

EPRUMA

**AB'DE GIDA ÜRETİMİNDEKİ HAYVANLAR İÇİN
ANTİMİKROBİYALLERİN KULLANIMI İÇİN EN İYİ
UYGULAMANIN ANA HATLARI**

(Resmi olmayan Çeviri)

İÇİNDEKİLER

Geçmiş/Arka plan

1. Giriş

2. Antimikrobiyal nedir ve nasıl uygun hale getirilir?

3. Hayvan sağlığının garantiye alınması

4. Hastalık teşhisi ve tedavi

5. İlacın etkili yönetimi

6. Kayıt tutulması

7. Gelecekteki etkililiğini korunması

Sonuç

Geçmiş

Hayvanlarda sorumlu ilaç kullanımı için Avrupa Platformu (EPRUMA) 2005 yılında AB'deki hayvanlar için sorumlu ilaç kullanımını (2001/82/EC yönergesinde tanımlandığı ve 2004/28/EC yönergesinde değiştirildiği gibi) teşvik etmek misyonuyla kurulmuştur.

EPRUMA, COPA/COGECA (çiftçiler ve kooperatifler), EISA (Avrupa Sürdürülebilir Tarım Gelişimi Girişimi), FEFAC (yem imalatçıları), FESASS (hayvan sağlığı çiftçi organizasyonları) ve IFAH-Europe (hayvan sağlığı endüstrisini)'u temsil etmektedir.

Bu belgenin amacı, en iyi uygulamanın ana hatlarını açıklayarak antimikrobiklerin (antimikrobiyallerin) sürekli etkilerine katkıda bulunmaktır. Bu uygulamada temel yöntemler aynı kalabilirken, belge üye devletin spesifik ihtiyaçlarına göre adapte edilebilir. Bu çalışma AB'deki koordine ve entegre/bütüncül bakışla olabilecek olsa da bireysel üye devletin özel ihtiyaçları doğrusunda da adapte edilebilir.

EPRUMA girişiminin amacı EISA'da belirtildiği gibi entegre çiftliklerin (IF) tarım girişlerinin tedbirli kullanımı konusunda desteklemektir.

1. Giriş

Hayvan sağlığı, hayvan refahı ve optimum hayvan performansı için çok önemlidir. Bu nedenle hastalık kontrolü bir programın başarılı yürütülebilmesinin temel koşuludur. Güvenli gıda sağlıklı hayvanlardan üretildiği için hastalık kontrolü yüksek kalitede gıda üretiminin bir parçasıdır.

Antimikrobik ilaçlar değerli araçlar olup hayvanların refah ve sürekli sağlığı için temeldir. Bununla birlikte, bu ilaçlar üretken ve etkili hayvan çiftçiliğine katkıda bulunmaktadır.

Hayvan sağlığı endüstrisi, veterinerliğe ve besi çiftliği endüstrisine bulaşıcı bakteriyel hastalıkları iyileştirme ve hayvan refahına rahatsızlıkları önleyerek ya da hafifleterek katkıda bulunma amaçlı çok sayıda antimikrobik ürün sunmaktadır.

Antimikrobik ürünlerin özelliğinden dolayı antimikrobik direnç oluşursa etki azalabilir. Bu antimikrobik ürünlerin dikkatli kullanılması gerektiğinin önemini ortaya koymaktadır.

Antibakteriyel bileşiklerin yönlendirilmesi iyi çiftik yönetme yeteneğiyile ve EISA'da belirtildiği gibi IF ile birbirini tamamlayıcı olmalıdır ve aşılama programları iyi tasarlanmalıdır. Birçok hastalık durumu hastalık sebebi bakterinin ortaya çıkarılması, çevrenin optimize edilmesi, uygun hijyen, beslenme ve aşılama programlarının sağlanması içeren işletme uygulamalarıyla asgari düzeye indirilebilmekte veya yok edilebilmektedir.

