha etkili olduğu belirtilmektedir (Pankey ve Sabath, 2004). Beta laktamların etkinliği, bakteri sayısının fazlalığında azalır. Kronik enfeksiyonlarda doz ve tedavi süresinin artışı tedavi başarısını artırır (Pankey ve Sabath, 2004; Barkema ve ark., 2006).

Hastaya ait faktörler ilaç seçiminde göz önünde bulundurulmalıdır. Yeni doğanlarda bağışıklık sistemi gelişmediğinden enfeksiyonlara daha duyarlıdır ve bu yüzden ilk haftada ölüm oranları daha yüksektir. Ayrıca vitamin sentezinde etkili sindirim sistemi tam fonksiyonel olmadığından vitaminlerin immun sistemi destekleyici etkisinden yoksundur. Yeni doğanların



enfeksiyonunda daha çok gram negatif bakteriler ve β -streptokoklar önemli rol oynar.

Metabolik ve enfeksiyöz hastalıkların sık görüldüğü **geçiş döneminde** hayvanların ilaca cevabını etkileyebilecek fizyolojik değişiklikler meydana gelir. Bu dönemde süt verimi gibi üretimler için gerekli metabolit giriş ve çıkışı arasındaki dengesizlik iyi yönetilmez ise metabolik veya üretim hastalıkları ortaya çıkar (Mulligan ve Doherty, 2008). Endokrin sistemdeki değişiklik, karaciğer yağlanması zemin oluşturur. Bu metabolizma için gerekli glikozun %85'ni karaciğerde sentezleyen ruminantlarda önemlidir. Karaciğer yağlanması ilaç metabolizmasını etkiler. Değişen hormonal denge, organların revüsyonu ve süt üretimi hayvanın immun durumunu olumsuz etkiler (Barkema ve ark., 2006). Doğuma yakın insülin konsantrasyon ve duyarlılığı azalır, kan esterifiye olmamış yağ asitleri konsantrasyonu ve bağışıklık sistemini olumsuz etkileyen östrojen ve kortizon miktarı artar ve nötrofillerin fagositoz fonksiyonları bozulur (Andrieu, 2008; Kerestes ve ark., 2009). Plazma vit A, E ve Zn düzeyi düşer (Pyörala, 2002; Spears ve Weiss, 2008). Bu dönemdeki hayvanların %11-40'da gözlenen subakut rumen asidozu, kortizol seviyesinde artışa ve immunosupresyona neden olarak hayvanların hastalıklara karşı direncini azaltır ve antibakteriyel ilaç cevabını etkiler (Mulligan ve Doherty, 2008; Enemark 2009).

Yüksek verimli hayvanlarda mastitis, metritis ve laminitis sık gözlenir. Yüksek somatik hücre sayısına (SHS) sahip hayvanların tedaviye cevap verme oranları düşüktür. Yaş ilerledikçe hayvanlarda penisiline dirençli *S. aureus* suşunda artış gözlenir. Yaşlılarda artan meme bezi hacmi tedaviyi olumsuz etkiler. Mastitlerde enfekte meme lobu sayısı arttıkça tedavi şansı azalır. Yaşlı, SHS 2 milyon ve laktasyonun 150. günündeki hayvandaki *S. aureus*'a bağlı mastitisin tedavi başarı oranı %1 iken, SHS 500.000 olan ve laktasyonun 220. günündeki düvede başarı oranı %61'dir (Barkema ve ark., 2006).

Mastitis tedavisi yapılan meme loblarında yeni enfeksiyon oluşma insidensi daha fazladır. Oksitosin uygulaması da tekrarlayan enfeksiyonlara neden olmaktadır. Laktasyonun farklı periyotlarında süt protein ve yağ oranının farklı oluşunun sütle ilaç atılımını değiştirdiği ortaya konmuştur (Martinez ve Modric, 2010).

Enfeksiyonun bölgesi; beyin ve testis gibi bazı organ ve dokulara ilaçların geçişini kısıtlayan ilaç ve dokuya ait faktörler vardır. Ayrıca, MSS zayıf immunolojik aktiviteye sahiptir (Pankey ve Sabath, 2004). Aminoglikozitler ve penisilinler seröz zarlara iyi geçmezken, makrolitler ve tetrasiklinler geçer. Bronşiyal sıvıya iyi geçemeyen aminoglikozitler solunum sistemi enfeksiyonlarında kullanılacaksa yüksek dozda kullanılmalıdır. Tetrasiklinlerin yarı sentetik türevleri minosiklin ve doksisisiklin beyine iyi geçtiklerinden listeriozise bağlı meningitislerde diğer tetrasiklinlere tercih edilir. Klindamisin kemik dokuya iyi geçer. Makrolitler süte plazma konsantrasyonunun üzerinde geçer. Makrolit, florokinolon, amfenikoller, sülfonamid-trimetoprim kombinasyonu, linkomisin ve spektinomisin gibi ilaçlar solunum sistemine iyi geçer. Vücut boşluklarında meydana gelen enfeksiyonların tedavisinin zor ve uzun süre gerektirdiği bilinmelidir.

Penisilin+aminoglikozit kombinasyonunun penisilnaz pozitif bakterilere karşı sinerjistik etkisinin hücre içi yerleşim durumlarında pek sağlanmadığı belirtilmektedir (Barkema ve ark., 2006).

Gastro-intestinal ve ürogenital bölgelerde gram negatif bakterilerin daha fazla etken olduğu gözlenmektedir. Hematom ve abse gibi patolojik olguların ürünleri belirli ilaçların etkinliğini azaltıcı etkiye sahiptir. Apse gibi düşük pH'lı alanlarda aminoglikozit ve eritromisin gibi bazı ilaçların etkinliği azalır. Diğer yandan enfeksiyon bölgelerinde betalaktamaz gibi ilaç etkinliğini önleyen enzimler mevcuttur (Levison ve Levison, 2009). Tetrasiklinler metritis şekillenmiş uterusun anaerobik ortamından, purulent materyal, doku ve hücre parçalanma



ürünleri varlığından ve pH değişikliğinden pek etkilenmezken sülfonamidler etkilenir (Azawai, 2008). Enfeksiyona bağlı yangı, dokulara ilaç geçişini artırıcı değişikliklere neden olsa da bu bazı ilaçlar için yeterli olmaz (Levison ve Levison, 2009). Gangrenöz mastitler dışındaki mastitlerde çoğunlukla süt pH'sı alkalidir. Mastitiste süt HCO_3^- , albümin ve SHS artarken, süt yağ oranı düşer. Arka meme loblarının tedaviye cevabı öndekilere göre düşüktür. Arka lobların geniş hacimleri ilacın doku konsantrasyonunu azaltır (Barkema ve ark., 2006). Memede palpe edilebilir odakların varlığı bu odaklara ilaç geçişinin azlığı nedeniyle tedavi şansını düşürür. Aynı hayvanın meme lobları arasında ilaç emilim hızını farklıdır.

Klinik takip

İlacın kullanımını takip eden ilk 2-3 günde düşen vücut ateşi, artan iştah ve verime dönüş teşhis ve tedavinin doğruluğunu gösterir. Tedavi hastalığın durumuna göre sürdürülmelidir. Öngörülen dozaj rejimine (doz, doz aralığı ve kullanım süresi) uyulmaması tam mikrobiyolojik iyileşmeyi sağlamayacağından hastalığın kronikleşmesine ve dolayısıyla ekonomik kayıplara ve direnç gelişimine neden olacaktır. İlacın 2-3 gün kullanılmasına rağmen tedavinin etkili olduğuna dair klinik bulguların gözlenmemesi, teşhis ve/veya tedavinin başarısız olduğunu gösterir ve hekimin aşağıdaki başarısızlık nedenlerini sorgulaması gerekir.

2.1. Başarısızlık Nedenleri

Hekim, bir antibakteriyel ilacın *in vitro* veya bir klinik endikasyonda bildirilen pozitif sonucunu kendi olgusunda göremeyebilir. İlacın *in vitro* etkinliği belirli bakteri sayısı, besi ortamı ve oksijen gibi standart şartlarda belirlendiğinden, *in vitro* etkinlik klinik olarak gözlenmeyebilir. Saha ve klinik araştırma sonuçları daha güvenli kabul edilmekle birlikte bildirilen tedavi başarı oranları her zaman örtüşmez.

Hekim

Hekim önce teşhisini gözden geçirmelidir.

Antibakteriyel ilaçların etkisi anestezipler gibi hemen ortaya çıkmaz, ilacın etkinliği hakkında karar vermek için 2-3 gün beklenmelidir. İlacın önerilen şekilde kullanıp kullanılmadığı kontrol edilmelidir. Hekim kullandığı ilacın klinik etkinliğini belirleyen farmakokinetik ve farmakodinamik özellikleri ve diğer ilaç ve patolojik faktörlerle etkileşimleri hakkında bilgi sahip olmalıdır.

Hastalık etkeni

Bakteriler çoğunlukla interstisyel bölgede yerleşim göstermekle birlikte, Salmonella ve Brucella etkenleri, *S. aureus*, Mycobacteriumlar hücre içi yerleşim gösterirken, *Escherichia coli* mukoza üzerinde yaşar. Bakterilerin ilaçlara duyarlılıkları yaşam siklusuna göre değişir. Beta-laktamlara gelişimini tamamlayan dormant bakteriler dirençlidir. Osteomyelit, pyelonefrit ve kronik enfeksiyonlarda dormant bakteriler etkindir. Bakteri sayısı ilaç etkinliği üzerinde önemli etkiye sahiptir ve betalaktamlar bu durumdan çok etkilenir. Apseli olgularda fazla sayıda üreme hızı düşük dormant bakteri bulunur (Levison ve Levison, 2009). Mycoplasma ve Klamidyalar doğal olarak beta laktamlara dirençlidir.

Bir bakterinin farklı suşlarının patojenitesi, sürüde yayılma hızı, biofilm oluşturma gibi özellikleri farklı olabilir. Biofilm, bakteriyi ilaç ve konakçının savunma sisteminden koruyan, direnç gelişimine ve hastalıkların kronikleşmesine neden olan bakteri ürünleridir. *Pseudomonas aeruginosa*, *Mycoplasma spp.* ve *S. aureus*, *Strep. pneumoniae* gibi bazı streptokoklar biofilm oluşturur ve sütte bulunan kazein biofilm üretimini indükler (Pankey ve Sabath, 2004; Varhimo ve ark., 2010). Klindamisin *S. aureus*'ün biofilm oluşumunu inhibe eder (Pankey ve Sabath, 2004). *P. aeruginosa* ve *S. aureus* biofilm ortamında birlikte çoğaldıkları ve *P. aeruginosa*'nın *S. aureus*'ün koloni oluşturmalarını kolaylaştırdığı gözlenmiştir (Yang ve ark., 2011).

Enfeksiyonda bir bakterinin birden fazla



farklı suşları bulunabilir. *S. aureus* fibrozlaşma ve mikroapseye neden olma, hücre içerisine yerleşme, nötrofil içinde canlılığını sürdürme gibi özelliklerinden dolayı özellikle kronik enfeksiyonları tedaviye iyi cevap vermez. İmmunodepresif hayvanların enfeksiyonlarında kommensal opportunist bakterilerin büyük rol oynadığı ve bu bakterilerde sık kullanılan ilaçlara karşı direnç gelişiminin yüksek olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Gram pozitif bakteri enfeksiyonları tedavisinde bakterisid etkili ilaçların bakteristatiklere klinik açıdan çok az oranda önem arz ettiği ifade edilmektedir (Pankey ve Sabath, 2004).

İlaçla ilgili faktörler

Antibakteriyel ilaçların klinik etkinliği, minimal inhibitör ve bakterisid konsantrasyonla ölçülen gücüne, bakterisid etkisinin hız ve derecesine, postantibiyotik etkinliğinin derecesine ve farmakokinetik özelliklerine bağlıdır. Etkili bir tedavi için etkene ve etkenin yerleştiği vücut bölgesine uyumlu ilaçlar kullanılmalıdır.

Antibakteriyel ilaçlar farmakodinamik özelliklerine göre üç gruba ayrılırlar (Levison ve Levison, 2009). Birinci grupta zamana bağlı bakterisid etki gösteren betalaktamlar ve vankomisin bulunur. Bunlar yavaş bakterisid etkili ve dozun artırılması bakterisid hızda çok az artışa neden olur ve gram pozitif koklar için kısa ve gram negatif basiller için ise hiç veya çok kısa süreli postantibiyotik etkinliğe sahiptir. Bunlarla tedavide amaç etkili konsantrasyonu sürdürmektir. Doz artışı öngörülmez, bazen doz artışı etkide azalmaya neden olabilir. İkinci grupta florokinolon, aminoglikozit, kolistin, metronidazol, azitromisin, telitromisin yer alır ve bakteri öldürme hızı ve postantibiyotik etki süresi doza bağlıdır. Tetrasiklinler, makrolitler, klindamisin ve linezolid gibi bakteristatik etkili ilaçlar da üçüncü grupta bulunur ve bunlar orta süreli postantibiyotik etkiye sahip ve bakteri üzerindeki etkisi doz artışı ile orta düzeyde artar. Septisemi ve meningitis gibi kritik

olgularda etkisi doza bağlı ilaçlar tercih edilmelidir. Beta-laktam gibi etkisi zamana bağlı olanlarda amaç etkili plazma konsantrasyonunu sürdürmektir, doz artırma etkinliği artırmaz.

Makrolit, florokinolon, tetrasiklin, sülfonamid-trimetoprim, florfenikol, seftiofur ve spektinomisin solunum sistemine; makrolit, tetrasiklin ve beta-laktamlar yumuşak dokulara iyi geçer. Normal durumda tilosin, eritromisin, spiramisin ve linkomisin 5-9, penethemat 4 ve florokinolonlar süte plazmadan 2.5-3.5 kat daha fazla geçerler. Parenteral ve meme içi uygulandığında, meme dokusuna kinolonlar, eritromisin, tilosin, spiramisin, linkomisin, klindamisin ve penethemat iyi geçerken beta laktamlar, tetrasiklin ve novobiosin orta düzeyde, aminoglikozitler düşük düzeyde geçerler. Fakat aminopenisilinler meme içi uygulandığında da iyi geçer (Gruet ve ark., 2001). Beta-laktam, sülfonamid, tetrasiklin, aminoglikozit ve florokinolonlar büyük oranda değişmeden idrarla atıldıklarından üriner sistem enfeksiyonlarında tercih edilmelidir. Sefaperazon, eritromisin, klindamisin, minosiklin ve doksisisiklin safra ile atıldığından ilgili organ enfeksiyonlarında kullanılmalıdır.

Antibakteriyel ilaçlara direnç gelişimi, kullanım sıklığıyla doğru orantılıdır. Bu sebeple bölgede ve işletmede uzun süre kullanılan ilaçlar pek tercih edilmemelidir. Stafilokok ve streptokoklar da birden fazla ilaca direnç gelişimi nadirken *E. coli*'de ise yaygın olduğu ve bakteride ilaca karşı azalan duyarlılığın her zaman klinik direnç anlamına gelmeyeceği ifade edilmektedir (Bengtsson ve ark., 2009).

İlaçların etkinliğini etken madde ve farmasötik üretim kalitesi de değiştirir. Stereoizomerizm ve kristal yapı önem arz eder. Ürün raf ömrü, ilaç-ilaç ve ilaç-gıda etkileşimleri de göz önünde bulundurulmalıdır.

Uzun süre antibiyotik uygulanan (özellikle anerozlara etkili) hayvanların rumen florası olumsuz yönde etkilenecek ketosiz gibi beslenme hastalıklarına ve süperenfeksiyonlara yol açabilir.

46 Yılın tecrübe ve kalitesi



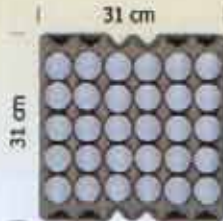
HY-LINE W36 ve HY-LINE BROWN CİVCİV ve YARKA

V I O L

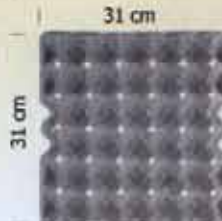
Doğa dostu violerimiz çeşitli renk ve özelliklerde üretilmekte, kapaklı violerimizin üzerine isteğe göre firma bilgileri basılabilmektedir.



30'LU VIOL
15,5 LBS



30'LU VIOL
17 LBS



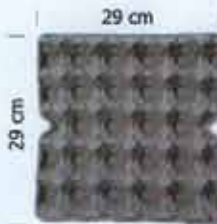
30'LU VIOL
20 LBS, (DELİKLİ)



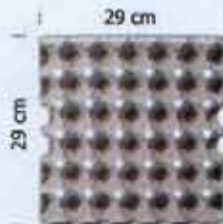
2x6 KAPAKLI VIOL



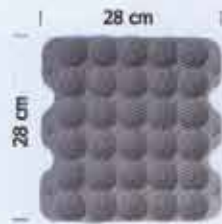
1x10 KAPAKLI VIOL



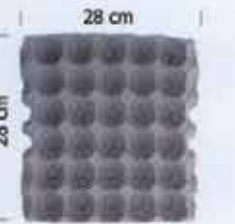
VIOL
25LBS



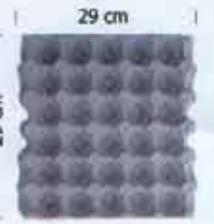
30'LU ETL



CARGO TOP
(ÜST KAPAK)



CARGO S



CARGO L



Keskinoglu



Klor- ve oksitetrasiklin dışındaki tüm antibakteriyel ilaçlar parenteral da verilse rumene geçer. Süt proteinlerine yüksek oranda bağlanan ilaçların atılımı hızlı ve doku dağılımı yetersizdir. İlacın partikül hacmi memeye dağılımda önemlidir.

Hasta ile ilgili faktörler

İshal, ödem ve dehidratasyon gibi ilaç biyoyararlanımını değiştirebilen durumlar, ilaç kullanımında göz önünde bulundurulmalıdır. Dehidre hayvanlara im ve sc yolla uygulamalarda ilaç emilim hız ve oranı düşer. Ödemli bölgelerden ilaç emilimi yavaştır. İshalli hayvanlara ilaç parenteral yollardan verilmelidir.

İmmün sistemi zayıf olan hayvanlarda Klebsiella ve *P. aeruginosa* enfeksiyonları ve ayrıca mantar enfeksiyonları sık gözlenir. Bu durumda özellikle bakterisit etkili ilaçlar tercih edilmelidir. Yabancı cisimler enfeksiyon kaynağı olabileceğinden ve biofilm gibi davrandığından dolayı tekrarlayan enfeksiyonlarda retikulo peritonitis travmatika, safra ve böbrek taşları da göz önünde bulundurulmalıdır (Levison ve Levison, 2009).

