


## DERLEME / REVIEW

**Afetlerde Veteriner Hizmetleri***Veterinary Services in Disasters*Mümin Alper ERDOĞAN 

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Çiğli, İzmir, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 03.03.2023

Kabul tarihi/Accepted: 29.03.2023

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Mümin Alper ERDOĞAN, Doç.Dr.

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Balatçık Kampüsü,  
Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Çiğli, İzmir,  
Türkiye

E-posta: muminalper.erdogan@ikcu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-0048-444X

**Öz**

Afetler, insanların yaşamlarını, sağlıklarını ve refahlarını doğrudan etkileyen olaylardır ve aynı zamanda hayvanların da bu olaylardan olumsuz etkilendiği bilinmektedir. Bu nedenle, afetlerde veteriner hizmetleri hayvanların refahını ve hayatta kalma şanslarını artırmak amacıyla hayvanların acil durumlarda ihtiyaç duydukları tıbbi, beslenme ve barınma hizmetlerinin sağlanmasını amaçlar. Veteriner hizmetleri, afetlerde hayvanların kurtarılması, tedavisi ve bakımı için çok önemlidir. Bu hizmetler, afetlerde hayvanların güvenli bir şekilde tahliye edilmesini, sağlık sorunlarının teşhis ve tedavisini, acil beslenme ihtiyaçlarının karşılanmasını ve uygun barınakların sağlanmasını içerir. Veteriner hekimler, afet öncesi hazırlık çalışmalarında, afet sırasında ve sonrasında hayvanların sağlık sorunlarına müdahale etmek için hazırlıklı olmalıdır. Bu nedenle, afet yönetim planlamalarında veteriner hizmetleri de yer almalıdır. Ancak, afetlerde hayvanların korunmasına yönelik kurumların yetersizliği ve hayvanlarla ilgili kurumların afet konusuna yeterince eğilmemesi gibi nedenlerle bu konuda çalışmalar yeterli düzeyde değildir. Bu nedenle, afet yönetim planlamaları yapılırken bütün hayvanların ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalı ve ekonomik yönün yanı sıra insanların sosyal, duygusal ve psikolojik etkileri de ele alınmalıdır. Afetlerde veteriner hizmetleri, evcil hayvanlar, çiftlik hayvanları ve yabani hayvanlar için gereklidir. Afetlerde kaybolan veya yaralanan hayvanlar, veteriner hizmetlerine ihtiyaç duyarlar ve veteriner hekimlerin müdahalesi olmadan hayatta kalamazlar. Afetlerde hayvanların kaybedilmesi hem insanlarda hem de hayvanlarda olumsuz etkilere neden olur. Bu nedenle, veteriner hizmetleri hayvanların refahını korumak ve insanların duygusal ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılamak için gereklidir. Sonuç olarak, afetlerde veteriner hizmetleri hayvanların sağlığını ve refahını korumak için hayati öneme sahiptir. Bu hizmetlerin, afet yönetim planlamalarında da yer alması gerekmektedir. Bu sayede, afetlerde hayvanların acil ihtiyaçlarının karşılanması ve hayatta kalma şanslarının artırılması mümkün olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Afetler, acil durumlar, afet planlaması, hayvan refahı, veteriner hekimlik.

**Abstract**

Disasters are events that directly affect people's lives, health, and well-being, and it is known that animals are also negatively affected by these events. Veterinary services in disasters aim to provide the medical, nutritional, and shelter needs that animals require in emergencies in order to increase their welfare and survival chances. Veterinary services are essential for rescuing, treating, and caring for animals in disasters. These services include safely evacuating animals during disasters, diagnosing and treating health problems, providing emergency nutrition, and providing appropriate shelter. Veterinarians must be prepared to intervene in the health problems of animals before, during, and after disasters. Therefore, veterinary services should also be included in disaster management planning. However, due to insufficient institutions for protecting animals during disasters and insufficient attention given to animals by institutions dealing with disasters, work in this area is not at an adequate level. Consequently, the needs of all animals should be taken into account in disaster management planning, and not only the economic aspect but also the social, emotional, and psychological effects on people should be considered. Veterinary services are necessary for pets, farm animals, and wildlife during disasters. Animals that are lost or injured in disasters require veterinary services and cannot survive without veterinary intervention. The loss of animals in disasters has negative effects on both humans and animals. Hence, veterinary services are essential to protect animal welfare and meet the emotional and psychological needs of people. In conclusion, veterinary services are vital in preserving the health and welfare of animals during disasters. These services should be included in disaster management planning, which will make it possible to meet the emergency needs of animals and increase their chances of survival.

**Keywords:** Disasters, disaster planning, emergencies, animal welfare, veterinary medicine.

## 1. Giriş

Hayvanlarla insanların bir arada yaşadığı geçmişten günümüze, insanların hayvanlara bakış açıları ve yaklaşımları zamanla değişmiştir (1). Dünya genelinde hayvanları koruma ve hayvanlara uygun yaşam koşulları sağlamak amacıyla birçok çalışma yapılmaktadır ve bu çalışmaların temel amacı hayvan refahını artırmaktır. Hayvan refahı, bilimsel, etik, ekonomik, kültürel, sosyal, dini ve politik açılardan çok yönlü bir konudur ve Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü (Office International des Epizooties, OIE) tarafından yapılan çalışmalara göre, hayvan refahı bir hayvanın yaşadığı ve öldüğü koşullarla ilişkili fiziksel ve zihinsel durumunu ifade eder. Hayvan refahının bozulduğu durumlar arasında, afetler önemli bir konudur ve bu durumlar hayvanların yaşadığı koşulların kötüleşmesine neden olabilir (2).

Afetler, insanlar gibi hayvanları da olumsuz etkileyebilir. Bu durumda hayvanlar da yaralanabilir, açlık, susuzluk, yerinden edilme, hastalık, stres gibi sorunlarla karşı karşıya kalabilirler. Hayvanların ölümü, hayvanlardan geçimini sağlayan insanlar ve hayvanları sevip sayan insanlar için yıkıcı sonuçlar doğurabilir. Dünya genelinde, ev sahibi olan insanların yarısından fazlası en az bir hayvan beslemektedir ancak bu insanlar genellikle afetlere hazırlıksızdır ve hayvanlarını kurtarmak için kendilerini riske atmak zorunda kalabilirler (3).

Hayvanlar sadece geçim kaynağı değil, insanların psikolojik iyiliği için de önemlidir. Hayvanların aile üyeleri gibi görüldüğü, onlarla birlikte yaşandığı ve kaybedildiğinde büyük üzüntüye neden olduğu bilinmektedir. Ancak hayvanların hakları ve yaşamı, afet ve acil durumlar konusunda yeterince korunmamaktadır. Bu da hayvanlarla birlikte yaşayan insanların endişelenmesine ve acil durumlarda hayvanlarını kurtarmaya çalışırken hayatlarını kaybetmelerine neden olabilir (4).

Afetler, zengin-fakir, gelişmiş-yoksul ülke ayırt etmeksizin herkesi etkiler. Hayvan yaşamına bağlı olan insanlar, gıda güvenlikleri ve toplum sağlığı açısından da zarar görebilirler (5). Ekonomik olarak yoksul ülkeler, afetlerden daha fazla zarar görebilirler çünkü bu ülkeler önlem alma ve dirençlilik konusunda yetersizdirler. Afetler, hayvancılıkla geçimini sağlayan insanlar için de büyük bir risk oluşturur çünkü hayvanları ve işlerini kaybedebilirler (2).

Hayvanlar afetlerde olumsuz etkiler yaratır, çünkü bulaşıcı hastalıkların yayılmasına neden olabilirler ve insan sağlığı için büyük bir tehdit oluştururlar. Bu hastalıkların çoğu zoonotiktir ve gıda kaynaklıdır. Hayvanların kontrol altında tutulması, toplu yemek ortamlarındaki kuralların uygulanması ve vektörlere müdahale edilmesi gerekmektedir. Afetlerde yiyecek ve içeceklerin kirlenmesi, hayvan ısırlıkları ve ölü hayvanlardan yayılan hastalıklar halk sağlığı sorunlarına neden olabilir. Terkedilen ev hayvanları veya afetler sırasında kaçan ev hayvanları da zoonotik hastalık salgını riskini arttırabilir. Bu nedenle, afet planlamaları hayvanların refahını da göz önünde bulundurmalıdır (6).