Düzenlemeler antimikrobiklerin pazarda olmasına izin vermekte

İzin işlemleri ürünün bütün özelliklerinin detaylı incelenmesini içermektedir. Bu deney sonuçlarına ve başvuran şirketten gelen veriye dayanmaktadır.

İzin işleminin amaçları aşağıdakilere emin olmaktadır:

- Güvenlik: Ürün hayvanın kendisi, iyileştirilmiş hayvanlardan elde edilen gıdanın tüketicisi için sağlıklı olmalıdır.
- Kalite: Ürün yüksek kalite standartlarına uygun olmalıdır. Son kullanma tarihine kadar dayanma ve bozulmama özelliğine sahip olmalıdır.
- Fayda: Ürünün faydaları ve etkileri bilgi broşüründe ve etiketinde yazanlarla uyumlu olmalıdır.

İzin işlemleri yalnızca bunları da içermez. Bununla birlikte aşağıdaki özellik sağlanmalıdır:

- Pharmacovigilance: İlacın günlük kullanımında ortaya çıkma ihtimali olan yan etkilerin sistematik tutulması

Hayvanların, tüketicilerin, kullanıcıların ve çevrenin sürekli güvenliğinden emin olmak için, ulusal otoriteler istenmeyen artıkların oluşumunu izlemektedirler. Ayrıca, birçok otorite kullanılan miktarı takip etmekte ve ilgili bakterinin antimikrobik direncini izlemektedir.

2. Antimikrobik nedir ve nasıl uygun hale getirilir?

'Antimikrobik' terimi birçok durumda 'antibiyotik' sözcüğüyle eş anlamlı gibidir ve bakterinin gelişimini inhibe eden ya da yok eden madde olarak tanımlanmaktadır.

Çoğunluğu mantar ve bakteriler tarafından doğal olarak üretilmekte, diğerleri ise insanlar tarafından üretilmekte fakat aynı etkiyi göstermektedir. Popüler olarak 'antibiyotik' kelimesi kullanılsa da 'antimikrobik' sözcüğü bütün maddeleri kapsadığı için doğru sözcüktür. Bugün bile, kullanılan birçok madde doğal kaynaklı olup fermentasyon işlemleri sonucu üretilmektedir.

Kullanılan ilk antimikrobik sulphonamide ve penicillin olup 1930 lu yıllarda keşfedilmiştir. 1940 lı yılların sonuna gelindiğinde ise eczacılık endüstrisi bakterileri inhibe eden ya da öldüren çeşitli bileşikler keşfetmeye başlamıştır ve antimikrobikler sınıfı genişlemiştir.

Her ne kadar aynı sınıf içindeki bileşikler benzer özelliklere sahip olsalar da bireysel olarak aşağıdaki özellikler bakımından farklıdırlar:

- Spektrum: Antimikrobikle kontrol edilebilen bakteri türleri
- Pharmacokinetics: Antibiyotiğin hayvan vücudundaki emilme, dağıtım ve elenmesi
- Toksiklik: İlacın potansiyel zararlı tarafları

Günümüzde, kapsül, ıslatma (deri altı), besin yolu, enjeksiyon, meme yolu, rahim ağzı, topical ve su gibi çeşitli yönlendirme yolları ile hayvanlarda kullanım için birçok sınıf bulunmaktadır. Farklı sınıflardan birkaçı; aminoglycosides, cephalosporins, fluoroquinolones, macrolides, penicilins, phenicols, pleuromutilins, polypeptides, ionophores, sulphonamides, tetracyclines... Bu ailelerin birkaçı yalnız hayvan sağlığı için geliştirilmiştir.

