



Doğamız geleceğimizdir...

DOĞA VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK DERNEĞİ

IUCN'İN CANLI ORGANİZMALARIN YER DEĞİŞTİRİLMESİNE İLİŞKİN BİLDİRİSİ

**Yerleştirme, Tekrar-Yerleştirme ve Stok
Artırma**

Çeviri:

Mustafa KANTARLI



Ovis gmelinii anatolica (Anadolu Yaban Koyunu), Fotoğrafi çeken Yılmaz İLKİ'nin anısına.

Giriş

Bu bildiri, Dünya Koruma Birliği (IUCN-World Conservation Union) nin Tür Yaşatma Komisyonu (SSC-Species Survival Commission) tarafından Ekoloji Komisyonu ile Çevresel Politikalar, Hukuk ve İdare Komisyonları ile işbirliği içinde hazırlanmış ve 4 Eylül 1987 tarihinde İsviçre'nin Gland kentinde yapılan IUCN Konseyinin 22. toplantısında onaylanmıştır.

Önsöz

Bu bildiri, yerleştirme (introduction), tekrar-yerleştirilme (re-introduction) ve stok- artırma (re-stocking) gibi yaşayan organizmaların yer değiştirilmeleri (translocations) ile ilgili konularda IUCN'nin görüşlerini belirtmektedir.

Yer değiştirmenin bu üç şekli birbirinden çok farklı olduğu için bu bildiri yerleştirilme (introduction), tekrar – yerleştirilme (re-introduction), stok- artırma (re-stocking) ve idari konular olmak üzere 4 bölüme ayrılmıştır.

Tanımlar

Yer değiştirilme (translocation), yaşayan organizmaların bir yerden diğer bir yere nakledilip özgür bırakılmasıdır. Bu dokümanda sözü edilen birbirinden farklı 3 çeşit yer değiştirilme şekli aşağıda tanımlanmaktadır.

- Bir organizmanın yerleştirilmesi (introduction), canlı bir organizmanın insanlar tarafından bir amaç için bilinçli olarak veya istemeden doğal yayılış alanı dışına çıkartılıp başka bir alana yayılmasıdır.
- Bir organizmanın tekrar-yerleştirilmesi (re-introduction), zaman içerisinde, insan aktiviteleri veya doğal afetler sonucu doğal yayılış alanının bir kısmından yok olmuş veya yok edilmiş bir organizmanın o alana tekrar getirilmesidir.
- Stok artırma (re-stocking), bir bitki veya hayvan türünün doğal olarak (orijinal) yaşadığı bir habitatdaki birey sayısını arttırmak amacıyla alana o türün bireylerinin getirilmesidir.

Yer değiştirilmeler (translocations) insan etkisi ile değiştirilmiş veya doğal çevrelerin yönetiminde kullanılan etkin yöntemler olup doğru bir şekilde kullanıldıkları takdirde doğal biyolojik sistemlere ve insanlara büyük faydalar sağlamakta ancak yanlış kullanılırlarsa büyük tahriplere yol açabilmektedirler. IUCN'nin bu rehberi yer değiştirilmelerin avantajlı kullanımları ve uygulanması ile dikkatsizce planlanan yer değiştirilmelerin doğurabileceği felaketleri önlemek için gerekli çalışmaları tanımlamaktadır.



BİRİNCİ BÖLÜM: YERLEŞTİRİLME (INTRODUCTION)

Yerli olmayan (ekzotik) türler, ekonomik kalkınma, balıkçılık ve avcılığın geliştirilmesi, süsleme veya insanoğlunun kültürel olarak sahiplendikleri türleri gittikleri alanlara götürmeleri gibi nedenlerle daha önce bulunmadıkları alanlara taşınabilirler. Doğal sistemlere bilinçli veya bilinçsiz olarak yapılan zararlı yerleştirmeler faydalarından çok zarar getirmiştir. Yabancı (alien) türlerin bilinçli veya bilinçsiz olarak insan faaliyetleri neticesinde daha önce bulunmadıkları bir alana taşınıp yerleştirilmeleri, dünyanın birçok kısmında yerli bitki ve hayvanlara dolayısıyla da insanlara zarar vermiştir.

Yabancı türlerin yerleştirilmesi, beraber evrim geçirmiş bitki ve hayvan türlerinin oluşturmuş oldukları toplumlar arasındaki genetik izolasyonu bozmaktadır. Bu tür genetik izolasyonlar dünyamızın biyolojik zenginliğini oluşturan hayvan ve bitki çeşitliliğinin sürdürülmesi ve evrimi için temel teşkil etmektedir. Bu izolasyonun yabancı türlerle bozulması doğal sistemlerin dinamiğini engellemekte ve türlerin erken yok olmalarına neden olmaktadır. Özellikle başarılı, agresif ve istilacı bitki ve hayvan türleri giderek daha geniş alanlara yayılmakta ve bu alanlardaki yerli türlerin yerini almaktadır. Özellikle adalar, göller ve dağlar gibi izole olmuş biyolojik sistemler yerleştirilmelere hassastır. Çünkü buradaki basit ekosistemlerde agresif olmayan ve rekabete alışmamış türler bulunmaktadır. Bu izolasyondan ötürü ada, göl ve dağ ekosistemleri yüksek endemizme sahiptir.