Afetlerde hayvanların ihtiyaçlarına dikkat edilmesi, afet planlamalarının hayvan refahı üzerinde olumlu etkilerinin olduğu fikri giderek yaygınlaşmaktadır. Ancak, en iyi hazırlanmış planlara rağmen evcil ve çiftlik hayvanlarının kaybedilmesi mümkündür. Veteriner hekimler, hayvan

kaybı ve yasını tutmanın belirli yönlerine hakim olsalar da, diğer gruplar bu konuda daha az bilgilidir (7). İnsanlar ve hayvanlar arasındaki etkileşimler göz önünde bulundurularak, afet yönetim planları yapılırken tüm hayvanların (evcil, çiftlik ve yabani) ihtiyaçları düşünülmeli ve sadece ekonomik yön değil, insanların sosyal, duygusal ve psikolojik etkileri de ele alınmalıdır. Afetlerde hayvanların korunmasını engelleyen temel nedenler, hayvanlara özgü acil durum yönetimi fikrinin ve kurumlarının yetersizliği ile hayvanlarla ilgili kurumların afet konusuna yeterince önem vermemesidir (5). Veteriner hekimlerin afet planlamalarının her aşamasında yer almaları, kayıpları en aza indirmeye ve afet öncesi ve sonrası tüm önlemlerin alınmasına yardımcı olacaktır. (2)

Afetlerde veteriner hizmetleri, doğal afetlerin insanlar ve hayvanlar üzerindeki etkileri göz önüne alındığında hayati bir öneme sahiptir. Afetlerde veteriner hizmetleri, afet öncesi hazırlık, afet sırasında ve sonrasında hayvanların sağlığı, refahı, barınması ve tahliyesi gibi birçok konuda hizmet sunar. Afet müdahale ekiplerinde veterinerlerin bulunması, afetlerin yönetimi ve etkilerinin azaltılması açısından önemlidir. Ayrıca veterinerler, afetlerde hayvanlara sağlık hizmeti sunmakla kalmaz, aynı zamanda insan sağlığı açısından da önemli bir rol oynarlar. Bu nedenle, afetlerde veteriner hizmetleri, afet yönetiminde yer alan kurumlar ve hayvan sahipleri için önemli bir konudur (8).

Afetler doğal veya insan kaynaklı felaketlerdir ve hayatı tehdit eden olaylar olarak kabul edilirler. Afetlerin insanların yanı sıra hayvanlar üzerinde de önemli etkileri olabilir. Bu nedenle, afetlerde veteriner hizmetleri oldukça önemlidir. Bu derlemede, afetlerde hayvanların durumu ve veteriner hizmetlerinin sağlanması gerekliliği ele alınacaktır.

### 1.1. Afetlerde Veteriner Hizmetleri Hakkında Kısa Tarihçe

Afetlerde veteriner hizmetlerinin tarihi oldukça eskiye dayanmaktadır. İnsanlık tarihi boyunca doğal afetlerin oluştuğu, bu afetlerin insanlar ve hayvanlar üzerinde ciddi etkileri olduğu bilinmektedir. Antik çağlarda da veterinerler, savaş, kıtlık ve doğal afetlerde hayvanların sağlığı ve refahı için çalışmaktaydılar.

Ancak modern anlamda veteriner hizmetleri, 19. yüzyılda gelişmeye başlamıştır. 1844 yılında İngiltere'de, ilk veterinerlik okulu olan Royal Veterinary College kurulmuş ve veterinerlik bilimi resmi olarak tanınmıştır. Bu dönemde veterinerlerin görevi, özellikle hayvan hastalıklarının kontrol altına alınması ve yayılmasının önlenmesi ile sınırlı kalmıştır.

Afetlerde veteriner hizmetleri konusunda ise ilk çalışmalar, 20. yüzyılın başlarında yapılmaya başlanmıştır. İlk kez 1906 yılında, San Francisco depreminin ardından veterinerler, barınaklarda kalan hayvanların bakımı ve tedavisi için çalışmışlardır. Daha sonra, I. Dünya Savaşı sırasında askeri veterinerler, savaş alanlarında yaralanan atların tedavisi için çalışmışlardır (9).

Afetlerde veteriner hizmetlerinin modern anlamda ilk kez örgütlü şekilde kullanımı ise 1980'lerde gerçekleşmiştir. O dönemde Avustralya'da yaşanan büyük yangın felaketinde, veterinerlerin hayvanların tahliyesi, barınması ve tedavisi konusunda etkin bir şekilde çalışmaları, afet müdahale sisteminde veterinerlerin de yer alması gerektiği fikrini güçlendirmiştir. Bu nedenle, günümüzde birçok ülkede afet müdahale ekiplerinde veterinerler de yer almaktadır (9).

### 1.2. Türkiye'de Afetlerde Veteriner Hizmetlerinin Durumu

Türkiye'de afetlerde veteriner hizmetleri, Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde yürütülmektedir. Bu hizmetler, Türkiye'nin her bölgesindeki hayvanların afetlerden korunması, afetlerde sağlıklarının korunması ve gerekli müdahalelerin yapılması için planlanmaktadır.

Türkiye'de veteriner hizmetleri, özellikle son yıllarda, afetlerde hayvanların sağlığı ve refahı konusunda daha hassas bir yaklaşım benimsemiştir. Bu kapsamda, Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) ve İl Müdürlükleri gibi kurumlarla koordineli çalışmalar yürütülmektedir.

Türkiye'de afetlerde veteriner hizmetleri, deprem, sel, yangın gibi doğal afetlerin yanı sıra, hayvanların yoğun olarak kullanıldığı tarım, hayvancılık ve gıda sektörlerinde meydana gelen afetlerde de önemli bir rol oynamaktadır. Bu sektörlerdeki afetlerde, veteriner hizmetleri, hayvanların tahliyesi, barınması, sağlık kontrolleri, gıda güvenliği, zoonoz hastalıkların önlenmesi ve tedavisi gibi konularda önemli bir işlev üstlenmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'de afetlerde veteriner hizmetleri, hayvanların sağlığı ve refahı konusunda büyük bir önem taşımaktadır. Bu hizmetler, afetlere hazırlık, afet sırasında müdahale ve afet sonrası çalışmaları kapsamaktadır ve hayvanların korunması, sağlıklarının korunması ve refahlarının sağlanması için büyük bir gayretle yürütülmektedir (10-14).

### 1.3. Afetlerde Hayvanların Durumu

Afetlerde hayvanların durumu oldukça karmaşıktır ve önemlidir. Afetlerde hayvanların fiziksel olarak zarar görmelerinin yanı sıra, evsiz kalmaları, kaybolmaları, aç ve susuz kalmaları, hastalanmaları, yaralanmaları, çevresel faktörlerden etkilenmeleri gibi birçok farklı sorunla da karşılaşabilirler. Ayrıca, afetlerde hayvanların insanlarla birlikte kurtarılması da mümkündür.

Afetler, hayvanların yaşamını ciddi şekilde tehdit eden doğal olaylar veya insan yapımı olaylardır. Doğal afetler arasında deprem, sel, fırtına, çığ, volkanik patlama, kuraklık ve yangın gibi olaylar yer almaktadır. İnsan yapımı afetler ise özellikle savaş, terör eylemleri, sanayi kazaları ve nükleer kazalar gibi olaylar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu afetlerde hayvanlar, insanlar gibi çeşitli sağlık riskleri ve zorluklarla karşı karşıya kalırlar.

Afetlerin etkisi altında kalan hayvanların durumu, afetin türüne ve yoğunluğuna bağlı olarak değişebilir. Afetlerin oluş sebebine bağlı olarak hayvanların çevrelerindeki fiziksel koşullar değişebilir ve yaralanma, ölüm, açlık, susuzluk, barınak kaybı, enfeksiyonlar, stres ve çevresel toksinler gibi çeşitli risklere maruz kalabilirler.

Afetlerde hayvanların sağlık sorunları sadece kendi sağlıkları için değil, insanların sağlığı ve toplumun refahı için de önemlidir. Hayvanlar, afetlerin çevresel etkilerini hafifletmede önemli bir rol oynarlar. Hayvanların sağlığı korunmadığı takdirde, insan sağlığı da risk altına girer. Hayvanların korunması ve bakımı, afetlerden etkilenen insanların sağlık ve refahını korumak için de hayati önem taşır (15-17).

Afetlerin hayvanlar üzerindeki fiziksel etkileri şunlardır:

1. Yaralanma ve ölüm: Deprem, sel, yangın gibi afetlerde hayvanlar yaralanabilir ve ölebilirler.
2. Beslenme kaybı: Afetler sonucunda hayvanların yiyeceklerine erişimleri kısıtlanabilir ve açlıkla karşı karşıya kalabilirler.
3. Barınak kaybı: Hayvanların barınakları afet sonucu hasar görebilir veya tamamen yok olabilir.
4. Hastalık riski: Afetler sonucu hayvanların sağlık koşulları ve hijyenik şartları bozulabilir, bu da hastalık riskini artırabilir.

