

DOSYA/DERLEME**VETERİNER HEKİMLİKTE
VETERİNER AŞILARI**

Orhan AYLAN*

Yeryüzünde hastalık etkenlerinin varlığının milyonlarca yıl öncesine kadar uzandığı, kayalar arasından çıkarılan hayvan fosillerinde rastlanılan mikroorganizmalardan anlaşılmaktadır. Permian bölgesindeki kazılarda rastlanılan dinazor kemiklerindeki lezyonlar, bunların enfeksiyöz hastalıklar sonucunda öldüklerini kanıtlamaktadır (Arda M, 1981).

İlk insanlar, hastalıkların doğa üstü olduklarına ve bunların günahkar insanları cezalandırmak için tanrı tarafından gönderildiklerine inanırlardı. İlk insanlardan sonra günümüze kadar geçen sürede farklı medeniyetlerde insanların hastalıklarla mücadelede çok değişik yöntemlerden faydalandıklarını görmektediriz (Arda M, 1981).

Günümüzde genel olarak hastalıkların kontrolünde pek çok yöntem bulunmakla beraber bunların hepsi her hastalık için uygulanamaz. Örneğin, performansı yüksek ve genetik potansiyelini kaybetmemiş ebeveyn sürülerden sağlıklı civciv elde edilmesi ve bunların uygun şartlarda sevgi; havalandırma uygun besleme, etkili bir aşılama programı ve katı karantina tedbirleri, hastalıklardan korunmanın başlıca öğeleridir. Bunların dışında hastalıklara dayanıklı hatlar yetiştirilmesi ve eradikasyon gibi yöntemler de hastalıklardan korunmada zaman zaman yararlanılan yöntemlerdir.

Veteriner hekimlikte, virus, bakteri ve paraziter hastalıklarla mücadelenin başında hijyen, izolasyon, tedavi ve aşılama gelmektedir. Bulaşıcı hastalıkların özellikle virus kökenli olanlarını tedavi etmek mümkün değildir. Bu durumda aşılama, tek ve pratik yaklaşım olarak görülmektedir. Özellikle tavukçuluk sektöründe aşılanmanın çok önemli bir yeri vardır.

Tavuk hastalıklarının kontrolünde aşı kullanımı nispeten kolay bir çözüm olup, yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Diğer hayvan türleri ile karşılaştırıldığında hem çeşit hem de sayı olarak çok fazla aşı yapıldığı fark edilecektir (Şanlı Y, Kaya S, 1994)

Yine Veteriner hekimlik alanında önemli bir yer tutan ve ilk kez uygulanan oral aşılama çalışmaları, 1960'larda Kanada ve Amerikalı araştırmacıların kırmızı tilkileri (Vulpes

vulpes) içinde modifiye canlı kuduz aşısı virüsü içeren bait'leri (tilkiler için özel gıda maddesi olan tabletler) yedirmek suretiyle başlamıştır. Deneysel olarak A.B.D. 'de yapılan çalışma daha sonra geliştirilmiş ve Avrupa' da ilk kez 1978 yılında, İsviçre'de uygulanmıştır. Avrupa'da 1930' lu yıllarda Polonya'daki bir odaktan başlayan yabancı hayatı kuduzu, oral immunizasyon çalışmaları ile yakın zamanda Fransa, Lüksemburg, Belçika ve Almanya'nın da büyük bir bölümünde eradike edilmiştir (Baer G M, Abelseth M K, Debbie J G, 1971)

Bugüne kadar yapılan araştırmalar hayvanların ilk önce Orta Asya'da büyük olasılıkla Türkler tarafından evciltildiğini göstermektedir. Böyle olunca evcilttikleri bu hayvanların hastalıkları ile uğraşmaları doğal sonuç olarak kabul edilebilir.

Eski Türklerde hayvan hekimliği konusundaki bilgilere o dönemlerde yazılmış mevcut eserlerde de tam olarak rastlanılmamaktadır.

Özellikle, Osmanlı İmparatorluğu sırasında ve de 18. yüzyıl sonlarında III. Selim zamanında Batı ile müsbet ilimler konusunda ilk temaslar olmuştur.

