

---

SERİ **B**

CILT **35**

SAYI **2**

**1985**

---

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

**ORMAN FAKÜLTESİ**  
**DERGİSİ**



# YABAN HAYATI AMENAJMANININ PRENSİPLERİ

Doç. Dr. Erdal SELMİ<sup>1</sup>

## K ı s a Ö z e t

İnsanlar dahil tüm biotanın yararı için yaban hayvanları ile habitatlarının yönetim ilmi olan Yaban hayatı amenaajmanının nasıl çalıştığını ve düzenlendiğini bilmek gerekir. Yaban hayatı amenaajmanının habitat, taşıma kapasitesi, süksesyon ve popülasyon dinamikleri gibi kavramları ile yasalar, yırtıcı kontrolü, koruma alanları, stoklama, ekotik yaban hayvanlarının ithali, avlama ve halkın eğitimi gibi vasıtaları vardır. Yaban hayvanlarından düzenli ve sürekli olarak optimal yararlanmak onların yaşam ortamları ile hayatlarının iyi bir şekilde düzenlenmesiyle mümkündür.

## GİRİŞ

Yaban hayatı amenaajmanı, insanlar dahil tüm biotanın yararı için yaban hayvanları ile habitatlarının yönetim ilmidir (Şekil 1).

Yaban hayvanları genellikle memeliler, kuşlar, sürüngenler, kurbağalar ve balıklar gibi omurgalıları kapsar. Bunlar avlanması yasaklanan ve her mevsim veya belirli sezonlarda avlanabilen av hayvanları ile genellikle avlanmayan veya avlanırlarsa avlanma sezonları ve avlanma kısıtlamaları düzenli olmayan hayvanları içerir.

Değişimlere duyarlı olan yaban hayatı gelir, rekreasyon, biyolojik bilgi ve bir güzellik kaynağı olarak önem taşır. Sağlıklı bir yaban hayatı iyi bir çevreyi, bir ortamda az veya hiç yaban hayvanı olmaması ise genellikle çevrede bir hususun hatalı olduğunu gösterir.

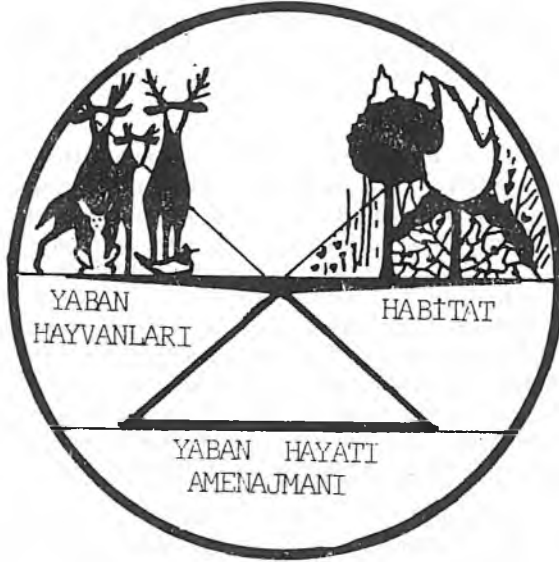
Yaban hayatı konusundaki çalışmalar, yaban hayatının değerlendirilmesine yol açar. Yaban hayatını ve çevreyi korumak için onun nasıl çalıştığını ve düzenlendiğini bilmek gerekir. Yaban hayvanlarından düzenli ve sürekli olarak optimal yararlanmak ancak onların yaşam ortamlarının ve hayatlarının iyi bir şekilde düzenlenmesiyle mümkündür.

## YABAN HAYATI AMENAJMANININ TARİHİ

Yaban hayatı amenaajmanı ile ilgili çalışmalar ilk çağlarda başlamıştır. Bazı amenaajman teknikleri kabile tabuları, bazıları gelenekler ve bazıları da kanunlar olarak kullanılmıştır. Bu metotlar bugün kullanılan amenaajman araçlarının bir kısmının temelini oluşturmuştur.