Çünkü bu alanlardaki türler uzun yıllar bu alanlara özgü koşullara göre evrim geçirmişlerdir. Bu nadir ve endemik türler çok özel ekolojik isteklere sahip olan ve örneğin buzul devrinde Amazon ve Afrika'ya sığınmış türler gibi daha önce çok geniş bir yayılışa sahip olmuş ancak zamanla sadece kalıntı örnekleri kalmış türlerdir.

Doğal dünyadaki bitki ve hayvanlar arasındaki çeşitlilik, insan oğlunun homojen, yapay ve hassas zirai çevrenin beslediği yerli hayvan ve zirai ürünlere bağımlı oluşu ve bu ürünler gibi doğal kaynaklara olan ihtiyaçlarının hem sayıca hem de kalite yönünden artması dolayısıyla günden güne önem kazanmaktadır.

Yerleştirilmeler insan yararına olabilir. Ancak aşağıdaki bölümde anlatılacağı üzere yabancı bir organizmanın yerleştirilmesi iyi bir yönetime yardımcı olmayabilir. Bu nedenle bir yerleştirilme programına karar vermeden önce ne gibi tedbirlerin alınması gerekliliği bilinmelidir.

Doğal ekosistemlerin dengeleri üzerine yerleştirilmelerin neden olabileceği tahripkar etkileri azaltmak amacıyla devlet aşağıdaki yaklaşımların uygulanabilmesi için yasal otorite ve yönetim desteği sağlamalıdır.

1. BİR AMAÇ İÇİN BİLİNÇLİ OLARAK YAPILAN YERLEŞTİRİLME

Genel

1. Yabancı bir türün yerleştirilmesi sadece insan ve doğal toplumların yararına olacağı öngörülürse ve bu yararlar kesin ve net bir şekilde tanımlanabiliyorsa yapılmalıdır.
2. Yabancı bir türün yerleştirilmesi sadece yerleştirilme amaçlarını karşılayacak yerli bir tür bulunmadığı takdirde düşünülmelidir.

Doğal Habitatlara Yapılan Yerleştirilme

3. Hiçbir yabancı tür kasti veya bilinçli olarak ülke içinde veya dışında doğal bir habitata, adaya, göle, denize, okyanusa veya endemizm merkezine yerleştirilme yapılmamalıdır. Doğal bir habitat insan tarafından görülebilir bir şekilde değiştirilmemiş habitat olarak tanımlanmaktadır. Bu gibi alanların etrafında eğer gerekirse yakın alanlardan gelebilecek yabancı türlerin girişini engellemeye yeterli büyüklükte tampon zonlar oluşturulmalıdır. Doğal alanlara yayılış tehlikesi varsa tampon zona yabancı tür yerleştirilmesi yapılmamalıdır.

Yarı Doğal Habitatlara Yapılan Yerleştirilme

4. Yapılması için kesin nedenler olmadığı ve bu nevi operasyonlar tam olarak araştırılıp dikkatlice planlanmadıkları sürece yarı-doğal habitatlara yerleştirilme yapılmamalıdır.

Yarı-doğal bir habitat insan tarafından gözle görülebilir bir şekilde değiştirilmiş veya insan tarafından yönetilip de hala tür çeşitliliği ve yapısal olarak doğal habitatlara benzeyen habitatlar olarak tanımlanmaktadır. Ziraat arazileri, dikim yapılmış geçici otlaklar, ağaçlandırma plantasyonları bu tanımın dışında tutulmuştur.

İnsan Eliyle Yapılmış (Yapay) Habitatlara Yapılan Yerleştirilme

5. Yapay alanlara, tarım alanlarına, geçici otlaklara veya genellikle mono kültür olarak tesis edilmiş orman sistemlerine yerleştirilmesi yapılan herhangi bir tür, alt-tür veya varyetenin çevresindeki doğal veya yarı doğal habitatlara yapacağı etkiler değerlendirilmelidir. Olumsuz etkilerin asgariye indirilmesi için uygun eylem planı hazırlanmalıdır.

Faydalı Bir Yerleştirilmenin Planlanması

6. Araştırma ve planlamanın temel özellikleri aşağıdaki safhaları içermelidir:

- Yerleştirilmenin arzu edebilir veya edilemez olması konusunda verilecek kararlar sonuçlanan bir değerlendirme safhası,
- Kontrollü deneme safhası,
- İzleme ve takip içeren geniş kapsamlı arazi uygulama safhası

Değerlendirme Safhası:

Araştırma ve planlama safhası aşağıdaki faktörleri göz önüne almalıdır.

- a) Yerel yayılış alanında bir türün çoğalmasını ve yayılmasını sınırlayıcı faktörler uzman ekologlar tarafından detaylı olarak araştırılıp çalışılmadan ve olası yayılma paternleri değerlendirilmeden hiçbir tür yeni bir alana yerleştirilmemelidir. Aşağıdaki sorular dikkatlice gözden geçirilmelidir.
 - Ekzotik bir türün birey sayısının çevreye özellikle de yerleştirilme yapıldığı canlı topluma zarar verecek kadar artma olasılığı nedir?
 - Ekzotik türün yayılması ve yerleştirilme yapılması planlanan habitatın yanındaki habitatları istila etme olasılığı nedir? Ekzotik türün yayılma modu çok dikkatli araştırılmalıdır.