Veteriner Aşılarının Üretiminde Kısa Tarihçe

18. yüzyıl sonu ve 19. yüzyıl başlarında müsbet bilimde Batıya yaklaşma, özellikle Batı usulü okulların açılmasına neden olmuştur. Tıphane-i Amiri ve Cerrahhane-i Mamure(Askeri Tıp Okulu) 1826 ve Mekteb-i Ulum-u Harbiye Harp Okulu 1834 yılında açılmıştır. II. Mahmut zamanına kadar bu ıslahat hareketleri için daha çok Fransa'dan eleman getirilirken, II. Mahmut, Fransa'nın Osmanlı İmparatorluğuna karşı güttüğü siyaseti, devletin çıkarlarına uygun görmediği için gerekli kimselerin Prusya'dan getirilmesini istemiştir. Böylece başlayan ilişkiler çerçevesinde Prusyalı bir subay olan Godlewsky ilk veteriner öğretimini yapmakla görevlendirilmiştir.

Diğer bütün yüksek okullarda olduğu gibi veteriner okulu da önce ordunun ihtiyacını karşılamak amacı ile askeri olarak açılmıştır. İlk veteriner okulunun kuruluşu 1842 yılında olmuştur. 1848'e kadar üçer yıllık devre ile iki defa tekrarlanan öğretim, 1849'dan itibaren Harp Okulunda yapılmaya başlamıştır. Harp okulunda kurulan ilk veteriner sınıflarının öğretim süresi dört yıl olarak kabul edilmiştir (Tunçman M Z, 1968).

*Uzm. Vet. Hek., Etlik Veteriner Araştırma Enstitüsü

1886 yılında Osmanlı Hükümeti tarafından , Tıbbiye Mektebi Dahiliye Muallimi Dr. Aleksandr Zoeros Paşa başkanlığında , Veteriner Hekim Hüseyin Hüsnü ve Hayvanat Muallimi Dr. Hüseyin Remzi Bey'lerden oluşan üç kişilik bir heyet Pasteur'ün yanına Fransa'ya gönderilmiştir. Heyet yurda döndükten sonra bu hastalık üzerindeki çalışmalarını sürdürmüştür (Arda M, 1981)

1887 yılında da ilk Sivil Veteriner Okulunun kurulma gayretleri vardır. Sonuçta 1889 yılında Maarif Nezaretine bağlı olarak Ahır Kapı'da Mülkiye Tıp Mektebinde ilk sivil Veteriner Okulu açılmıştır. Sivil Veteriner Okulunun ilk mezunları 1893 yılında okuldan ayrılmışlardır.

Aynı yıl İstanbul'da insanlar arasında çıkan kolera hastalığı konusunda incelemelerde bulunmak üzere Paris Pasteur Enstitüsü bakteriyologlarından Dr.Chantemesse İstanbul'a gelmiştir. Kendisi İstanbul'daki incelemelerini bitirdikten sonra Paris'e dönüşünde İstanbul'da bir bakteriyoloji laboratuvarının oluşturulmasının gerekli olduğunu bildirmiş ve bunun içinde arkadaşı Dr. Maurice Nicolle'ü tavsiye etmiştir.

1894 senesi başında Dr.Nicolle İstanbul'a gelmiş, ilk laboratuvarını Mektebi Tıbbiye Şahane'de bir ameliyathanede kurmuştur. Daha sonra laboratuvarını Dördüncü Ordu'nun bir binasına taşımıştır. Burada hekim ve veteriner bakteriyologları kendisi ile beraber çalışmak üzere seçmiştir. Bunlar Dr.Bakteriyolog Refik Güran, Veteriner Bakteriyolog Refik, Dr.Rıfat, Dr.Ziya, Dr. Aristidi, Veteriner Bakteriyolog Osman Nuri Eralp idiler.

Adil Şehzadebaşı da bu sırada 1897 yılında Maurice Nicolle'e muavin olarak tayin edilmiştir.Daha sonra teşkilatlandırılan "Bakteriyolojihane-i Osmani" faaliyetlerine başlayarak bir taraftan insan hastalıkları ile uğraşırken, diğer taraftan o dönemlerde şiddetli tahribat yapan sığır vebasına karşı serum hazırlama çabaları içindeydiler. Bu çalışmaları olumlu sonuç verdikten sonra Dr.Nicolle Fransa'ya döndü. 1901 yılında o zamanki yönetim Bakteriyolojihane'deki serum şubesini ayırdı. Mülkiye, baytar mektebi alisi'nde oluşturduğu bakteriyolojihane-i, bakteriyolojihane-i baytariye haline getirildi ve Müdürlüğüne de Adil Bey tayin edildi (Arda M, 1981; Tunçman M Z, 1968)