<sup>1</sup> I.Ü. Orman Fakültesi, Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı.

Yaban hayatına ait mülkiyet kavramı zamanla değişmiştir. Tarihin ilk zamanlarında, Asya'da tüm yaban hayvanları Han'lara aitti. Avrupa'da yaban hayatı mülkiyeti «Her toprak sahibi toprakları üzerindeki yaban hayvanlarının sahibidir.» şeklinde gelişirken, Amerika Birleşik Devletleri'nde «Tüm yaban hayvanları halka aittir.» kavramı mülkiyete yeni bir boyut getirmiştir. Ülkemizdeki tüm yaban hayvanları devlete aittir.



Şekil 1. Yaban hayatı amenaşmanı (Şematik).

Yurdumuzda kara avcılığı konusunda ilk yasa 1882 yılında yürürlüğe giren ve 1927 yılında kısmen değiştirilen «Zabıta Saydıye Nizamnamesi» dir. 1937 yılında 3167 sayılı Kara Avcılığı Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle bu nizamnamenin Kara Avcılığına ilişkin hükümleri kaldırılmış, balıkçılıkla ilgili hükümleri ise 1970 yılında 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun çıkışına kadar yürürlükte kalmıştır. Fakat uygulamaya bakıldığında, bu yasanın yaban hayatının tahribini önleyemediği anlaşılmaktadır. Bu nedenle 3167 sayılı yasanın bugünün gereksinimlerine göre yeniden düzenlenmesi gerekir.

#### YABAN HAYATI AMENAJMANI KAVRAMLARI

Yaban hayatının yönetimine temel teşkil eden birkaç önemli husus aşağıda verilmiştir :

- Yaban hayatı amenaşmanı biyolojik bilgilere dayanmalıdır.
- İnsanların faaliyetleri yaban hayatını etkilediğinden, yaban hayatı amenaşmanı, insan amenaşmanını da içermelidir.
- Amenaşman sadece yaban hayatının değil, tüm biotanın yararı için düzenlenmelidir.

- d) Amenajmanın anlamı doğal kaynakları saklama değil, korumadır. Yani koruma geniş, saklama dar kapsamlı bir kullanıştır.

### Habitat

Habitat, yaban hayvanlarının yaşaması için besin, örtü, su, yer vb. sağlayan bir çevredir. Yaban hayvanlarının üzerinde yaşadığı yer olarak da tarif edilen habitat, yaşamın sürekliliğini sağlamak için yeterli kaynakları içerir. Bu habitat faktörlerinden herhangi birisinin yeterli miktarda olmaması yaban hayvanlarının sayısını sınırlar. Habitat faktörleri uygun düzeylerde olduğu zaman ise yaban hayatı düzenli ve sürekli olur. Özet olarak habitat, yaban hayvanlarının canlı kalmasının anahtarıdır.

**Besin.** Besin, canlılar için başlıca enerji kaynağıdır. Her ortamın besin bakımından belli bir kapasitesi vardır. Her yaban hayvanı, mevcut olan diğer besinleri gözönünde tutmayarak kendine özgü besinleri yer. Bazı bitkilerin diğerlerinden daha fazla besin değerinin olması, ayrıca besin miktarının yılın mevsimlerine göre değişmesi nedeniyle besinin hem kalitesi hem de miktarı önemlidir. Örneğin, yaban koyunları sonbahar ve kış mevsimlerinde kocayemişlerin filizlerini yedikleri halde, yazın otsu bitkilerle beslenirler. Gerekli besin miktarı küçük boylu yaban hayvanlarında büyük boylu bireylerden daha önemlidir. Örneğin, küçük boylu kuşlarda vücut ağırlığına oranla alınan besin miktarı çok fazladır. Aynı şekilde vücut ısılarını sabit tutmaya zorunlu bulunan sıcak kanlı yaban hayvanlarında besin gereksinimi soğuk kanlılardan çok daha fazladır. Ortamın besin dengesinin bozulması yaban hayvanlarında göç olayının önemli bir faktörünü oluşturur.

