

Yabancı Türler Gelince...

Keşiflerin başladığı dönemlerden beri insanlar, pek çok hayvan, bitki ve bakteri türünü bilerek ya da bilmeyerek bir yerden başka bir yere taşımaya başladılar. Yeni yerleşim bölgelerine taşınırlarken, en sevdikleri tahılları ve evcil hayvanları yanlarına aldılar. Tahıllar, büyüyebildikleri her yere yayılmaya başladı; başka bitkiler ve hayvanlar da. Örneğin, portakal aslında Çin'e özgü bir bitkiyken, şu anda Akdeniz iklimine sahip tüm ülkelerde yetişiyor. Buğdayın yabani akrabalarının ilk ortaya çıktığı bölgeler Orta Doğu ve Kuzey Afrika'ydı. Bugün buğday, Antarktika dışında tüm kıtalarda insanların yaşadığı alanlarda yetişiyor. Hindi, Kuzey Amerika'ya özgü olmasına karşın, şu anda özellikle Çin'de önemli bir besin kaynağı. İnsanlar, hâlâ yeni türleri bir yerden bir yere taşımaya devam ediyorlar. Ancak, taşınan her yabancı tür yarar sağlamıyor; tersine, ekosisteme ve orada yaşayan insanlara büyük zararlar verebiliyor...

Belirli bir bölgede daha önce hiç bulunmamış ve o bölgeye yeni gelen türlere, yabancı tür denir. Genellikle yeni yerleşim bölgelerine taşınan insanların beraberlerinde getirdikleri tahıllar ve hayvanlar, o bölge için yabancı birer türdür. Çoğu yabancı türün yeni bir bölgeye getirilmesi

insanlara yararlı olsa da, bu canlılardan bazıları, yeni yaşam alanlarında büyük yıkımlara neden olabiliyor. İşte, bu canlılara "biyolojik istilacılar" deniyor. Yabancı tür, yeni yaşam koşullarına uyum sağlarsa çoğalmaya başlıyor, tersi durumda yaşamını sürdüremiyor ve ortadan kalkıyor.

Biyolojik çeşitlilik açısından zengin alanlarda, yerli canlı türlerinden bazıları, bu yeni istilacı tür üzerinden beslenirlerse, onun zarar verecek ölçüde çoğalmasını önleyebiliyor. Ancak, bu yeni alanda kendisiyle rekabet edecek ya da kendisi üzerinden beslenecek türler yoksa, istilacı tür kolayca çoğalarak yayılabiliyor.

Bir ortamda canlılar birlikte gelişir ve bunun sonucunda av-avcılık, asalaklık, türler arası rekabet ve ortakyaşam ilişkileri ortaya çıkar. Fakat yeni bir alana gelen yabancı tür, avcısını, yani doğal düşmanını da beraberinde getirmez. Bundan başka, üzerinde yaşayan asalak türler onunla birlikte gelir. Yeni ortamda bu türle beslenen herhangi bir canlı yoksa, üzerinde avcı baskısı olmayacağı için ortamda hızla çoğalarak yayılır. Bununla kalmaz, bir de taşıdığı asalaklar orada bulunan yerli türlere zarar vermeye başlar. Bunun sonucunda, yerli türler yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalırlar. İstilacılar, besin zincirini değiştirebilir, ortama yeni hastalıklar taşıyabilirler. Yerli türler, daha önce bu hastalıklarla karşılaşmamışlarsa, bağışıklık sistemleri hastalıklara yenik düşer.

Avustralya'ya getirilen yabancı türler arasında bölgedeki canlılara en büyük zarar verenlerden biri Avrupa tavşanı. Çok hızlı bir şekilde çoğalan bu tür, kısa sürede tüm bölgeye yayılmayı başarmış.



Yabancı türlerin çoğu, bir yerden bir yere farkında olmadan taşınırlar. En yaygın taşınma şekli, gemilerin "sintine suyu"nu denize bırakmasıyla olur. Gemiler, yolculukları sırasında dengeyi sağlamak ve yakıttan tasarruf etmek için depolarını suyla doldururlar. Açık denizlerde, bu sular boşaltılır ve



Yabancı türlerin bir yerden başka bir yere en yaygın taşınma şekli, gemilerin "sintine suları". Gemiler aracılığıyla, her gün 3000 canlı türünün tüm dünyaya yayıldığı söyleniyor.

yerine yenisi doldurulur. Farklı kıyılardan alınan bu sular, aynı zamanda pek çok deniz canlısına da ev sahipliği yapar. Limanda duran gemi, deposunu doldururken, suyla birlikte farklı canlı türlerini de alır. Bilimadamları, günde yaklaşık 3000 canlı türünün gemiler sayesinde tüm dünyaya yayıldığını söylüyorlar. Ancak, bu canlıların hepsi yaşamlarını sürdürebilecek kadar şanslı değil. Yalnızca bir kısmı, geldikleri yeni ortamlara uyum sağlayarak yaşamlarını sürdürürler. Yabancı türlerin taşınması, hava taşıtlarıyla da gerçekleşir.