Sığır Vebası İmmun Serum ve Aşısı

Adil ve Nicolle Bey'ler o dönemlerde yaptıkları çalışmalarla ilk kez 1902 yılında Sığır Vebası virusunun filtreleri geçebildiğini bildirmişlerdir. İlk kez Sığır vebasına karşı immün serumun üretilmesi çalışmalarını da Nicolle Bey başlatmıştır. 1897 yılında üretilen bu serumlar ile mortalitesi % 81.5'e ulaşan Aydın ve Yozgat epidemilerinde olumlu sonuçlar alınmıştır. Daha sonra 1901 yılında kurulan Bakteriyolojihane-i Baytariye'de serum üretimi devam etmiştir. 1911 yılında Erzincan'da da serum üretilmektedir. Birinci Dünya savaşının başlaması ve salgının şiddetlenmesi sebebiyle serum ihtiyacını karşılamak için 1914 yılında Pendik Seroloji Enstitüsü kurulmuş ve üretim artırılmıştır. Çanakkale savaşının başlaması üzerine serum üretim bölümü, dağıtımı kolaylaştırmak amacıyla Eskişehir'e Kurtuluş Savaşı sırasında Eskişehir'in işgali üzerine Şefik Bey'in

müdürlüğünde Etlik'e taşınmış ve serum üretimine devam edilmiştir. 1939 Erzincan depreminden sonra da Erzincan'daki serum üretim kurumu Etlik Bakteriyoloji Enstitüsü'ne nakledilmiştir.

1969 yılında çıkan salgında, 1967 yılında Yakın Doğu Hayvan Sağlığı Enstitüsünden temin edilen Kabete O suşu ile Şap Enstitüsünde Sığır vebası aşısı üretimine başlanmıştır. Bu dönemde yoğun aşılama programları ve hayvan hareketlerinin kontrolü ile hastalık kısa sürede kontrol altına alınmış, fakat aşılama programlarına devam edilmiştir.

Sığır vebası eradikasyonundan yıllar sonra 1991 yılında hastalık tekrar görüldü. Bu salgında 2677 hayvan ölürken 12504 hayvan itlaf edilmiştir. Bu dönemde toplam 11.611.888 adet hayvan aşılanmış ve hastalık kısa sürede kontrol altına alınmıştır (Vademekum , 1994).

Kuduz Aşısı

Günümüzde de güncelliğini yitirmeyen kuduz hastalığının tedavi ve kontrol altına alınması Pasteur zamanında başlamıştır. 1940 yılına kadar dünyanın her tarafında Pasteur aşısı veya Pasteur aşısının modifikasyonları kullanılmıştır. Ülkemizde de kuduz hastalığına karşı ilk önce Semple kuduz aşısı üretilmiştir. Aşı 1946 yılından beri Tarım Bakanlığınca kabul edilen protokole göre üretimi gerçekleştirilmektedir. Aşı Virus Fix (Pasteur) inokule edilen keçilerin beyinleri toplanarak % 0.5 fenollü tuzlu sudaki %10 beyin süspansiyonudur. Profilaktik ve küratif olarak köpek, kedi, koyun, keçi ve sığırlara uygulanabilmektedir.

Kelev Kuduz aşısı da 1968 yılından beri Etlik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsünde üretilmektedir. Kelev suşu 1950 yılında kuduz bir köpekten izole edilmiş olup Komarov ve Hornstein tarafından embriyolu tavuk yumurtasına adapte edilmiştir. Kelev suşu 101. yumurta pasajında olduğu halde laboratuvara gelmiş, yumurta ekimleri, embriyoların toplanması ve ezilmesi Koprowski'nin protokolüne göre yapılmış, aşı üretimi, aşının titresi ve potensi testi İsrail'deki laboratuvarın yöntemlerine göre yapılmıştır (Vademekum , 1996)

Mavi Dil Hastalığı Aşısı

Bu aşı üretimlerinin dışında yine bu enstitümüzde koyunların Mavi Dil hastalığına karşı aşı çalışmaları, 1977 yılında Türkiye'nin batı bölgesinde hastalığın ilk çıkışı ile hemen başlamıştır. Virusun tipinin tayin edilmesinden sonra 1978 yılının Haziran ayında Dr.Sellers'in enstitüyü ziyaretinden sonra aşı hazırlanması ile ilgili bir protokol hazırlanıp BT type 4 aşısı suşu kullanılarak kuzu böbrek hücre kültüründe üretme çalışmaları başlamıştır. 1979 yılının ilkbahar ve sonbaharında attenüe camlı liyofilize BT Tip 4 aşısı 2 milyon doz kadar üretilmiş ve sahaya sevk edilmiştir.