Hastada kullanılan ilacı başarısız gibi yansıtan viral, mantar ve protozooner gibi ikinci bir hastalık etkeni olabilir. Ayrıca, çevre ve sürü sağlığı uygulamalarına uyulmaması, iyileşmedeki gecikmenin nedeni olabilir.

3. Meme, genital ve solunum sistemi enfeksiyonlarında ilaç kullanımı

Siğir işletmelerindeki ergin hayvanlarda meme, genital organ ve solunum sistemi enfeksiyonları, topallık ve ishal buzağılarda ise sindirim ve solunum sistemi enfeksiyonlarının fazla gözlemlendiği bildirilmektedir (Hill ve ark., 2009). Bu hastalıklara yönelik olarak yürütülen bazı çalışma ve değerlendirmelerin sonuçlarına göre hastalık etkenleri, tedavilerinde kullanılan ilaçlar ve dozaj rejimleri ve tedavinin başarı oranları hakkında bilgiler dikkate alınarak farmakolojik yönden değerlendirilmeye çalışılacaktır.

Her ülkede kullanılan ilaç çeşit ve yoğunluğunun farklı olması antibakteriyel ilaçlara direnç gelişim oranını etkileyeceğinden, bir ülkede bir bakterinin neden olduğu hastalıkta etkili olarak bildirilen antibakteriyel bir ilaç diğer ülkede aynı klinik olguda başarılı olmayabileceği hep akılda tutulmalıdır. Örneğin antibakteriyel ilaçların rasyonel olarak kullanıldığı İsveç'te 40 yıldır antibiyotiklere direnç gelişim oranının değişmediği ve *S. aureus*'un penisilin direncinin % 10'nun altında olduğu bildirilmektedir (Bengtsson ve ark., 2009). Ancak, bu oranın ülkemiz için geçerli olduğunu söylemek çok zordur.

Mastitis

Sütcü işletmelerde en sık gözlenen, en fazla ilaç kullanılan ve ekonomik kayıplara mastitisin neden olduğu bilinmektedir. Ekonomik kayıp, sütün ilahtan arınma süresince kullanılmaması, verim kaybı ve süt kalitesinin bozulması ve infertiliteden kaynaklanmaktadır. AB ülkelerinde 400.000/ml den fazla SHS'ye sahip süt ve süt ürünlerinin insan tüketimine sunumu yasaktır (Plozza ve ark., 2011).

Mastitis yaygın etkenlerinin, sırası ülke ve araştırma yapılan işletmelere göre değişmekle birlikte *E. coli*, *S. aureus*, *Strep. uberis* ve *agalactia* olduğu, *E. coli*'nin sütte, *Strep. agalactia*'nın mukoza üzerinde ve *S. aureus* ile *Strep. uberis*'in hücre içi ve dokuda yerleşebildiği, derin dokularda apse ve toksin salgılayarak meme immunitésinin bozduğu belirtilmektedir (Gruet ve ark., 2001; Gehring ve Smith, 2006; Plozza ve ark., 2011). İlk doğum yapan düvelerde en yaygın etkenin *S. aureus* ve bu bakterinin 25 alt suşu olduğu ve her bir suşun patojenitesinin farklı olduğu belirtilmektedir (Owens ve ark., 1990; Nickerson, 2009). Diğer etkenler kadar yaygın olmasa da *Corynebacterium pyogenes*, *Myc. bovis* ve *Klebsiella spp.* gibi gram negatif bakteriler de rol oynar. *C. pyogenes* özellikle yaz mastitislerinde daha sık gözlenir. Maya ve mantarlar mastitis etiolojisinde %10'luk paya sahip ve özellikle uzun antibakteriyel ilaç kullanılan hayvanlarda daha sık gözlenmektedir



(Yazar, 2009). Yirmi bin hayvan üzerindeki gözlemler, gram negatif bakterilerin pozitiflere göre daha fazla süt kaybına neden olduğunu ortaya koymuştur (Schukken ve ark., 2009).

Klinik mastitis belirtileri meme ve süt anormallikleri ile sınırlı kalabildiği gibi ateş, iştahsızlık, rumen atonisi gibi genel hastalık belirtileri ile de seyredebilir. Subklinik olanlar ise süt veriminde kayba ve süt kalitesinde bozulmaya neden olur.

Tedavide kullanılacak ilaç ve dozaj rejimi, etkene, etken duyarlılığına, hastalığın klinik form ve laktasyon durumuna göre belirlenmelidir. Etken ve etkenin ilaç duyarlılığı hayvan veya sürü düzeyinde belirlenebilir. Sürü düzeyindeki yaygın klinik mastit tedavisinin sürü temelli antibiyogram sonucuna göre yapılması daha uygundur. Klinik mastitis tedavisinden sonra da sürüdeki duyarlılıkla ilgili bilgi sağlanabilir. Tedaviyi belirlemede önceki klinik olgulardaki sürü ile ilgili bilgiler de kullanılabilir. Kayıt sistemi bu yüzden önem arzeder.

İlaç seçimi yanında seçilen ilacın uygulama yolu ve süresi de tedavinin başarısını etkiler. Dozaj rejimi belirlenmesinde oluşacak süt kayıpları göz önünde bulundurulmalı ve ilgililere bilgi verilmelidir. Laktasyon döneminde genellikle sefalosporinler gibi süttan arınma süresi kısa, kuru dönemde ise ilaçların uzun etkili farmasötik şekilleri tercih edilmektedir. Mastitis tedavisinde verilme yolunun başarı oranı üzerindeki net etkisinin ortaya konulamadığı ve parenteral ve lokal uygulamanın memede etkili konsantrasyonu sağladığı belirtilmektedir. Lokal yol sistemik olana göre daha az ilaçla ve daha kısa sürede memede etkili konsantrasyon sağlar ve lokal uygulanan preparatlar daha kısa bekleme süresine sahiptir. Çok şiddetli ve dokuya ilaç geçişinin kısıtlandığı ödemli olgularda parenteral veya parenteral+lokal uygulamalar daha çok önerilmekle birlikte başarıyı artırmadığı da ifade edilmektedir (Barkema ve ark., 2006). Uzun süren yangılar, ilaç emilimini olumsuz etkileyen fibroze neden olabilir. Belki bu yüzden, subklinik ve kronik

mastitislerin kuru dönem tedavilerinde ilaçların lokal + parenteral uygulanması öne çıkmaktadır. Kuru dönemde süt kaybı olmayacağından parenteral uygulama önerilmektedir (Gruet ve ark., 2001). *S. aureus*, *Strep. uberis* ve *Klebsiella spp.* gibi meme dokusuna yerleşen ya da apseye neden olan etkenler lokal tedaviye daha az cevap verirler (Gehring ve Smith, 2006). *S. aureus* ve diğer doku ve hücre içi yerleşim gösteren bakterilerin neden olduğu mastitislerde ilaçların parenteral verilmesinde başarının arttığı belirtilmekle birlikte artmadığı da ifade edilmektedir (Barkema ve ark., 2006).

S. aureus kökenli klinik ve subklinik mastitislerin tedavi sürelerinin, klinik ve bakteriyolojik iyileşme oranını etkilediği ve uygulama süresinin uzatılmasının iyileşme oranını artırdığı (klinik olanın 5-8 ve kuru dönemin 4 gün) vurgulanmaktadır (Barkema ve ark., 2006).

Kuru dönem tedavilerinin amacı, mevcut olanı tedavi etmek ve kuru dönem başlangıcında yeni enfeksiyonları önlemektir. Subklinik mastitislerin tedavisi tedavi oranlarının düşüklüğünden dolayı uzun süre ilaç kullanımı gerektirmesi ve fazla ekonomik kayıp oluşturmadığından kuru dönemde tercih edilir. İleri derecede kronikleşen mastitislerin tedavisi önerilmemektedir. Ayrıca 3-4 kez klinik mastitis geçirmiş hayvan da tedavi edilmeden iyileşmeye bırakılabildiği gibi sürüden çıkarılabilir. Kuru dönem tedavisinde yağ bazlı uzun etkili preparatlar kullanılır. Tedaviye son sağımdan sonra yüksek dozda ilaç uygulanarak başlandığında sonucun daha başarılı olduğu belirtilmektedir (Yazar, 2009). Dünya genelinde, süttan arınma süresi kısa sefalosporinler en fazla tercih edilen ve ruhsatlandırılan ilaçlardır. Sefalosporinlerin dışında diğer betalaktam ve makrolitler de kullanılır ve bunların daha çok lokal uygulanan preparatları tercih edilmektedir (Hill ve ark., 2009).

Avrupa'daki 192 çiftlikte çevresel ve kontagiyöz patojenlerin rol oynadığı mastitiste,



sefaleksin+kanamisin, sefkuinom ve sefaperazonun klinik etkinliği karşılaştırılmış ve sonuçta bir ve ikinci tedavi aynı düzeyde etkili bulunurken üçüncü etkili bulunmamıştır (Bradley ve Green, 2009). *S. aureus* fibroz, biofilm ve mikroapse oluşturma, hücre içine yerleşme, nötrofil içinde canlılığını sürdürme gibi özellikleri kronikleşme ve tedavinin zorluğu ve başarısızlığına neden olur (Gruet ve ark., 2001; Barkema ve ark., 2006). Doğal *E. coli* mastitisinde, 5 mg/kg/gün dozunda parenteral iki doz enrofloksasin+ketoprofen tedavisi, bakteriyolojik olarak değerlendirildiğinde başarılı bulunmamıştır (Suojala ve ark., 2010). *S. aureus* tedavisi için seftiofurun 500 mg dozda günde iki defa im uygulanmasının süt ve dokuda yeterli konsantrasyon sağlamadığı, plazmadan süte geçişin yetersiz olduğu ve doku ve sütte etkili konsantrasyon için lokal (100 mg) ve sistemik (500 mg) olarak kombine uygulanması ya da yüksek dozda (200 mg) lokal uygulamanın tekrarlanması gerekliliği belirtilmektedir (Owens ve ark., 1990). *S. aureus*'un penisiline dirençli suşlarının neden olduğu klinik mastitisin amoksisilin+klavulanat ve spiramisinle tedavisi aynı oranda başarı (%69) sağlamıştır. *S. aureus*'un neden olduğu akut klinik mastitisde lokal uygulamada linkomisin+neomisin, ampisilin+kloksasilinden yaklaşık üç katı daha başarılı bulunmuştur (Barkema ve ark., 2006). Subklinik mastitisin antibiyotik duyarlılık testine göre yapılan tedavisinden tam bakteriyolojik tedavi elde edilememiştir (Kasravi ve ark., 2010).

S. aureus, makrolitlere penisilinlerden daha az dirençli olduğundan (Barkema ve ark 2006) bu etkene bağlı subklinik mastitislerin kuru dönem tedavisinde makrolitler kullanılabilir. *S. aureus* tedavisinin uzun sürmesi tedavi şansını artırırken, yeni *E. coli* ve *Klebsiella spp.* enfeksiyon riskini de artırabilir. Kuru dönemde gram pozitif bakteriler ve *S. aureus*'a karşı novobiosin çok etkilidir (Barkema ve ark., 2006). Kuru dönem tedavisinin, etkenin meme

dokusuna iyi geçen ilaçlara duyarlılığı belirlenerek, lokal+parenteral uygulamalar ile yapılmasının uygun olacağı söylenebilir.

Maya ve mantarların neden olduğu mastitislerin tedavisi ile ilgili pek bilgi olmamakla birlikte, geniş etki spektrumuna sahip, meme antiseptiği ve süt ekipmanlarının dezenfeksiyonunda da kullanılan povidon iyotun % 2'lik solüsyonlarının meme içi yolla kullanılabileceği belirtilmektedir (Yazar, 2009).

Koryucu amaçla, bizmut subnitrat-parafin temelli meme tıkaçlarının, kloksasilin ve framisetin ile yapılan kuru dönem tedavisi kadar etkili olduğu ve iki uygulamada kontrol grubuna göre istatistiksel yönden önemli koruyucu etki sağlamıştır. Doğal meme başı tıkaçı olan keratinin kuru dönemin 1-6 haftasında şekillendiği, tıkaçın sürünün %50'sinde kuru dönemin 50. gününde oluşurken %5'de ise ilk haftada oluştuğu gözlenmiştir (Bhutto ve ark., 2011). Yüksek riskli sürülerde kuru dönem tedavisi ve doğumdan önceki bir iki haftada da laktasyon dönemi ilaçları ile tedavinin mastitisden korunmada etkili olduğu belirtilmektedir (Nickerson, 2009). Bu uygulamanın, ineklerde mastitislerin doğumdan önce görülme oranının %15 olduğu dikkate alınınca önemli olduğu anlaşılmaktadır. Kuru dönemde hem enfekte ve hem de enfekte olmayan meme loblarına ilaç uygulamasının takip eden laktasyon döneminde mastitis insidensini azalttığı vurgulanmaktadır. Kuruya çıkan hayvanlara 600 mg kloksasilinin meme içi verilmesini takiben meme tıkaçı uygulamasının laktasyon döneminde klinik ve subklinik mastitis oranını önemli derecede azalttığı bildirilmiştir (Runciman ve ark., 2010).

Sürü düzeyinde yürütülen iyileştirmeye yönelik uygulamaların çok önemli olduğu ve bunları, sürü çevresinin iyi kontrolü, uygun besleme, immunmodulator madde desteği, genetik iyileştirme, sağım hijyeni, sağım sonrası ve öncesi meme antisepsisi, sağımdan sonra yemleme modeli, ayrı



buzakılama padokları, iyi yönetim ve aşı uygulaması oluşturur (Gruet ve ark., 2001; Pyörala, 2002; Plozza ve ark., 2011). *E. coli* ve *S. aureus*'a karşı kullanılan ticari aşilar mevcuttur. *S. aureus*'a karşı sahadaki aşı denemelerinin yeterli başarıyı sağlamadığı ve her şuşa karşı farklı aşı geliştirilmesinin gerekliliğı belirtilmektedir (Pyörala 2002; Barkema ve ark., 2006). Geçiş döneminde vitamin E, Se, β -karoten, Zn, Cu ve Cr desteğı mastitisi azaltır (Vit E 3-4 bin IU/kg/gün, 0.1 mg/kg Se im, yemde 20 ve 0.5 ppm Cu ve Cr, β -karoten 300-600 mg/gün). Akut mastitiste 25 gr askorbik asitin iv yolla uygulanması, mastitisin yol açtığı rumen stazisini düzeltmiş ve süt verimini artırmıştır (Chaiyotwittayakun ve ark., 2002). Miks etkenli mastitisler rumen stazisine yol açabilir (Wenz ve ark., 2005).

Hayvan alımında meme sağığının göz önünde bulundurulması, *S. aureus*'lu hayvanların sağığının ayrı yapılması ve kronik hastalıklı hayvanların tedavi edilmeyip sürüden çıkarılması koruyucu yaklaşımlar olarak değerlendirilmektedir (Pyörala, 2002; Spears ve Weiss, 2008; Bengtsson ve ark., 2009).

Yanlış pozitif sonuçlar: Süt endüstrisinde ilaç kalıntıları büyük sorun oluşturmaktadır. Ülkemizde üretilen sütün önemli bir kısmı büyük firmalar tarafından satın alınmakta ve işlenmektedir. Alım esnasında ilaç kalıntı kontrolleriyle bazı sorunların ortaya çıktığı bize yansımaktadır. Bu sorunların başında ilaç kullanılmadığı halde veya yasal bekletilme süreleri üzerinde bekletildiğı halde sütte kalıntı tespit edilmesidir. Kalıntı belirlenmesinde, mikrobiyal gelişim inhibisyonu, mikrobiyal reseptör ölçümü, immunolojik ve enzimatik ölçümler ve kromatografik analizler gibi yöntemler kullanılmaktadır. Pratik, basit, duyarlı ve birden fazla ilaç tespitine imkan vermesinden dolayı mikrobiyal gelişim inhibisyon yöntemine dayalı araçlar daha çok kullanılmaktadır. Bu yöntemin temeli hızlı gelişen, ilaç duyarlılığı çok fazla ve asit üreten bakteri kullanımına

dayanmaktadır. Özellikle mastitisli sütlerde ve kolostrumda daha çok bulunan ve doğal inhibitör diye adlandırılan laktoferrin, galaktoperoksidaz, lizozim ve immunglobulinler, nisin ve yağ asitlerinin belirtilen testlerde bakteri gelişimini önleyerek %45 oranında yanlış pozitif sonuçlara neden olur (Pyörala, 2002; Kang ve ark., 2005). İnkübatör tipi, süt bileşimi ve örnek toplama yöntemi de benzer hatalara neden olur. Bireysel hayvan sütü tanktakinden ve kısa sürede yapılan kültürlerin, geç yapılanlardan daha fazla yanlış pozitif sonuca neden olur. Testden önce sütün 82 °C'de 5 dakika ısıtılması yanlış sonuçları önleyebilir (Kang ve ark., 2005).

Solunum sistemi enfeksiyonları

İmmunosupresyon ve oksidatif strese neden olan nakiller, beslenme hataları, açlık, kötü çevre şartları, ani ısı değişiklikleri gibi stres faktörleri ve farklı bölgelerden toplanan hayvanların bir arada tutulması solunum sistemi enfeksiyonlarının ortaya çıkmasına zemin oluşturur (Cusack ve ark., 2003; Griffin, 2010). Yirmidört saatten uzun süren nakiller çok etkilidir. *P. multocida* ve *Mannheimia haemolytica*, *Histophilus (Haemophilus) somni* ve *Myc. bovis* en yaygın etkenlerdir (Cusack ve ark., 2003; Hill ve ark., 2009; Griffin, 2010). *Myc. bovis*, mastitis ve artritise de neden olur. *Myc. bovis*'in biofilm oluşturan suşlarından dolayı enfeksiyonları kronikleşme eğiliminde, tedaviye cevap verme oranı düşük ve zayıflatıcı niteliktedir (Nicholas ve Ayling, 2003; Maunsell ve ark., 2009; Caswell ve ark., 2010). Bu bakteri çevrede uzun süre kalamadığından bulaşma temasla sağlanır, o yüzden karantina uygulanması faydalıdır. Klinik olarak normal sığırların % 20-60'ında *P. multocida* ve % 15-50'sinde alt solunum sistemi enfeksiyonuna neden olduğu bilinen *H. somni* izole edilmiştir. *A. pyogenes*'de solunum sistemi enfeksiyon etkenleri arasında yer alır (Griffin ve ark., 2010). *P. aeruginosa* ve koklar gibi kommensal ve opportunist bakteriler tek başlarına etken olabildikleri gibi diğer



bakteri enfeksiyonlarına eşlik edebilirler, bu durum tedavide göz önünde bulundurulmalıdır. Çoğu bakteriyel enfeksiyonlara virus enfeksiyonları da eşlik eder. Viruslara bağlı solunum sistemi hasarı ve stres kaynaklı immundepresyon, bu patojenleri özellikle genç hayvanlarda ölümcül kılar. Viral enfeksiyonlar solunum sisteminin siliya gibi mekanik savunma mekanizmasının yıkılmasına, nekroza ve hücre artıkları ve sıvının atılmasına mani olarak bakteri kolonizasyonuna zemin hazırlar. Bakterilere ait toksinler arterlerde geçirgenlik artışına, koagülasyona, yangı hücreleri ve fibrin birikimi, ödem, akciğer hasarı ve nekroza neden olur ki, nekrozlu alanlara antibakteriyel ilaçların geçişi zordur (Cusack ve ark., 2003; Griffin, 2010). *M. haemolytica* ruminantlara özgü lökotoxin üreterek hücrel savunma mekanizmasını bozar (Cusack ve ark., 2003).