Yabancı türlerin bilinçli ya da bilinçsiz olarak bir yerden bir yere taşınması, yüzyıllar boyunca doğaya ve insanlara büyük zararlar verdi. Bu konuda bilinen pek çok olay var. Bunlardan en ilginç Avustralya'da olmuş. İnsanlar, 3500 yıl öncesinden başlayarak Avustralya'ya düzinelerce yabancı bitki ve hayvan getirmişler. Bunların çoğu, bölgenin yerli türlerine zarar vermiş. Getirilen bu yabancı türler arasında en zararlısı Avrupa'dan gelen Avrupa tavşanı olmuş. Tavşan besleyenler ya da tavşanlara ilgi duyanlar, onların ne kadar hızlı çoğaldığını bilirler. Bu tavşanların, sayılarını dengede tutan Avrupa'daki doğal düşmanları Avustralya'da olmadığı için hızla çoğalmaya başlamışlar. Aslında, Avustralya'nın yerli türlerinden dingolar tavşanlarla beslenebilirlerdi. Ancak, çiftlik sahipleri koyunlarına da dadanan dingoları öldürdüklerinden, bunların sayısı çok azalmıştı. Bu nedenle, tavşanların hızla çoğalmasını önlemek olası değildi. Bu tavşanlar, 50 yıl içinde Avustralya'nın büyük bir bölümüne yayılmayı



Taraklı denizanası (*Mnemiopsis leidyi*) etçil bir hayvan. Hayvansal planktonlar, balık yumurtaları ve larvaları üzerinden beslenen taraklı denizanası, bir günde kendi vücut ağırlığının 10 katı yiyecek yiyebiliyor.

başardılar. Sayıları giderek fazlalaştığı için, buldukları tüm otları, çalıları ve ağaç kabuklarını yiyorlardı. Avustralya'nın yeşil alanları tükenmeye başlamıştı. Öyle ki, koyunlar artık yiyecek ot bulamıyorlardı. Bunun üzerine, koyun sahipleri tavşanları öldürmeye başladılar. Fakat, tavşanlar öyle hızlı çoğalıyorlardı ki bu da çözüm olmadı. Sonunda, onların bulundukları alanı 2000 mil uzunluğunda bir çitle çevrelediler. Tavşanlar, bulundukları alandaki yemekler tükenince açlıktan ölmeye başladılar. Tam kurtulduk derlerken, birkaç tavşan çitin öteki tarafına geçmeyi başardı ve sorunlar tekrar başladı. Bu sıralarda, Brezilya tavşanlarında hastalığa neden olan bir virüs bulundu. Bu virüsün, Avrupa tavşanı için öldürücü olduğu anlaşıldı. Bir süre sonra, sivrisineklerle yayılan bu virüs Avustralya'ya getirildi. Avrupa tavşanı için öldürücü olan bu virüs, yangın gibi hızla yayılmaya ve milyonlarca tavşanı kısa bir sürede öldürmeye başladı. Bu sayede Avustralya da eski yeşil alanlarına yeniden kavuşmaya başladı. Bu, Avustalya'nın kurtuluşu olmadı; çünkü bu virüsün ömrü çok kısaydı. Virüse karşı bağışıklık geliştiren tavşanlar yeniden çoğalmaya ve hızla yayılmaya başladılar. Son yıllarda Avustralya'da yeni bir virüs

bu tavşanları hızla öldürüyor. İstilacı tavşanların sayıları hızla azalıyor ve Avustralya yine kendi yerli türlerine kavuşmaya başlayacak gibi görünüyor. Ancak bilimadamlarının korkuları sürüyor. Ya bu yeni virüs, Avustralya'da yaşayan kuş türlerinden kivilere ve kısakuyruklu yarasalara zarar verirse!