- Yerleştirilmenin planlandığı alandaki biyolojik ve iklim döngülerinin tüm fazları esnasında ekzotik türün yerleştirilmesi nasıl ilerleyecektir? Yangın, kuraklık ve sel felaketlerinin bitkilerin üreme ve yayılma oranlarını büyük ölçüde değiştirdikleri bilinmektedir.
 - Yabancı türün, aralarında üreme olduğu taktirde, yerli türlerin birey sayısını azaltma veya yerli türleri alandan tamamen yok etme kapasitesi nedir?
 - Ekzotik bir türün yerli bir türle üremesi sonucu ortaya yeni, agresif ve istilacı bir tür çıkarabilir mi? Poliploid bitkiler genellikle çabuk adapte olup yerli flora ve kültür bitkilerine üstünlük sağlayan bireyler üretme kapasitesine sahiptir.
 - Yabancı türün yerleştirilme yapılan alandaki flora, fauna, insan, tarımsal ürün veya evcil hayvanlara herhangi bir parazit veya hastalık taşıma olasılığı var mıdır?
 - Yerleştirilmesi yapılacak türün yerli tür popülasyonlarının devamlılığını ve dayanıklılıklarını predatör, besin için rekabet, sığınak, üreme alanı veya herhangi bir şekilde tehdit etme olasılığı nedir? Yerleştirilme yapılacak tür etçil, parazit veya seçici otçul ise ve bu türün besin tercihleri arasında olumsuz yönde etkilenecek nadir yerel türler varsa yerleştirilme yapılmamalıdır.
- b) Aquatik türlerin yerleştirilmesi ile ilgili göz önüne alınması gereken özel sorunlar vardır. Bu türlerin istilacı yayılım gibi özel bir potansiyeli bulunmaktadır.
- Birçok balık türü yerleştirilmeyi takiben besinsel düzeylerini veya diet tercihlerini değiştirmekte ve tekrar-yerleştirilmenin sonuçlarının tahminini zorlaştırmaktadır. Bir balık veya diğer bir türün nehir sistemlerinin veya denizin herhangi bir noktasına yerleştirilmesi o türün tüm sisteme veya alana yayılmasına ve o alandaki yerli bitki ve hayvan türleri ile ilgili tahmin edilemez neticeler doğurmasına neden olabilir. Sel felaketleri yerleştirilme yapılan türleri bir nehir sisteminden diğerine nakledebilir.
 - Yerleştirilme yapılan balık ve büyük aquatik omurgasızların larva, genç ve olgun formları genellikle aynı doğal sistemin değişik bölümlerini kullandıklarından ötürü doğal sistemlere daha fazla zarar verme potansiyeline sahiptirler.
- c) Kontrol mekanizması kurulamayan veya kontrolü mümkün olmayan yerleştirilme yapılmamalıdır. Yerleştirilmenin önceden tahmin edilemeyen bir şekilde genişlemesi veya önceden tahmin edilemeyen olumsuz etkiler ortaya çıkarması durumu göz önüne alınarak; bu olumsuzlukların kontrol edilebilmesini sağlayacak mevcut kontrol mekanizmalarını da içeren bir risk-tehdit analizi yapılmalı ve bu

kontrol metotları sosyal olarak kabul edilebilir ve yeterli olmalı, vejetasyona, faunaya, insana ve onların evcil hayvan ve kültür bitkilerine zarar vermemelidir.

- d) Yukarıdaki sorular dikkatlice incelenip cevaplandırıldıktan sonra, türün yerleştirilme yapılacak yeni habitatta yaşamını makul bir surette devam ettirebileceğine karar verilir ise; yerleştirilmesi yapılacak türün o alanın flora ve faunasına katkısı, estetik

ve ekonomik yararları değerlendirilir ve bu yararların dezavantajlarından fazla olup olmadığı tetkik edilir.

Kontrollü Deneme Safhası

Bir türün yerleştirilmesine karar verildikten sonra aşağıdaki tavsiyeler göz önünde bulundurularak kontrollü deneme safhasına geçilir.

- Kontrollü denemede kullanılacak hayvan ve bitkiler arazi deneme safhasında kullanılması planlanan bitki ve hayvanlarla aynı kökenden (stock) olmalıdır.
- Bu bitki ve hayvanlarda insanlara, yerli türlere, evcil hayvanlara ve kültür bitkilerine bulaşabilecek parazit ve hastalıklar bulunmamalıdır.
- Yerleştirilme yapılacak türün yukarıda sözü edilen “değerlendirme safhası”ndaki parametreleri ile ilgili performansı ön-deneme değerlendirmesi ile karşılaştırılmalı ve bu karşılaştırma ışığında türün yerleştirilmesinin uygun olup olmadığı tekrar değerlendirilmelidir.

Geniş Kapsamlı Arazi Uygulama Safhası

Eğer yerleştirilme yapılan tür deneme kontrollü deneme safhası koşullarında tahmin edildiği gibi davranırsa, yakından izlemek kaydıyla geniş kapsamlı arazi uygulama safhasına geçilebilir. Ancak, eğer gerekirse kullanılmak üzere kısıtlayıcı, kontrol edici veya tamamen yok edici önlemler alınmalı ve düzenlemeler yapılmalıdır.

