

Kanatlılarda Antibakteriyel İlaç Kullanımı

Prof. Dr. Ender YARSAN

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi

Klinik Öncesi Bilimler Bölümü

Farmakoloji ve Toksikoloji Ana Bilim Dalı

yarsan@veterinary.ankara.edu.tr

Kanatlılar yaşam şartları gereği, özellikle sindirim, boşaltım, hareket ve denge olmak üzere, vücutlarındaki birçok sistem ve görevleri diğer evcil ve yabani hayvanlardan önemli ölçüde ayırım gösterir. İlaç şekilleri, kullanım yolları ve vücutta dağılımları ile atılmaları bakımlarından bu durum önemli ayrımları beraberinde getirir.

Özellikle 1950'li yıllardan itibaren kanatlılarda yoğun ve toplu yetiştiricilik ve böylece topluca ilaç kullanımı gündeme gelmiştir. Bu tip yetiştiricilikte ilaçların yem veya içme suyuna katılarak sürü uygulaması yapılması, böylece uygulama kolaylığı sağlaması ve zaman kazanılması, çeşitli gerilim faktörlerinin önlenmesi gibi son derece olumlu yönleri olmuştur. Yalnız, bunun için de, yaş, yetiştirme tipi ve mevsimine göre kanatlıların günlük yem ve su ihtiyacı ile tüketimlerinin bilinmesi gerekir; zira bu, su veya yeme katılarak verilen ilacın yeterli veya etkili olabilecek miktarda alınmasının ön şartıdır. Ayrıca, bunlar da yetmemektedir; zira ilaçlı yem veya özellikle suyun belli bir zaman için de tüketilmesi gerekir. Bu bir yandan kısa süre içinde kan ve dokularda etkili ilaç yoğunluğunun sağlanması, diğer yandan da, özellikle sulu çözelti halinde dayanıklılığı sınırlı olan ilacın beklenen yararının istenen ölçüde olması için gereklidir. Endüstriyel tipte kanatlı yetiştiriciliğinde, gelişmeyi hızlandırıcı olarak ilaçlar genellikle yeme ve sağaltıcı olarak da suya katılarak verilir. İlaçlar kanatlılara genellikle ağızdan ve seyrek olarak da parenteral, deri ve solunum yoluyla uygulanırlar.

Ağızdan uygulama: Bu, kanatlılarda bireysel ve topluca ilaç uygulanmanın en sık başvuru yoldur. Uzun süreli koruyucu veya gelişmeyi hızlandırıcı ve yemden yararlanmayı artırıcı olarak ilaçlar genellikle yeme katılarak verilirler. Kısa süreli koruyucu ve sağaltıcı olarak ilaçlar daha ziyade suya katılarak verilirler. İlaçların suya katılarak verilmesi durumunda bilinmesi gereken en önemli noktalardan birisi günlük su tüketimidir.

Parenteral yol: İlaçlar kanatlılara kas içi, deri altı ve damar içi yollarla verilebilirler; bunlardan sonuncusuna genellikle deneysel amaçlı ilaç uygulamasında başvurulur.

Deri yolu: Kanatlılarda bireysel sağaltım amacıyla bazı maddeler (antiseptikler, antibiyotikler, antiparaziter ilaçlar, mantarlara etkiyen ilaçlar gibi) yara ve deri hastalıklarında çözelti, losyon, krem, merhem, serpme toz şeklinde haricen uygulanabilirler.

Solunum yolu: Kanatlılarda ilaçlar bu yolla pek uygulanmazlar; ama bazen genel anestezipler (eter, etilklörür gibi) ve solunum sisteminde yerleşen hastalıklarda yerel sağaltım için bazı ilaçlar koklatma ve tozlama şeklinde uygulanabilirler.

Antibakteriyel maddeler

Kanatlılarda antibiyotiklerin geniş kullanım alanı bulunduğu Gram-pozitif ve -negatif bakterilerin yol açtığı çok sayıda hastalık vardır. Antibiyotikler bakteriyel hastalıkların sağaltımı ve önlenmesi için genellikle su ve yeme katılarak verilirler.

Antibakteriyel ilaçların kanatlılara verilmesi söz konusu olduğunda aşağıdaki sorunlarla karşılaşma olasılığı ortaya çıkar:

1. Memeli hayvan türleriyle karşılaştırıldığında, antibakteriyel ilaçların kanatlılardaki biyolojik yarı ömrü oldukça kısadır.
2. Bir tavuk sürüsünde hasta olanların sağlıklılarından tümüyle ayırt edilmesi hemen hemen olanaksızdır. Bu nedenle de, bütün sürünün ilaçlanması söz konusu olduğundan enfeksiyöz hastalıkların toplu sağaltımı genellikle daha pahalıya gelir.
3. Bugün için veteriner hekimin girişimi veya farmakolojik bilgilerin uygulanmasından çok, kar-zarar ilişkisi ve ekonomik etmenler, ilaç seçimi, doz, uygulama süresi ve yöntemlerini belirler.

4. Bazı antibakteriyel ilaç çeşitlerinin tavuklara yönelik olarak büyüme etkinliğini geciktirici, yumurtadan civciv çıkma oranını düşürücü ve hatta ölümlere yol açabilen istenmeyen etkileri vardır.