Solunum sistemi enfeksiyonlarında bu dokuya iyi geçebilen ilaçlar tercih edilmelidir. Hayvanın durumu ilaç seçiminde göz önünde bulundurulur. İlaç seceneği etçi, yeni doğan ve kasaplık edilmeyen genç hayvanlarda daha geniştir. Tedavide nekrotik doku ve apse içine girebilen ilaçlar tercih edilmelidir. Tedaviye erken başlanması hem akciğer hasarının önlenmesi hem de bakteri sayısı yönünden önemlidir.

Makrolitler immunmodülatör, solunum yollarında mukus salgısını azaltıcı, biofilm önleyici etkilere sahip ve solunum dokusuna iyi geçmeleri nedeniyle solunum sistemi enfeksiyonlarında sık tercih edilir (Shinkai ve ark., 2008). Tilmikisin lökotrien B4 sentezini azaltarak solunum sistemi enfeksiyonlarında yangısal hasarı azaltır (Cusack ve ark., 2003). Makrolitler, sütçülerde kullanılmaz. Florokinolon, amfenikoller, sülfonamid-trimetoprim, linkomisin ve spektinomisin gibi ilaçlar da solunum yolları dokularına iyi geçer.

Mycoplasma enfeksiyonlarında makrolitler, florokinolonlar, tetrasiklinler, florfenikol ve spektinomisin öncelikli önerilen ilaçlardır. Hasta hayvandan izole edilen *Myc. bovis* *in vitro* testlerde

enrofloksasin, spektinomisin ve florfenikole duyarlılık gösterirken eritromisin ve tilmikisine göstermemiştir (Caswell ve ark., 2010). *Myc. bovis*'in 2000 yılı itibarı ile oksitetrasiklin, spektinomisin ve tilmikisine karşı direnç gösterdiği belirtilmektedir (Nicholas ve Ayling, 2003). Mycoplasma enfeksiyonlarının tedavisinin 2-3 hafta sürmesi gerekir. *M. haemolytica* aminoglikozit, betalaktam, sülfonamid ve tetrasiklinlere ciddi direnç gösterdiği ve son yıllarda ise florokinolonlara direncin arttığı belirtilmektedir (Griffin ve ark., 2010). Pasteurella enfeksiyonlarında makrolitler, florokinolonlar, florfenikol, seftiofur, amoksisilin+klavulanat ve çeşitli kombinasyonlar öne çıkar. Sefalosporinler dışındaki beta laktamların Pasteurella ve Mannheimia türlerine karşı etkisiz olduğu, ampicilinin *P. multocida*'ya etkili olduğu ve bu iki bakterinin seftiofur, tetrasiklinler (tetrasiklin), makrolit (tilmikosin) ve florfenikola duyarlı olduğu belirtilmektedir (Hill ve ark., 2009). *P. aeruginosa*'ya karşı aminoglikozitler (gentamisin, tobramisin, amikasin), florokinolonlar, seftiofur, sefkuinom gibi sefalosporinler ve kolistin kullanılabilir. Risk altındaki hayvanlara metafilaktik tedavi uygulanabilir (Caswell ve ark., 2010).

Beta-2 adrenerjik reseptör agonistleri bronkodilatatör etkileri yanında silyumların hareketini de artırdıklarından yararlıdır (AHFS Drug Information, 2010). Dokuya ilaç geçişini artıran ambroksol ve bromheksin özellikle buzağı ve genç hayvanlarda kullanılabilir. Mukolitik etkileri yanında antinflamatuar ve antioksidan etkileri de bulunan ve EMEA'ya göre süt ve et için sıfır gün yasal bekletme süresine sahip asetilsistein özellikle yoğun ve kıvamlı eksudatın bulunduğu olgularda kullanılmalıdır. Şiddetli olgularda, yangı azaltıcı ve indirekt bronkodilatatör etkili kortikostteroidler kullanılabilir. Ancak, Bovine Herpes Virus 1'in tekrarlamasına neden olabilir. NSAİ'dan karprofen fluniksinden daha yararlı bulunmuştur (Cusack ve ark., 2003). Aşılama,



immunstimulantların, yönetimin iyileştirilmesi ve hasta hayvanların yem protein ve enerji oranın artırılması ve solunum sistemi enfeksiyonu insidensini azalttığı (Cusack ve ark., 2003), hasta hayvanların yem protein ve enerji oranın artırılması ve Zn, Cu, I, Fe, vit A ve E takviyesinin yapılması önerilmektedir (Edwards, 2010). Buzağların (6-8 haftalık) *Myc. bovis* bakterin otojen aşısı ile aşılmasının koruyucu olmadığı bildirilmektedir (Maunsell ve ark., 2009).

Genital organ enfeksiyonları

Metritis, toksik puerperal metritis, endometritis ve retensiyo gibi uterus hastalıkları özellikle geçiş döneminde sık gözlenen ve önemli üreme problemlerine neden olan hastalıklardır (Weems ve ark., 2006). Uterus enfeksiyonları hayvan, immun durum, uterus ortamı ve bakteri sayı ve patojenitesi arasındaki dengeye bağlıdır (Sheldon ve ark., 2008). Uterus enfeksiyonlarının klinik bulgu düzeyinde ayırımı, ilaç seçimi ve dozaj rejiminin belirlenmesi açısından önem arz eder. Endometritis, doğumdan sonraki 3 haftada sistemik belirti göstermeyen, mukopurulent ya da purulent akıntı ile karakterize kronik uterus hastalığı iken diğer metritler ateş gibi sistemik belirtilerle karakterizedir (Smith ve Risco, 2005; LeBlanc, 2008). Toksik metritis septisemiye de neden olan, acil tedavi gerektiren, ateş gibi enfeksiyon belirtileri yanında dehidratasyon ve depresyon gibi belirtilere de neden olur (Smith ve Risco, 2005) ve enfeksiyon tüm uterus dokusuna yayılmıştır. Pyometrada kalıcı korpus luteumun varlığı ve serviksin kapalı olması, endometritisde ise serviksin açık olmasının (Sheldon ve ark., 2008) bilinmesi tedavide kullanılacak ilaçların belirlenmesine katkı sağlar. Klinik metritis ve retensiyo sekondaryum süt verimi ve üreme performansı üzerindeki olumsuz etkileri ile ciddi ekonomik kayıplara neden olur. Bu tür hastalıkların bir laktasyon döneminde 300-500 l süt kaybına neden olduğu belirtilmektedir (Goshen ve Shpigel, 2006).

Uterus enfeksiyonlarında *E. coli*, *Fusobacterium necrophorum*, *Prevotella* (*Bacterioides melaninogenicus* ve streptokoklar en yaygın etkenlerdir ve ayrıca *Clostridium*, *Pseudomonas spp.* ve *Pasteurella spp'*de rol oynar (Smith ve Risco, 2005; LeBlanc, 2008; Sheldon ve ark., 2008). *A. pyogenes* tüm uterus enfeksiyonlarında diğer bakterilere ilave olarak bulunur ve purulent akıntıya neden olur ve *F. necrophorum*'un gelişimine zemin hazırlar (Azawai, 2008). *A. pyogenes* tilosin, tetrasiklin ve sülfonamidlere direnç gösterirken penisilinlere ve özellikle amoksisiline duyarlıdır. **Uterus enfeksiyonlarının tedavisinde anaerob bakteriler hep göz önünde bulundurulmalıdır.** Doğum esnasında bakteriyel kontaminasyon gelişir ve sağlıklı bir siğir uterusundaki bakteriyi doğumdan sonraki 3 haftada temizler. Uterus ve serviksin involüsyonu 4-6 haftada tamamlanır.

Enfeksiyonlar üreme organları endokrin fonksiyonunda değişikliklere neden olur (Azawai, 2008; LeBlanc, 2008; Sheldon ve ark., 2008). Klinik ve subklinik endometritis prostaglandin (PG) sekresyonunu artırır, östrus siklusunun yeniden başlamasını geciktirir ve ovaryum fonksiyon ve folikül gelişimini bozar (Weems ve ark., 2006; LeBlanc, 2008). Bakteriyel endotoksin östradiolun sağladığı ovulasyon öncesi LH yükselmesini baskılar (Azawai, 2008). Lipopolisakkarit ve interleukin-1 ve tümör nekrozis faktör- α gibi sitokinler GnRH saliverilmesini ve hipofizin GnRH'ya cevabını önler (Sheldon ve ark., 2008).

Enfeksiyon varlığında ovulasyon şekillenmişse, kalıcı corpus luteumun bulunduğu pyometraya neden olabilir (Sheldon ve ark., 2008). Pyometrada serviks kapalı, endometritiste açıktır. Östrus siklusunun luteal fazı uterus enfeksiyon riskinin en fazla olduğu evredir (Sheldon ve ark., 2008; Singh ve ark., 2008).

Uterusun endokrin ortamı uterus savunmasını etkiler ve enfeksiyonlar progesteronun yüksek

Akıllardan Çıkmayan Lezzet

Sağlıklı ve hijyenik koşulların yanısıra kaliteli ve lezzetli ürünler sunmayı kendisine ilke edinmiş olan Yörsan, ülkemizin yöresel süt ürünleri geleneğini en üst düzeydeki teknolojik yatırımlarıyla buluşturarak “gelenekten geleceğe” sloganı ile gururla taşıyor.



Bu Kalp Seni
Unutur mu...



sütün
keyfi
yerinde

www.yorsan.com.tr

yörsan
Gelenekten Geleceğe



olduğu dönemde sık gözlenir (Azawai, 2008; Sheldon ve ark., 2008). Östrojenin uterus savunması üzerinde olumsuz etkisini ileri sürenler olmakla birlikte çoğunluk koruyucu olduğu ve enfeksiyonlara karşı direnci artırdığı (Weems ve ark., 2006; Azawai, 2008; LeBlanc, 2008), progesteronun ise negatif etkisi konusunda fikir birliği vardır (Azawai, 2008; LeBlanc, 2008; Singh ve ark., 2008). Uterus enfeksiyonlarında polimorf nükleer hücrelerin bölgeye geçmesinden dolayı kan sayısı düşer.

Hayvanlar doğumu takip eden 2-3 hafta süresince metritis ve retensiyo yönünden izlenmelidir. Enfeksiyon yönünden değerlendirmede en iyi göstergenin rektal ısı olduğu ve 39.5 °C'nin üstünde, 3 gün süren ısı artışının sistemik antibakteriyel kullanımını gerektirdiği kabul edilmektedir (Smith ve Risco, 2005).

Genital organ enfeksiyonlarında ilaç seçim ve verilme yolu önem arz eder. Toksik metritte bakterinin tüm uterus ve derin dokulara yerleşim göstermesi, parenteral ilaç kullanımını gerektirir. Uterus enfeksiyonlarında uterusu anerobik ortam oluştuğundan, anaerob bakterilere ve anaerob ortamda etkili ilaç kullanılması gerekir. Uterusdaki doku kalıntısı ve apse, lokal uygulanan ilaçların etkinliğini azaltıcı etkiye sahiptir (Azawai, 2008).

Lokal antiseptik ve antibakteriyel ilaç kullanım ve manipülasyon uterusun hücresel savunmasını bozar ve endometriumda nekroz ve irritasyona neden olur (Smith ve Risco, 2005; Azawai, 2008; LeBlanc, 2008). Uterus epitel hücreleri laktoferrin, lizozim ve komplementler gibi antibakteriyel madde salgılar (Azawai, 2008).

Genital organ enfeksiyonlarının tedavisinde etiyolojiye yönelik antibakteriyel ilaç kullanımının yanı sıra iyileşmeyi hızlandırma amacı ile sıvı-elektolit, hormonal ve NSAİ'da kullanılmaktadır. Luteolizinin ve östrusun uyarılmasının uterus enfeksiyonunun en etkili tedavi yolu olduğu ifade edilmektedir (Sheldon

ve ark., 2008). Toksik metritte antibakteriyel ilaç yanında NSAİ ve sıvı elektrolit tedavi önerilirken, fluniksinin metritislerde iyileşmeye katkısının olmadığı da belirtilmektedir (Frazer, 2005; LeBlanc, 2008).

Uterus enfeksiyonlarında ilaçların lokal kullanımı da önerilmekle birlikte, parenteral yolun daha etkili olduğu kabul edilmektedir (Smith ve Risco, 2005; Azawai, 2008; LeBlanc, 2008). Toksik metritte lokal ilaç uygulaması, önce belirtilen nedenler ve kontaminasyona neden olma, doku ve yangı ürünleri ile inaktive edilme, emiliminin yetersiz ve bu yolla kullanıma ait et ve süttten arınma süresinin belirsiz olmasından dolayı önerilmemektedir (Smith ve Risco, 2005). Toksik metritte parenteral yol tercih edilmelidir (Azawai, 2008). Saha çalışmaları, prokain penisilin (21.000 IU/kg günde 1-2 kez) ve seftiofurun (1-2 mg/kg günde 1) 3-5 gün im uygulanması metrit için etkili bulunmuştur (LeBlanc, 2008). Oksitetrasiklinin parenteral uygulanması genital organlarda plazma ile aynı konsantrasyonu sağlamıştır. Laktasyonun 21 ve 27. günlerinde endometritli hayvanlar iki gruba ayrılarak 1. gruba 1 mg/kg dozunda im yolla 3 doz seftiofur, 2. gruba 14 gün ara ile iki doz im yolla kloprostenol verilerek yürütülen çalışma sonunda üreme performansı yönünden gruplar arasında fark olmadığı gözlenmiştir (Kaufmann ve ark., 2010). Kloprostenolun 14 gün arayla verilme gerekçesi, östrus siklusunun sağlanması gösterilmiş ve PGF2α'nın hem kontraksiyon hem de endometriumda yangının düzenlemesini sağladığı belirtilmektedir. Lokal uygulanan oksitetrasiklin ve ampisilinin sistemik uygulanan seftiofur ve prokain penisiline bir üstünlüğünün olmadığı, uterusun derin dokularına ilaç geçişinin parenteral uygulama ile daha iyi sağlandığı ve purulent akıntı, ölü doğum ve retensiyo olgularının gözlemlendiği hayvanlara sefapirin uygulamasının uygulamayanlara göre 2-3 kat gebelik oranını arttırdığı ifade edilmektedir (LeBlanc, 2008).



Antibakteriyel ilaçların lokal kullanımını önerenlerde mevcuttur. Haftada 2 kez 5 gr klortetrasiklinin 2 hafta intrauterin uygulanmasının klinik metritisin tüm olumsuz etkilerini (süt verimi, üreme) ortadan kaldırdığı belirlenmiştir. Klortetrasiklinle tedavi edilen klinik metritisli hayvanlar normal hayvanlarla aynı verim ve üreme performansına sahip olduğu, tedavi edilmeyen klinik metritisli hayvanların tedavi edilenlere göre 654 l daha az süt ve daha uzun gebe kalmama süresine sahip olduğu ve ilk doğum yapan hayvanların tedaviye daha az cevap verdiği ifade edilmektedir. Klinik metritiste tetrasiklinlerin lokal uygulanmasının, antibakteriyel etkisi yanında antiinflamatuvar etkisi ve mukozal yangı ve immun cevapta etkili induklenebilir nitrik oksid sentataz ve matriks metalloproteinaz enzimlerini inhibe etmesiyle ilişkili olabileceği belirtilmektedir (Goshen ve Shpigel, 2006).

Modric ve ark. (2011) ABD’de veteriner doğum ve jinekoloji pratiğinde kullanılan ilaçları değerlendirdiklerinde, etçi ve laktasyonda olmayan ineklerin akut mastitisleri tedavisinde oksitetrasiklinin parenteral, sulfametazinin streptokokların neden olduğu metritiste uzun etkili boluslarının oral ve *Arcenobacterium pyogenes*’in neden olduğu metritiste tilozinin parenteral olarak kullanıldığını belirtmektedirler. Laktasyondaki ineklerin metritisinde ise seftiofurun parenteral kullanıldığını ifade etmektedirler.

Retensiyonun temel nedeni, negatif enerji dengesi, plasma uçucu yağ asit konsantrasyonunun artışı immun yetmezlik ve vitamin E yetersizliği gösterilmektedir (LeBlanc, 2008; Mulligan ve Doherty, 2008). Tetrasiklinlerin retensiyoda etkili olmadığı bu durumun, proteolitik enzimler ve immun cevap üzerindeki inhibe edici etkisi ile ilişkili olabileceği, çünkü plasental ayrılmanın proteolitik, immun ve bakteriyel etkinliğe bağlı olduğu belirtilmektedir (Goshen ve Shpigel,

2006). Retensiyoda sistemik ve lokal antibiyotik uygulanmasının üreme performansı üzerinde bir etkisinin olmadığı ve gebelik öncesi günlük 5 mg Se ve 1000-2000 IU vitamin E uygulamasının retensiyosunu azalttığı belirtilmektedir (Smith ve Risco, 2005; LeBlanc, 2008). Sistemik seftiofurun güç doğum ve retensiyoda uygulanması, uygulanmayanlarla kıyaslandığında metrit gelişimini %70 azaltmıştır (Smith ve Risco, 2005). Transit dönemdeki hayvanlara Vit E, Se, β -karoten, Zn, Cu ve Cr uygulanması retensiyosunu, mastitis, metritis insidensini azaltır (Spears ve Weiss, 2008). Olguya dayalı çalışmalar sonucunda, retensiyolu hayvanlara 5 gün seftiofur (im) tedavisi metrit gelişimini önlerken üreme performansını etkilememiştir (Risco ve Hernandez, 2003).