Yerleştirilme operasyonunun tüm safhalarında alınan neticelerden halk haberdar edilmeli ve bu sonuçlar bilim adamlarına ve yerleştirilme sorunlarıyla ilgilenen herkese açık olmalıdır.

Yerleştirilme yapılan organizmaların kontrolünün maliyetini bu işi yapan kişiler veya kurumlar taşımalıdır ve bu da yasalarla belirtilmelidir.

2. KAZA İLE MEYDANA GELEN YERLEŞTİRİLMELER

a) Türlerin kaza ile meydana gelen yerleőtirilmelerini önceden tespit etmek ve izlemek güç olmaktadır. Bu türlü yerleştirilmeler hiçbir şekilde teşvik edilmemelidir. Aşağıdaki eylemler bu konuda önem arz etmektedir.

- Ada rezervlerinde, göller, dağ tepeleri, izole edilmiş ormanlar ve yabanıl alanlar gibi ayrılmış alanlarda ayakkabı veya giysilerle taşınan yabancı bitki tohumları ve genellikle kedi, köpek, sıçan ve fare gibi insanlarla ilişkili olarak yapılan hayvan

yerleőtirilmelerine dikkat edilmeli ve bu gibi kazara yapılan yerleştirilmeler önlenmelidir.

- Esaret altında üretilen, yabancı yabani hayvanlar ve kaçmaları halinde yabani akrabaları ile üreyebilen yeni evcilleőtirilmiş türler de dahil olmak üzere türlerin çiftliklerden kaçmalarını önlemeye yönelik olarak yasal düzenlemeleri de kapsayan tedbirler alınmalıdır.
- Tarım ve yaban hayatının her ikisinin de yararına olacak şekilde, ithal edilmiş tarım tohumlarının yabancı otların ve istilacı bitkilerin tohumları ile kontaminasyonunu kontrol etmek için tedbirler alınmalıdır.
- Kanallar gibi, farklı biyocoğrafik bölgeleri bağlayacak büyük mühendislik projelerinin tasarlandığı yerlerde, iki bölgenin flora ve faunasının birbirine karışması söz konusu olacağından bu bağlantının olumsuzlukları dikkatlice göz önünde bulundurulmalıdır. Pasifik ve Karaiplerin türlerinin Panama Kanalı vasıtasıyla ve Kızıl Deniz ile Akdenizin sucul organizmalarının Suveő Kanalı vasıtasıyla karışması buna bir örnektir. Böyle büyük gelişmeler vasıtasıyla farklı bölgelerden türlerin karışmasını sınırlayacak ne gibi tedbirlerin alınabileceği konusunda yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

b) Bir yanlışlık sonucu yabancı bir türün giriş yaptığı ve göze çarpan bir şekilde üreyerek yayılıőını genişlettiği yerlerde, bu yabancı türün pozitif ve negatif ekonomik ve ekolojik etkilerinin dengesi araştırılmalıdır. Eğer etki olumsuz ise bu yabancı türün yayılmasını sınırlayıcı tedbirler alınmalıdır.

3. YABANCI TÜRLERİN ALANDA MEVCUT OLMASI DURUMUNDA

a) Genellikle insan yararına olmayan ve oradaki yerel flora ve faunaya olumsuz etkisi olan yabancı türler alandan çıkarılmalı veya yok edilmelidir. İstilacı türlerin birçok ülkede

bulunduğu dikkate alınarak uluslar arası etkili önlemler alınmalıdır. Özellikle aşağıda belirtilen alanlarda istilacı türler yok edilmelidir.

- Endemik flora ve fauna oranı yüksek olan adalar
- Endemizm merkezleri
- Tür çeşitliliğinin çok yüksek olduğu alanlar
- Ekolojik çeşitliliğin çok yüksek olduğu alanlar
- Nesli tehlike altında olan endemik bir türün bulunduğu alanlar

b) Evcil olup da sonradan vahşileşen (feral) hayvanlara da dikkat edilmelidir. Doğal çevreye karşı çok agresif ve tahripkar olabilen bu türler ekonomik, bilimsel veya genetik

kaynak olarak değerli olabilirler. Böyle bir değeri olduğu düşünülen herhangi bir populasyon yerel vejatasyon veya faunadaki dengeleri etkiliyorsa yerel flora ve faunanın korunması öncelik almalıdır. Bu durumda değerli feral hayvanların esaret altına alınması veya tekrar evcilleştirilmesi bu hayvanların korunması hususunda geçerli bir alternatiftir.

Özellikle üreyen kuşların populasyonlarının veya diğer önemli yabani fauna populasyonlarının bulunduğu alanlardaki memeli feral predatörlerin o alandan yok edilmesine özen gösterilmelidir.

Evcil olupta sonradan yabanileşen kedi, köpek, mink ve gelincik gibi küçük memeli predatörlerin kontrolü ve yok edilmesi çok zordur hatta bazı hallerde mümkün olmamaktadır.

c) Genellikle bu sorunlar çok komplike olduğu için feral memelilerin istilacı bitkilerin yok edilmesi için uzman kişilere ihtiyaç vardır.