Bir hayvan ilacının pazara sürülmesinden önce (antimikrobikler de dahil), imalatçı düzenleyici otoriteye ürünün kalitesini, güvenliğini ve etkisini kanıtlamalıdır. Bu prosedürler katı olup kullanıcı ve tüketici için lisanslı ilaçlara güveni arttırmaktadır. Tıpkı insan ilaçlarında olduğu

gibi, ilacın güvenilirliği, kalitesi ve etkili olma durumu bağımsız dzenleyici otoriteler tarafından onaylanmalıdır.

3. Hayvan sağlığının garantiye alınması

Hayvan sağlığı iyi çiftçilik uygulamalarıyla başlar.

Çiftçiler düzenli olarak hayvanların sağlık ve refah düzeylerini takip etmelidirler. Hastalıkların önlenmesi, teşhisi ve tedavisi yapılırken uygun yerlerde profesyonel veteriner hekim tavsiyesine bakılmalıdır.

Bu temel hayvan sağlığı elemanları 9. bölümde olduğu gibi EISA'nın IF çalışmasına uyumludur.

YÖNETİM

Hayvan sağlığı hayvan refahının ön koşuludur. Yüksek refah düzeyi hayvanın hastalıklara karşı doğal direncini sürdürmesinde yardımcı olacaktır ve sağlıklı olmak hayvanın iyi durumda olmasının ön koşulu olacaktır. Hem sağlık hem refah hayvanların nasıl bakıldığıyla yakından ilişkilidir ve AB mevzuatlarına uygun olmalıdır.

Sıcaklık, nem, temiz hava ve yatak, ışık miktarı gibi çevresel koşullar hayvanın ihtiyaçlarına adapte edilmelidir. Bunlar kadar temiz su bulunması, uygun diyetin olması, yürüme ve dinlenme için yeterince boşluk bulunması da önemlidir. Stres, hayvanın hastalıklara karşı doğal direnci üzerinde olumsuz etkiye sahip olacağı için engellenmelidir.

Ayrıca, hayvanları düzenli izlenmesi ve gözlemlerin kayıt altına alınması hayvanın sağlığını ya da refahını etkileyen koşulların erken teşhisinin temelidir. İyi tasarlanmış hayvan sağlık planı her çiftliğin anahtar elemanıdır.

BİYOGÜVENLİK

Hayvanları enfeksiyonel hastalıklardan uzak tutmanın önemli bir noktası biyogüvenliktir.

Biyogüvenliğin amacı, hastalık yapıcı organizmaların yeni alınmış hayvanlar, insanlar, araçları ve evcil hayvanlar gibi yollarla hastalık buluşturma potansiyelini asgari düzeye indirmektir. Çok büyük yatırımlar olmadan bile basit ölçümler alınarak hayvan sağlığının güvenceye alınması için etkili ve yardımcı yollar izlenebilir. Ölçüm yeterince etkili görünmese bile, bu değersiz olduğu anlamına da gelmez. Mikropları buluşma olasılığı az da olsa azaltmak hiç azaltmamaktan çok daha iyi olacaktır.

AŞILAR

Aşılar, birçok enfeksiyonel hastalığın önlenmesi ve kontrolü için değerli araçlardır. Hayvanların enfeksiyonlara karşı direncini arttırmada güvenli ve etkilidirler.

Fakat, henüz aşısı bulunmayan hastalıklar mevcuttur. Bu gibi durumlarda, antibiyotik gibi veteriner ilaçlarının kullanıldığı önleme ve kontrol yöntemleri gerekebilir.

Bu aşağıdaki durumlar için geçerli olabilir:

- Hızlı tedavi isteyen akut hastalıklar
- Acil hastalıklar

Doğal bağışıklık sisteminde yer aldıkça, bunların kullanımı daha geniş bir strateji içinde değerlendirilmelidir. İyi hijyen, iyi hayvan bakımı ve hastalık izleme gibi diğer ölçümler hastalık önleme programlarında eşit öneme sahiptir. En uygun strateji ise çiftliğin yerel durumuna ve birim alandaki hayvan yoğunluğu, vahiş hayattaki patojenlerin varlığı, güvenilir testlerin varlığı gibi faktörlere bağlıdır. Aşılama hayvanların uygun şekilde izlenmesi ise aşılama programının temelidir.