PG’lerin uterus enfeksiyonlarında kullanımı hakkında farklı görüşler olmakla birlikte, kullanımını destekleyen görüş daha yaygındır. Ülkemiz dahil çoğu ülkede metritis tedavisinde uygulandığı bilinmektedir. PGF 2α ’nın metritte yararlı olduğu, sığırlarda postpartum aralığı kısalttığı ve sütten arınma için bekleme süresinin bulunmadığı ifade edilmektedir (Azawai, 2008). PGF 2α ’nın doğal ve sentetik türevlerinin biyolojik yarı ömürlerinin çok kısa olmasından dolayı uterus hareketlerinde etkili bir artış için im ve sc yoldan değil iv yolla hızlı bolus tarzında kullanılması önerilmektedir (Frazer, 2005). PGF 2α hem piyometra hem de endometritte etkili olduğu vurgulanmaktadır (Sheldon ve ark., 2008). PGF 2α ’nın uterusun savunmasını artırıcı etkisi de belirtilmektedir (Sheldon ve ark., 2008; Singh ve ark., 2008). PG α ’nın corpus luteum varlığında uygulanmasının yararlı olduğu ve postpartum dönemde plasma PG α düzeyinin yüksek olduğundan uygulanmasına gerek olmadığı belirtilmektedir (Guterbock, 2004).

PGF 2α ’nın retensiyoda kullanımının tartışmalı olduğu, doğumdan sonra plazma PG α ’nın yüksek olduğu 8. günden sonra düşmeye başladığı ve 14.



günde bazal seviyeye eriştiği belirtilmektedir (Smith ve Risco, 2005).

Oksitosin ve östrojenin uterus enfeksiyonlarında kullanılmaması önerilmektedir (Guterbock, 2004; Smith ve Risco, 2005). Retensiyolu hayvanlara östradiol sipionat uygulamasının metrit gelişimini önleme, üreme performansı ve uterus involüsyonu üzerinde herhangi bir pozitif etkisinin olmadığı ve ayrıca postpartum fizyolojisine müdahale kabul edildiği ve uterus involüsyonunun ve membran atılımının östrojenin bazal düzeyde olduğu dönemde şekillendiği ileri sürülmektedir (Risco ve Hernandez, 2003; Smith ve Risco, 2005).

Yukarıdaki bilgiler değerlendirildiğinde, sütçü ineklerin genital organ enfeksiyonlarında anerobik bakterilere de etkili ve süttten arınma süresi kısa seftiofur ve diğer beta-laktam antibakteriyel ilaç veya ilaç kombinasyonları parenteral olarak kullanılmalıdır. İyileşmeyi hızlandırmak amacı ile PGF2α ve şiddetli olgularda sıvı-elektrolit tedavi uygulanabilir. PGF2α özellikle uterusun en iyi savunmasını sağladığı östrus siklusunu uyarmak için luteolitik olarak kullanılmalıdır. Et üretimi için yetiştirilen hayvanların sütü insan tüketimine sunulmuyorsa bu hayvanların genital organ enfeksiyonlarında beta-laktamlar, tetrasiklinler, klindamisin, beta laktam+aminoglikozit kombinasyonları gibi anaerobik bakterilere etkili ilaçlar kullanılabilir.

5. Bakteriyel enfeksiyöz hastalıklarda adjuvant tedavi

Adjuvant tedavinin amacı, iyileşme sürecini kısaltarak hayvanın verime dönüşünü hızlandırmaktır.

NSAİ ve kortikosteroidler, sepsisemi, mastitis, laminitis, şiddetli akciğer enfeksiyonları ve diğer enfeksiyonlarda kullanılmaktadır. Yangıyı azaltıcı, ateşi düşürücü ve analjezik etkilerinden dolayı hayvanın kendini iyi hissedip yemeye dönmesini sağlar. Sepsisemi ve meningitiste kortikosteroidler iyileşme sürecinde olumlu etki sağlar. Şiddetli

solunum sistemi enfeksiyonlarında tek veya iki doz kortikosteroid uygulama yararlı olabilir. Diğer dokularda bulunmayan fakat akciğerlerde bulunan iki hücresel savunma mekanizması (pulmoner ve intravasküler makrofaj sistemi) vardır. Bu yüzden şiddetli olaylarda artan yangı mediyatörleri bronş düz kaslarında kasılma ve dolayısıyla solunum ve asit-baz dengesinin bozulmasına ve akciğerde ödeme neden olabilir. Bu nedenle kortikosteroid uygulaması hayvanın iyileşme sürecini hızlandırabilir.

Bakteriyel ve viral etkenlere bağlı enterit olgularında NSAİ, ateş, yangı ve sancıyı azaltabilirler. Ayrıca prostaglandin ve diğer yangı mediyatörlerinin barsak mukozasından lumene sıvı sekresyonunu artıran adenilat siklaz enzimini aktive etmesini azaltarak, ishalin şiddetini azaltırlar. Ancak bu ilaçların süt gibi ürünlerdeki arınma süreleri dikkate alınmalıdır. Deksametazon 3, fluniksin 5 ve metamizol 7 gündür.

Sıvı-elektrolit tedavi ishal, toksik metrit ve dehidratasyonla seyreden sindirim sistemi enfeksiyonları ve sepsisemi gibi ağır olgularda ciddi olarak değerlendirilmelidir. Aktif kömür, bismut, kaolin gibi adsorbanlar sindirim sistemi enfeksiyonlarında bakteriyel toksinleri bağlaması için düşünülebilir. Probiyotikler ishale seyreden gastro-intestinal enfeksiyonlarda kullanılabilir.

Salbutamol gibi beta-2 adrenerjik, antihistaminikler ve glikopirrolat gibi antikolinergik bronkodilatör ilaçlar, obstrüksiyonlu solunum sistemi enfeksiyonlarında kullanılabilir. .

Antihistaminikler damar geçirgenliği üzerindeki etkileri ile akciğerlerde ödem oluşumunu azaltır. Rumen asidozu ve laminitiste yararlı olabilir. Antihistaminikler kronik yangılı olgularda tercih edilmemelidir.

Asetilsistein, ambroksol, potasyum iyodür gibi mukolitik ve mukokinetik ilaçlar solunumda rahatlatma, antioksidan ve antiinflamatuvar etkileri



ve dokuya ilaç geçişini artırıcı özellikleri nedeniyle iyileşme sürecini kolaylaştırır (Kim ve ark., 2000; Boothe, 2001; Cusack ve ark., 2003; AHFS Drug Information, 2010).

Prostaglandin F_{2α} türevleri ve oksitosin gibi uterotonik ilaçlar, piyometra gibi olgularda uterusdaki anerobik ortamın temizlenmesi ve özellikle sonradan lokal uygulanacak ilacın etkinliğini artırır.

Vitaminler ve immunmodulator ilaçlar, vitamin yetersizliğinin eşlik ettiği ve çok sık hastalanan hayvanlarda kullanılabilir. Özellikle yeni doğan ve gastrointestinal sistemi tam gelişmemiş çok genç hayvanlarda vitaminsentezi yeterince gerçekleşmediği için verilebilir. Vit E ve Se'un mastitisin tedavisi ve korunmasında yararlı olduğu belirtilmektedir. Doğum anında sütçü sığırlarda plazma vit A-E ve Zn miktarının düştüğü ortaya konmuştur. Yeni doğanlara vitamin C uygulanmasının solunum sistemi enfeksiyonlarının

insidensini azalttığı ortaya konmuştur. Vit C, A, E, ve D gibi vitaminlerin antioksidan ve immunmodulator etkileri vardır.

6. Sonuç

Antibiyotikler uygun kullanıldığında, hayat kurtarabilen, verimi artıran, hastalığı kronikleştirmeyen, yanlış kullanımı ile hasta ve halk sağlığını tehdit eden ve ekonomiyi olumsuz etkileyen, o yüzden bilinçli kullanılması gereken ilaçlardır. Antibiyotiklerin rasyonel kullanımı ilaçla ilgili yeterli bilgi ve deneyimle sağlanır. Sürü sağlığı ve koruyucu hekimliğe yönelik uygulamalar ilaç kullanımını zorunlu kılan hastalıkların ortaya çıkmasını azaltan etkili yöntemdir.

Teşekkür

Prof. Dr. Dursun Ali DİNÇ ve Prof. Dr. Mehmet Maden'e makaleyi klinik yönden değerlendirerek sağladıkları katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. AHFS Drug Information (2010). Acetylcysteine. pp 3652-3655. Mc Evoy GK et al. (Ed.). 42. American Society of Health-System Pharmacists, USA.
2. Andrieu, S. (2008). Is there a role for organic trace element supplements in transition cow health. Vet. J. 176:77-83.
3. Azawai, O.I. (2008). Postpartum uterine infection in cattle. Animal Reproduction Science, 105:187-208.
4. Barkema, H.W., Schukken, Y.H., Zadoks, R.N. (2006). Invited Review: The role of cow, pathogen and treatment regimen in the therapeutic success of bovine *Staphylococcus aureus* mastitis. J. Dairy Sci. 89:1877-1895.
5. Bengtsson, B., Unnerstad, H.E., Ekman, T., Artursson, K., Nilsson-Öst, M., Waller, K.P. (2009). Antimicrobial susceptibility of udder pathogens from cases of acute clinical mastitis in dairy cows. Vet. Microbiol. 136:142-149.
6. Bhutto, A.L., Murray, R.D., Woldehiwet, Z. (2011). The effect of dry cow therapy and internal teat-sealant on intra-mammary infections during subsequent lactation. Res. Vet. Sci. 90:316-320.
7. Boothe, D.M. (2001). Drugs affecting the respiratory system. Adams HR. (Ed.). Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Iowa State Press: 8. pp. 1105-1119, Ames, Iowa.
8. Bradley, A.J., Green, M.J. (2009). Factors affecting cure when treating bovine clinical mastitis with cephalosporin-based intramammary preparations. J. Dairy Sci. 92:1941-1953.
9. Caswell, J.L., Bateman, K.G., Cai, H.Y., Castillo-Alcala, F. (2010). Mycoplasma bovis in respiratory disease of feedlot cattle. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract. 26:365-379.
10. Chaiyotwittayakun, A., Erskine, R.J., Barlett, P.C., Herd, T.H., Sears, P.M., Harman, R.J. (2002). The effect of ascorbic acid and L-histidin therapy on acute mammary inflammation in dairy cattle. J. Dairy Sci. 88:60-67.
11. Cusack, P.M.V., McMeneman, N., Lean, I.J. (2003). The medicine and epidemiology of bovine respiratory disease in feedlots. Aust. Vet. J. 81:480-487.
12. Danscher, A.M., Thøefner, M.B., Heegaard, P.M.H., Ekstrom, C.T., Jacobsen, S. (2011). Acute phase protein response during acute ruminal acidosis in cattle. Livestock Science, 135:62-69.



13. Edwards, T.A. (2010). Control methods for bovine respiratory disease for feedlot cattle. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract. 26:273-284.
14. Enemark, J.D.M. (2009). The monitoring prevention and reatment of sub-acute ruminal acidosis (SARA): A review. Vet. J. 167:32-43.
15. Frazer, G.S. (2005). A rational basis for therapy in the sick postpartum cow. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract. 21:523-568.
16. Gehring, R., Smith, G.W. (2006). An overview of factors affecting the disposition of intramammary preparations used to treat bovine mastitis. J. Vet. Pharmacol. Ther. 29:237-241.
17. Goshen, T., Shpigiel, N.Y. (2006). Evaluation of intrauterine antibiotic treatment of clinical metritis and retained fetal membranes in dairy cows. Theriogenology 66:2210-2218.
18. Gow, S.P., Waldner, C.L. (2009). Antimicrobial drug use and reason for treatment in 203 western Canadian cow-calf herds during calving season. Prev. Vet. Med. 90:55-65.
19. Griffin, D. (2010). Bovine pasteurellosis and other bacterial infections of the respiratory tract. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract. 26:57-71.
20. Griffin, D., Chengeppa, M.M., Kuszak, J., Scot McVey, D. (2010). Bacterial pathogens of the bovine respiratory disease complex. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract. 26:381-394.
21. Gruet, P., Maincent, P., Berthelot, X., Kalsatos, V. (2001). Bovine mastitis and intramammary drug delivery: review and perspectives. Adv. Drug Deliv. Rev. 50:245-259.
22. Guterbock, W.M. (2004). Diagnosis and treatment programs for fresh cows. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract. 20:605-626.
23. Hill, A.E., Gren, A.L., Wagner, B.A., Dargatz, D.A. (2009). Relationship between herd size and annual prevalence of and primary antimicrobial treatments for common diseases on dairy operations in the united states. Prev. Vet. Med. 88:264-277.
24. Kang, J.H., Jin, J.H., Kondo, F. (2005). False-positive outcome and drug residue in milk samples over withdrawal times. J. Dairy Sci. 88:908-913.
25. Kasravi, R., Bolourchi, M., Farzaneh, N., Seifi, H.A., Barin, A., Hovareshti, P.G., Haragozlou, F. (2010). Relationship between in vitro antimicrobial sensitivity of bovine subclinical mastitis isolates and treatment outcome in lactating dairy cow. Iranian J. Vet. Res. 11:249-254.
26. Kaufmann, T.B., Westermann, S., Dirillich, M., Plöntzke, J., Heuwieser, W. (2010). Systemic antibiotic treatment of clinical endometritis in dairy cows with ceftiofur or two doses of cloprostenol in a 14-d interval. Anim. Reprod. Sci. 121:55-62.
27. Kerestes, M., Faigl, V., Kulcsar, M., Balogh, O., Földi, J., Febel, H., Chilliard, Y., Huszenicza, G. (2009). Periparturient insulin secretion and whole-body insulin responsiveness in dairy cows showing various forms of ketone pattern with or without puerperal metritis. Domest. Anim. Endocrinol. 37:250-261.
28. Kim, H., Seo, J.Y., Roh, K.H., Lim, J.W., Kim, K.H. (2000). Suppression of NF- κ B activation and cytokine production by N-acetylcysteine in pancreatic cell. Free Radic. Biol. Med. 29:674-683.
29. LeBlanc, S.J. (2008). Postpartum uterine disease and dairy herd reproductive performance: A review. Vet. J. 176:102-114.
30. Levison, M.E., Levison, J.H. (2009). Pharmacokinetics and pharmacodynamics of antibacterial agents. Infect. Dis. Clin. North Am. 23:791-815.
31. Martinez, M., Modric, S. (2010). Patient variation in veterinary medicine: part I. Influence of altered physiological states. J.Vet. Pharmacol. Ther. 33:213-226.
32. Maunsell, F.P., Donovan, G.A., Risco, C., Brown, M.B. (2009). Field evaluation of *Mycoplasma bovis* bacterin in young dairy calves. Vaccine 27:2781-2788.
33. Modric, T., Momcilovic, D., Gwin, W.E., Peter A.T. (2011). Hormonal and antimicrobial therapy in theriogenology practice: Currently approved drugs in the USA and possible future directions. Theriogenology 76:393-408
34. Mulligan, F.J., Doherty, M.L. (2008). Production diseases of the transition cow. Vet. J. 176:3-9.
35. Nicholas, R.A.J., Ayling, R.D. (2003). *Mycoplasma bovis*: disease, diagnosis and control. Res. Vet. Sci. 74:105-112.
36. Nickerson, S.C. (2009). Control of heifer mastitis: Antimicrobial treatment-An overview. Vet. Microbiol. 134:128-135.
37. Owens, W.E., Xiang, Z.Y., Ray, C.H., Nickerson, S.C. (1990). Determination of milk and mammary tissue concentrations of ceftiofur after intramammary and intramuscular therapy. J. Dairy Sci. 73:3449-3456.
38. Pankey, G.A., Sabath, L.D. (2004). "Clinical relevance of bacteriostatic versus bactericidal mechanisms of action in the treatment of Gram-positive bacterial infections". Clin. Infect. Dis. 38:864-870.



39. Plozza, K., Lievaart, J.J., Potts, G., Barkema, H.W. (2011). Subclinical mastitis and associated risk factors on dairy farms in new South Wales. *Aust. Vet. J.* 89:41-46.
40. Pyörala, S. (2002). New strategies to prevent mastitis. *Reprod. Domest. Anim.* 37:211-216.
41. Risco, C.A., Hernandez, J. (2003). Comparison of ceftiofur hydrochloride and estradiol cypionate for metritis prevention and reproductive performance in dairy cows affected with retained fetal membranes. *Theriogenology* 60:47-58.
42. Runciman, D.J., Malmo, J., Deighton, M. (2010). The use of an internal teat sealant in combination with cloxacillin dry cow therapy for the prevention of clinical and subclinical mastitis in seasonal calving dairy cows. *J. Dairy Sci.* 93:4582-4591.
43. Schukken, Y.H., Hertl, J., Bar, D., Benett, G.J., Gonzales, R.N., Rauch, B.J. (2009). Effects of repeated gram-positive and gram-negative clinical mastitis episodes on milk yield loss in holstein dairy cows. *J. Dairy Sci.* 92:3091-3105.
44. Sheldon, I.M., Williams, E.J., Miller, A.N.A., Nash, D.M., Herath, S. (2008). Uterine diseases in cattle after parturition. *Vet. J.* 176:115-121.
45. Shinkai, M., Henke, M.O., Rubin, B.K. (2008). Macrolide antibiotics as immunomodulatory medications: proposed mechanisms of action. *Pharmacol. Ther.* 117:393-405.
46. Singh, J., Murray, R.D., Mshelia, G., Woldehiwet, Z. (2008). The immun status of bovine uterus during the peripartum period. *Vet. J.* 175:301-309.
47. Smith, B.I., Risco, C.A. (2005). Management of periparturient disorders in dairy cattle. *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.* 21:503-521.
48. Spears, J.W., Weiss, W.P. (2008). Role of antioxidants and trace elements in health and immunity of transition dairy cows. *Vet. J.* 176:70-76.
49. Suojala, L., Simojoki, H., Mustonen, L., Kaartinen, L., Pyörala, S. (2010). Efficacy of enrofloxacin in the treatment of naturally occurring acute clinical *Escherichia coli* mastitis. *J. Dairy Sci.* 93:1960-1969.
50. Traş, B., Üney, K., Çetin G. (2011). Veteriner farmakoloji ve terapötiklerin geleceği için öngörüler. *Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği Bülteni*, 3:8-13.
51. Ungemach, F.R., Müller-Bahr, D., Abraham, G. (2006). Guidelines for prudent use of antimicrobials and their implications on antibiotic usage in veterinary medicine. *Int. J. Med. Microbiol.* 296:33-38.
52. Varhimo, E., Varmen, P., Fallarero, A., Skogman, M., Pyörala, S., Livanainen, A., Sukura, A., Vuorela, P., Savijoki, K. (2010). Alpha and beta casein components of host milk induce biofilm formation in the mastitis bacterium *Streptococcus uberis*. *Vet. Microbiol.* 140:1-9.
53. Weems, C.W., Weems, Y.S., Randel, R.D. (2006). Prostaglandins and reproduction in female farm animals. *Vet. J.* 171:206-228.
54. Wenz, J.R., Garry, F.B., Lombard, J.E., Elia, R., Prentice, D., Dinsmore, R.P. (2005). Efficacy of parenteral ceftiofur for treatment of systemically mild clinical mastitis in dairy cattle. *J. Dairy Sci.* 88:3496-3499.
55. Yang, L., Liu, Y., Markussen, T., Hoiby, N., Tolker-Nielsen, T., Molin, S. (2011). Pattern differentiation in co-culture biofilms formed by *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*. *FEMS Immunol. Med. Microbiol.* 62:339-347.
56. Yazar, E. (2009). Kemoterapötikler. 19-144. B. Traş, E. Yazar, M. Elmas (Ed.). *Veteriner İlaç. Nobel Matbaacılık, İstanbul.*

Sevgiyle üretiyoruz,
sevgiyle büyütüyoruz...