4. BİYOLOJİK KONTROL

Yerleştirilmesi yapılan bitki ve hayvan türlerinin biyolojik kontrolü ve yok edilmesi için yapılan yerleştirilmeler son zamanlarda etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Biyolojik kontrol amacıyla kullanılan türler de yabancı olduklarından yine aynı şekilde bir amaç için bilinçli olarak yapılan yerleştirilmelerde açıklanan prosedür kullanılmalıdır.

5. MİKROORGANİZMALAR

İnsan tarafından genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar da dahil olmak üzere, çeşitli amaçlar için mikroorganizmaların kullanımı son zamanlarda çok yaygınlaşmıştır.

Eğer mikroorganizmalar daha önce bulunmadıkları bir yere taşınacak ise yine diğer türlerdeki prosedür takip edilmeli ve aynı şekilde önem gösterilmelidir.

BÖLÜM II

TEKRAR-YERLEŞTİRİLME (RE-INTRODUCTION)

- Tekrar-yerleştirilme (Re-introduction) , bir hayvan veya bitki türünün insan aktiviteleri ya da doğal bir afet nedeniyle yok olmadan önce yerli bir tür olarak bulunduğu bir alana tekrar getirilmesidir. Tekrar-yerleştirilme özellikle, bir türü insan baskısı, aşırı toplama, aşırı hasat veya habitat bozulması nedeniyle neslinin tükendiği, ancak şimdi bu faktörlerin kontrol edilebildiği orijinal habitatına geri kazandırmak için kullanılan yararlı bir vasıtaadır.
- Tekrar-yerleştirilme, sadece neslin tükenmesine neden olan asıl sebeplerin ortadan kaldırıldığı yerlerde gerçekleştirilmelidir.
- Tekrar-yerleştirilme, türün habitat gereksinimlerinin karşılandığı yerlerde gerçekleştirilmelidir. Şayet bir türün neslinin yok oluşu habitatta meydana gelen

bir değişiklikten kaynaklanıyorsa ve bu değişiklik düzeltilmemişse veya alanda türün nesli tükendiğinden beri önemli ölçüde habitat bozulması meydana gelmişse tekrar-yerleştirilme yapılmamalıdır.

Tekrar-yerleştirilme, sadece habitatın türler için uygun bir duruma getirilmesi için yeniden yapılandırılmasına yönelik tedbirlerin alınması halinde yapılmalıdır.

- Tekrar-yerleştirilme için temel program şunları içermelidir:
 - ✓ Bir fizibilite çalışması,
 - ✓ Bir hazırlık safhası,
 - ✓ Yerleştirilme safhası
 - ✓ Bir izleme safhası

Fizibilite Çalışması

Ekolojik bir çalışma, tekrar-yerleştirilme yapılacak habitat ile türün geçmişteki ilişkisini ve türün yerel olarak yok oluşundan beri habitat değişiminin boyutunu değerlendirmelidir. Eğer kültüre alınmış ya da esaret altında üretilmiş bireyler tekrar-yerleştirilecekse, türlerdeki değişiklikler ayrıca göz önünde bulundurulmalıdır ve hayvan veya bitkinin

geleneksel habitatına yeniden adapte olma kabiliyetine etki eden yeni özellikleri de hesaba katılmalıdır.

Özellikle aşırı avlanma ya da aşırı toplama ile yok edilmiş bir tür tekrar-yerleştirilme yapılacaksa yerel halkın davranışları mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Eğer yerel halkın tutumu olumsuzsa, onlar için tekrar-yerleştirilmenin kendilerine getireceği faydaları vurgulayan bir eğitim ve bilinçlendirme programı hazırlanarak gerçekleştirilecek tekrar-yerleştirilme programından önce yerel halkın tutumları olumlu yönde geliştirilmelidir.

Tekrar-yerleştirilme kapsamındaki hayvan ve bitkiler, alanda daha önce bulunan orijinal popülasyona en yakın ırk ya da tipte olmalıdır eğer mümkünse alanda bulunan önceki ırkla aynı olması tercih edilmelidir.

Bir tekrar-yerleştirilme projesi başlamadan önce, izleme safhasını da içine alan projenin tamamlanabilmesini sağlayacak yeterli fonlar hazır bulundurulmalıdır.

Hazırlık ve Yerleştirilme Safhası

Bir hayvan ya da bitkinin başarılı bir şekilde tekrar- yerleştirilmesi için salmanın planlandığı alanda türlerin biyolojik ihtiyaçlarının yerine getirilmesi gerekir. Bu, hayvan ya da bitkinin ihtiyaçları ile tekrar-yerleştirilme yapılacak alanın ekolojik döngüleri hakkında

detaylı bir bilgiye sahip olmayı gerektirir. Bu nedenle tekrar-yerleştirme çalışmalarının tüm safhalarında mevcut en iyi bilimsel tavsiyeler alınmalıdır.

Dağ keçisi, antilop ve geyik gibi toynaklıların tekrar-yerleştirilmesinde araştırılması gereken hususlara örnek olarak aşağıda izah edildiği gibi tekrar-yerleştirilme programlarında bir çok faktörün açık bir şekilde analiz edilmesi ve anlaşılmasına ihtiyaç vardır.