Anthrax Aşısı

Şimdilerde de üretimi devam eden Anthrax Aşısının üretilmesi çalışmaları 1952 yılında Max Sterne'in, Etlik Bakteriyoloji Enstitüsünü ziyaretiyle olmuştur. Bacillus anthracis 34F₂ suşu ile hazırlanan canlı bir aşı olan bu aşı,

%50 gliserin, %50 Fizyolojik tuzlu su, %0.1 saponin ve 10⁶ml canlı spor içeren bir aşıdır (*Vademekum* , 1996).

Koyun Keçi Vebası Aşısı

Etlık Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitümüzün Sığır vebası aşısı üretimi yapan laboratuvarında aynı zamanda yeni bir aşısı PPR (Koyun Keçi Vebası) aşısı da üretilmektedir. Türkiye’de Koyun-Keçi Vebası ilk defa serolojik olarak 1992 yılında Mardin / Kızıltepe’de tespit edilmiş, daha sonraki yıllarda ise ülke genelinde yaygınlık göstermiştir. Bu dönemde hastalıkla mücadele heterolog attenüe sığır vebası aşılamaları ile sınırlı kalmıştır. Hastalıkla mücadelede aşı kullanımını zorunlu bir hal almış olup bu amaçla sığır vebası eradikasyon programı gereği olarak homolog PPR aşısı kullanımı gerekli olduğundan suş teminine karar verilmiştir. Bu konuyla ilgili olarak PPR aşısı ana tohum suşu, (PPR virus attenüe Nijerya 75 / 1 – LK 6 BK 2 VERO 75) Etlık Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü ve Fransa CIRAD – EMVT Laboratuvarları arasında yapılan teknoloji transferi kapsamında 2001 yılında getirilmiştir.

Aşısı koyun- keçi vebası hastalığına karşı attenüe, liyofilize bir aşısı olup, her yaştaki koyun ve keçide bu hastalığa karşı koruyucu amaçla kullanılmaktadır. Aşısı ilk kez 2002 yılında üretim çalışmaları tamamlanıp Tarım ve Köy İşleri Bakanlığının izniyle sahaya sevk edilmiştir. Bugüne kadar 2 000 000 dozdan fazla aşısı üretilmiştir.

Pendik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsünün Çalışmaları

Ülkemizin diğer bir büyük Enstitüsü olan Pendik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsünün kuruluş çalışmaları 1909 yıllarına rastlamaktadır . İstanbul’un Anadolu yakasında uygun yerler aranarak şu anda mevcut olan yerinde, 1910 yılında inşaatın temelleri atılmıştır. Bu tarihlerde ilk olarak koyun çiçek aşısı üretilmiştir. 1930’lu yıllara kadar mevcut çalışmaların yanında şarbon aşısı, tüberkülin ve mallein üretimleri devreye girmiştir. Günümüzde bu enstitüde 16 çeşit aşısı üretilmektedir. Bunlar, sığırların tropikal theileriosis’ine karşı attenüe theileria annulata aşısı, koyun ve keçilerin çiçek hastalığına karşı koyun çiçek aşısı, Ecthyma aşısı, Canlı keçiciğer ağrısı aşısı, Canlı agalaksi aşısı, Ölü agalaksi aşısı, Enterotoksemi aşısı, İnfeksiyöz nekrotik hepatitis aşısı, Basiller hemoglobinuri aşısı, Botulismus aşısı, Brucella abortus S 19 aşısı, Brucella melitensis Rev 1 aşısı, Ergin Brucella abortus S 19 aşısı, Ergin Brucella melitensis Rev 1 aşısı, E. Coli aşısı, Salmonella ovis aşısı’dır (*Vademekum* , 1996).

Şap Aşısı

Türkiye’de 1914 yılından beri bilinen en önemli hastalıklardan birisi de Dabak veya Şap (Foot and mouth disease) hastalığıdır. Osmanlı döneminde özellikle Trakya bölgesinde olmak üzere birçok salgın görülmüştür. O dönemlerde 9455 şap vakası tespit edilmiş ve hastalığa yakalanan hayvanlardan 4327’si ölmüştür. Türkiye’de 1914 yılından beri değişik tarihlerde farklı tipler teşhis edilmiş ve ekzotik tipler eradike edilmiştir. 1962 yılında SAT-1 tipi Afrika dışında ilk Bahreyn’de görülmüş, buradan da Anadolu’ya kadar yayılmıştır. O dönemlerde FAO kaynaklarından Türkiye’ye tip spesifik aşının temini kararlaştırılmıştır. 1973 yılında İran’dan Asia-1 tipi Türkiye’ye bulaşmıştır.