HasTavuk®

İzmir Yolu 22. Km. 16149 Nilüfer - BURSA / TÜRKİYE

T:0.224.4702700 (10 Hat) **F:**0.224.4702710

E:info@hastavuk.com.tr

www.hastavuk.com.tr



EVCİL HAYVANLARDA EMBRİYO TRANSFERİ

İrfan TUR¹

Mustafa KAYMAZ²

Özet: Embriyo transferi (ET) genetik olarak üstün dişi vericilerden çok sayıda embriyonun elde edildiği ve elde edilen bu embriyoların alıcı dişilere (taşıyıcı annelere) aktarıldığı yardımcı reproduktif tekniktir. Doğal koşullar altında bir inek tüm hayatı boyunca yaklaşık yedi ya da sekiz doğum yapabilmekte, ancak onlarca hatta binlerce primordiyal folliküle sahip olabilmektedir. Bununla birlikte bir tek embriyo transferinden bir ineğin on yılda üretebildiğinden daha fazla sayıda buzağı üretilebilmektedir. Ayrıca embriyo transferinin, ikizlik oranını artırmak, elde edilen buzağuların genetik kapasitesini artırmak, yetiştirme süresini kısaltmak, seçilmiş nesillerin ve soy hatlarının üretimini kolaylaştırmak, olağanüstü kapasitede genetik bireylerin saklanabilmesini sağlamak, türü tehlikede bireylerin çoğaltılmasını sağlamak, daha düşük transport maliyetlerine neden olmak (canlı hayvan yerine embriyonun taşınması), sterilite ve infertilitenin kontrolünü kolaylaştırmak, yetiştiricilik bazında uluslararası yetiştirici kooperatiflerinin oluşturulmasını sağlamak gibi avantajlara sahip olduğu düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Embriyo, embriyo transferi, reproduktif biyoteknoloji.

EMBRYO TRANSFER IN DOMESTIC ANIMALS

Summary: Embryo transfer (ET) is a method of assisted reproduction based on producing multiple embryos in a female donor (genetically superior mother) that are then transferred to various female recipients (gestating mothers). Under natural conditions a cow produces only seven or eight calves in its lifelong reproductive cycle, even it could have been several or ten thousands of primordial follicles. Nonetheless one embryo transfer operation may produce as many calves as the cow is capable of producing in 10 years. Although embryo transfer has been thought that, increases the number of twins, improving calves genetic quality, shortening of the breeding time, to simplify production of selected breed and breed line, preservation of superior genetic quality, multiplication of individual endangered species, lower transportation cost (transport of embryo, instead of live animal), facilitate control of sterility or low fertility, international cooperation in livestock breeding like advantages.

Keywords: Embryo, embryo transfer, reproductive biotechnology.

¹ Arş. Gör., Selçuk Üniv. Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji AD - KONYA

² Prof. Dr., Ankara Üniv. Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji AD - ANKARA



GİRİŞ

Embriyo teknolojisi veya embriyo transferi 30 yıldan bu yana güncelliğini koruyan ve ilk geliştirildiği günden bugüne hayal edilemeyecek boyutlarda gelişmeler sağlayan yeni bir teknolojidir. Çok büyük gelişmelere karşın embriyo transferinin başarısı için hayvanların yaşam kalitesinin ve embriyo manipülasyonlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Tüm dünyada 2003 yılında yarım milyondan fazla (584,762) sığır embriyosunun transfer edildiği, bunların %40'ının dondurma ve çözündürme prosedürü sonrası transfer edildiği ve %18'inin ise in vitro olarak üretildiği bildirilmektedir. Kuzey Amerika hala en çok transfer yapan ülke (%45) konumunda iken tüm dünyada Avrupa ve Güney Amerika 2003' te yapılan transferlerin %20'sini yapmış bulunmaktadır. International Embryo Transfer Society'nin (IETS) verilerine göre, Amerika'da etçi sığırların %64'ünden embriyo toplanmış oysa hemen yanındaki Kanada'da sütçü sığırların %80'ini donör olarak kullanılmıştır. Embriyo transferinin daha da yaygınlaştırılmamasının nedeni, seçilen donörlerin süperovulasyonlarının güvenilir bir biçimde indüklenememesi veya istenilen sonuçlara ulaşılamamasından kaynaklanmaktadır (Betteridge, K. J. 2003).

Çiftlik hayvanlarında embriyo teknolojisi son

zamanlarda, nasıl iyi embriyo elde edilebileceği, bunların nasıl kullanılacağı, gebeliğin ve genel anlamda reproduksiyonun nasıl sürdürüleceği konularında gelişme ve değişimlere maruz kalmaktadır. Genellemeler ve fikirler, dogmaya ihtiyaç olmadığını, karmaşık tekniklerin basitleştirilebileceği ve daha kolay uygulanabilir hale getirilebileceği ancak tüm bunlar için uzun süreli ve temel çalışmalara ihtiyaç duyulduğu konusunda birleşmektedir (Betteridge, K. J. 2003, Valezquez, M. A. 2008).

TARİHÇE

Geçtiğimiz yaklaşık 125 yıllık dönem, embriyo transferinin gelişimi için önemli bir dönemdir ve bu dönemin iyi bilinmesinin geleceğe ışık tutacağı öngörülmektedir. İlk başarılı embriyo transferi ile bir ırkın bireyinin başka bir ırkın uterus ortamından etkilenmeksizin genital sisteminde geliştirilebileceği gösterilmiştir. Yüz yıldan fazla bir süredir embriyo transferi çalışmalarının merkezinde embriyoların, fötusların ve doğan yavruların, in vivo veya in vitro olarak, erken dönemde üretim veya gelişme ortamlarından nasıl etkilenecekleri üzerinde yoğunlaşmıştır (Betteridge, K. J. 2006, Hasler J. F. 2003).

Tablo 1. 2005 yılında Avrupa ve Kuzey Amerika dışındaki en çok embriyo transferi yapan 5 ülke (Thibier, M. 2006).

ÜLKELER	TRANSFER EDİLEN EMBRİYO SAYISI			
	FLUSHİNG	TAZE	DONDURULMUŞ	TOPLAM
BREZİLYA	20,370	102,717	5,000	107,217 ↑
JAPONYA	9,240	17,559	40,253	57,812 ~
ÇİN	9,931	31,625	24,945	56,570 ↓
ARJANTİN	3,703	5,285	8,339	13,624 ~
G. AMERİKA	1,716	3,409	3,149	6,558 ↑

*Önceki yıllara göre artış, azalış ve benzer değerlerin simgesel gösterimi.



ÖSTRUSLARIN SENKRONİZASYONU

Östrus siklusunun kontrolü embriyo transferinin önemli bir aşamasını oluşturmaktadır. Senkronize edilecek sığırlar verici ve alıcı olarak sınıflandırılmaktadır. Birçok senkronizasyon programının temelini, östrus başlangıcını kesin bir zamana ayarlamak ve bunu yaparken fertilité kabiliyetini değiştirmemek oluşturmaktadır. Senkronizasyonun üreticiye maliyeti de önemli parametrelerden biridir. Östrusun farmakolojik olarak kontrolü iki yaklaşımla çözümlenmektedir. Bunlardan birincisi, PGF2a ve analoglarıyla Corpus Luteum (CL) regresyonunu uyarmak ve diğeri CL' un yaşam ömrünün ve sürekliliğinin progesteron veya sentetik analoglarıyla sağlanmasıdır. Yıllardır, sağaltım protokolleri GH-RH ve östradiol ile ovaryumdaki folliküler dalgayı değiştirmek üzere modifiye edilmiştir. Prostaglandinlerin östrus senkronizasyonunu kontrol etmek üzere kullanımı 1970' lere dayanmaktadır. PGF2a' nın östrus başlangıcından 5 gün sonra enjeksiyonu sonucunda çoğu hayvanda CL' da ani ve hızlı bir regresyon gözlenmektedir. Ancak sığırlarda PGF2a sadece siklusun 5-17 günleri arasında etkili olabilmekte dolayısıyla rastgele enjeksiyonun ancak %40' ında regresyon gözlemlenmektedir. İki enjeksiyon prosedürü 11-13 gün arayla tüm hayvanların CL' a duyarlı olmasına neden olurken, genellikle 11 gün arayla kullanımı önerilmektedir. Yaygın olarak kullanılan diğer bir protokol sıfırıncı gün GnRH enjeksiyonundan 7 gün sonra PGF2a enjeksiyonu ve iki gün sonra GnRH enjeksiyonunu içermektedir. İzleyerek yapılan suni tohumlama uygulaması normal bir fertilizasyon ile sonuçlanmaktadır. GnRH' nın ilk enjeksiyonu östrusun rastgele bir gününde yapıldığından, siklusun gününe göre, ya ovulasyona veya dominant follikülün lüteinizasyonuna neden olabilmektedir. Bu protokol "ovsync" olarak da bilinmektedir. Progesteron salan aygıtların geliştirilmesiyle, progesteron salgılayan intravaginal aygıt (PRID), kontrollü intravaginal hormon salgılayıcı aygıt (CIDR) ve progesteron içeren kulak implantlarının (Crestar®, Norgestomet implant) kullanımı ile birlikte diğer senkronizasyon metotlarına alternatifler ortaya çıkmaya başlamıştır. Son zamanlarda tüm bunlara ek olarak kas içi

uygulanan uzun salınımlı östrojen/progesteron içeren mikrosfer formülasyonların kullanılmaya başlandığı bildirilmektedir (Gordon, I. 2003, Whisnant, C. S. ve ark. 2000).

SÜPEROVULASYON

Süperovulasyonun en erken tanımlaması bizi 1927' ye, anterior hipofiz ekstraktının fare ve ratlarda ovulasyonu uyarmak amacıyla Smith ve Engle tarafından ilk olarak kullanımına götürmektedir. Bu tarihten itibaren sığırlarda bir çok farklı indüksiyon sağaltımı bildirilmiş olmasına karşın temel olarak iki metot üzerinde durulmaktadır. Bunlardan birinde doğal östrus siklusu kullanılmakta veya izlenmekte ve diğerinde ise östruslar PGF2a kullanılarak senkronizasyon sağlanmaktadır. Multiple ovulasyonun uyarılma prensibi basit olarak; FSH ile veya eCG gibi gonadotropik hormonlar ile uygun siklus döneminde ek folliküler gelişim ve ovulasyonu uyarmaya dayanmaktadır. FSH tedavisi östrustan 8-12 gün sonra başlatılmakta 3-4 gün süre ve 12 saat ara ile uygulanmakta ve ikinci bir folliküler dalga oluşturulmaktadır. Ayrıca farklı hormon preparatlarının ve programlarının da sığırlarda süperovulasyonun uyarılması amacıyla kullanılabileceği bildirilmektedir (Kanagawa, H. ve ark. 1995, Gordon, I. 2003, Galli, C. ve ark. 2003).

Östrustaki donör hayvan, genellikle 12 saat ara ile iki defa olmak üzere tohumlanır ve 7 gün sonra embriyolar toplanmak üzere uterusu flushing yapılır. Ortalama 4-6 adet transfer edilebilir kalitede embriyo elde edilir. Ancak uygulamanın sonuçları oldukça değişkendir. Donör hayvanların üçte biri süperovulasyona yanıt vermezken, üçte birinden sadece 1-3 adet transfer edilebilir embriyo elde edilmekte ve kalan üçte biri ise yeterli sayıda embriyo üretmektedir. Diğer bir sınırlayıcı faktör donör hayvanların mükemmel bir jinekolojik kondüsyona sahip olması gerekliliğidir. Buna laktasyon pikini geçmiş, kuruya çıkarılmış ve süperovulasyonun süt üretiminin azalmasını indüklediği hayvanlarda ulaşılabileceği bildirilmektedir (Galli, C. ve ark. 2003).

TRANSFER ÖNCESİ HAZIRLIKLAR

Süperovulasyon sonucu multiple folliküllerden



birçok oositin atılmasına bağlı olarak bu oositleri dölleyecek sperm sayısının da normale göre daha yüksek sayıda tutulması gerektiği bildirilmektedir. Bu nedenle, birçok embriyo transfer teknisyeni süperovule sığırları östrus sırasında ve sonrasında birkaç kez tohumlama yoluna gitmeyi tercih etmektedir. Süperovule ineklerin tohumlanmalarına ilişkin bir prosedür, kızgınlık başlangıcından 12, 24 ve 36 saat sonra tohumlanması şeklindedir. Yüksek kalitede ve motilitesi yüksek tohumların seçilmesi de embriyo transferinde önemli noktalardan birini oluşturmaktadır. Ayrıca spermanın uterusun uygun bölümüne boşaltılması da önem taşır (Kobayashi, S. 2007).

EMBRYO TOPLAMA

Cerrahi ve cerrahi olmayan yöntemlerle büyük hayvanlarda embriyo toplanabilmektedir. Her iki yöntemde de maksimum sterilizasyon kurallarına uyulması gerektiği bildirilmektedir (Kanagawa, H. ve ark. 1995).

Cerrahi yöntemle embriyo toplama

Bu yöntem daha çok koyun ve keçi gibi küçük ruminantlarda kullanılmakla birlikte reproduktif organlar laparoskopik yöntemle açığa çıkarılmaktadır. Uterusun distal 1/3'ü pens, baş parmak veya işaret parmağı ile bloke edilmekte bu kısma sıvı enjekte edilmekte bu sırada uterusu nazikçe masaj uygulanmakta ve sıvının infundubulumu ulaşması sağlanmaktadır. Alternatif başka bir prosedür de korpus uterinin kornulara yakın kısımdan kapatılması uterotubal junctiondan sıvı verilmesi ve balonlu foley katateri ile embriyoların toplanması esasına dayanmaktadır. Bu prosedürler çok sayıda embriyo toplanmasına olanak sağlamaktadır. Ancak uterusu yaratılan travma ve sonrasında oluşan yapışmalar nedeniyle sadece birkaç kez tekrarlanabileceği bildirilmektedir. Sığır embriyoları östrustan 4 gün sonra uterusu ulaşmaktadır dolayısıyla embriyo toplama hatching de göz önüne alınarak östrus bitiminin 7. gününde yapılmaktadır. Bu yöntem için laktasyonun erken günlerinde süt sığırlarının kullanılması, ketozis ve hipokalsemi gibi problemlere neden olabileceğinden bu dönemdeki sığırlarda cerrahi yöntem önerilmemektedir (Kanagawa, H. ve

ark. 1995, Hasler, J. F. 1992, Peregrino, G. D. 2000).

Cerrahi olmayan yöntemle embriyo toplama Cerrahi olmayan yöntem sığır ve atlar için geliştirilmiş olup cerrahi yöntemle yakın embriyo sayıları elde edilebilmektedir. Bu metotta flushing sıvısının uterusu geçmesine ve tekrar toplama kabına alınmasına olanak sağlayan, 18'den 24 numaraya kadar olan Fransız foley kataterleri (2-3 yönlü akışkan katater) kullanılmaktadır. Kataterin önündeki balon cornuların hemen girişinde şişirilerek sıvının geri kaçıışı engellenmektedir. Foley kataterleri tohumlama kataterlerine göre daha kalındır dolayısıyla ilk uygulamalarda serviksi geçmek zor olabilmektedir. Bu nedenle serviksi rahat geçebilmek amacıyla farklı 2 çapta serviksi genişleticiler (cervix expander) uygulamadan önce kullanılmaktadır. Verilen sıvının geri alınması yerçekimi esasına uygun olarak yapılır. Her bir cornu için 250 ml yıkama sıvısı kullanılır. Ancak bu miktar uterus kornularının büyüklüğüne göre değişebilir. Toplanan uterus yıkantısı çeşitli filtreler kullanılarak (Emcon filtre-0.22 µm) süzülür ve daha sonra süzülen sıvı 90 mm'lik petri kaplarına alınarak stereo mikroskop altında toplanır (Kobayashi, S. 2007, Kanagawa, H. 1995, Peregrino G.D., 2000, Hasler, J. F. 1992, Selk, G. 2002).

Toplanan embriyolar kalitelerine ve taşıyıcıda yaşama şanslarına göre değerlendirilir ve sınıflandırılır. Değerlendirmede göz önüne alınan bazı kriterler aşağıdaki şekilde sıralanmıştır;

Embriyonun şekil olarak düzenliliği

Blastomerlerin bütünlüğü veya kompaktlığı

Hücre boyutundaki değişiklikler

Sitoplazmanın rengi ve yapısı

Embriyonun çapı

Çekilen hücrelerin varlığı

Zona pelusidanın düzeni

Sitoplazmada veziküllerin varlığı olarak sınıflandırılmaktadır.

Embriyolar Kalitelerine Göre

Derece (Code,Grade) 1: Mükemmel veya iyi

Derece (Code, Grade) 2: Normal

Derece (Code, Grade) 3: Zayıf

Derece (Code, Grade) 4: Ölü veya dejenere olarak da sınıflandırılır.