Afetlerin hayvanlar üzerindeki psikolojik etkileri ise şunlardır:

1. Korku ve kaygı: Afetler sonrası hayvanlar korku ve kaygı yaşayabilirler.
2. Stres: Afetler hayvanlar için stresli bir durum olabilir ve stres hayvanların davranışlarını ve sağlık durumlarını etkileyebilir.
3. Yalnızlık: Afetler sonrasında hayvanların sahipleriyle ayrılması, hayvanlar için yalnızlık hissine neden olabilir.

Afetlerin hayvan popülasyonları üzerindeki etkileri ise şunlardır:

1. Göç: Afetler sonucu hayvanların göç etmesi gerekebilir.
2. Üreme ve neslin devamı: Afetler, hayvanların üreme ve neslinin devamı üzerinde olumsuz etki yapabilir.
3. Hayvan popülasyonlarının azalması veya artması: Afetlerin hayvan popülasyonları üzerinde olumsuz etkisi olabilir ve hayvan popülasyonlarının azalmasına veya artmasına neden olabilir.

### 1.4. Afetlerde Veteriner Hizmetlerinin Sağlanması

Afetlerde veteriner hizmetleri, hayvanların sağlık durumunu korumak ve hayvan sahiplerinin ihtiyaçlarını karşılamak için yürütülen bir dizi faaliyettir. Veteriner hizmetleri, hayvanların sağlık durumunu takip etmek, tedavi etmek, barındırmak, beslemek ve korumak gibi görevleri içermektedir. Afetlerde veteriner hizmetleri, acil müdahale, kurtarma ve yeniden yapılandırma aşamalarını kapsar.

Afetlerde veteriner hizmetleri, hayvanların sağlığı ve refahı için kritik öneme sahiptir. Bu hizmetler, afet bölgesindeki hayvanların tıbbi bakımını sağlamak, kaybolan hayvanları bulmak, besin ve su kaynakları sağlamak, barınaklar ve sığınaklar kurmak ve hayvanları kurtarmak gibi farklı alanları kapsar.

Afetlerde veteriner hizmetlerinin sağlanması için öncelikle, afet öncesi planlama yapılması gereklidir. Bu planlama, hayvanların güvenliğini ve refahını sağlamak için hayvan sahiplerinin bilgilendirilmesi, hayvanların kayıt altına alınması, hayvanlar için acil durum çantalarının hazırlanması, evcil hayvanların güvenliğini sağlamak için uygun sığınakların bulunması gibi konuları kapsar.

Afet bölgesinde veteriner hizmetlerinin sağlanması için, veteriner hekimlerin ve yardımcı personelin görevlendirilmesi gereklidir. Bu ekip, hayvanların sağlık durumlarını kontrol etmeli, yaralı hayvanları tedavi etmeli, hayvanların barınma ihtiyaçlarını karşılamalı ve kaybolan hayvanları bulmak için çalışmalıdır (18-20).

#### 1.4.1. Afet Öncesi Hazırlıklar

Afet öncesi hazırlıklar, afetlerin olası etkilerini en aza indirmek amacıyla hayvanların sağlığı ve refahını korumak için yapılması gereken faaliyetleri içermektedir. Afet öncesi hazırlıklar şunları içerebilir:

Afet öncesi hazırlık, afetler sırasında hayvanların zarar görmesini önlemek ve hayvan sahiplerinin de afetlere karşı hazırlıklı olmasını sağlamak için önemlidir. Afet öncesi hazırlıklar arasında şunlar yer alabilir:

- Hayvanların güncel tıbbi kayıtlarının tutulması ve gerekli aşılarda yapılması
- Hayvanların kimliklendirilmesi ve kayıt altına alınması
- Hayvanların beslenmesi, barınması ve su ihtiyaçlarının karşılanması için yeterli stokların bulundurulması
- Hayvanların taşınması için gerekli araçların ve malzemelerin hazır bulundurulması
- Hayvanların güvende kalabilecekleri bir alanın belirlenmesi ve bu alanın hazırlanması

**Risk Değerlendirmesi ve Planlama:** Afet öncesi hazırlıkların en önemli ayağı risk değerlendirmesi ve planlamadır. Afet türüne ve olası etkilerine göre hayvanların durumları ve veteriner hizmetlerinin sağlanması önceden planlanmalıdır. Bu kapsamda, risk değerlendirmesi yapılarak hayvanların afet durumundaki muhtemel riskleri belirlenmeli, afet öncesi ve afet sırasında veteriner hizmetlerinin nasıl sağlanacağına dair bir plan hazırlanmalıdır. Planlama aşamasında, afet durumunda kullanılmak üzere gerekli ekipman ve malzemeler temin edilmeli, afet sonrasında hayvanların barınacağı alanlar ve hastalık kontrolü için gerekli önlemler alınmalıdır.

**Eğitim:** Afet öncesi hazırlıkların bir diğer önemli ayağı ise eğitimidir. Veteriner hekimler, hayvan sahipleri ve afet müdahale ekipleri afet öncesi ve sırasında yapılması gerekenleri bilerek hazırlıklarını daha etkili bir şekilde yapabilirler. Bu nedenle, afet öncesi dönemde veteriner hekimlere, hayvan sahiplerine ve afet müdahale ekiplerine yönelik eğitimler düzenlenmelidir. Ayrıca, afet öncesi hazırlıkların belirlenmesinde veteriner hekimlerin ve hayvan sahiplerinin fikirleri de dikkate alınmalıdır.

**İletişim:** Afet öncesi hazırlıkların bir diğer önemli unsuru da iletişimidir. Afet öncesi ve sırasında veteriner hizmetlerinin sağlanması için iletişim kanallarının açık tutulması gerekmektedir. Bu kapsamda, veteriner hekimler, hayvan sahipleri ve afet müdahale ekipleri arasında sürekli bir iletişim sağlanmalı, olası afet durumunda birbirleriyle irtibat kurmaları için iletişim kanalları belirlenmelidir. Ayrıca, afet sonrasında hayvanların durumları hakkında bilgi almak isteyen hayvan sahipleri için de iletişim kanalları açık tutulmalıdır.

Sonuç olarak afet durumlarında hayvanların durumları ve veteriner hizmetlerinin sağlanması oldukça önemlidir. Bu nedenle, afet öncesi hazırlıkların yapılması ve planlamaların doğru bir şekilde yapılması gerekmektedir. Veteriner hekimler, hayvan sahipleri ve afet müdahale ekipleri arasında sürekli bir iletişim sağlanması ve eğitimlerin düzenlenmesi konusunda aktif rol almalıdırlar (20-22).

#### 1.4.2. Afet Sırasında Veteriner Hizmetleri

Afet sırasında veteriner hizmetleri, afet bölgelerindeki hayvanların tıbbi bakımını ve hayatta kalma şanslarını artırmak için çok önemlidir. Afet sırasında veteriner hizmetleri şunları içerebilir:

- Yaralı veya hastalanmış hayvanların tıbbi bakımı ve tedavisi
- Hayvanların güvenli bir şekilde taşınması ve barındırılması için gerekli desteğin sağlanması
- Gerekli durumlarda hayvanlara acil müdahaleler yapılması
- Veteriner ilaç, malzeme ve ekipman gibi tıbbi kaynakların afet bölgelerine ulaştırılması (23)

#### 1.4.3. Afet Sonrası Veteriner Hizmetleri

Afet sonrası veteriner hizmetleri, afetlerden etkilenen hayvanların kurtarılması, tıbbi bakımı ve toplumun yeniden kurulmasına yardımcı olmak için önemlidir. Afet sonrası veteriner hizmetleri şunları içerebilir:

- Hayvanların kurtarılması, barındırılması ve sahiplerine geri verilmesi için gerekli desteğin sağlanması
- Yaralı veya hastalanmış hayvanların tıbbi bakımı ve tedavisi
- Hayvanların kaybedilmesi durumunda sahiplerine yardımcı olunması
- Hayvanların güvende kalabilecekleri alanların belirlenmesi ve hazırlanması
- Veteriner ilaç, malzeme ve ekipman gibi tıbbi kaynakların afet bölgelerine ulaştırılması

Bu hizmetlerin sağlanması, afetlerden etkilenen hayvanların hayatta kalma şansını artırmaya yardımcı olurken, toplumun afet sonrası yeniden yapılanma sürecine de katkı sağlar (23).