Bu istilacılar, elbette hep bu kadar uzağımızda değil. Bunlardan biri de hemen dibimizde, yani Karadeniz'de yaşamını sürdürmeyi başardı. Taraklı denizanası (Bilimsel adı *Mnemiopsis leidyi*), etçil bir hayvan. Hayvansal planktonlar, balık yumurtaları ve larvaları üzerinden beslenen taraklı denizanası, bir günde kendi vücut ağırlığının 10 katı yiyecek yiyebiliyor. Bu türün doğal yaşam alanı aslında Atlas Okyanusu. Bu tür, gemilerin sintine sularıyla Karadeniz'e taşınarak, 6 yıl içinde buraya yayılmayı başardı. Hızla çoğalan bu obur canlının Karadeniz'in yerli türlerine etkisi çok yıkıcı oldu. Balık yumurtalarını yiyen bu istilacı, özellikle hamsinin sayıca azalmasına neden oldu. Yalnızca hamsiyi azaltmakla kalmayıp, öteki balıkların besini olan türleri de yiyerek onların aç kalmalarına neden oldu. Ölen taraklı denizaneleri bir yandan deniz dibine çökerek kirliliğe yol



Yabancı türlerin yayılması ciddi sağlık sorunlarına da neden oluyor. Asya'dan Brezilya, Güney Avrupa, Güney Afrika ve Amerika'ya taşınan kaplan sivrisineği (*Aedes albopictus*), sarı humma, enfazalit ve deng humması hastalıklarına yol açıyor.

açarken, bir yandan da Karadeniz'deki besin zincirini bozarak, çoğu canlının yaşamını tehlikeye soktu. Buna karşın, Karadeniz'i bu istilacıdan kurtarmak için planlar yapılmaya başlandı. Taraklı denizanasını yiyen doğal bir düşman Karadeniz'e getirilecekti. Ancak bilimadamları, tıpkı Avustralya'da olduğu gibi, yeni getirilecek olan canlının, yerli türlere de zararlı olabileceğini düşünerek bundan vazgeçtiler. Kısa bir süre



Pinus radiata, Marmara ve Karadeniz Bölgelerine uyum sağlayan yabancı ağaç türlerinden biri. Bu yabancı tür, oldukça hızlı büyüdüğü için endüstriyel amaçlı dikimlerde kullanılıyor.

sonra, yine gemiler aracılığıyla, planlanmadığı halde doğal düşman Karadeniz'e kendiliğinden geldi. Gelen bu doğal düşman yalnızca taraklı denizaneleriyle beslendiği için, öteki yerli türlerin sayılarının artmaya başladığı söyleniyor. Ancak, yine de bilimadamları sorunun çözüldüğünü söylemek için erken olduğunu düşünüyorlar.

Dünyanın hemen her yerinde buna benzer örnekler yaşıyor. Eğer gelecekte yine güzel bir dünyada yaşamak istiyorsak, yabancı türleri bir ortamdan başka bir ortama taşımadan önce çok

Kuzey Amerika kökenli olan hindinin ilk bulunduğu dönemlerde, İngiltere'de islam ülkelerinin tümü Türkiye olarak tanınıyordu. Bu nedenle, hindiye çok benzeyen Kuzey Afrika kökenli beçtavuğuna İngilizce'de "Türkiye tavuğu" anlamına gelen "Turkey fowl" deniyordu. Hindiye de, beçtavuğuna benzediği için bu ad verilmişti. Fakat, zamanla hindi İngilizce'de turkey adıyla tanınmaya başladı.



iyi düşünmek gerekiyor. Peki, bu yabancı türlerin yaşadığımız ortamı istila etmesini nasıl engelleyebiliriz? Bunun için dikkat edilmesi gereken bazı konular var. Birincisi, getirilecek türün, gerçekten de o ortamda bulunmasının gerekli olup olmadığı. Eğer yabancı türün getirilmesi gerekiyorsa, önceden bir çalışma yapılması gerekiyor. Yabancı türün, doğaya serbestçe bırakılmadan önce, bir süre ortamdan yalıtılmış bir şekilde öteki canlılardan uzak durması sağlanmalı. Böylece yabancı tür, beraberinde gelen asalaklardan arındırılabilir. En önemlisi de, ekosistemi iyi tanımak. Ekosistemde bulunan tüm canlılar arasındaki

Yeşil papağan, Türkiye'de bulunan yabancı türlerden yalnızca biri.



besin zinciri ve bu canlıların işlevleri çok iyi bilinmeli. Getirilen yabancı türün, yaşam döngüsü ve yeni ekosistemdeki canlılarla kuracağı ilişkiler iyi anlaşılmalı. Bunun için de, yabancı türle, ortamda bulunan yerli türler arasındaki ilişkiler, doğal bir deney ortamında gözlenmeli.

Doğada her şey birbirine bağlı ve belli bir denge içinde. Bilerek ya da bilmeyerek bu dengeyi oluşturan besin zincirinin bir halkası yok edildiğinde, denge bozulur. Bu, zincirin öteki halkalarını da etkiler. Hiç hesapta yokken, ortaya daha büyük sorunlar çıkabilir.

Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu

Kaynaklar

Botkin, D., B., Keller, E., A., Environmental Science, John Wiley & Sons, inc, 1995
<http://web.mit.edu/seagrant/bioinvasion/alltext.html>
http://news.nationalgeographic.com/news/2001/01/bioinvasion2_2001/01/25.htm