VETERİNER HEKİM-ÇİFTÇİ İLİŞKİSİ (HAYVAN SAĞLIK PLANI)

Çiftçi ve veteriner hekim arasındaki açık iletişim, optimum hayvan sağlığı elde etmek için çok önemlidir. Tercihen, düzenli aralıklarda problem olmazsa bile yapılmalıdır. Gerekirse beslenme, hijyen, barınma konularında uzmana danışılmalıdır.

Yerel çevre koşulları ve hayvan üzerindeki deneylerle birlikte çiftçiden alınan bilgi de veteriner hekimlere hayvanın sağlığı ve refahı için en uygun çözümü bulmasına yardımcı olacaktır. Bu kayıtlar çiftçiye de başarılı çiftçilik uygulamaları kanıtlamasında yardımcı olacaktır.

4. Hastalıkların teşhis ve tedavisi

Bir hastalık oluştuğunda, veteriner hekim hayvanları ve yaşadıkları çevre koşullarını araştırır.

Hastalık teşhisi ve tedavisi birbirlerine sıkı sıkıya bağlıdır.

Bir hastalık oluştuğunda, veteriner hekim hayvanları ve yaşadıkları çevre koşullarını araştırır. Bu bilgiye bağlı olarak, hastalığı teşhis edecek ve müdahale edecektir. Bu hayvanların bakımı ile ilgili (beslenme, barınma) ya da uygun (antimikrobik) tedavi reçetesiyle ilgili yönlendirme tavsiyesi olabilir. Gerekirse, hastalığa sebep olan bakterinin kesin tespiti, duyarlılığı, ve uygun tedavi yöntemini seçme konusu için bir örnek laboratuara gönderilmelidir. Fakat, laboratuvar onayı mümkün değilse, antimikrobiğin seçimi tecrübe ve çiftliğin önceki bakteri duyarlılığına dayanan klinik yargıya dayanmalıdır. Veteriner hekim tedavi yönteminin sonuçlarını değerlendirecek ve gerekirse değiştirecektir.

Hayvanlar sık sık grup halinde tutulmakta ve bu pratik bakım ve hayvan refahı konularındaki artılarına rağmen grubun hastalık ortaya çıktığında risk altında olmasını beraberinde getirmektedir. Sonuç olarak bazen grubu tedavi etmek gerekebilir. Bu durum enfeksiyonel hastalığın olduğu zaman uygulanmalıdır ve tecrübe göstermektedir ki hastalık bir hayvan semptomları gösterdikten sonra diğer hayvanları da etkileyecektir. Bu “metaphylaxis” olarak da adlandırılabilir.

Büyük sürüler veya topluluklardaki bakteriyel enfeksiyonlar genellikle hayvanın tespit edilebilir ve ayırt edilebilir zamanlarında ortaya çıkarlar. Örneğin; yeniden gruplandıktan sonraki solunum problemleri, süttten kesildikten sonraki colibacillosis, ulaşımdan sonraki nakliye humması... Bu gibi durumları tedavi etmenin yolu hastalık öncesi tedaviden geçer. Çiftçi ve veteriner hekim ortaya çıkma ihtimali olan hastalık tehlikelerine karşı bilinçli olmalıdır ve dikkatli gerçekleştirilen erken hareket hastalık kontrolünün gerekli parçalarındandır.

Takdir edildiği gibi, önleyici uygulama okullarda ortaya çıkan bakteri menenjitine yakalanan öğrencilerin grup olarak tedavi edilmesi gibi insan sağlığındakine benzerdir.