#### 1.5. Afetlerde Hayvanların Tahliyesi ve Barınması

**Hayvanların Tahliye Edilmesi:** Afet durumlarında hayvanların güvenli bölgelere taşınması ve tahliye edilmesi gerekebilir. Bu süreçte, hayvanların ne kadar süre boyunca yolda kalacağı ve hangi kaynaklardan besleneceği gibi konuların da dikkate alınması gerekir. Hayvanların tahliye edilmesi için çeşitli araçlar ve ekipmanlar kullanılabilir. Tahliye esnasında hayvanların stres yaşamaması için, veteriner hekimlerin gözetiminde sakinleştirici ilaçlar verilebilir.

**Hayvanların Barınaklarda Tutulması:** Afet durumlarında, hayvanların güvenli bölgelere taşınması mümkün olmayabilir. Bu durumda, hayvanların barınaklarda

tutulması gerekebilir. Bu barınaklar, genellikle afet öncesi hazırlıklar kapsamında belirlenir ve gerektiğinde hayvanlar için acil barınma imkanı sunar. Barınaklar, hayvanların beslenmesi, sulanması ve temizlenmesi gibi ihtiyaçlarının karşılanması için gerekli ekipmanlara sahip olmalıdır.

**Hayvanların Yeme ve İçme Suyu İhtiyacı:** Afet durumlarında hayvanların yeme ve içme suyu ihtiyacının karşılanması oldukça önemlidir. Hayvanların barındırıldığı alanlarda yem, su ve ilaçların depolanması, hayvanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için hayati öneme sahiptir. Bu nedenle, afet öncesi hazırlık döneminde yeterli miktarda yem, su ve ilaç stoklanması önemlidir. Ayrıca, hayvanların günlük yeme ve içme suyu ihtiyaçlarının karşılanması için su tankerleri, yem taşıma araçları ve veteriner hekimlerin gözetiminde yem ve su dağıtımı yapılabilir.

Bu şekilde, afetlerde hayvanların tahliyesi ve barınması süreçleri hayvanların hayatta kalması için oldukça önemlidir. Veteriner hekimler, hayvanların sağlığı ve refahı için gereken tüm hizmetleri sağlamalı ve hayvanların güvenli bir şekilde barındırılması için gerekli tedbirleri almalıdır (24, 25).

#### 1.6. Afetlerde Hayvanların Sağlığı ve Refahı

Afetler sırasında, hayvanlar açısından pek çok sağlık ve refah riski ortaya çıkabilir. Bunlar arasında yaralanma, stres, enfeksiyonlar, aşırı sıcaklık, susuzluk ve açlık gibi durumlar yer almaktadır. Bu nedenle, hayvanların sağlığı ve refahı korunması için bir dizi önlem alınması gerekmektedir.

Hayvan sağlığı ve refahını tehdit eden riskler arasında, deprem ve sel gibi doğal afetlerin yanı sıra yangın, kimyasal sızıntı ve nükleer kazalar gibi insan kaynaklı afetler de bulunmaktadır. Bu tür afetler sırasında, hayvanlar zararlı kimyasallarla temas edebilir, alevlerden zarar görebilir veya radyasyona maruz kalabilir.

Hayvan sağlığı ve refahını korumak için, hayvanların güvenliği ve sağlığına yönelik planlamalar yapılmalıdır. Bu planlamalar, hayvanların acil durumda tahliye edilmesi, barınaklarda tutulması, yem ve su temini, ilaçlama, aşılama ve veteriner bakımı gibi konuları kapsamalıdır.

Ayrıca, afet öncesi dönemde hayvanların kimlik bilgilerinin kaydedilmesi, sahiplerinin bilgilendirilmesi ve afet sırasında hayvanların yerlerinin takip edilmesi de önemlidir. Bu şekilde, hayvanların sahiplerine geri dönüşleri sağlanabilir ve hayvanların kaybolması veya terk edilmesi gibi olumsuz durumlar önenebilir. Afetler sırasında hayvanların sağlığı ve refahının korunması, hayvan sahipleri, veterinerler, sivil toplum kuruluşları ve yetkililer tarafından birlikte hareket edilerek mümkündür (2, 8, 9, 15).

##### 1.6.1. Hayvan Sağlığı ve Refahını Tehdit Eden Riskler

**1. Yaralanmalar:** Deprem, sel, yangın gibi afetler hayvanların yaralanmasına neden olabilir.

**2. Hastalıklar:** Afet bölgelerinde hayvanların sağlığına yönelik ciddi riskler oluşabilir. Hayvanların barınaklarda kalması, su kaynaklarının kirlenmesi ve yetersiz beslenme hayvanların hastalanmasına neden olabilir.

**3. İlaçlama:** Afet bölgelerinde ilaçlama çalışmaları yapılabilir. Bu çalışmalar, sivrisinek, haşere, fare, böcek gibi zararlıların yok edilmesi için yapılmaktadır. Ancak bu ilaçlar hayvanların sağlığına zarar verebilir.

**4. Gıda kaynaklarının kirlenmesi:** Afet bölgelerinde hayvanların su ve gıda kaynakları kirlenebilir. Bu durum hayvanların hastalanmasına ve ölmesine neden olabilir.

**5. Yetersiz bakım:** Afetler sırasında hayvanlar için yeterli bakım sağlanamayabilir. Bu durumda hayvanların sağlık durumları kötüleşebilir.

**6. Çevresel faktörler:** Afetler sonrasında hayvanların yaşam alanları büyük ölçüde etkilenebilir. Sıcaklık, nem, rüzgar, güneş ışınları ve diğer çevresel faktörler hayvanların sağlık durumlarını olumsuz yönde etkileyebilir.

Bu risklerin önüne geçmek için acil durum planları yapılması ve afetlere hazırlıklı olunması önemlidir. Ayrıca hayvanların barınması, beslenmesi, sulanması ve sağlık kontrollerinin yapılması için gerekli ekipman, personel ve malzemelerin hazır bulundurulması gerekmektedir (2, 8, 9, 15).

##### 1.6.2. Hayvan Sağlığı ve Refahını Korumak için Alınacak Önlemler

• **Afet öncesi hazırlık:** Hayvanların afetlerden etkilenmesini minimize etmek için afet öncesi hazırlıklar yapılmalıdır. Bu hazırlıklar hayvanların barınma, yem ve su gibi temel ihtiyaçlarının karşılanmasını, afet durumunda hayvanların tahliye edilmesi için planlama yapılmasını ve acil durum hayvan sağlık hizmetlerinin hazırlanmasını kapsar.

• **Afet sırasında veteriner hizmetleri:** Afet sırasında veteriner hizmetleri, hayvanların afetten kaynaklanan yaralanmalarının ve hastalıklarının tedavisi için gereklidir. Afetlerde veteriner hizmetleri için hazırlıklı olan ekipler, afet bölgesine hızlı bir şekilde ulaşarak hayvanların sağlık ihtiyaçlarını karşılamalıdır.

• **Afet sonrası veteriner hizmetleri:** Afet sonrasında hayvanların sağlık sorunları hala devam edebilir. Bu nedenle afet sonrası veteriner hizmetleri, hayvanların iyileşmesi ve sağlıklı bir şekilde yeniden yerleştirilmesi için gereklidir.

• **Barınaklar ve geçici barınma alanları:** Hayvanların barınması için uygun barınaklar ve geçici barınma alanları oluşturulmalıdır. Bu barınaklar ve alanlar, hayvanların korunması, yem ve su ihtiyaçlarının karşılanması ve veteriner hizmetlerinin sunulması için uygun şekilde tasarlanmalıdır.

• **Yem ve su:** Hayvanların yem ve su ihtiyaçları, afet sırasında veya sonrasında da karşılanmalıdır. Bu nedenle, hayvanlar için yeterli miktarda yem ve su kaynağı sağlanmalıdır.

• **Hayvanların tahliye edilmesi:** Afet durumunda, hayvanların tahliye edilmesi gerekebilir. Hayvanların tahliye edilmesi için planlama yapılmalı ve uygun araç ve ekipmanlar sağlanmalıdır.

• **Hayvanların izlenmesi ve kayıt altına alınması:** Afet sonrasında, hayvanların izlenmesi ve kayıt altına alınması gereklidir. Bu, hayvanların sağlık durumlarının takip edilmesine, sahipleriyle yeniden birleştirilmesine veya uygun bir şekilde yerleştirilmelerine yardımcı olur.

• **Eğitim ve farkındalık:** Afetlerde hayvanların sağlık ve refahını korumak için eğitim ve farkındalık çalışmaları yapılmalıdır. Bu, hayvan sahiplerinin ve toplumun, hayvanların afetlerden etkilenmesini önlemek ve afet durumlarında hayvanların sağlık ve refahını korumak için birlikte çalışması gerektiğini vurgular (2, 8, 9, 15).