Embriyolar ayrıca kalitelerine bakılmaksızın gelişme aşamasına göre de değerlendirilebilmektedir. Buna göre;

No (Stage) 1: Fertilize olmamış (Unfertilize oosit-UFO)

No (Stage) 2: 2-12 hücreli

No (Stage) 3: Erken Morula (EM)

No (Stage) 4: Morula (M) – Kompakt Morula (CM)

No (Stage) 5: Erken Blastosist (EB)

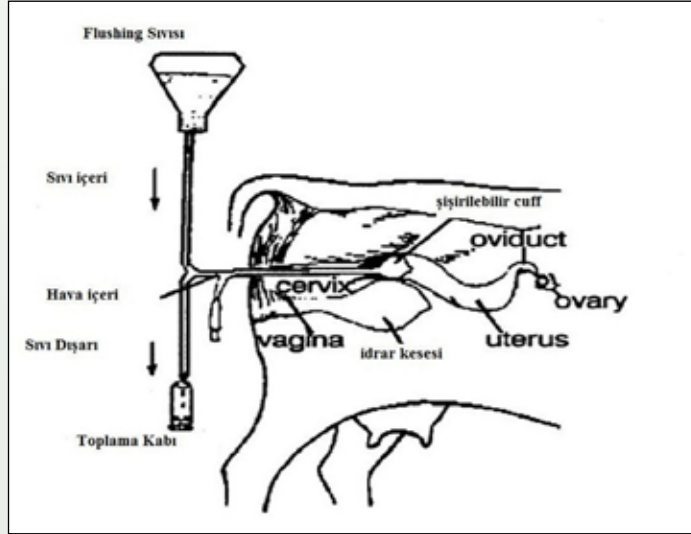
No (Stage) 6: Blastosist (B)

No (Stage) 7: Genişlemiş Blastosist (Exp BI)

No (Stage) 8: Hatch olmuş Blastosist (Hed BI)

No (Stage) 9: genişlemiş hatch olmuş blastosist'tir (Exp Hed BI)

Gebelik oranları açısından gelişme derecelerinin önemli bir farkı yoktur. No 4, 5, 6'da olan embriyolar dondurma ve çözündürme işlemlerine karşı daha dayanıklıdır. Derece (Code, Grade) 1 embriyolar ilk başta dondurulması gereken embriyolar olarak tanımlanırken, Derece 2 (Code) embriyolar dondurulabilir ve çözündürülebilir olarak tanımlanır (Hasler, J. F. 1992, Selk, G. 2002, Wright, J.M., 1998, Inaba, Y. 2007b).

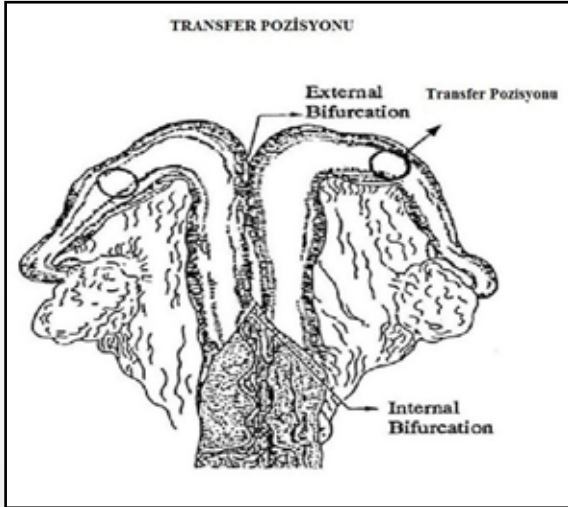


Şekil 1. Embriyo yıkama ve toplama (Selk, G. 2002).

EMBRİYO TRANSFERİ

Embriyoların alıcı hayvana transferinden önce embriyolar 0.25-0.50 ml' lik tohumlama payetlerine konur. Bu işlemin mikroskop ortamında 1 ml'lik şırınga ile deneyimli kişiler tarafından yapılması önerilmektedir. Embriyo transferinden hemen önce, alıcıların ovaryumları palpe edilip hangisinin ovule olduğu yada hangisinde corpus luteum olduğu tespit edilmelidir. Bir asistan yardımıyla antiseptikli peçetelerle temizlenmiş ve daha sonra kurutulmuş olan vulva dudakları aralanarak transfer katateri ile dikkatlice serviks geçilerek kataterin ucu CL' nin olduğu kornuya doğru çevrilerek embriyonun

fizyolojik olarak bulunması gereken noktaya kadar biraz daha ilerletilir ve embriyo yavaşça buraya bırakılır. Uygulama sırasında en ufak bir kanamanın dahi olmaması gerekmektedir. Transfer ve flushing işlemleri epidural anestezi altında yapılmalıdır. Bu sayede sindirim sisteminin kontraksiyonları engellenerek serviks ve uterus kornularına daha kolay bir geçiş sağlanır. Embriyolar hızlı bir şekilde transfer edilmelidir. Dondurma çözme prosedürünün taze embriyo kullanımına göre yaklaşık %10-20 oranında transfer sonrası gebelik oranlarını azalttığı düşünülmektedir (Kanagawa, H. ve ark. 1995, Inaba, Y., 2007a).



Şekil 2. Embriyo transferinde embriyonun bırakılacağı nokta.

Sonuç olarak embriyo transfer teknolojisi ve yardımcı tekniklerin yakın gelecekte büyük bir iş ve ticaret kolu olacağı, buna paralel olarak gelişmelerin en uygun biçimde standardize edileceği ve pratisyenler tarafından uygulanabilir kolaylığa ulaşacağını tahmin etmek zor değildir. Tüm bu gelişmeler ışığında binlerce embriyonun ülkeler arasında veya kıtalar arasında satılacak ve yolculuklara çıkacak ya da bir başka deyişle ülkeler arasında transfer ediliyor olması da yakın gelecekte bilim insanlarının embriyo transfer teknolojilerinde ulaşmak istediği bir tatmin noktasını oluşturacağı söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Betteridge, K. J.** (2003). A history of farm animal embryo transfer and some associated techniques. *Animal Reproduction Science* 79, 203-244.
- Betteridge, K. J.** (2006). Farm animal embryo technologies: Achievements and perspectives. *Theriogenology* 65, 905-913.
- Galli, C., Duchi, R., Crotti, G., Turini, P., Ponderato, N., Colleoni, S., Lagutina, I., Lazzari, G.** (2003). Bovine embryo Technologies. *Theriogenology* 59, 599-616.
- Gordon, I. R.** (2003). Laboratory production of cattle embryos. 2nd edition. Printed and bound in the UK by Cromwell Press, Trowbridge.
- Hasler, J. F.** (1992). Symposium: Reproductive technology

and genetic improvement. **Valezquez, M. A.** (2008). Assisted reproductive technology in cattle: Applications in livestock production, biomedical research and conservation biology. *ARBS (Annual Review of Biomedical Sciences)*. Erişim adresi: <http://arbs.biblioteca.unesp.br>

Hasler, J. F. (2003). The current status and future of commercial embryo transfer in cattle. *Animal Reproduction Science* 79, 245-264.

Inaba Y., Imai K., Saito N. (2007a). Embryo transfer in bovine. For the group training course on embryo transfer technology for domestic animal, NLBC, Nishigo, Japan.

Inaba Y., Matoba S. (2007b). Classification of Bovine Embryos. For the group training course on embryo transfer technology for domestic animal. NLBC, Nishigo, Japan.

Kanagawa, H., Shimohira, I., Saitoh, N. (1995). Manual of Bovine Embryo Transfer. Japan Livestock Technology Association.

Kobayashi, S. (2007). Manual For Ovum Pick Up On In Vitro Fertilization. Embryo Transfer Technology for Domestic Animal. 7-11 may. 2007. JICA, NLBC, Nishigo, Japan.

Peregrino, G. D. (2000). Technical aspect of the recovery, handling and transfer of embryos. National Headquarters and Gene Pool. Erişim adresi: <http://www.agnet.org/library/tb/151a>

Selk, G. (2002). Embryo transfer in cattle. Oklahoma State University, Oklahoma. Erişim tarihi: 23.10.2008. Erişim adresi: <http://www.osuextra.okstate.edu>

Thibier, M. (2006). Transfer of both in vivo derived and in vitro produced embryos in cattle still on the rise and contrasted trends in other species in 2005. Data Retrieval Committee Annual Report. In: *IETS Newsletter*, 2006, 24, (4).

Whisnant, C. S., Washburn, S. P. and Farin, P. W. (2000). Current concepts in synchronization of estrus and ovulation of dairy cows. *American Society of Animal Science*.

Wright, J.M. (1998). Photographic Illustrations Of Embryo Developmental Stage and Quality Codes. Manual Of The International Embryo Transfer Society. Stringfellow D. A. and Seidel S. M. (Eds.), 3rd Edition. IETS Inc., Savoy, Illinois, USA, p:167.

TEK ENJEKSİYONLA

7gün
24 saat

ETKİ TAM TEDAVİ!

Sığırlarınız için
anti-BİYOTİK
sizin için
anti-STRES
ürünü

Yepyeni bir çağın başlangıcı...

EXCEDE®
Seftiofur CFA/200 mg

30 dakikada
HIZLI ETKİ

Tek enjeksiyonla
7 gün süren
UZUN ETKİ

TEK DOZDA
TAM ve
GÜVENİLİR
TEDAVİ

Kulak tabanı enjeksiyonu ile
kolaylık **sadece sizin** ellerinizde

Pfizer Hayvan Sağlığı

Pfizer Hayvan Sağlığı | Virod Biyotek





“BAYTAR AMELİYAT HASTANESİ”NDEN “ASKERİ TATBİKAT-I BAYTARİYE MEKTEBİ”NE UZANAN TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ

Berfin MELİKOĞLU¹

Şule OSMANAĞAOĞLU¹

Abstract : The start of veterinary education in Turkey dates back to the foundation of the Military Veterinary School in 1842. In 1873, discussions were made on the graduate veterinarians of this school receiving a one-year applied training course following their graduation. The applied training programme, which was launched at the “*Baytar Ameliyat Hastanesi*”, was legitimatised in 1884, and continued in the following years pursuant to further legal arrangements. After the proclamation of the Turkish Republic, the hospital was reorganized and renamed as “*Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebi ve Seririyatı*”. As from 1978, this institution continued to operate under the name of “*Askeri Veteriner Araştırma Enstitüsü ve Eğitim Merkezi Komutanlığı*”. The present study is aimed at evaluating, from the perspective of the history of veterinary medicine, the development process of the institution, starting from the foundation of the “*Baytar Ameliyat Hastanesi*” to its reorganization as the “*Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebi*”, based on newly discovered information.

Key words: Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebi, Baytar Ameliyat Hastanesi, History of veterinary medicine

Özet : Türkiye’de veteriner hekimliği öğretimi 1842 yılında Askeri Veteriner Okulu ile başlatılmış, 1873 yılında yeni mezun veteriner hekimlerin bir yıl daha uygulama eğitimi görmeleri öngörülmüştür. “*Baytar Ameliyat Hastanesi*”nde başlatılan bu uygulama eğitimi, 1884 yılında yasal dayanağına kavuşmuş, izleyen yıllarda gerçekleştirilen düzenlemeler ile devam etmiştir. Cumhuriyetin ilanından sonra yeniden yapılandırılan kurum, “*Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebi ve Seririyatı*” adını almış, 1978 yılından itibaren “*Askeri Veteriner Araştırma Enstitüsü ve Eğitim Merkezi Komutanlığı*” adı altında çalışmalarını sürdürmüştür. Bu çalışmada “*Baytar Ameliyat Hastanesi*”nden “*Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebi*”ne uzanan gelişim sürecinin, ulaşılabilen yeni bilgiler ışığında veteriner hekimliği tarihi açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebi, Baytar Ameliyat Hastanesi, Veteriner hekimliği tarihi

¹ Yrd.Doç.Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Veteriner Hekimliği Tarihi ve Deontoloji Anabilim Dalı, Samsun



Giriş

Türkiye’de 19. yüzyıl başında yüksek öğretimde görülen yenilik hareketleri, veteriner hekimliği alanına da yansımış, bilimsel anlamda ilk veteriner hekimliği öğretimi, Prusyalı Asker Veteriner Hekim Godlewsky tarafından 1842 yılında İstanbul’da başlatılmıştır. (Erk ve Dinçer, 1970; Godlewsky ve Sommer, 1846). Diğer yüksek okullarda olduğu gibi öncelikle ordunun ihtiyacını karşılamak amacı ile açılan bu okul, 1849 yılında Harp Okulu bünyesinde yapılandırılarak, öğretim süresi üç yıldan dört yıla yükseltilmiştir (Mehmet Esad, 1893).

İzleyen dönemlerde veteriner hekim gereksinimini karşılayabilmek için öğrenci sayısının arttırılmasına yönelik çeşitli girişimlerde bulunulmuş; bu amaçla Askeri Veteriner Sınıflarının 1873 yılında Tıp Okulunun bünyesi altına girmesine karar verilmiştir². Aynı yıl, Yüksek Askeri Meclis tarafından veteriner öğrencilerin özlük hakları özellikle de terfi hakları gözetilerek hazırlanan Mazbata³ ile öğretim kalitesinin yükseltilmesi ve daha donanımlı veteriner hekimlerin yetiştirilmesi için veteriner öğrencilerin, beş yıl Tıp Lisesinde, dört yıl Askeri Veteriner Okulunda öğrenim görerek dokuzuncu yıl sınavlarını verdikten sonra bir yıl daha uygulama eğitimi almaları öngörülmüştür.

Veteriner hekimliği öğretiminde, staj niteliği taşıyan uygulama eğitimi vermek amacıyla kurulan “Baytar Ameliyat Hastanesi”, bugün faaliyette olan “Askeri Veteriner Araştırma Enstitüsü ve Eğitim Merkezi Komutanlığı”nın çekirdeğini oluşturmuş; konu ile ilgili ayrıntılı çalışmalar (Dinçer, 1980a ve 1980b) yayımlanmıştır. Bu çalışmada, “Baytar Ameliyat Hastanesi” ve sonraki adıyla “Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebi”nin tarihsel gelişiminin, saptanabilen yeni bilgiler ışığında değerlendirilmesi ve veteriner hekimliği tarihine katkı sağlanması

amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmanın ana materyalini, Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü’nün Osmanlı Arşivi Bölümünden, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Atatürk Kitaplığı ve Milli Kütüphane Arşivlerinden sağlanan ilk elden kaynaklar oluşturdu. Orijinal belgelerin künye bilgileri ve açıklayıcı ek bilgiler dipnotlarda gösterildi. Konu kronolojik olarak ele alınıp, saptanabilen ilk elden kaynaklar incelenerek belge analizi yapıldı.

Baytar Ameliyat Mektebi

Askeri Veteriner Okulunun genişletilmesi ve yeni mezun veteriner hekimlerin uygulama eğitimi almaları amacıyla bir “ameliyat hastanesi”nin kurulması konusu, ilk defa 1873 yılında Yüksek Askeri Meclis tarafından ele alınmıştır. Ancak bu dönem veteriner öğrenci sayısının azlığı ve ameliyat hastanesine ayrılacak bütçenin fazlalığı göz önüne alınarak, uygulama eğitiminin Askeri Veteriner Okulu tarafından gerekliliği bildirilinceye kadar ertelenmesine karar verilmiştir⁴. Bununla birlikte, Dinçer (1980b), Askeri Veteriner Okulunun, Tıp Okulu ile birlikte olduğu dönemde (1873-1888), veteriner hekimlerin mezun olduktan sonra staj yaptıklarını bildirmiştir.

Yürürlüğe 1881 yılında girdiği ileri sürülen Nizamname ile askeri veteriner kuruluşuna ilişkin kadrolar belirlenerek, ordu veteriner sınıfının sınırları çizilmiş; Askeri Veteriner Okulunda, dört yıllık öğretim süresini tamamlayan veteriner hekimlerin, Baytar Ameliyat Hastanesinde bir yıl staj görmeleri yasal güvence altına alınmıştır. Stajı başarı ile tamamlayan askeri veteriner hekimlerin üsteğmen rütbesi ile orduya, sivil veteriner hekimlerin ise Osmanlı hükümetinin vereceği karara göre illere atanmaları öngörülmüştür (Bekman, 1940; Dinçer, 1980a). Söz

² 15 Ağustos 1873 (20/C/1290) tarihli A.İMKT:MHM., Dosya No: 461, Gömlek No: 70, BDA-OAB.

³ 19 Eylül 1873 (1/B/1290) tarihli A.İMKT:MHM, Dosya No: 464, Gömlek No: 49, BDA-OAB.

⁴ 19 Eylül 1873 (1/B/1290) tarihli A.İMKT:MHM, Dosya No: 464, Gömlek No: 49, BDA-OAB.



konusu staj eğitimi, 1883 yılından itibaren İstanbul Taksim’de kurulan “*Baytar Ameliyat Mektebi*”nde devam etmiş; hayvan hastanesi de bulunan bu kuruma 1884’te Belçika’dan Sivil Veteriner Hekim Dezutter getirtilmiştir (Dinçer, 1980b; Subhi Edhem, 1918). Nizamnamede öngörülen bir yıllık staj süresince, yeni mezun veteriner hekimler, iç hastalıklar, dış hastalıklar, cerrahi ameliyatlara ve hayvan yetiştiriciliğine dair uygulama dersleri alarak, nöbet sistemine tâbi tutulmuşlardır. Baytar Ameliyat Mektebinin genel yapısı ve işleyişi, 15 Kasım 1884 tarihinde hazırlanan Talimatname ile hükme bağlanmıştır⁵ (Resim 1). Bu Talimatnamede aşağıdaki bilgilere yer verilmiştir.

Baytar Ameliyat Mektebinin Dâhili Talimatnamesi

1- Mektebin her yerine halkın girmesi yasaktır.

2-Mektebin Memurları

Müdür, müdür yardımcısı, muallim ve onun yardımcılarının ibarettir. Bunların dışında bir çavuş ve bir onbaşı kumandası altında iki nalbant ve altı adet hademe bulunur.

3- Müdürlük Vazifesi

Müdür, eczane ile birlikte her iş ve konudan sorumludur. Ve her bir malzemenin mükemmel bulunmasına ve hiçbir şeyin noksan olmamasına dikkat eder.

İlaçlar için makbuz ve harcama defteri tutar.

İlaç reçeteleri için kayıt defteri bulundurulur.

4-Sorumluluk müdüre ait olmak üzere müdür yardımcısının görevleri

Müdür yardımcısı ahırların ve bütün binaların temizliğine dikkat eder. Hayvanların beslenmesini kontrol eder.

Aletlerin, kitapların ve defterlerin ve diğer eşyaların tamamını gösteren bir adet liste düzenleyip zabıta odalarına asar.

5- Muallimin Görevleri

Muallim, ilaçları düzenleyip yiyecekleri tayin eder. Hastanelerin haricinde tedavi olunacak hayvanların hastalıkları öğrencilerin huzurunda teşhis edilip gereken reçetesi muallim yahut yardımcısı tarafından imzalanarak hastane dışında yaptırılmak üzere hayvan sahibine verilir.