Bir antimikrobiği tedavi kararı verdikten sonra, veterinerin ilk dikkat edeceği husus en uygununu seçmek olmalıdır. Bir sonraki adım ise veteriner hekim uzmanlığında gerçekleşmiş hastalık teşhisi sonucuna uygun özellikteki ilacı kullanmaktır. Birçok antimikrobik çeşidi bulunmakta olup veteriner hekim kendi profesyonel tecrübesine kullanarak hastalık koşuluna en uygun spektruma sahip ilacı seçmelidir. (Çeşitli ürünler belirli zaman aralıklarında direnç oluşma ihtimaline karşı kullanılmalıdır.

Aynı ürünün aynı çeşit belirtiyeye karşı(solunum, bağırsak, sistemik gibi) sürekli kullanımı laboratuvar da bakterilerin tatmin edici derecede hassaslık göstermesine kadar dikkatle izlenmelidir. Veteriner hekim zamanla direnç oluşturma tehlikesine karşı çeşitli ürünler

kullanabilmektedir ve bu uzun süreli etkiyi koruma ve direnci asgari düzeye indirme amaçlı “dönüşüm programı” olarak da bilinmektedir.

Yıllar geçtikçe çeşitli ürünler sunulmuştur ve veteriner hekimin tedavi silahları artmıştır.

Antimikrobikler hastalığın tedavisinde, önlenmesinde ve kontrolünde çok önemli bir yere sahiptir. Hayvan hastalıklarıyla mücadele ederken, veteriner hekimler genellikle hastalığı sürü ya da topluluk olarak kontrol etmeye odaklanırlar. İnsan tıbbında, antimikrobiklerle tedavi neredeyse hep bireye yalnız uygulanmaktadır. Hastalık öncesi veya esnasındaki antimikrobiklerin yönetimi sürü veya topluluğun meme iltihabında olduğu gibi sağlıklı bir şekilde yaşamlarını sürdürmesi için gereklidir. Çeşitli antimikrobiklerin bulunması hayvansal gıdalarla ilgili veteriner hekimlerin en önemli dikkat etmesi gerekenlerden biridir.

Her antimikrobik sınıftan güvenli ve etkili ürünlerin bulunması, aynı ilacın aşırı kullanılıp direnç oluşturulmasını önlemek açısından hayvan sağlığı tedavisinde gereklidir.

Çiftçi, veteriner hekim ve diğer uzmanlar tedavinin etkili olduğundan emin olabilmek için birlikte çalışmalıdır. Çiftçinin bazen bir sonraki tedaviyi yönetmesi istenebilir. Böyle bir durumda, bütün yönergeler dikkatle izlenmelidir. Çiftçi, herhangi bir beklenmedik iyileşme süresindeki gecikmeyi rapor etmelidir. Eğer hayvan beklendiği gibi tepki vermiyorsa, yeni bir tedavi yolu izlenmelidir.

Son seçim için veteriner hekim

Günümüzde, pek çok sayıda antimikrobik çeşidi bulunmaktadır. Bunlar uygulama yolu, başlama hızı ve miktarı, hareket tipi, dokulara ulaşma hızı gibi konularda farklılık göstermektedir. Aynı zamanda, mikroorganizmalar da farklı antimikrobiklerden etkilenmelerine göre farklılık göstermektedirler. Bu sebeple, antimikrobiklerin seçimi hayvanı etkileyen mikroorganizma, direnç gösterimi, hayvan türü, antimikrobiğin uygulanma yöntemi gibi bazı kriterlere dayanmalıdır. Hayvanın durumunu, yerel durumu inceledikten ve teşhis ettikten sonra uygun tedavinin seçimi bir veteriner hekim tarafından yapılmalıdır.

Kademe

Hiçbir ilacın resmi olarak bulunmadığı bazı istisnai durumlarda, veteriner hekim için başka AB ülkelerinde resmi olarak bulunan ya da başka hayvan türleri için resmi olarak kullanılan ürünleri kullanma ihtimali da bulunmaktadır. Bu istisnalar hayvanların acı çekmesini önlemek amaçlıdır. Bu gibi durumlarda veteriner hekim “kademe” adı verilen belli adımları izlemelidir ve hayvan ya da ürünlerini tüketen tüketici için risk olmadığına emin olmalıdır.