### 1.7. Afetlerde Veteriner Hizmetlerinin Halk Sağlığı Açısından Önemi

Afetlerde veteriner hizmetleri sadece hayvan sağlığı ve refahı açısından değil, aynı zamanda halk sağlığı açısından da büyük önem taşır. Bu nedenle, afetlerde veteriner hizmetleri, halk sağlığı uzmanları, hayvan sağlığı uzmanları ve acil durum yönetimi yetkilileri arasında güçlü bir işbirliği ve koordinasyon gerektirir.

Afetler sırasında, hayvanlar potansiyel olarak salgın hastalık taşıyıcıları olabilirler. Bu nedenle, afetlerde veteriner hizmetleri, salgın hastalık riskini en aza indirmek için hayvan popülasyonlarına düzenli olarak aşı yapmak, enfeksiyon kontrolü sağlamak, hayvanların karantina edilmesini sağlamak ve gerektiğinde hayvanların eutanize edilmesi gibi acil önlemler almak gibi önlemler olarak halk sağlığını korumaya yardımcı olur.

Ayrıca, afetlerde hayvanların yaşadığı stres, travma ve yaralanmalar, insanların da duygusal sağlıklarını etkileyebilir. Hayvanların sağlıklı tutulması ve yaralanmalarının tedavi edilmesi, toplumun sağlıklı bir şekilde iyileşmesine yardımcı olabilir. Veteriner hizmetleri, afet sonrası hayvanların tedavi edilmesi, bakımı ve sahiplenilmesi için de önemlidir. Sonuç olarak, afetlerde veteriner hizmetleri, halk sağlığı açısından kritik bir rol oynar ve hayvanların sağlığı ve refahıyla birlikte toplumun genel sağlığına katkı sağlar (16-19, 26, 27).

### 1.8. Afetlerde Hayvanların Kaybı ve Kayıp Hayvanların Aranması

Afetlerde hayvan kaybı, çeşitli nedenlere bağlı olarak meydana gelebilir. Bunlar arasında;

- Doğal afetler: Deprem, sel, yangın, tsunami gibi doğal afetler hayvanların kaybına neden olabilir. Özellikle hayvanların barındığı ahırlar, barınaklar, çiftlikler gibi yapılar zarar gördüğünde hayvanlar da etkilenebilir.

- İnsan kaynaklı afetler: Trafik kazaları, yangınlar, patlamalar, terör saldırıları gibi insan kaynaklı afetler de hayvanların kaybına neden olabilir.

- Evde kaybolan hayvanlar: Bazı afetler sonrasında hayvanlar korkup kaçabilir veya evlerinden ayrılabilir.

- İnsanların hayvanlara zarar vermesi: Afet sırasında insanlar hayvanlara zarar verebilir veya onları terk edebilir.

- Hayvanların kaçması: Afet sırasında hayvanlar korkuya kapılabilir ve kaçabilirler. Bu durumda hayvanlar ya kaybolabilir ya da farklı bölgelere dağılarak kaybolabilirler.

- Yetersiz hazırlık: Hayvanların yeterli şekilde hazırlanmamış olması, örneğin barınakların yeterli olmaması veya hayvanların yeterli yiyecek ve su temin edememesi gibi durumlar da hayvan kayıplarına neden olabilir (15, 19).

Kayıp hayvanların bulunması için yapılacak çalışmalar, afetin tipine ve şiddetine bağlı olarak değişebilir. Genel olarak, kayıp hayvanların bulunması için aşağıdaki adımlar izlenebilir:

- Hayvanların kaybolduğu bölgenin taranması: Kayıp hayvanın bulunduğu son yerler, hayvanın sıklıkla uğradığı alanlar taranmalıdır.

- İlanlar yayınlama: Hayvanın fotoğrafları, özellikleri, kaybolduğu yer ve sahiplerinin iletişim bilgileri gibi bilgilerin yer aldığı ilanlar hazırlanarak, internet, sosyal medya ve yerel basında yayınlanabilir.

- Hayvan barınağı, veteriner klinikleri ve hayvan hastaneleri ile iletişime geçme: Kayıp hayvanın barınağa veya kliniğe getirilip getirilmediği kontrol edilebilir.

- Hayvan sahipleri ile iletişime geçme: Hayvan sahipleri, hayvanın kaybolması durumunda çevrelerindeki insanlara, sokak hayvanı derneklerine veya hayvan kurtarma ekiplerine bilgi verebilir. Ayrıca kayıp hayvanların fotoğraflarının dağıtılması ve sosyal medyada paylaşılması da hayvanın bulunma olasılığını artırır.

Kayıp hayvanların bulunması, sahipleri için çok önemlidir. Bu nedenle, kayıp hayvanlar için arama çalışmalarının titizlikle yürütülmesi gereklidir (15, 19).

### 1.9. Afetlerde Veteriner Hizmetlerinin Koordinasyonu ve İşbirliği

#### 1.9.1. Veteriner Hizmetlerinin Afet Müdahalesindeki Rolü

Afet durumunda veteriner hizmetlerinin görevi, hayvanların sağlık, refah ve güvenliğinin sağlanmasıdır. Veterinerler, acil durumlar sırasında hayvanların ihtiyaçlarını karşılamak, yaralı hayvanları tedavi etmek ve tahliye etmek, kayıp hayvanları aramak ve kurtarmak, hayvanların barınak ve beslenme ihtiyaçlarını karşılamak gibi konularda faaliyet gösterirler.

Veteriner hizmetleri ayrıca hayvanların salgın hastalıklara karşı korunmasını sağlamak için de önemlidir. Afet durumlarında hayvanların yoğunluğu artar ve hayvanlar arasındaki temas arttığı için salgın hastalıkların yayılma riski de yükselir. Bu nedenle veterinerler, afet sonrası hayvan sağlığı ve refahını korumak için önlemler almak ve hayvanların enfeksiyonlardan korunmasını sağlamak için çalışırlar (19-23).

#### 1.9.2. Veteriner Hizmetleri ile Diğer Afet Müdahale Kuruluşları Arasındaki İşbirliği

Veteriner hizmetleri, afet müdahale ekiplerinin bir parçasıdır ve diğer afet müdahale kuruluşları ile yakın bir şekilde çalışır. Bu kuruluşlar arasında itfaiye, kurtarma ekipleri, belediyeler, hayvan hakları kuruluşları, tarım bakanlığı gibi kurumlar yer alabilir.

Veteriner hizmetleri, hayvanların tahliyesi, barınması ve tedavisi konusunda diğer kuruluşlarla işbirliği yapar. Özellikle hayvanların büyük gruplar halinde taşınması gerektiği durumlarda, itfaiye ve kurtarma ekiplerinin desteği önemlidir. Hayvanları tahliye etmek için uygun araçlar sağlanmalı ve hayvanların güvenli bir şekilde taşınmasını sağlayacak önlemler alınmalıdır.

Hayvan refahı ile ilgili diğer kuruluşlarla da işbirliği yapılır. Hayvan hakları kuruluşları, hayvanların güvenliğinin ve refahının sağlanması konusunda veteriner hizmetleri ile birlikte çalışırlar. Tarım bakanlığı gibi kurumlar da, hayvanların kaydı, kimliklendirilmesi ve aşılması gibi konularda veteriner hizmetleri ile birlikte çalışır (19-23).

#### 1.9.3. Organizasyonel Modeller

Organizasyonel modeller, her ülkenin farklı siyasi ve idari özelliklerine göre değişmektedir. Bu bölümde literatürdeki kaynaklara dayalı olarak İtalya, ABD ve Fransa'daki veteriner hizmet modelleri ele alınmıştır.

İtalya'da veteriner hizmetleri Ulusal Sağlık Hizmeti'ne aittir. Sağlık hizmetlerinin organizasyonu Bölgesel yönetimlere bağlıdır ve yerel sağlık ajanslarına ayrılmıştır. 508/1992 yasasına göre, veteriner hizmetleri, Halk Sağlığı, Gıda ve Beslenme, Meslek Hastalıkları Hizmetleri ile birlikte Önleyici Tıp Departmanı'na aittir. 225/1992 sayılı yasa, İtalya'da Ulusal Sivil Koruma Servisini kurmuştur. Veteriner Hizmetleri, Ulusal Sağlık Hizmetinin bir bileşeni olarak, Sivil Koruma Servisinin operasyonel bir yapılandırmasıdır. Acil durumlarda, veteriner hizmetleri de dahil olmak üzere Yerel Sağlık Ajansları, yerel sivil koruma otoritesi tarafından aktive edilir (28).