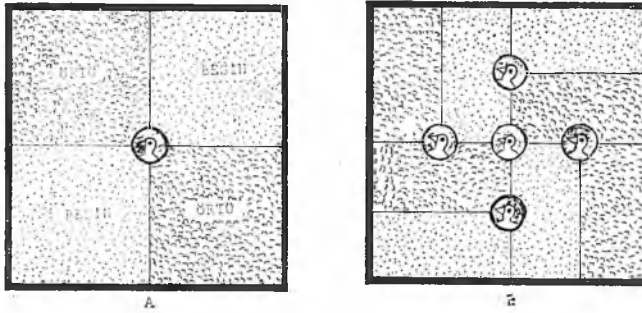
**Örtü.** Yaban hayvanlarının beslenirken, uyurken, çiftleşirken, tünerken, yuva yaparken vb. kendilerini korumak için bir örtüye gereksinimleri vardır. Bu örtüler, vejantasyon, oyuk, kaya gibi çeşitli doğal yapılardır. Yaban hayvanlarının örtü gereksinimleri daha az bilindiği için örtünün geliştirilmesi besinden daha zordur. Doğal örtü, ya örtünün gerekli olduğu yerlere uygun materyal ekilmesi ya da bazı alanların otlatmadan korunması suretiyle yaratılabilir. Çit sıraları, seyrek meşcereler, bataklıklar veya diğer tip ıslak alanlar doğal olarak gelişmeye bırakılırsa, bu alanlar kısa bir zamanda ağaç veya çalılardan oluşan bir meşcere meydana getirirler. Bu örtüden aynı zamanda besin kaynağı olarak da yararlanılabilir. Eğer örtünün doğal olarak oluşması olanaksızsa bu taktirde barınak veya çalı yığını şeklinde yapay örtüler yapılabilir.

**Su.** Canlıların temel yapısı su olduğundan tüm yaban hayvanlarının suya gereksinimleri vardır. Hayvanlar su gereksinimlerini serbest sudan, çığden, yiyeceklerindeki sudan veya metabolik sudan sağlarlar. Hayvanların su tüketimi sıcaklık, yağış, aktivite, yaş, solunum oranı, yem tüketimi, besinin kalitesi ve yem kompozisyonu vb. koşullara bağlı olarak değişiklikler gösterir. Örneğin, geyik ve ceylanlar sadece sulu besinlerle yaşayabilip üremelerine rağmen, mümkün olduğu zaman düzenli olarak su içerler. Ayrıca bu hayvanlar kuraklık zamanında sulu besinler azaldığı zaman su içmeye daha çok gereksinim duyarlar. Bildircinlerin çığ ile yaşamalarına karşılık güvercinlerin serbest suya gereksinimleri vardır (HALLS 1970).

**Yer.** Yaban hayvanlarının yaşamlarını sürdürebilmesi için bir yere gereksinimi vardır. Bir yerde fazla toplanma, yaşam için gerekli habitat faktörlerinin hepsi için

ciddi rekabete yol açar. Bu nedenle bir alanda ancak belirli sayıda yaban hayvanı yaşayabilir.

Bir alandaki besin, örtü ve su, yaban hayvanlarının miktarını ve yayılışını belirler. En iyi düzenleme, bu habitat faktörleri birbirine yakın küçük blokların kombinasyonu halinde olduğu zamandır. Yaban hayvanları bir alandaki çeşitli vejetasyon tiplerinin orta kısımlarında değil, genellikle kenarları boyunca yaşarlar. Bu nedenle de çoğu kez «kenar hayvanları» olarak tanımlanırlar. İki veya daha fazla vejetasyon tipi arasında toplanan yaban hayvanları için bu eğilim «kenar etkisi» olarak adlandırılır. Su, örtü ve besinin iyi bir şekilde düzenlenmesi, yaban hayvanlarına içinde yaşamaları için daha uygun kenar yaratır (Şekil 2).