- ✓ ideal yaş, ideal cinsiyet oranı, salma zamanı, yakalama tekniklerinin ve tekrar-yerleştirilme sahasına taşıma şeklinin belirlenmesi,
- ✓ hem türlerin hem de yerleştirme yapılacak sahanın parazit ve hastalıklardan arındırılması, türlerin sahaya intibak ettirilmesi (aklimatizasyon),
- ✓ hayvanlara yabancı ortamda beslenmeyi öğretmek için yardım etmek,
- ✓ yeni beslenme şekli ile ilgili bağırsak florasını ayarlama,
- ✓ evini benimsetmek,
- ✓ bireylerin tekrar-yerleştirme sahası dışına çıkmalarını önlemek,
- ✓ salma alanında çitle çevrili alanlarda üretim yapma ve hayvanların sahaya intibakını sağlamak .

Diğer bitki ve hayvan taksonlarının tekrar-yerleştirilmesinin de benzer bir şekilde karmaşık olduğu beklenmeli ve bilinmelidir.

İzleme Safhası

Salınmış hayvanların izlenmesi herhangi bir tekrar-yerleştirilme programının ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Mümkün olan yerlerde adaptasyon ve dağılma oranını belirlemek, ilave salmalar için ihtiyaç belirlemek ve programın başarı ya da başarısızlıklarının sebeplerini ortaya çıkarmak için uzun dönem araştırmalar yapılmalıdır.

Türlerin habitat üzerine etkisi izlenmeli ve habitatteki bozulmalarının iyileştirilmesi için gerekli eylem belirlenmeli ve yapılmalıdır.

Tekrar-yerleştirme programından alınan başarılı ya da başarısız sonuçlar yayınlar, seminerler ve diğer iletişim araçları yoluyla halkın bilgisine sunulmalıdır.

BÖLÜM III

STOK ARTIRMA (RESTOCKING)

Stok artırma (re-stocking), bir bitki veya hayvan türünün doğal olarak (orijinal) yaşadığı bir habitatteki birey sayısını arttırmak amacıyla alana o türün bireylerinin getirilmesidir. Yeniden stoklama aşağıdaki durumlarda faydalı bir araç olarak kullanılabilir.

- popülasyonun tehlikeli bir şekilde küçüldüğü ve kendileme olasılığının artarak endişe verici boyutlara ulaştığı durumlarda,
- bir popülasyonun kritik seviyelerden aşağıya düştüğü ve doğal büyüme ile telafisinin tehlikeli bir şekilde yavaş olduğu durumlarda,
- biyocoğrafik adalar üzerinde izole olmuş küçük popülasyonlar arasında dış üremeyi korumak için yapay değişimlerin ve yapay olarak yüksek oranlarda göçün gerekli olduğu durumlarda .

Yukarıda sözü edilen durumlarda, popülasyonun doğada üreyebilen ve varlığını sürdürebilen bir popülasyon (viable population) olmadığını popülasyonun genetik yapısından kaynaklandığından emin olunmalı ve popülasyonun azalmasının habitat bozulması veya aşırı faydalanma şeklindeki kötü bir yönetimden kaynaklanıp kaynaklanmadığı araştırılmalıdır. İyi bir popülasyon yönetimi ile stok artırma ihtiyacının ortadan kaldırılabileceği göz önüne alınmalı, fakat stok artırma yapılması kesin olarak düşünülmüyorsa aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

- a) Tehlikeli bir şekilde azalmış populasyonların korunması amacı ile stok artırma sadece populasyonun azalmasına neden olan etkenler büyük oranda ortadan

kaldırıldığı ve doğal artım ile populasyonun devamlılığının mümkün görülmediği hallerde gerçekleştirilmelidir.

- b) Stok artırma yapmanın gerekli olduğuna karar vermeden önce, stok artırma için önerilen alanın kapasitesinin, stok artırma yapıldıktan sonra elde edilmesi planlanan populasyonun devamlılığını sağlamaya yeterli olup olmadığı araştırılmalıdır. Eğer yeterliyse, alandaki mevcut populasyonun düşük seviyede olmasının sebepleri araştırılmalıdır. Bundan sonra, alandaki mevcut populasyonun arzu edilen seviyeye ulaştırılmasına yardım edecek eylemler ortaya konulmalıdır. Bu başarısız oldu takdirde stok artırma yöntemi kullanılmalıdır.

Stok artırma yapmaya zorunlu sebepler bulunan yerlerde aşağıdaki noktalar göz önüne alınmalıdır.

- a) Stok artırma için kullanılacak bireylerin genetik yapısına dikkat edilmelidir.
- Genelde, yabanıl stokların genetik yapısı ile oynamak, bir türün ya da populasyonun hayatta kalabilme kabiliyetini elverişsiz hale getirebildiği için minimum seviyede tutulmalıdır. Bu nevi genetik manipülasyonlar doğal seçilimi (seleksiyonu) ve sonuç olarak da türün doğası ve hayatta kalabilme yeteneğini etkiler.
 - Genetik çeşitliliği azaltılmış veya kopyalanmış (klonlanmış) bireyler, homojen genetik yapıları ile hayatta kalabilme kabiliyetleri sınırlandırılmış olduğundan stok artırma populasyonu olarak kullanılmamalıdır.
- b) Stok artırma için kullanılan hayvan ve bitkiler salınacakları alandaki populasyonla aynı soydan olmalıdır.
- c) Bir türün geniş bir doğal yaşama alanına sahip olduğu ve stok artırma ile söz konusu türün yaşama alanının iklimsel ve ekolojik sınırında tehlikeli ölçüde azalmış bir populasyonu korumanın amaçlandığı yerlerde sadece benzer bir iklimsel ve ekolojik bölgeden bireylerin kullanılmasına dikkat edilmelidir. Çünkü, daha ılıman iklime sahip bir alandan getirilen bireyler ile alandaki doğal türler arasında gerçekleşecek üremeler sonucu ortaya çıkacak bireyler alandaki mevcut populasyonun direncine zarar verebilir.