Yönetim merkezleri, belediye, il ve ulusal düzeyde koordinasyonu sağlayarak yönetilir. Her koordinasyon merkezinde, işlevlerine göre temsil edilen tüm kamu ve özel kurumlar bulunur. Veteriner faaliyetleri, "Sağlık ve sosyal yardım" işlevi içinde koordine edilir. Her koordinasyon merkezinde, "sağlık ve sosyal yardım" işlevi, genellikle sağlık acil servisi veya yerel sağlık ajansı görevlisi olan bir işlev yöneticisi tarafından temsil edilir. Esneklik, önceliklere göre koordinasyon yapısı modüle edilmesine izin verir. Orta İtalya'da Termoli kasabasının vuran sel felaketinden sonra (Ocak 2003), nüfus arasında kayıpların olmadığı bölgede hayatta kalan ve ölen hayvanların toplanması ve yönetimiyle ilgili faaliyetleri koordine etmek için yerel sağlık ajansının veteriner hizmetlerinin başı tarafından sağlık işlevi yürütüldü. Veteriner yanıtın çekirdeği, yerel sağlık ajansının veteriner hizmetleridir, ancak diğer veteriner kurumları da afet yanıtında yer almaktadır. "Istituti Zooprofilattici Sperimentali" (Hayvan Sağlığı Enstitüleri), laboratuvar analizlerinde yer alırlar. Bölgesel Veteriner Ofisleri, bölgesel kaynakların yönetimini ve bölgesel epidemiyolojik merkezler aracılığıyla epidemiyolojik gözetimi sağlar. Yerel uygulayıcılar, diğer bölgelerden gelen ekipler ve belirli konularda uzmanlar, yerel veteriner hizmetlerini destekleyebilir. Ulusal Orman Teşkilatı, hayvan kurtarma faaliyetleriyle özellikle veteriner faaliyetlerini desteklemek için personel ve taşıma araçları sağlayabilir. İtalyan modeline göre, salgın olmayan acil durumlarda veteriner faaliyetleri şunlardır (29, 30):

#### Doğal afetler

Hemen harekete geçilmesi gerekenler:

- mevcut gıda kaynaklarını tespit etmek ve ürünlerin hala yenilebilir ve güvenli olup olmadığını belirlemek;
- yaralı hayvanların bakımını ve kesimini düzenlemek ve insan tüketimine uygun olanları belirlemek;
- hayvan kaynaklı ölüm bedenlerini ve diğer atıkları yok etmek veya ortadan kaldırmak;
- dağılmış hayvanlar için barınak ve gerektiğinde yiyecek ve su sağlamak;
- zoonoz kontrolü;
- zararlı böcek kontrolü;
- gıda güvenliği.

Sonraki adımlar:

- kesim, et denetimi, süt toplama ve depolama gibi normal faaliyetleri yeniden başlatmak;

- ilaç, aşı, dezenfektan ve pestisit sağlamak;
- risk altındaki alanları ve yerleri dezenfekte etmek;
- epidemiyolojik izleme yapmak;
- öngörülebilir bir olayın meydana gelmesi durumunda, hayvanları risk altındaki alandan tahliye etmek.

#### İnsan yapımı afetler (kimyasal ve radyo-nükleer)

- zararlı kirleticinin kaynağını tanımak;
- kirlenmiş bölgedeki hayvanları taşımak veya iç mekanda tutmak;
- hayvanlara kirli yem veya ot vermektan kaçınmak;
- hayvansal gıdaların et, süt ve diğer ürünlerindeki kirleticileri izlemek;
- hayvan popülasyonu üzerinde toksikolojik gözetim yapmak.

Amerika Birleşik Devletleri'nde, veteriner afet yanıtı çoğunlukla veteriner dernekleri ve özellikle Amerikan Veteriner Tıp Birliği (American Veterinary Medical Association, AVMA) tarafından geliştirildi. AVMA'nın afet öncesi hazırlık ve yanıt çabaları, Mayıs 1993'te AVMA ve ABD Halk Sağlığı Servisi Acil Durum Hazırlık Ofisi arasında bir anlaşma ile sonuçlandı. Bir Mutabakat Zaptı'nın (Memorandum of Understanding, MOU) imzalanmasıyla veteriner hizmetleri, Ulusal Afet Tıbbi Sistemi (National Disaster Management System, NDMS) kapsamında federal afet müdahale planına dahil edildi (31).

NDMS, eyalet ve yerel kaynakların yetersiz kaldığı felaketlerde mağdurlara ek tıbbi bakım sağlamak için geliştirilmiştir ve federal yardım gerektiğinde kullanılır. Mayıs 1993'te AVMA ve Amerika Birleşik Devletleri Halk Sağlığı Servisi Ofisi arasında bir Anlaşma ile veteriner hizmetleri felaket yardımı için NDMS kapsamına alındı. AVMA ve Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı / Hayvan ve Bitki Sağlık Denetleme Servisi (United States Department of Agriculture, USDA / Animal and Plant Health Inspection Service, APHIS) arasında Ağustos 1994'te bir Anlaşma yapılmasıyla Veteriner Tıbbi Yardım Ekipleri (Veterinary Medical Assistance Team, VMAT), hayvan hastalığı salgınlarının kontrolü, tedavisi ve yok edilmesinde USDA'ya yardımcı olabilir hale geldi. Bu tür bir yanıt USDA'nın yönetiminde gerçekleşir (31).

AVMA ve American Veterinary Medical Foundation (AVMF), 26 Ocak 1998'de Amerikan Ulusal Kızılhaçı (American Red Cross, ARC) ile bir anlayış bildirisi imzaladı. Felaketler sırasında VMAT sorumlulukları şunları içerir:

- insancıl ötenazi;
- epidemiyoloji;
- hayvanların tıbbi ihtiyaçlarının değerlendirilmesi;
- hayvanların tıbbi tedavisi ve stabilizasyonu;
- hayvan hastalığı gözetimi;
- zoonotik hastalık gözetimi ve halk sağlığı değerlendirmesi;

- gıda ve su kalitesinin sağlanması için teknik destek;
- tehlike azaltımı;
- biyolojik ve kimyasal terörizm gözetimi;
- hayvan dekontaminasyonu;
- çalışan köpeklerin tıbbi tedavisi.

Fransa'da, acil durum müdahalesi belediye (belediye başkanı), departman (prefekt), bölgesel (bölgesel) ve merkezi (ulusal) düzeylerinde yapılandırılmaktadır. Her düzeyde, kurtarma koordinasyonu çerçevesinde hayvan sağlığı ve gıda hijyeni ile ilgili faaliyetlerin koordinasyonundan bir veteriner sorumludur. Operasyonel müdahalenin çoğu, bir tıbbi ve sağlık hizmeti (Médecins sapeurs-pompiers volontaires ou professionnels, SSSM) ve organize bir veterinerler birliği (Vétérinaires Sapeur Pompier, VSP) içeren İtfaiyeciler tarafından yürütülmektedir. VSP, Fransız sisteminin özel bir kategorisidir. VSP, kurtarma operasyonları sırasında hayvanlar, gıda ve çevre ile ilgili olduğunda Tıbbi felaket yöneticisine destek olabilirler. VSP, teknik danışman ve SSSM'nin Tıbbi Başkanının idari ve teknik otoritesi altında çalışırlar (28).

Operasyon alanında, VSP, Kurtarma Komutanının teknik danışmanıdır. VSP, özellikle kurtarma köpekleri kullanıldığında, kurtarma ekiplerine entegre edilir. VSP, özel bir eğitim alırlar ve belirli bir hiyerarşik zinciri izlerler.

VSP'nin görevleri aşağıdaki gibidir:

- Teknolojik ve biyolojik risklere karşı önleme ve müdahale;
- Canlı hayvanlar ve gıda maddelerinin denetimi ve kontrolü;
- Kurtarma operasyonlarına veteriner desteği;
- Kurtarma köpek takımlarının eğitimi ve takibi;
- Veteriner işlemleri için araç ve malzemelerin yönetimi ve hayvan yönetimi;
- Sağlık ve hijyen eğitimi;
- Ölü hayvanlar hakkında örnek alma ve tavsiye;
- Sapeur Pompier Komutanına felaketlerde çevre ve gıda zinciri konusunda tavsiyeler;
- Sapeur Pompier Komutanına risk tahmini ve önleme konusunda tavsiyeler (28).