Şekil 2. Yaban hayatı amenajmanında kenar tesiri.  
A) Zayıf kenar, B) İyi kenar.

### Taşıma kapasitesi

Taşıma kapasitesi, hayvanlara veya habitata zarar yapmaksızın, habitatın yılı boyunca taşıyabildiği yaban hayvanı miktarıdır. Taşıma kapasitesi, örneğin, 18 litrelik su dolu bir kova ile açıklanabilir. Kovanın içine ne kadar su dökülürse dökülsün kovanın alabileceği maksimum miktar 18 litredir.

Yaban hayvanı sayısı habitatın taşıma kapasitesini aştığı zaman, fazla hayvanlar açlıktan veya diğer sebeplerden ölürlür. Bu durumda hem bir örtü ve besin kaynağı olarak hizmet eden vejetasyonu tahrip ederler, hem de birbirleriyle kıyasıya rekabet ederler. Habitatın zarar görmesi veya ortadan kalkması, o alanın taşıma kapasitesini azaltır.

Bir alandaki yaban hayvanları sayısını çoğaltmak için tek yol taşıma kapasitesinin artırılmasıdır. Bu da, ancak mevcut habitatı ıslah ederek veya yeni habitatlar yaratılarak sağlanabilir.

### Süksesyon

Yaban hayatının her bir türü bir biyotik komünitede yaşar. Komünite herhangi bir yerde bulunan bütün popülasyonların bir araya gelmesinden oluşan birliği

açıklayan kavramdır. Bitki ve hayvan komüniteleri bir arada ele alındığı zaman, biyotik komünite meydana gelir. Biyotik bir komünitede genellikle dominant türler gereksinimlerini karşılar. Örneğin, tavşanlar meşe, kayın vb. gibi türlerin çoğalmasını engelleyerek ormanın karakterini değiştirir. Bazı yaban hayvanları birkaç komünite tipinde yaşayabilirken diğerleri tüm hayatlarını bir komünite tipinde geçirirler.

Her biyotik komünite iklim koşulları, bitki büyümesi ve diğer faktörlerin etkisiyle zamanla değişime uğrar. Bu değişikliğe süksesyona denir. Süksesyona her dönemi esnasında, gelişen habitat tipine daha iyi uyabilen bitki ve hayvanlar diğer türlerle yer değiştirir. Başka deyimle süksesyona bir biyotik komünitenin diğeri ile düzenli şekilde yer değiştirmesi olarak tanımlayabiliriz. Ormanlardaki kuş süksesyona buna örnek olarak verilebilir. Ormanların sıklık periyodlarında mevcut kuş türü sayısının hızla yükseldiği, bir süre sonra yavaş yavaş azaldığı ve nihayet ormandaki ağaç sayısının azalmasına paralel olarak kuş sayısının arttığı saptanmıştır. Saka kuşu (*Carduelis carduelis*) gibi bazı türler ağaç kesimini takip eden yıllarda yok olurlar. Sarı asma kuşu (*Oriolus oriolus*) gibi diğer bazı türler ise ağaç kesiminden hemen sonra görülen sıklık periyodunda buralara yerleşerek çok çabuk gelişirler ve bir süre sonra yok olurlar (GELDİAY ve KOCATAŞ, 1975).

Süksesyona; kontrollü yakma, odun ham maddesi elde etmek için ağaçları kesme veya çalıkların kaldırılması gibi uygulamalar ile ilk dönemlerine gerileyebilir. Yaban hayvanlarının çoğu, süksesyona erken dönemindeki alanları tercih ettiği için bu uygulamalardan yararlanırlar. Gerçekten de yaban hayvanlarının çoğu orta süksesyonal türler olarak adlandırılır.