Antibakteriyel ilaçlarla sağaltım söz konusu olduğunda aşağıdaki sorulara cevaplar aranır:

- i. Sağaltım seçeneği
- ii. Maliyet-yarar ilişkisi
- iii. İlaç seçimi;
 - a. Hastalık etkeninin duyarlılığı
 - b. İlacın antibakteriyel spektrumu ve etkinliği
 - c. Uygulama yolları
 - d. Sağaltım dozu
 - e. Sağaltım süresi
 - f. Antibakteriyel ilaçların farmakolojik özellikleri
 - g. İstenmeyen etkiler

Veteriner İlaç Kalıntıları

Hayvansal kökenli gıdalardaki ilaç kalıntıları; insan sağlığı; ülke ekonomisi ve uluslar arası boyutu yönüyle önemlidir. Özellikle gıda değeri olanlarda olmak üzere, hayvanlarda ilaç kullanımı söz konusu olduğu sürece, et, süt, yumurta, bal gibi gıdalarda ilaç kalıntılarının bulunması güncelliğini koruyacaktır. Bu durumda, veteriner hekimliği ilaçlarının hayvanlarda bilinçli ve kontrollü kullanımı ile hayvansal gıda maddelerinin ilaç kalıntılarıyla kirlenme tehlikesi ve boyutu en aza indirilebilir. Unutulmaması gereken durum tolerans düzeyinin üzerindeki kalıntıların tüketici sağlığı yönüyle büyük risk teşkil etmesidir. Gıdalardaki ilaç kalıntılara karşı tüketici sağlığının etkin biçimde korunabilmesi için her çeşit hayvansal gıdada bulunacak ilaç kalıntısı çeşitlerinin ve kirlenme düzeylerinin sınırlandırılması son derece önem taşır.

Kanatlılarda ilaç kalıntıları yetiştirme tipine göre etteki kalıntılar ve yumurtadaki kalıntılar diye iki tipte değerlendirilebilir. Konu etlik piliçler yönünden düşünüldüğünde, bunlarda ilaç kalıntılarının kontrolü daha kolaydır; zira etlik piliç yetiştiriciliğinde, ilaçlı bitiş yeminin o ilaç için varsa öngörülen kesim öncesi bekleme süresinde ilaçsız yemle değiştirilmesiyle, etlerde olabilecek kalıntılar etkili biçimde engellenebilir.

Kalıntı izleme programlarında kalıntısı aranacak maddelerin listesi veya grubu ile kalıntı aranacak gıda maddeleri AB'nin 96/23/EC direktifinde ifade edilmiştir. Bu yöndeki uygulamalar Türkiye'de "Canlı Hayvanlar ve Hayvansal Ürünlerde Belirli Maddeler ile Bunların Kalıntılarının İzlenmesi İçin Alınacak Önlemlere Dair Yönetmelik" (17.12.2011 tarih ve 28185 sayılı RG) ile düzenlenmiştir.

Ülkemizde konuyla ilgili mevzuat değerlendirildiğinde 5996 Sayılı Veteriner İşleri Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu kapsamında hazırlanan yönetmelikler bu yönüyle önemlidir. Daha önce hazırlanmış olan birçok yönetmelik değiştirilerek son şekilleri verilmiştir.

Ulusal Kalıntı İzleme Planı

- Kanatlı Hayvan Etleri: 2000/38 ve 2001/38 Numaralı Genelgeler
- Su Canlıları: Var
- Süt: Var (18.2.1999 Tarihli Genelge)
- Bal: Var (26.2.1999 Tarihli Genelge)
- Kırmızı Et ve Yumurta: 2012 Pilot uygulama başlatıldı

Kanatlı Hayvanlar ve Etlerinde Aranacak Maddeler (2001/38)

- **Grup A. Anabolik Etkiye Sahip ve Kullanılmasına İzin Verilmeyen Maddeler**
- **A1.** Stilbenler, Stilben türevleri ile tuz ve esterleri
- **A3.** Steroidler
- **A4.** Rezorsilik asitlaktonlar (Zeranol gibi)
- **A5.** Beta-agonistler

- A6. Kloramfenikol
- **Grup B. Veteriner İlaçları ve Kirleticiler**
- B1. Antibakteriyel maddeler, sülfonamidler, kinolonlar
- B2. Diğer veteriner ilaçları
- B3. Diğer maddeler ve çevre kirleticileri

TGKY'ne göre Yumurtacı Kanatlılarda Kullanılması Yasak ve/veya yumurtada Kalıntısına İzin Verilmeyen İlaçlar

- Dihidrostreptomisin, Eritromisin, Karbomisin, Linkomisin, Novobiosin, Oleandomisin, Ormetoprim, Penisilinler, Spektinomisin, Streptomisin, Sülfonamidler, Tilosin
- Levamizol
- Aklomid, Dekokuinat, Dinitolmid, Halofuginon, Klopido, Lasalosid, Maduramisin, Monensin, Nikarbazin, Salinomisin
- Azaperon
- Karbaril, Malatyon