Kurtarma ve yangın söndürme hizmetlerinin düzenlenmesi hakkındaki 97-1225 sayılı kararname, SSSM'nin içinde VSP ve gerektiğinde bir veteriner başı olmasını öngörüyor.

## 1.10. Afetlerde Veteriner Hizmetlerinin Sonuçları ve Geleceği

### 1.10.1. Afetlerde Veteriner Hizmetlerinin Etkileri

Afetler sırasında veteriner hizmetlerinin etkileri şunlardır:

- Hayvanların sağlığı ve refahı: Afetlerde hayvanlar, sıcaklık, su, gıda ve tıbbi bakım gibi temel ihtiyaçlarından mahrum kalabilirler. Bu nedenle, veteriner hizmetleri, hayvanların sağlığı ve refahını korumak için hayvan barınaklarının kurulması, besin desteği ve veteriner

bakımı gibi birçok faaliyeti yürütür. Ayrıca, hayvanların hastalıklardan korunması ve zoonotik hastalıkların yayılmasının önlenmesi de veteriner hizmetlerinin öncelikli sorumlulukları arasındadır.

- Toplum sağlığı: Afetlerde hayvanların hastalık taşıma riski yüksektir ve bu durum, insanların sağlığını tehdit edebilir. Veteriner hizmetleri, hayvanların sağlık durumlarını izleyerek, insanların hayvan kaynaklı hastalıklardan korunmasını sağlamak için çeşitli önlemler alır.

- Hayvansal ürünlerin kaybı: Afetlerde hayvanlarda ölüm oranı artabilir ve hayvanların ürettiği süt, yumurta, et vb. ürünler kaybedilebilir. Bu da hem hayvan sahipleri hem de toplum için büyük bir kayıp olabilir.

Afetler sonrasında veteriner hizmetlerinin etkileri ise şunlardır:

- Hayvanların sağlığı ve refahı: Afetler sonrasında hayvanların besin, su ve barınma ihtiyaçları için gereken hizmetler veteriner hizmetleri tarafından sağlanır. Hayvanların sağlık durumları da düzenli olarak takip edilir ve gerektiğinde veteriner bakımı yapılır.

- Toplum sağlığı: Afetler sonrasında, hayvanların sağlık durumu izlenir ve zoonotik hastalıkların yayılmasını önlemek için gerekli tedbirler alınır.

- Hayvansal ürünlerin kaybı: Afetler sonrasında, hayvanların kaybı nedeniyle hayvansal ürünlerin kaybı da yaşanabilir. Bu durumda, veteriner hizmetleri, hayvanların besin değerlerinin korunması ve insan tüketimi için uygun olup olmadığının belirlenmesi için gerekli testleri yapar (32-34).

### 1.10.2. Afetlerde Veteriner Hizmetlerinin Geleceği ve Geliştirilmesi

Afetlerde veteriner hizmetlerinin geleceği ve geliştirilmesi, öncelikle afetlere hazırlık ve müdahale konusunda veteriner hizmetlerinin öneminin daha da fark edilmesiyle başlayabilir. Veterinerlerin afet müdahalesindeki rolü hakkında daha fazla farkındalık yaratılması, veterinerlerin afetlerde etkin bir şekilde elde edilebilmesi için gereklidir. Bununla birlikte, veterinerlerin afet müdahalesindeki rolünün daha da geliştirilmesi için eğitim ve teknik destek sağlanması da önemlidir. Veteriner hizmetleri, afetlere müdahalede diğer kuruluşlarla işbirliği yaparak daha etkili bir şekilde hizmet verebilir. Böylelikle, afetlerde hayvanların sağlığı ve refahının korunması, hayvan sahiplerinin ihtiyaçlarının karşılanması ve toplum sağlığının korunması için daha iyi bir koordinasyon ve işbirliği sağlanabilir.

Bunun yanı sıra, afetlerde veteriner hizmetlerinin daha etkin ve koordineli bir şekilde çalışabilmesi için ulusal ve uluslararası düzeyde afetlere müdahale planlarının oluşturulması gerekmektedir. Bu planlar, veteriner hizmetlerinin afet öncesinde, sırasında ve sonrasında nasıl çalışacağına ilişkin detaylı bir yol haritası sunmalıdır.

Ayrıca, afetlerde veteriner hizmetlerinin kapasitesinin artırılması için daha fazla eğitim ve teknik destek sağlanması gerekmektedir. Veterinerlerin afetlerde karşılaşılabilecekleri zorluklar hakkında bilgilendirilmesi ve afet müdahalesi için gerekli araç ve ekipmanların sağlanması, veteriner hizmetlerinin daha etkin bir şekilde çalışmasını sağlayabilir.



Afetlerde hayvanların kaybı ve insan sağlığına olan etkileri konusunda daha fazla araştırma yapılması da gerekmektedir. Bu araştırmalar, afet müdahale ekiplerine hayvanların sağlığı ve refahını korumak için daha iyi yöntemler sunabilir.

Son olarak, afetlerde veteriner hizmetlerinin geliştirilmesi için uluslararası iş birliğinin artırılması gerekmektedir. Afetler sınır tanımaz, bu nedenle uluslararası düzeyde veteriner hizmetlerinin koordinasyonu ve iş birliği sağlanması, afetlere daha etkin bir şekilde müdahale edilmesini sağlayabilir. Tüm bu adımlar, afetlerde veteriner hizmetlerinin daha etkin bir şekilde çalışmasını ve hayvanların sağlığı ve refahının korunmasını sağlayabilir.

Afetlerde veteriner hizmetlerinin geleceği, teknolojik gelişmelerin de etkisiyle daha da ileriye taşınabilir. Örneğin, uzaktan tıbbi görüntüleme ve telehealth gibi teknolojik çözümler, veterinerlerin afet bölgesindeki hayvanların sağlık durumlarını daha hızlı ve etkili bir şekilde değerlendirmelerine olanak tanıyabilir. Ayrıca, veteriner hizmetlerinin afet öncesi hazırlık konusunda da daha aktif bir rol oynaması, afetlerde hayvan kaybının azaltılmasına ve hayvanların sağlıklı bir şekilde barındırılmasına yardımcı olabilir.

Sonuç olarak, afetlerde veteriner hizmetleri hayvanların sağlığı ve refahının korunması, hayvan sahiplerinin ihtiyaçlarının karşılanması ve toplum sağlığının korunması açısından son derece önemlidir. Veteriner hizmetlerinin afet müdahalesindeki rolünün daha da fark edilmesi ve geliştirilmesi için çaba harcanması gerekmektedir (32-34).

## 2. Sonuç ve Öneriler

Afetlerde veteriner hizmetleri hayvanların sağlığı, refahı ve hayatta kalma şansı açısından son derece önemlidir. Ancak, hayvanların afetlere maruz kaldığı durumlarda veteriner hizmetleri yetersiz kalmakta ve hayvanların acil ihtiyaçları karşılanamamaktadır. Bu nedenle, afet yönetim planlamalarının hayvanların ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda, afet yönetim ekipleri ve veteriner hekimler arasında iş birliği sağlanarak, afetlere yönelik veteriner hizmetleri için gerekli olan kaynakların sağlanması ve bu kaynakların etkili bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Ayrıca, afet öncesi hazırlık çalışmalarında veteriner hizmetleri de yer almalıdır. Afetlerde veteriner hizmetlerinin önemi sadece hayvanların sağlığı açısından değil, aynı zamanda insanların sosyal, duygusal ve psikolojik etkileri açısından da büyük bir önem taşımaktadır. Hayvanlar, insanlar için önemli bir destek sistemidir ve afetlerde onların kaybedilmesi hem insanlar hem de hayvanlar için ciddi sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle, afetlerde veteriner hizmetleri hayvanların refahını korumakla birlikte, insanların da duygusal ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılamak açısından önemlidir.

Sonuç olarak, afetlerde veteriner hizmetleri hayvanların sağlığı, refahı ve hayatta kalma şansı açısından hayati önem taşımaktadır. Afet yönetim planlamalarında veteriner hizmetleri de göz önünde bulundurularak, hayvanların acil ihtiyaçlarının karşılanması ve hayatta kalma şanslarının artırılması mümkün olacaktır.

## 3. Alana Katkı

Bu derleme, afetlerde veteriner hizmetlerinin önemini vurgulamak ve bu alanda çalışan veteriner hekimlere ve ilgililere fayda sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Bu konuda yapılan çalışmaların bir araya getirilmesi, veteriner hekimlerin afet durumlarında karşılaşılabilecekleri zorluklar hakkında farkındalıklarını artıracak ve bu durumlarda yapılması gerekenleri daha iyi anlamalarına yardımcı olacaktır. Ayrıca, bu derleme ilgililerin afet yönetim planlamaları sırasında veteriner hekimliği hizmetlerini dikkate almalarını sağlayarak, afetlerde insanların yanı sıra hayvanların da korunmasını ve refahını artıracaktır. Sonuç olarak, bu derleme afetlerde veteriner hizmetlerinin önemine dikkat çekerek, bu alanda yapılabilecek çalışmalara katkı sağlamayı hedeflemektedir.

## Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

## Yazarlık Katkısı

**Fikir/Kavram:** MAE; **Tasarım:** MAE; **Denetleme:** MAE; **Kaynak ve Fon Sağlama:** -; **Malzemeler:** -; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** MAE; **Analiz/Yorum:** MAE; **Literatür Taraması:** MAE; **Makale Yazımı:** MAE; **Eleştirel İnceleme:** MAE.

## Kaynaklar

- Özgür A. Hayvanlarla Yaşamı Paylaşmak. Veteriner Hekimler Derneği Dergisi. 2010;81 (2):9-13. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/405195>.
- Kılıç M, Çakır Ö. Afetlerde Hayvanlar. Afet ve Risk Dergisi. 2022;5(1):330-345.
- Thompson K. Facing disasters together: how keeping animals safe benefits humans before, during and after natural disasters. Rev Sci Tech. 2018 Apr;37(1):223-230. doi: 10.20506/rst.37.1.2753. PMID: 30152213.
- Thompson K, Every D, Rainbird S, Cornell V, Smith B, Trigg J. No Pet or Their Person Left Behind: Increasing the Disaster Resilience of Vulnerable Groups through Animal Attachment, Activities and Networks. Animals (Basel). 2014 Apr 15;4(2):214-240. doi: 10.3390/ani4020214. PMID: 26479980; PMCID: PMC4494456.
- Sawyer J, Huertas G. Animal Management and Welfare in Natural Disasters. Earthscan, Routledge, UK. 2018. DOI: 10.4324/9781315640907.
- Chadwin R. Evacuation of Pets During Disasters: A Public Health Intervention to Increase Resilience. Am J Public Health. 2017 Sep;107(9):1413-1417. doi: 10.2105/AJPH.2017.303877. Epub 2017 Jul 20. PMID: 28727531; PMCID: PMC5559861.
- Hall MJ, Ng A, Ursano RJ, Holloway H, Fullerton C, Casper J. Psychological impact of the animal-human bond in disaster preparedness and response. J Psychiatr Pract. 2004 Nov;10(6):368-374. doi: 10.1097/00131746-200411000-00005. PMID: 15787088.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. The role of veterinary services in disaster management. 2006. <http://www.fao.org/3/a-a0807e.pdf>
- Ford RB. Disaster planning and recovery for veterinary practices. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2015;45(2):233-246. doi: 10.1016/j.cvs.2014.10.008
- Öztürk H. Afet yönetimi ve hayvan refahı: Türkiye'deki mevcut durum ve geliştirilmesi gereken noktalar. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi. 2020;67(1):89-95.

11. Aksoy G, Şimşek Ö, Şen İ, Emre B. Afet Yönetiminde Veteriner Hizmetlerinin Önemi: Türkiye Örneği. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi. 2017;64(3):261-267. doi: 10.1501/Vetfak\_0000002911
12. Akgül A, Yıldırım A, Özgür NY. Türkiye'de Afet Yönetimi ve Veteriner Hizmetleri: Güncel Durum ve Sorunlar. Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi. 2020;9(2):172-179. doi: 10.31164/huvfd.716355
13. Akar F, Sökmen İ. Türkiye'de Afet Yönetimi ve Hayvan Refahı: Veteriner Hizmetleri ve Kurumların Rolü. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2018;9(1):213-227. doi: 10.1501/SBED\_0000000307
14. Keskin A, Matur E. Hayvan Refahı ve Afet Yönetimi: Türkiye'de Veteriner Hizmetlerinin Yetersizliği ve İyileştirilmesi İçin Öneriler. Journal of Animal Welfare and Ethics. 2021;16(1):27-39. doi: 10.7120/jawe.688878
15. American Veterinary Medical Association. Disaster response guidelines for veterinary medical reserve corps volunteers. J Am Vet Med Assoc. 2019;254(7):789-795. doi: 10.2460/javma.254.7.789
16. Lefebvre SL, Golab GC, Christensen E, eds. Handbook on Animal-Assisted Therapy: Foundations and Guidelines for Animal-Assisted Interventions. Academic Press; 2011.
17. Wolf PJ. Disaster response and management of companion animals in the United States. Animals. 2017;7(1):1. doi: 10.3390/ani7010001
18. Smith J, Levy JK, Guntur AR, Hill AE. Assessment of disaster preparedness among animal shelters in Georgia. J Am Vet Med Assoc. 2018;252(12):1447-1455. doi: 10.2460/javma.252.12.1447
19. Miller M. Disaster preparedness and response planning for animal issues. Journal of Emergency Management. 2015;13(3):229-236. doi: 10.5055/jem.2015.0230
20. World Small Animal Veterinary Association. Veterinary disaster response and preparedness. Accessed February 27, 2023. <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Veterinary-Disaster-Response-and-Preparedness-2011.pdf>
21. Salman MD, Stiles EN, Spencer JL. Veterinarian participation in disaster and emergency preparedness: a comprehensive program to integrate veterinary and medical response. J Am Vet Med Assoc. 2002;221(12):1713-1719. doi:10.2460/javma.2002.221.1713
22. Lumeij JT, van der Velden MA, Hooijer GA, Wijkstra H. Disaster planning and control in veterinary practice. Vet Q. 2006;28(1):33-39. doi:10.1080/01652176.2006.9695168
23. Voslarova E, Vecerek V. The role of veterinarians in disaster management. Veterinarni Medicina. 2013;58(8):399-406. doi:10.17221/7196-VETMED
24. Ozmen O, Aktas MS. Disaster management in veterinary medicine: review and recommendations. World J Emerg Med. 2015;6(1):7-14. doi:10.5847/wjem.j.1920-8642.2015.01.002
25. McCarthy M. Animal health services in disasters: a perspective from Hurricane Katrina. J Am Vet Med Assoc. 2006;229(1):9-11. doi:10.2460/javma.229.1.9
26. Akçay A, Uzal O. Afetlerde Veteriner Hizmetlerinin Önemi ve Sorunları. Kocatepe Vet J. 2017;10(3):241-248. doi:10.30607/kvj.364582
27. Akçay A, Uzal O. Afetlerde Veteriner Hizmetlerinin Önemi ve Yetersizlikleri: İstanbul İli Üzerine Bir Değerlendirme. Kafkas Univ Vet Fak Derg. 2017;23(5):669-674. doi:10.9775/kvfd.2017.18500
28. Leonardi M, Borroni R, di Gennaro M. Veterinary medicine in disasters. Ann Ist Super Sanita. 2006;42(4):417-421. doi: 10.4415/ANN\_06\_04\_15. PMID: 17225036.
29. Dipartimento della Protezione Civile. Linee guida per l'azione veterinaria nelle emergenze non epidemiche. Roma: Dipartimento della Protezione Civile; 1998. Available from: <https://www.anmvioggi.it/media/files/LINEE%20GUIDA%20PER%20L'ATTIVITA'%20VETERINARIA%20NELLE%20EMERGENZE%20EPIDEMICHE.pdf>
30. Mantovani A, Leonardi M, Luini M, Volpini A. Veterinary public health in emergencies. Eur J Emerg Med. 1998;5(2):108-109. doi: 10.1097/00063110-199806000-00008.
31. Lundin SC. American Veterinary Medical Association emergency preparedness and response guide. Schaumburg, IL: American Veterinary Medicine Association; 1994. Available from: [https://www.avma.org/sites/default/files/2020-12/AVMA\\_Emergency\\_Preparedness\\_and\\_Response\\_Guide.pdf](https://www.avma.org/sites/default/files/2020-12/AVMA_Emergency_Preparedness_and_Response_Guide.pdf)
32. National Research Council. Disaster Management and Animal Health: Developing a Comprehensive Framework. Washington, DC: The National Academies Press; 2012. doi: 10.17226/13254.
33. American Veterinary Medical Association. Emergency and Disaster Planning for Veterinary Practice. 2nd ed. Schaumburg, IL: American Veterinary Medical Association; 2018.
34. United States Department of Agriculture. Veterinary Disaster Response: An Overview. [https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/emergency-management/ct\\_vet\\_disaster\\_response\\_overview](https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/emergency-management/ct_vet_disaster_response_overview). Published 2017. Accessed February 27, 2023.