### Populasyon dinamikleri

Yaban hayatı amenaçmanında, yaban hayvanları populasyonlarının azalmasını veya büyümesini etkileyen faktörleri tanımak önemlidir. Bu, populasyon dinamiği olarak adlandırılır.

Populasyon, belli bir zamanda belli bir alanı işgal eden aynı türlere ait bireyler grubunun oluşturduğu bir biyolojik sistemdir (DUVIGNEAUD, 1974). Dinamikler hareket ve değişikliği içerir. Bu yüzden populasyon dinamiği bir populasyonda meydana gelen değişiklikler anlamına da gelmektedir. Populasyon dinamiği çalışmalarını yaban hayvanları populasyonlarının niçin ve nasıl yönetilmesi gerektiğini açıklamaya yardım eder.

Yaban hayvanlarının populasyon dinamikleri doğum oranı ile ölüm oranının etkisindedir. Bazan göç olayının da önemli bir rol oynadığı saptanmıştır.

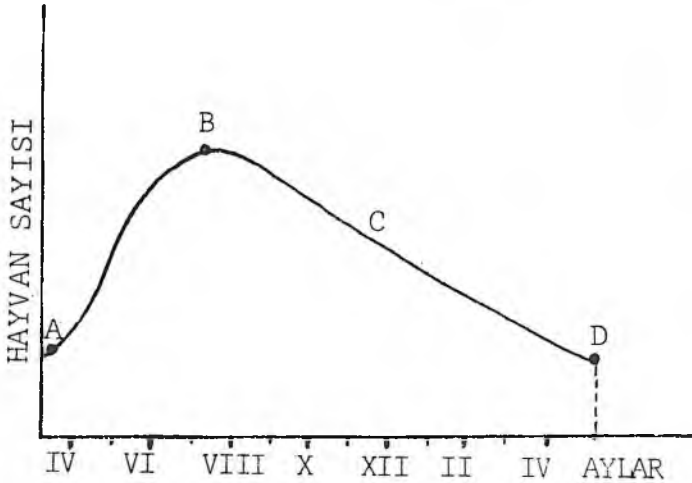
**Doğum oranı (Natalite).** Birçok yaban hayvanının yüksek bir doğum oranı vardır. Bu oran özellikle küçük türlerde çok daha fazladır. Doğum oranını etkileyen üç önemli faktör bulunmaktadır. Bunlar :

- (1) Her doğumdaki yavru sayısı,
- (2) Her yıldaki doğum sayısı ve
- (3) Üremeye başladıkları yaş'tır.

**Ölüm oranı (Mortalite).** Belli bir zaman periyodu içinde yitirilen birey sayısına mortalite denir. Çoğu yaban hayvanı türlerinin ölüm oranı oldukça yüksektir. Bu oran küçük türlerde büyük türlerden daha fazladır. Bir populasyonun mortalitesinin tam görünümü «Hayat Tablosu» ile ortaya konur. Hayat tablosundan yararlanarak da hayatta kalma eğrileri düzenlenebilir. Ölüm oranını etkileyen en önemli faktörler aşağıda verilmiştir :

- (1) Açlık : Habitatla direkt ilişkisi nedeniyle en önemli faktördür.
- (2) Avlama : Taşıma kapasitesinin üstündeki hayvanları ortadan kaldırmak için kullanılır. Aksi taktirde bunlar açlık, hastalık vb. nedenlerle yok olurlar.
- (3) İklim : Elverişsiz iklim koşulları yaban hayvanları sayısını azaltır.
- (4) Yırtıcılık : Örtü sınırlanmamışsa önemli değildir.
- (5) Hastalık ve parazitler : Hayvanlar sıhhatli ise ve açlık görülmezse önemli değildir.

**Populasyonun büyüme ve azalması.** Yaban hayvanlarının yüksek üreme kapasiteleri vardır. Fakat bu büyüme sonsuz olarak devam edemez. Daima onu sınırlayan besin ve sığınak gibi bazı faktörler mevcuttur (Şekil 3).