Hastalık çok ciddi ekonomik zararlar meydana getirmekte olup bunlar ; süt ve et verimindeki kayıplar , hayvanların gelişmesindeki gerilik, gebe hayvanlarda yavru atma, özellikle genç hayvanlarda görülen oldukça yüksek oranda ölümler, dış ticarete getirilen kısıtlamalardan doğan ekonomik kayıplar ve tedavideki yüksek maliyettir. Hastalıkla mücadelede önemli bir yer tutan aşının üretimi Şap Enstitüsü’nce yapılmakta olup, tüm Türkiye’ye aşı buradan gönderilmektedir. Enstitünün yıllık aşısı üretimi 20 – 25 milyon doz olarak gerçekleşmektedir.

Ülkemizde kamu sektöründe üretilen aşıların dışında, özel sektör de aşısı üretimi gerçekleştirmektedir. Bu amaçla ilk kez özel sektörde veteriner aşılarının üretimi 1991 yılında olmuştur. Adıyaman merkezli çalışan bu firma başlangıçta koyun ve keçiler için, daha sonraları da sığırlar için üretim yapmıştır. Şimdilerde burada 20’den fazla aşısı üretilmektedir. Aynı zamanda yurt dışına da satışı yapılmaktadır.

Sonuç

Sonuç olarak tarım sektörü içinde hayvancılık, bilinen avantajlarından dolayı oldukça öneme sahiptir. Ülkemizde halen hayvancılık sektörünü son derece olumsuz yönde etkileyen hayvan ve hayvansal ürünler ticaretimize engel teşkil eden önemli bir kısım hayvan hastalıkları varlığını sürdürmektedir.

Mevcut hastalıkların eradikasyonu ve bulunmayan hastalıkların ülkemize girişinin önlenerek hayvan ve zoonoz karakterli olanlar nedeniyle, insan sağlığının korunması, ülke ekonomisine ve ticaretine sağlayacağı önemli katkılar için, hastalıklarla mücadele ve koruma hizmetlerinin her aşamada daha verimli yürütülmesi gereklidir.

Bu mücadelenin yürütülmesinde Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Koruma Kontrol Genel Müdürlüğüne bağlı çalışan Veteriner Kontrol Araştırma Enstitüleri, Veteriner Hekimlik alanında hayvanların önemli bakteriyel ve viral hastalıklarının, kontrol ve eradikasyonuna yönelik aşısı üretim çalışmalarını, yeni yeni üretimler eklemek suretiyle devam ettirmektedirler. Ayrıca son yıllarda özel sektör de bu konuda yapılan çalışmalarda, üretimleriyle destek olmaktadır. Bu çabalar neticesinde yakın gelecekte birçok hastalığın ülkemizde eradikasyonu gerçekleşebilecektir.

KAYNAKLAR

- Arda, M. (1981) “ Genel Bakteriyoloji ” 2. Baskı ., A. Ü. Veteriner Fakültesi Yayınları : 369
- Baer, G. M. , Abelseh, M. K. , Debbie, J. G., (1971) “ Oral vaccination of foxes against rabies ” , American Journal Epidemiol., 93 : 487 – 490.
- Erk, N. (1978) “ Veteriner Tarihi ” 2. Baskı ., A. Ü. Veteriner Fakültesi Yayınları : 352
- Şanlı, Y. , Kaya, S. (1994) “ Veteriner İlaç Rehberi ve Uygulamalı Bilgiler El Kitabı ” , Medisan Yayınevi, Ankara.
- Tunçman, M. Z. (1968) “ Türkiye’de Modern Mikrobiyolojinin 75. ve Kuduz Tedavi Enstitüsünün 80. Yıldönümleri Nedeniyle Uluslar arası Mikrobiyoloji ve Kuduz Sempozyumu, Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Yayını, İstanbul.
- Vademekum (1994) Pendik Hayvan Hastalıkları Merkez Araştırma Enstitüsü, İstanbul.
- Vademekum (1996) Etlık Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü, Ankara.