5. İlaçların etkili yönetimi

Başarılı bir tedavi uygun antimikrobiğin doğru miktarda gereken zaman periyodunda kullanımı ile gerçekleştirilir.

Bir antimikrobik ilacın dozaj önerisi genellikle tavsiye için başvurmuş şirket tarafından test edilir. Amaç verilen dozun yeterli olduğuna emin olmak, antimikrobiğin uygun miktarının enfeksiyon bölgesine ulaştığına emin olmak ve hayvanın iyileştiğine emin olmaktır.

Klinik başarı için sürekli yönlendirme gerekmektedir. İnsan ilaçlarında, bu örneğin 7 gün boyunca günde 3 tablet hap almakla gerçekleşir. Hayvanlar için de aynı prensip geçerlidir.

İnsan ilaçlarında, etiket bilgilerinde güvenli kullanımı ve saklama koşulları yer almaktadır.

Maksimum kalıntı limiti

Gıda olarak değerlendirilen hayvanlar için, kalıntı miktarlarının hayvandan ne kadar hızlı atıldığını gözlemek için çalışmalar gerekmektedir. Maksimum kalıntı limiti (MRL) bir hayvanda tüketici için risk oluşturmadan taşıyabilecek maksimum düzeydeki antimikrobik miktarını ayarlamak için konulmuştur.

Geri çekilme periyotları (ilacın yönlendirilmesi ve hayvan kesimi ya da süt veya yumurta gibi gıda üretimi arasındaki zaman) kalıntılar MRL'nin altında olacak şekilde ayarlanır. Büyük güvenlik tedbirleri tüketicinin korunduğundan emin olmak için alınmaktadır.

6. Kayıt tutulması

Kayıt tutulması ile bağlantılı olarak, bütün AB ülkelerinde en az son 5 yılın kayıtlarını saklamak zorunludur. Bu kayıtlar hayvan çiftlikte hala olmasa bile tutulmalıdır ve antimikrobik tedaviler de dahil olmak üzere gıda üreten hayvanlar için gıdada kullanılan bütün ilaçları içermelidir.

Buna ilaveten, veteriner hekimler için de çiftçiyle işbirliği içinde olarak çiftlikteki enfeksiyonel hastalığın kaydını tutması tavsiye edilmektedir. Gelecek tedavileri planlarken, laboratuvar duyarlılığındaki veriyi de içeren geçmiş bilgiler çok önemli olacaktır.

İlaçların güvenli ulaşımı, saklanması ve satışı için, yasal hükümler her koşulda uygulanmalıdır.

Kayıtlar, çiftlikte devam eden antimikrobik kullanımını belirtmektedir. Trendler gözlenmeli ve değişimler test edilmelidir. Genel yönetim koşulları sürekli inceleme altında olmalıdır.

7. Gelecekteki etkililiğini korunması

Pharmacovigilance, ilaçların güvenliği ve etkililiği ile ilgili kaygıların ulusal otoritelere sunulduğu işlemdir. Eğer bir kaygı oluşursa, çiftçi veteriner hekimi uyarılmalı ve veteriner hekim güvenlik ya da etki ile bir problemden şüpheleniyorsa olaya ait rapor otoritelere sunulmalıdır.

Bu sistem, alan koşullarına göre ürünlerin izlenmesini sağladığı için çok yararlıdır.

Hayvan sağlık endüstrisi tarafından duyarlılığın izlenmesi

Direnç, belirli bir bakterinin belirli bir antibiyotik tedavisine cevap vermeyi kesmesi olgusudur. Bu yüzden, bakterilerin duyarlılığını sürekli gözlemek önemlidir. Duyarlılığın gözlenmesi karışık bir işlem olup, art arda gelen örneklerin incelenmesini ve tutarlı değerlendirme sonuçlarının çıkarılmasını içerir.