d) Stok artırmada hayvanat bahçelerinden alınan bireyler de kullanılabilir. Bu durumlarda hayvanların üreme geçmişi ve menşeleri bilinmeli, **Değerlendirme Safhasında** açıklanan a, b, c ve d (sayfa 3-4) kuralları mümkün olduğunca yakından takip edilmelidir. İlave olarak yabancı populasyonlara yeni hastalıkların girme

tehlikeleri önlenmelidir: bu özellikle insan zoonozları (insanlarda hastalığa neden olan mikroorganizmalar) taşıyabilen primatlar (maymunları , gorilleri, şempanzeleri içine alan takım) konusunda önemlidir.

e) Stok artırma bir kaynağın sürdürülebilir kullanımının bir parçası (örneğin çiftliklerden alınmış yumurtalardan elde edilen timsahların bir kısmının salınması) olarak yapılacaksa yukarıdaki a ve b kuralları takip edilmelidir.

f) Esaret altındaki hayvanları doğal ortamlarına kavuşturma amacıyla insani nedenlerle yapılan salma işlemlerinde stok artırma yerine tekrar-yerleştirme tercih edilmeli ve bu hayvanlar doğal populasyonların bulunmadığı alanlara salınmalıdır.

Bu uygulama doğal populasyonun hastalıklardan korunması ve yabancı bireylerin salınan bireyleri kabullenip kabullenmemesi açısından en güvenli yoldur.

BÖLÜM IV

YER DEĞİŞTİRİLMELERE ULUSAL, ULUSLARARASI VE BİLİMSEL YAKLAŞIMLAR

1. ULUSAL YÖNETİM

Halihazırda hükümet tarafından tarımın, önemli endüstri alanlarının, yabancı hayatın ve milli parkların korunması amacıyla kullanılan idari yapı, özellikle de bitki ve hayvan karantina kuralları, bilerek veya bilmeyerek yapılacak organizma ithalinin kontrolünde kullanılmalıdır.

Hükümetin biyoloji, ekoloji ve doğal kaynakların yönetimi konularında bilimsel yönetim otoritesi olan kişileri, yer değiştirilme konusundaki politikaların belirlenmesinde ve yabancı türlerin yerleştirilme, tekrar-yerleştirilme ve stok artırma gibi uygulama önerilerinin değerlendirilmesinde kullanması gerekmektedir.

Hükümet aşağıdaki konular üzerinde milli politikalarını belirlemelidir;

- ✓ yabancı türlerin yer değiştirilmesi
- ✓ yabancı hayvanlarının yakalanması ve nakledilmesi

- ✓ nesli tehlike altında olan türlerin suni yollarla üretimi
- ✓ yabancı türlerin evcilleştirilme amaçlı seçimi ve üretimi
- ✓ istilacı yabancı türlerin engellenmesi ve kontrolü

Yerleştirilmeleri belirleyecek aşağıdaki konuları içeren ulusal mevzuata ihtiyaç vardır:

- Bir amaç için bilinçli olarak yapılacak yerleştirmeler bir izin sistemine bağlanmalıdır. Bu sistem yalnızca dışardan getirilip yerleştirilecek yabancı türlere değil, aynı zamanda yeni sahalara yerleştirilen yerli türlere de uygulanmalıdır. Bu sistem stok artırma yapılacak sahalarda da geçerli olmalıdır.
- Potansiyel olarak zararlı olma ihtimali bulunan organizmaların istenmeyen veya tesadüfi yerleştirmelerinin önlenmesi amacıyla, bunların çok sıkı denetim altında belirli izne tabi olarak ithali ve ticaretine izin verilmelidir. Bu özellikle de evde beslenen hayvan ticaretine uygulanmalıdır. Bu tür ticarete ticari amaçlarla esaret altında üretilen hayvanların zararlı organizmalar olma potansiyelleri vardır ve esaret altında üretim faaliyetleri son derece sıkı standart ve kurallarla düzenlenmelidir. Özellikle, esaret altında üretim işleminin sonlanması veya ara verilmesi durumlarında stoktaki hayvanların salınmasındaki prosedürler saptanmalıdır;
- Canlı balık yemi kullanımında bazı türlerin istem dışında doğal ortamları olmayan suya karışmasının önlenmesi amacıyla sıkı kontroller uygulanmalıdır.
- İzinsiz yapılan kasıtlı yerleştirmeler ve buna ek olarak ihmal sonucu çevreye zararlı türlerin yayılmasına sebep olacak yerleştirmeler suç unsuru olarak değerlendirilmeli ve buna uygun olarak cezalandırılmalıdır. İzinsiz kasıtlı yerleştirme yapanlar ve ihmal sonucu bazı türlerin yayılıp çevreye yerleşmesine sebep olanlar yasal olarak verdikleri zarardan sorumlu olmalı ve verdikleri zarar ve habitat restorasyonu için gerekli olan harcamaları karşılamak zorunda bırakılmalıdırlar.