İlaçlar ve yiyeceklerin nasıl hazırlanacağını muallim özel bir deftere kayıt eder.

Söz konusu defter, muallim yardımcısı tarafından tercüme edilir.

Müdür ile müdür yardımcısının her ikisinin ortak imzaları altında bulundurdıkları defterler, klinik mualliminin defteriyle uygun olmalıdır.

6- Muallim Yardımcısının Görevleri

Muallim olmadığında yardımcısı ona vekâlet eder.

Muallimin mütercimi olduğundan, onun ilaç tertiplerini tercüme eder.

7- Öğrenciler

Öğrenciler, hastanedeki işleri yapmakla görevlidir.

Daima iki öğrenci hastanede nöbetçi sıfatıyla bulunur.

Nöbet hizmetleri öğle vaktinden dört saat evvel başlamak şartıyla 24 saatten ibarettir. Yalnız hasta oldukları zaman nöbetlerine diğer öğrenciler tayin olunur.

İlaçların verilmesi ve kullanımı nöbetçi öğrencinin görevleri arasında olup nöbetleri boyunca bu işlerden sorumlu olurlar.

Nöbetle birlikte ilaçları da hazırlarlar. Yanlarında kalfa olarak bir eczacı yardımcısı bulunur.

Eczanenin anahtarı müdür olmadığında nöbetçi efendisinde kalır. Ve nöbetçi efendisinin muayeneden sonra hastaneye gönderilecek hayvanlar için yaptığı her tür hazırlık ertesi günü muallim tarafından tasdik olunur.

⁵ 07 Ocak 1885 (20/Ra/1302) tarihli Y.MTV., Dosya No: 16, Gömlek No:77, BDA-OAB



Öğrencilerin hiçbir özür ile devamsızlıkları hoş görülmeceğinden devam etmeyenlerin kuralınca cezalandırılması için öğrenciler devamsızlıklar hakkında düzenli olarak her ay mektep müdürlüğüne bilgi vermekle görevlidir.

8- Klinik⁶

Klinikte, istisnasız her gün, dört saat müddetiyle ücretsiz olarak genel klinik işleri yürütülür.

9- Hastaneler

Hastanelerin temizliği, havalandırılması ve diğer işlerin düzenlenmesi önemle yerine getirilmelidir.

Eğer muallim, öğrencinin bilimsel faydasına uygun görür ise ücreti karşılığında her cins hasta hayvanı hastaneye kabul eder.

Söz konusu ücret her 24 saat için aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Kısırak cinsi için 15 kuruş

Beygir için 10 kuruş

Koyun için 5 kuruş

Köpek için 5 kuruş

Kuşlar için 2 kuruş

Müdür yardımcısı, hayvanları özel bir deftere kaydeder ve bu hayvanlar için belirlenmiş olan ücretin kaydedildiği makbuzu koçanında bırakarak, alınan ücret bilgileri ve diğer gerekli açıklamaları yazdığı ilmühaberi imzalayıp hayvan sahibine verir.

Bu şekilde alınan akçenin mektep memurları huzurunda hesabı görülerek, mevcut para, nizamiye hazinesine ait olarak mektebin eksiklerini tamamlamak için kullanılır.

Yalnız hastanelerde tedavi edilen hayvanların sahipleri ellerindeki ilmühaberleri göstererek içeri girebilirler.

10- Ameliyat

Ameliyat veya cerrahi müdahale henüz diploma ile mektepten mezun olup ameliyat mektebinde bir sene daha tahsil edecek öğrenci tarafından uygulanır.

Ameliyat, muallimlerin gözetiminde öğrenci tarafından yapılır.

Ameliyat, kış mevsiminde 15 günde bir kere Çarşamba günleri öğleden sonra iki buçuk saat devam edecektir. Ameliyathanede yalnız baytarlar ile askeri yetkililer hazır olabilmek hakkına sahiptirler. Ameliyat günlerinde halk hastaneye alınmaz.

11- Ameliyat mektebinin tahsil müddeti bir sene ve bu okulda okunan dersler dahi dâhili klinik, harici klinik ve cerrahi ameliyat ve hayvanların yetiştirilmesi olup söz konusu derslerde sene sonunda imtihan verip öğrenci efendilere muallimlerin onayıyla Bakanlık tarafından diploma verilir.

Beyoğlu'nda Baytar Mektebinin Dâhili Talimatnamesi olmak üzere 11 maddeyi içerecek şekilde düzenlenmesiyle işbu tasarının adı geçen okulca görünen iş olması hakkında arz edilerek padişah iradesinin alınması gerektiğinden bu konuda emir ve ferman yüce emir sahibinindir.

15 Kasım 1884

Baytar Muallimi Jul Dezutter

Baytar Muallimi Yüzbaşı Ali Bey

Baytar Muallimi Kolağası Mehmet Ali

Baytar Muallimi Kolağası Sinan

Baytar Muallimi Binbaşı Hasan Hüseyin

Baytar Muallimi Binbaşı Emin

Baytar Muallimi Miralay Daniş

Komasyon Reisi Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane Ders Nazırı Ferik Ahmet Remzi

Saptanabilen arşiv belgelerinden, 7 Ocak 1885 tarihinde kaleme alınan kararnameye göre, kurulmuş olan Baytar Ameliyat Mektebinin, Dâhili Talimatnamesi ile söz konusu okula tayini gerekli olan muallim ve muallim yardımcılar hakkında gönderilen evrakın uygun ve ihtiyacı karşılar nitelikte olduğu kabul edilerek gerekli işlemlerin yapılması öngörülmüştür⁷.

⁶ Talimatnamenin 8. maddesinin 2. fıkrası, arşiv belgesinin tahribatı nedeniyle okunamamıştır.

⁷ BDA-OAB, 07 Ocak 1885 (20/Ra/1302), a.g.b.



Veteriner sınıfları 1888 yılında ikinci kez Harp Okuluna alınarak ders programları yeniden düzenlenmiş; Askeri Veteriner Okulunu bitiren subaylar, “*Baytar Zabıt Sınıfı*” adıyla Baytar Ameliyat Mektebinde öğrenim görmeye ve yüzbaşı rütbesiyle orduya katılmaya başlamışlardır (Bekman, 1940; Erk ve Dinçer, 1970). Bununla birlikte, 1890 yılında Harp Okulu tarafından Askeri Veteriner Okulu öğrencilerinin uygulama olanaklarının artırılabilmesi amacıyla içinde ahır bulunan büyük bir hayvan hastanesinin yapımı ile ilgili girişimlerde bulunulduğu saptanmıştır⁸.

Diğer taraftan, Askeri Veteriner Okulu mezunlarının, halk elindeki hayvanların hastalıklarının önlenmesinde yetersiz kalması ve ülke gereksinimlerini karşılayamaması, Sivil Veteriner Okuluna duyulan ihtiyacı gündeme getirmiştir (Anonim, 1928). Bunun üzerine 1889 yılında Sivil Veteriner Okulu, “*Osmanlı topraklarında hayvan yetiştiriciliği ve ırk özelliklerinin iyileştirilmesi için ülke genelinde veteriner hekim ihtiyacının karşılanması ve Pasteur usulü aşılamının ülkede yaygınlaştırılarak bulaşıcı hayvan hastalıklarının önüne geçilmesi*” amaçlarıyla kurulmuştur⁹.

İzleyen yıllarda, başta Alfort Veteriner Okulu olmak üzere Avrupa’da bulunan veteriner okulları, Türk veteriner öğrencileri için de bir öğrenim kaynağı olmuştur. Bu amaçla Adil, Mehmet Nuri, Hayreddin ve İsmail Hakkı Beylerden oluşan ilk grup 1892 yılında eğitimlerini tamamlamak üzere Fransa’ya gönderilmiş ve 1896 yılında yurda dönerek askeri ve sivil veteriner okullarında öğretim üyesi olarak görevlendirilmişlerdir (Anonim, 1928; Subhi Edhem,

1918). Subhi Edhem (1918) tarafından veteriner hekimliği öğretiminde “*Rönesans devri*” olarak adlandırılan bu dönemde, ders programları Batı bilim anlayışına göre düzenlenmiş, yeni derslerin eklenmesiyle Baytar Zabıt Sınıfı adındaki tatbikat sınıfı, beşinci sınıf olarak öğretim süresine dahil edilmiştir (Bekman, 1940; Erk ve Dinçer, 1970).

Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebi

Tıp Okulu bünyesine 1905 yılında tekrar alınan Askeri Veteriner Okulu, 1909 yılında Tıp Okulunun fakülte haline gelmesiyle bağımsız bir yapıya kavuşmuştur (Subhi Edhem, 1918). Ayrıca, öğretim programında yer alan bazı dersler kaldırılarak, beşinci sınıf olarak okutulan staj sınıfındaki diğer derslerin alt sınıflara kaydırılması ile öğretim süresi dört yıla indirilmiş; Baytar Ameliyat Mektebi ise “*Baytar Müfettiş-i Umumiliği*”¹⁰ tarafından hazırlanan plan uyarınca kadro ve olanakları genişletilerek “*Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebi*” adını almıştır (Resim 2, 3 ve 4). Bu yeni yapılanma ile Askeri Veteriner Okulundan teğmen rütbesi ile mezun veteriner hekimlerin bir yıl daha eğitim görerek üsteğmen rütbesi ile orduya katılmaları amaçlanmıştır. Ancak ardı ardına gelen Balkan, Birinci Dünya ve Kurtuluş Savaşları sırasında gerek askeri ve sivil veteriner okullarında gerekse Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebinde öğretime aralıklarla devam edilmiştir (Dinçer, 1980b; Harp Tarihi Encümeni, 1931).

Sivil Veteriner Okulunun 1920 yılında yanmasının ardından askeri ve sivil veteriner okullarının birleştirilmesi konusu ele alınmış; Şûra-yı Devletin 12

⁸ 16.03.1890 (24 B 1307) tarihli Y.MTV., Dosya No: 42, Gömlek No:76, BDA-OAB.

⁹ 29.10.1888 (23 S 1306) tarihli MF.MKT., Dosya No: 102, Gömlek No: 93, BDA-OAB; 11.03.1889 (9 B 1306) tarihli MF.MKT., Dosya No: 107, Gömlek No: 27 BDA-OAB; Ayrıca bk. 15 temmuz 1304 tarih ve 12 numaralı “*Vasita-i Servet*” nüshası, s:177-183.

¹⁰ Veteriner Genel Müfettişliği



Mayıs 1921 tarihli Kararnamesinde Askeri Tabikat-ı Baytariye Mektebinin lağvedilmesi öngörülmüştür. Ancak Harbiye Nezaretinin *“Tatbikat Okulunun Gülhane Askeri Hastanesine eşit olduğunu; kararın, ordu veteriner hekimliği hizmetlerinin gelişim ve düzenini bozmaktan başka bir yarar sağlamayacağını”* içeren gerekçeli başvurusu sonucunda kaldırılmamıştır (Harp Tarihi Encümeni, 1933). Bunun üzerine Okul, ateşkes döneminin kısıtlı olanakları dahilinde, Selimiye’de bulunan *“Seririyat Hastanesi”*nin bir kısmını oluşturan ahşap bir binada yetersiz kadro ve az sayıda bulunan ekipman ile faaliyetlerine devam etmiştir (Anonim, 1928).

Cumhuriyetin ilanıyla birlikte diğer yüksek okullarda olduğu gibi Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebinde de yeni düzenlemelere gidilmiş; Gülhane Askeri Tıp Akademisi örnek alınarak hazırlanan bir programla *“Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebi ve Seririyatı”* adını almış ve çalışmalar başlatılmıştır (Başağaç, 2001). Okulda gerçekleştirilen düzenlemeler çerçevesinde Kurum, iç hastalıklar, dış hastalıklar ve cerrahi operasyonlar, ayak hastalıkları ve nal tekniği ile bulaşıcı hastalıklar olmak üzere klinik; bakteriyoloji, patoloji, et kontrolü, biyokimya, hıfzıssıhha ve eşkal olmak üzere de uygulamalı veteriner hizmetleri şubelerine ayrılmıştır. Ayrıca binicilik ve askeri eğitim dersleri de öğretim programına eklenmiştir (Anonim, 1928).

Yeni kuruluşun amacı aşağıdaki maddelerle belirlenmiştir (Anonim, 1928; Dinçer, 1980b).

1. *Veteriner Okulundaki askeri öğrencilerin yatılı gereksinimlerini karşılamak,*
2. *Veteriner Okulunu başarıyla bitiren ve teğmen olan askeri veteriner hekimleri, bir yıl uygulama yapmalarını sağlamak amacıyla, staja almak,*

3. *Yedek subay adayı sivil veteriner hekimleri staja tabi tutmak,*
4. *Veteriner bilimindeki yeni gelişme ve uygulamalardan yararlanmalarını sağlamak için, yarbay dahil, veteriner hekim subaylara kurslar açmak,*
5. *Tatbikat Okulunun uzmanlık dallarında (dâhiliye, bulaşıcı hastalıklar ve bakteriyoloji, hariciye ve operasyon, ayak hastalıkları ve nal tekniği, patoloji ve et kontrolü, biyokimya, hıfzıssıhha ve eşkal) iki yıllık öğretim ve eğitme ordunun ihtiyacı kadar uzman yetiştirmek,*
6. *Veteriner hekimlik, askerlik ve ilgili konularda araştırma ve yayın ile ordu veteriner hizmetlerinin bilim dallarında yükselme sağlamak, gerek okulun klinik ve laboratuvarlarında yapılan araştırmaları gerekse askeri veteriner hekimlerin önemli gördüğü konuları yabancı dergilerde yayımlayarak Türk Veteriner Hekimliğine özel bir yer kazandırmaya çalışmak, bu yönde bilimsel bir dergi yayımlamak,*
7. *Ordu hayvanlarının sağlığına yönelik çalışmalar, en çok tahribat yapan hastalıklarda alınacak önlemler, barış ve savaşta veteriner hekimliği görevleri, MSB Veteriner Dairesinden incelenmek üzere gönderilen bilimsel konuların incelenerek sonuçlandırılması üzerinde çalışmak,*
8. *Veteriner hekimlerin bilgili ve yetenekli yetiştirilmelerini sağlamak üzere ders programlarını düzenlemek,*
9. *Veteriner hekimliğe yararlı yabancı dillerde yazılmış kitap ve diğer yayınlardan çevrilmesi gerekenlerin tespitini yapmak ve askeri veteriner hekimlerin yazdıkları eserlerden “takdir ve mükâfata layık” olanların seçimlerini yapmak,*
10. *6, 7, 8 ve 9 ‘uncu maddelerdeki görevlerin,*



Okulun öğretim kadrosundan şekillenen “bilim kurulu” tarafından yürütülmesini sağlamak,

11. “İaşe Kanunu” gereğince orduda tüketilen hayvansal ürünlerin (et, yağ, vs) satın alınmaları ile ilgilenmek.

Kuruluş amaçları doğrultusunda çalışmalarını başlatan Okul, 1946 yılında Ankara’daki yeni binalarına nakledilerek, 1949 yılında “*Askeri Veteriner Akademisi*” adını almıştır. Ancak, 1969 yılında Akademinin kadro ve görevlerinin daraltılması, Kurum adının “*Askeri Veteriner Okulu*” olarak değiştirilmesine ve Akademiye bağlı “*Hayvan Hastanesi ve Veteriner Bölüğü*”nın 1970 yılında Gemlik’te bulunan “*Kara Kuvvetleri Hayvan Deposu Komutanlığı*” bünyesi altına girmesine neden olmuştur. Askeri Veteriner Okulu, 9 Eylül 1978 tarihinde Gemlik’e nakledilerek “*Askeri Veteriner Araştırma Enstitüsü ve Eğitim Merkezi Komutanlığı*” adı altında çalışmalarını sürdürmüştür (Dinçer, 1980b).

Tartışma ve Sonuç

Askeri Veteriner Okulundan mezun veteriner hekimlerin staj niteliği taşıyan uygulama eğitimine olan ihtiyacının, ilk defa 22 Temmuz 1873 tarihinde Yüksek Askeri Meclis tarafından hazırlanan Mazbata¹¹ ile ele alındığı ileri sürülebilir. Bu Mazbataya göre, uygulama eğitimine ilişkin olarak hayvan hastanesinin kurulması düşünülmüş, ancak konunun Askeri Veteriner Okulu tarafından gerekliliği bildirilinceye kadar ertelenmesine karar verilmiştir. Gerek Başbakanlık Osmanlı Arşivinden saptanan belgeler¹² gerekse Dinçer (1980b) tarafından

Vasıta-i Servet adlı dergi nüshalarında tespit edilen bilgiler, Baytar Ameliyat Hastanesinin, Mazbatanın yayımlanmasından kısa bir süre sonra faaliyete geçtiğini düşündürmektedir.

Daha sonra Baytar Ameliyat Mektebi adı altında faaliyet gösteren Kurumun genel yapısı ve işleyişinin, 15 Kasım 1884 tarihli Talimatname¹³ ile yasal güvence altına alındığı ileri sürülebilir. Talimatnameye göre, Baytar Ameliyat Mektebi içinde hayvan hastanesi, ahır ve eczanenin bulunduğu; hastane içinde ve dışında hasta hayvanlara bakıldığı; hasta hayvanlar için hazırlanan tüm ilaç ve yiyeceklerin “*muallim*” tarafından özel bir defterde kayıt altında tutulduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu kayıt defterinin “*muallim yardımcısı*” tarafından ayrıca tercüme edilmesi, uygulama eğitiminin yurtdışından getirtilen veteriner hekimler tarafından sürdürülmesinden kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir. Bununla birlikte Talimatname, veteriner öğrencilerin tabi tutulduğu nöbet sistemi ve veteriner hekimliği hizmetlerinde uygulanan standart bir ücret tarifesine ilişkin ulaşılabilen en eski belge olarak değerlendirilebilir.