Şekil 3. Yaban hayvanları populasyon eğrisi.

İlkbaharda üreme stokları, yani populasyonu tekrar doldurmak için üremeye gereksinim duyan hayvanlar, çiftleşmeye ve yavruları oluşturmaya başlarlar (Şekil 3A). Populasyon yazın en üst düzeye ulaşır (Şekil 3B). Bu anda populasyon mik-

tarı habitatın taşıma kapasitesinden daha büyük olur. O zaman habitat fazla hayvanları taşıyamadığı için popülasyon azalmaya başlar. Azalma ertesi yılın ilkbaharına kadar devam eder (Şekil 3C). Bu devir her yıl olur. Popülasyon miktarındaki zirveler doğum ve ölüm oranlarına göre değişebilmesine rağmen eğrinin şekli yaban hayatının tüm türleri için hemen hemen aynıdır.

Yaban hayatı yöneticisinin görevi, hayvan miktarını taşıma kapasitesinde veya onun altında tutmaktır. Bu şekilde yaban hayvanlarına ve habitatlarına hiçbir zarar yapılmamış olur.

### YABAN HAYATI AMENAJMANI VASITALARI

Yaban hayvanları popülasyonları ve habitat faktörleri yıldan yıla değiştiği için amenajman programları esnek olmalıdır. Yaban hayatı amenajman programı mevcut tüm amenajman vasıtalarının kombinasyonunu kullanır. Yaban hayatı yöneticileri gerekli amenajman programının tipini tayin etmek için yıl boyunca yaban hayvanları sayıları ve habitat üzerine bilgiler toplamalıdır.

#### Yasalar

İnsanların yasalara karşı ilk reaksiyonu, onu kabul etmesi gerektiğini sevmesidir. Yaban hayatı yasaları gereklidir. Fakat yasalar esnek, biyolojik gerçeklere dayalı olmadıkça ve diğer amenajman vasıtaları ile bir kombinasyonda kullanılmadıkça hiçbir değerleri yoktur.

Yaban hayatı türlerini tam korumaya almak genelde geçerli bir eğilim olarak gözükebilir. Fakat yaban hayatı türlerini tam koruyan yasalar, gerekecek herhangi bir amenajman vasıtasının kullanımını önlediklerinden uygun görülmezler. Bu yasaların esnek olmasında sayısız yararlar vardır. Eğer amenajmanın etkili olması isteniyorsa yasalar, yaban hayatı popülasyonları ve habitat koşullarındaki değişikliklere yansımak için çıkarılacak yönetmeliklerin hemen her yıl değişmesine olanak tanınmalıdır.

#### Yırtıcı (Predatör) kontrolü

Predatör, besin için diğer hayvanları öldürerek yaşayan hayvandır. Önceleri predatörler kötü bir hayvan olarak tanınıyordu. Bu nedenle predatörlerle savaş için primler (para ödülleri) verilmişti. Predatörlerin öldürülmesi ile daha fazla yaban hayvanının üreyeceği düşünülmüştü. Buna karşılık prim sistemi predatörlerle savaşta veya yaban hayvanlarının sayısının artmasında etkisiz kalmıştır. Örneğin, Polonya'da balıklarla beslenen su samurları balıkları tüketiyor düşüncesiyle tamamen yok edilmiştir. Fakat su samurlarının yok edilmesinden sonra, balıkların giderek daha fazla azaldıkları görülmüştür. Aslında su samuru kolay yakalanabilen hasta balıklara saldırıyor ve bu sayede de mevcut balık popülasyonu daha sağlıklı olarak yaşamını sürdürüyordu. Oysa su samurunun ortadan kaldırılması ile balıkların ölümüne neden olan hastalıkların yayılmasına bilmeyerek ortam hazırlanmıştır. Aynı düşünce genellikle hasta kemiricilerle beslenen yırtıcı kuşlar için de geçerlidir.