2. ULUSLARARASI YÖNETİM

Yerleştirilmiş Türlerin Uluslararası Hareketi

Yerleştirilmiş türlerin komşu ülkelere geçişinin engellenmesi için özel dikkat göstermek gerekmektedir. Böyle bir vaka ile karşılaşma olasılığının olduğu durumlarda, komşu ülke yetkilileri anında uyarılmalı ve gerekli tedbirlerin alınması için konsültasyona gidilmelidir.

Stockholm Deklerasyonu

İnsanın ve çevresini konu edinen Stockholm Deklerasyonunun 21. prensibine göre, ülkeler kontrolleri altında gerçekleşen aktivitelerin diğer ülkelere zarar vermemesinden sorumludurlar.

Uluslararası Yasalar, Sözleşmeler ve Çok Taraflı Anlaşmalar

Ülkeler türlerin yer değiştirilmesi ile ilgili aşağıdaki uluslararası antlaşmaları ve dokümanları bilmek ve dikkate almak durumundadırlar;

- ✓ ICES, deniz türlerinin yerleştirilmesinde riskleri azaltma ile ilgili revize edilmiş yasa, 1982
- ✓ FAO, balıkların genetik kaynakları üzerine ekspert konsültasyon raporu. Hükümetlere tavsiyeler No.L. 1980.
- ✓ EIFAC, (Avrupa içsu balıkçılığı istişare komisyonu), stok artırımı üzerine çalışma grubu raporu, Hamburg F.R.G. 1983
- ✓ Bonn Sözleşmesi MSC: Bu sözleşmeye istinaden hazırlanan yönetmelikler.
- ✓ Berne Sözleşmesi : Avrupa yaban hayatı ve doğal kaynakların korunması sözleşmesi
- ✓ Doğa ve doğal kaynakların korunması ile ilgili ASEAN antlaşması
- ✓ Deniz Sözleşmesi Yasası, madde 196
- ✓ Doğu Afrika'daki korunan alanlar ve fauna - flora protokolü

Yukarıda sözü edilen uluslararası antlaşma ve dokümanlara ek olarak devletlerin dünyada Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine Dair Sözleşme (CITES) yi de dikkate almaları gerekmektedir. Sözleşmenin ekinde listelenmiş nesli tehlike altındaki türlerin uluslararası ticareti CITES'in kural ve izinlerine göre olmalıdır.

Bilgi almak için başvurular aşağıdaki adrese yapılmalıdır.

CITES Secretariat,

Case Postale 456, CH-1219 Chatelaine,

Geneve, Switzerland

Telephone:41/22/979/ 9149, Fax: 41/22/797/3417

Bölgesel Gelişme Planları

Uluslararası, bölgesel ve ülke bazındaki kalkınma ve koruma organizasyonları; yine uluslar arası, bölgesel ve ülkesel koruma strateji ve planlarını yaparken, yerleştirilen yabancı türlerin etkilerini son derece dikkatle incelemeli ve bunların zararlı etkilerini ortadan kaldıracak uygulamaları önermelidirler.

Gerekli Olan Bilimsel Çalışmalar

- Yerleştirilme, tekrar-yerleştirilme ve stok artırma konularında var olan bilgilerin sentezine ihtiyaç duyulmaktadır.
- İstilacı yabancı türlerin ortadan kaldırılması ve kontrolünün sağlanması amacıyla etkili, hedefe dönük ve insani metotların araştırılması gereklidir.
- Yerleştirilme, tekrar-yerleştirilme ve stok artırma uygulamalarının etkili bir şekilde yürütülebilmesi için bir hayvan veya bitki türünün değişik stoklarının genetik benzerliklerinin belirlenmesine ihtiyaç duyulur. Genotiplerin belirlenmesi ve sınıflandırılması amacıyla daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.
- Bitki ve hayvanların insan tarafından nasıl yayıldıklarını (dağılma vektör analizi) araştıran çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.
- Yerleştirilmeyle ilgili var olan kuralların etkinliği, içeriği ve amaçlarının gözden geçirilmesi gerekir.

IUCN'nin Sorumlulukları

Bağımsız bir uluslararası kuruluş olan IUCN'nin aşağıda bahsedilen işleri ve bunların doğuracağı sorumlulukları yerine getirebilmesi için UNEP, UNESCO ve FAO gibi uluslararası kuruluşlar ile yerleştirme, tekrar-yerleştirme ve stok artırmayı planlayan devletlerin bu işler için ayırdıkları fonlardan destek almaya ihtiyacı vardır.

IUCN, yerleştirilme, tekrar-yerleştirilme ve stok artırma konularında her türlü bilgi toplanmasında özellikle tekrar-yerleştirilme konusunda var olan bilgilerin derlenmesinde; hassas habitatlar konusunda ve saldırgan ve yayılımcı bitki ve hayvan türleri hakkında bilgi edinilmesine destek verir. IUCN'den aşağıdaki konularda bilgi temin edilebilir.

- ✓ İstilacı türlerin bibliyografyası
- ✓ Türlerin taksonomisi
- ✓ Türlerin sinekolojisi
- ✓ Türlerin kontrol metodları.