Baytar Ameliyat Mektebinde sürdürülen bir yıllık staj süresince, iç hastalıklar, dış hastalıklar, cerrahi ameliyatlara ve hayvan yetiştiriciliğine dair uygulama dersleri alan yeni mezun veteriner hekimlerin, mesleki gelişimlerine büyük önem verildiği söylenebilir. Talimatname uyarınca, öğrencilerin eğitime katkı sağlayacak her tür hasta hayvanın hastaneye kabul edilmesi, hasta hayvanların öğrencilerin huzurunda muayene ve tedavi edilmesi, ameliyat ve cerrahi müdahalelerin muallim gözetiminde öğrencilere yaptırılması, bunun bir göstergesi

¹¹ BDA-OAB, 19 Eylül 1873 (1/B/1290), a.g.b

¹² BDA-OAB, 07 Ocak 1885 (20/Ra/1302), a.g.b

¹³ BDA-OAB, 07 Ocak 1885 (20/Ra/1302), a.g.b.



olarak değerlendirilebilir. Ayrıca, ameliyatların kış mevsiminde yapılmasının, sıcak hava koşullarında oluşabilecek kontaminasyon riskinin önlenmesi; ameliyat günlerinde halkın hastaneye alınmamasının ise asepsi kurallarına dikkat edilmesinden kaynaklı olduğu düşünülebilir. Uygulama eğitimi alan veteriner hekimlerin aldıkları derslerden yılsonu sınavlarına tabi tutularak başarılı olanlara klinik derslerinde görevli muallimin onayıyla Bakanlık tarafından diploma verilmesi, söz konusu staj eğitiminin resmi kurumlar tarafından da onaylandığını göstermektedir.

Veteriner Genel Müfettişliği tarafından 1910 yılında Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebi adı verilen Kurumun (Anonim, 1928; Dinçer, 1980b), aynı yıl öğretime başlayan ve veteriner yardımcı personel öğretiminin ilk adımını oluşturan “*Tatbikat-ı Baytariye Mektebi*” ile olan isim benzerliğine rağmen bu okulların farklı kurumlar olduğu düşünülmektedir. Nitekim Tatbikat-ı Baytariye Mektebinin adının öğretimin ilk yıllarında “*Muavin Baytar Mektebi*” olarak değiştirilmesi ve 1924 yılında tamamen kapatılması (Melikoğlu ve Osmanağaoğlu, 2009) bu kanyı güçlendirmektedir.

Cumhuriyetin ilanıyla birlikte yeniden yapılandırılan Askeri Tatbikat-ı Baytariye Mektebinin kuruluş amaçları doğrultusunda çalışmalarını devam ettirdiği söylenebilir. İzleyen yıllarda Kurumun, gerçekleştirilen lisansüstü ve hizmet içi eğitim uygulamalarının yanı sıra araştırma ve yayın faaliyetleri ile de etkinliğini sürdürdüğü (Dinçer, 1999) ve bu faaliyetlerle bilimsel bir nitelik kazandığı ileri sürülebilir.

Sonuç olarak, 19. yüzyılın ikinci yarısında kurulan Baytar Ameliyat Hastanesi, Askeri Veteriner Okulu mezunlarının, veteriner hekimliği hizmetlerine yönelik uygulama becerilerinin kazandırılmasında önemli bir rol oynadığı; sonraki yıllarda

gerçekleştirilen yapılanma çalışmaları ile kurumun, gerek bilimsel gerekse eğitim amaçlı birçok çalışmaya imza attığı söylenebilir.

Kaynaklar

Anonim (1928). Askeri Baytar Tatbikat Mektebi ve Hastanesi Beş Senelik Mesaisi. Askeri Tıbbiye Matbaası, İstanbul.

Başağaç, R.T. (2001). Türkiye’de İki Dünya Savaşı Arasında Veteriner Hekimliği Hizmetleri ve Hayvancılık Politikaları Üzerinde Araştırmalar. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniv Sağlık Bil Enst, Ankara.

Bekman, M (1940). Veteriner Tarihi. Ankara Basım ve Cildevi, Ankara.

Dinçer, F. (1980a). Türkiye’de askeri veteriner hekimlik tarihi üzerinde araştırmalar II. Bölüm. Ankara Üniv Vet Fak Derg, 27 (1-2): 246-272.

Dinçer, F. (1980b). Türkiye’de askeri veteriner hekimlik tarihi üzerinde araştırmalar III. Bölüm. Ankara Üniv Vet Fak Derg, 27 (1-2): 294-321.

Dinçer, F. (1999). Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Veteriner Hekimliğinin Bilimsel Bilançosu. Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim “Bilanço 1923-1998” Ulusal Toplantısı, Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara, s.:335-368.

Erk, N., Dinçer, F. (1970). Türkiye’de Veteriner Hekimlik Öğretimi ve Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Tarihi. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.

Godlewsky und Sommer (1846). Über die tierheilkunde in der Türkei. Magazin f.d. ges Tierheilkunde, 12, 465-500, 1846. Türkçesi: Erk, N. (1972). Türkiye’de Veteriner Hekimlik (19’uncu Yüzyıl Ortalarında). Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları: 281, Çalışmalar: 183, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1972.

Harp Tarihi Encümeni (1931). Büyük Harbin Baytarî Tarihinin Medhal-Merkez Cildinin Netayıcı İlmiye Faslı. Askeri Matbaa. İstanbul.

Harp Tarihi Encümeni (1933). İstiklâl Harbinin Baytarî Harp Tarihi Medhal-Merkez ve Umumi Cephe. Askeri Matbaa. İstanbul.

Mehmet Esad (1893). Mir’at-ı Mekteb-i Harbiye. Artin Asaduryan Şirket-i Mürettebiye Matbaası, İstanbul.

Melikoğlu, B., Osmanağaoğlu, Ş. (2009). Veteriner sağlık teknisyenliği eğitiminin başlangıcı ve tarihsel gelişimi. Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisi, 9(3-4):78-86.

Subhi Edhem (1918). Nevsa-l-ı Baytarî. Agop Matasyon Matbaası, İstanbul.



Resim 1: Baytar Ameliyat Mektebinin Dâhili Talimatnamesinden bir sayfa



تطبیقات بطریه مکتبہ ہروانات فریبہ دوسہ اجراسی

Resim 2: “Tatbikat-ı Baytariye Mektebinde hayvanat-ı feresiyeye ders icrası” Şehbal Dergisi, 15 Eylül 1329/ 28 Eylül 1913, 91; 368.



تطبیقات بطریه مکتبہ ہروانات فریبہ دوسہ اجراسی

Resim 3: “Tatbikat-ı Baytariye Mektebinde hayvanat-ı bakariyeye serum zerk edilirken” Şehbal Dergisi, 15 Eylül 1329/ 28 Eylül 1913, 91; 368.



تطبیقات بطریه مکتبہ ہروانات فریبہ دوسہ اجراسی

Resim 4: “Tatbikat-ı Baytariye Mektebinde bir hayvana pansuman tatbiki” Şehbal Dergisi, 15 Eylül 1329/ 28 Eylül 1913, 91; 368.



rahmetle anıyoruz

rahmetle anıyoruz

Prof. Dr. Mehmet GÜRKAN (1953-2012)



Prof. Dr. Mehmet GÜRKAN, 1953 yılında Kütahya'nın Emet ilçesinde doğdu. İlk ve orta öğrenimini aynı ilçede, lise öğrenimini 23.06.1970 tarihinde Kütahya'da tamamladı. 1975 yılında Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nden mezun oldu. Askerlik hizmetini 1976-77 yıllarında Eskişehir 1 nci Ana Jet Üs Komutanlığında yedek subay olarak tamamladı. Çorum'da iki yıl merkez veteriner hekimi olarak görev yaptıktan sonra 1979 yılında Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Travmatoloji ve Ortopedi Kürsüsüne asistan olarak atandı. "Köpeklerde Ön ve Arka Ekstremitelerde İntravenöz Regional Anestezi Üzerine Klinik ve Deneysel Çalışmalar" konulu doktora tezini aynı kürsüde Mart 1984'de tamamlayarak doktor unvanını aldı. 1987 Eylül'ünde Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı'nda Yrd. Doç. Dr. olarak göreve başladı. Aynı fakültede Dekan Yardımcılığı ve Fakülte Yönetim Kurulu Üyeliği görevlerini yürüttü. Ağustos 1994'ten itibaren Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı'nda Öğretim Üyesi olarak görev yapmaya başladı. Mart 2006 yılında doçent ünvanını aldı. Ağustos 2010 yılında Fakülte Yönetim Kurulu Üyeliğine seçildi ve Eylül 2010 tarihinden itibaren aynı birimde Dekan Yardımcılığı görevini üstlendi. 23.06.2011 tarihi itibarıyla Profesör kadrosuna atandı. Temmuz 2011 yılında Fakülte Kurul Üyeliğine seçildi. Evli ve 2 çocuk babasıdır.

Prof. Dr. Mehmet Gürkan 11.01.2012 tarihinde vefat etmiştir. Hocamıza Allah'tan rahmet, ailesine, yakınlarına ve Veteriner Cerrahi Ailesine başsağlığı ve sabır dileriz.

Prof.Dr.Abamüslüm GÜVEN (1965 – 2012)



Prof. Dr. Abamüslüm GÜVEN, 1965 yılında Ardahan'ın Hanak ilçesi Koyunpınarı Köyü'nde dünyaya geldi. İlk ve orta öğrenimini Hanak'ta, liseyi Posof ilçesi'nde tamamladı.

1988 yılında, Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nden mezun olan Güven, bir süre özel sektöre ait bir Et Entegre Tesisi'nde muayene Veteriner Hekimi olarak çalıştı. Eylül 1988 tarihinde

kariyeri boyunca, 3 Yüksek Lisans ve 5 Doktora Tezi yönetti. 14 araştırma projesinde yer aldı ve uluslararası hakemli dergilerde 20, ulusal hakemli dergilerde 26 araştırma makalesi yayınladı. Ayrıca ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan 29 bildiri ile bulunduğu bilim alanına katkıda bulundu. Öğretim üyesi olarak verdiği hizmetlerinin yanı sıra, çok sayıda yönetim kurulu üyeliği de yapan Sayın GÜVEN, Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı Başkanlığı, Hastalıklar ve Klinik Bilimleri Bölüm Başkanlığı ve Yardımcılığı, Üniversite Senatosu Üyeliği, ÖSYM Ardahan İl Merkezi Yöneticiliği, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Ardahan İli Sınav Koordinatörlüğü, Ardahan Meslek Yüksekokulu Kurucu Müdürlüğü ve 2 Dönem Müdürlüğü, Veteriner Fakültesi Dekanlığı, Besin Hijyeni ve Teknolojisi Bölüm Başkanlığı görevlerini de yürüttü.

2006-2010 yılları arasında, bir dönem Kafkas Üniversitesi Rektörlüğü'nü yapan Sayın Prof.Dr.Abamüslüm GÜVEN, görev süresinin tamamlanmasının ardından, 18 Aralık 2011 tarihi itibarıyla, çok sevdiği ve hayatının önemli bir kısmını hizmet vermeye adanmış Kafkas Üniversitesi'nden ayrılarak, Ankara Üniversitesi'nde görevine başladı.

Çalışkanlığı, dürüstlüğü, içtenliği, mütevazılığı ve ince ruhu ile hafızalarda yer eden hocamız, 14.01.2012 tarihinde, uzun süredir tedavi gördüğü hastalığı nedeniyle, çok sevdiği eşi, iki kızı ve bir oğlu ile birlikte yaşadığı Ankara'daki evinde, ardında sevenlerini bırakarak genç yaşta aramızdan ayrıldı. Bir baba, bir dost edasıyla, yüreğinden kopup gelerek söylediği "Gözüm" hitabıyla, kalplerimizde yaşayacaktır. Unutmayacağız. Ruhuna şad olsun.

Prof.Dr.Yavuz ÖZTÜRKLER

Atatürk Üniversitesi Kars Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalına Araştırma Görevlisi olarak girdi. Ekim 1989 yılında Kars Veteriner Fakültesi adına Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nde doktora eğitimine başladı. 1994 yılında aynı üniversitenin Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Besin Hijyeni ve Teknolojisi Doktora Programı'nı tamamlayarak "Bilim Doktoru" unvanı aldı. Askerlik görevini Burdur'da yaptı. 1996 yılında Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalında Yardımcı Doçent, 1998'de Doçent, 2004'te Profesör unvanlarıyla görevini sürdüren Abamüslüm GÜVEN, akademik



**Veteriner Hekim SALİH ÇİÇEK
(1958-2012)**



***O adı gibi güzel huyluydu,
ama ömrü çiçek gibi çabuk soldu...***

1958 yılında bir sonbahar günü Yeşil Bursa'mızın Görükle köyünde dört çocuklu çiçek ailesinin bir ferdi olarak dünyaya gelmiş. Ailesi, çevresine yararlı birisi olsun, iyi ahlak sahibi olarak anılsın diye adını Salih koymuş. Yaşadığı sürede bulunduğu ortamdaki insanlar, görev yaptığı yerlerdeki mesai arkadaşlarının söylemleri ve son olarak kara kış olmasına rağmen cenazesindeki kalabalık göstermiştir ki ismine layık biri olarak ebediyete uçuştur.

İlk ve ortaokulu köyünde okuduktan sonra bir an önce ailesine yük olmaktan kurtulmak ve hayata atılmak üzere yatılı öğretmen okulunu kazanarak öğrenimini Edirne Erkek İlk Öğretmen okulunda sürdürdü. Her ne kadar öğretmen de olsa hayata kısa yoldan atılmışsa da köylü çocuğu olması ve içindeki Veteriner Hekimlik idaeli onu Veteriner Fakültesine yönlendirdi. 1976 yılında girdiği Ankara Veteriner Fakültesinden 1982 yılında mezun oldu. Fakülte yılları ülkenin siyasi ve ekonomik sıkıntıları olduğu dönemdi. Bende Salih'i bu ortamda tanıdım.

Öğrenciliğimiz stres altında geçerken, arkadaşlarına verdiği moral ve motivasyonla ortamı pozitif hale getirmesini bilirdi. İçi kan ağlarken bile bizleri coştururdu. Aynı Salih, arkadaşları için kendini polis panzeri önüne atacak kadarda fedakâr birisiydi... Sıkıntıda olanın derdine karşılıksız koşar, varını yoğunu arkadaşlarıyla bölüşür, hatta kazağını, paltosunu verir kendisi üşürdü. Kavgada arkadaşları ile omuz omuza

idi. Ama kavgayı sevmezdi. Öğrenci olaylarında taşı atar, birde taşın arkasından bakar kimseye isabet etmesin diye dua ederdi

Sınav dönemlerinde Ziraat mahallesindeki sağ sokaktaki öğrenci evinde ders çalışmak için tüm kitapları ve notları toplar odaya kapanırdı. Ama sıkı çalışamaz stresini tommiks teksas okuyarak atardı.

Mesleğe 1982 yılında Çanakkale İl kontrol Laboratuvar Müdürlüğünde Veteriner Hekim olarak başladı. Ardından sırayla Mülga Manisa Tavuk Hastalıkları Araştırma ve Aşı Üretim Enstitüsünde ve Karaman Tarım İl Müdürlüğü Hayvan Sağlığı Şube Müdürü olarak görev yaptı. Daha sonra Memleket hasretine dayanamayıp tayin olduğu Bursa Tarım İl Müdürlüğü emrinde Gıda Laboratuvar Müdürlüğünde Veteriner Hekim, İl Müdürlüğünde Hayvan Sağlığı Şube Müdürü ve Gıda Kontrol ve Merkez Araştırma Enstitüsünde Veteriner Hekim olarak görev yaptıktan sonra 2008 yılında emekli olmuştur. Emeklilik sonrası doğup büyüdüğü Köyünde yaşamaya devam etti.

Salih üç kız bir oğlan olmak üzere dört çocuk babasıydı. Kızlarını evlendirmiş, oğluna da düzgün hayat hazırlama uğraşı içindeydi. Eli açık gönlü toktu. Mudanya'daki yazlık evini yaz aylarında arkadaşlarına, dostlarına açardı. Bu bahaneyle sizleri görüyorum derdi...

Beraber yola çıktıklarını yolda buldukları ile hiç değişmedi. Gönüldeşlerini terk etmedi. Bu yalan dünya için, birbirimizi kırmamanın, üzmenin kimseye bir faydasının olmadığını anlatmaya çalışırdı. Bu yüzden Görevde bulunduğu yerlerde hep sevilmiş, yeni göreve atanan meslektaşları tarafından abi olarak saygı görmüştür.

Arkadaş canlısı, sakın ortam yanlısıydı. Meslek odasında orta yolu bulunması için çabalandı. Ayrımcılığa hep karşıydı. Hayat doluydu, gülmesi hiç eksik olmazdı. Kimseye kötülüğü dokunmazdı, yani soyadıyla müsemma çiçek gibi bir insandı...

Şakayı ve espiriyi severdi. Kış günü ani vefatı da bizlere, dostlarına soğuk bir şakasıydı herhalde...

Salih gibi bir arkadaşım olduğu için Allahıma şükür ediyor, annesine babasına binlerce teşekkür ediyorum...

Bizler ondan razı olduk, Yüce Allahımda ondan razı olsun, rahmetini esirgemesin... Ailesine, yakınlarına meslektaşlarına baş sağlığı dilerim.

Nur içinde yat Adıyla Soyadıyla müsemma İnsan Salih ÇİÇEK...

Dr. Tahir GONCAGÜL

B"yük eserler
ustalık işidir.

alke

PRATİK AMBALAJ HIZLI TEDAVİ

Megacal M; pratik ambalajı ve yüksek perfüzyon gücüne sahip yoğun içeriği sayesinde kan

Kalsiyum, Magnezyum ve

Fosfor düzeyini yükseltir ve

kısa sürede **Hipokalsemi,**

Hipomagnezemi ve

Hipofosfatemi'nin kombine tedavisini sağlar.



Megacal M

Enjeksiyonluk Çözelti - Veteriner Mineral

Rizal



%99

Daha azı ile
yetinmeyin!

Rizal endike olduğu mide-bağırsak ve akciğer kıl kurtlarına, karaciğer kebeklerine ve şeritlere en az %99^(1,2,3,4) oranında etkilidir.



GALENOS Ecza Deposu'nda

1- Relatório técnico, atividade anti-helmíntica de duas formulações de ricobendazole em bovinos naturalmente infectados por nematódeos parasitas, produtos veterinários ouro fino Ltda. Prof. Alvimar José da Costa e equipe, CPPAU/CAV/UNESP, março/1999.
2- Eficácia De Ricobendazole Em El Control De Fasciola hepatica, Alfredo Coronado, Universidad Entrocidental Litandro Alvarado, Decanato de Ciencias Veterinarias, Área de Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Barquisimeto, Venezuela.
3- Relatório técnico, eficácia do ricobendazole contra a forma metacercária (cylindrocaps bovis) em bovinos de corte submetidos a infecção experimental com ovos de oenía saginata, produtos veterinários ouro fino Ltda. Prof. Alvimar José da Costa e equipe, CPPAU/CAV/UNESP, junho/2001.
4- Comparative study of the anthelmintic activity of two ricobendazole formulations for bovine hosts, Costa, A.J.; Et Al. Ars Veterinaria, Suplemento, 1-6, 1999.