Hayvan sağlık endüstrisi bu tarz uygulamaya bağlı olup zaman zaman düzenleyici otoriteler ve devlet kuruluşları ile birlikte yürütülmektedir. Direnç seviyeleri üzerindeki iletişim veteriner hekime hangi antimikrobiğin kullanılması ile ilgili bilinçli karar vermesinde yardımcı olacaktır. Ayrıca, antimikrobik direncin izlenmesi genel sağlık ile de ilişkilidir.

Direnç oluşumu

Antimikrobikler, bazı bakteri türleri ya da grupları üzerinde aktiviteye sahiptirler. Klinik deneyler belirli bir ürünün belirli bir bakteriye karşı etkililiğini kanıtlamada kullanılır. Başlangıçta, çok etkili sonuçlar elde edilmelidir. Fakat, herhangi bir bakteri popülasyonunu oluşturan bireyler değişik kalıtsal özelliklere sahip olabilir. Sayısı az da olsa bir kısım bakteri, antimikrobiğe karşı doğal direnme yeteneğini sahip olabilir. Sonuç ise bu tarz bakterilerin yaşamlarını sürdürmesi ve zamanla antimikrobiğin seçici baskısıyla toplulukta baskın olması olur.

Zaman geçtikçe, tedavi etkisizleşmeye başlayabilir ve sonunda ürünün hiç etkili olmadığı bir hal alır. Bu noktada, klinik direnç vardır. Takdir edildiği gibi, bu genellikle direncin gitgide artmasıyla oluşan aşamalı bir olaydır, bazen ise antimikrobik yıllarca etki düzeyini koruyabilir.

Alternatif olarak, bakteri mutasyona uğrayabilir ya da başka bir bakterinin genetik materyalini alarak yaşamını sürdürme yeteneği kazanabilir. Bu durumda, hassaslıktan dirence geçiş eğer bakteri hızlı çoğalıyorsa daha çabuk gerçekleşebilir. Çoğu direnç bu yolla oluşmaktadır.

Bir antimikrobik tipine direnç oluşturduktan sonra, bakteri aynı sınıftaki diğer antimikrobiklere de direnç gösterebilir. Bazı durumlarda ise, bakteri farklı sınıflardaki antimikrobiklere direnç oluşturup çoklu dirence sahip olabilir.

Sonuç

Antimikrobikler, hayvan sağlığı ve refahını korumak için kilit role sahiptir. Hayvanların hastalıklara karşı korunması ise yüksek kaliteli hayvansal gıda üretimini ve sağlarken çevrenin etkisini de azaltır.

İlaçlar için ayrıntılı bir düzenleme işlemi ilaçlar pazara sunulmadan yapılmalıdır. Veteriner hekimler, en uygun ilacı seçmek ve en güvenilir tedaviyi uygulamak için gerekli eğitime sahiptir. Çiftçi ise hastalığın önlenmesinde ve antimikrobiğin doğru kullanılmasından emin olunmasında kilit role sahiptir.

Antimikrobikler, pazara ilk sunuldukları 60 yıl öncesinden itibaren veterinerlik uygulamalarında değişime yol açmışlardır. Direnç oluşum yoluyla etki azalma riski olsa da bir çok eski ilaç hala günümüzde de başarılı olarak uygulanmaktadır.

Bütün ekiplerin birlikte çalışıp güvenli kullanım ve direnç oluşumunun minimum düzeye indirilmesinden emin olması önemlidir. Bu konuda yol gösterici prensip: “Olabilmişince az, gerektiği kadar çok” olmalıdır. Çünkü şimdiki ve gelecek nesiller için dikkatli kullanımı sağlanmalıdır. Bu yolla, bu değerli ilaçlardan ciddi anlamda fayda sağlanabilir.