



Avrupa'nın Geleceđi İçin Kent Ağaçları Biyogvenliđi: Tek Sağlık Yaklaşımı

Yönetici Özeti

Okul bahçelerinde tırmanılan ilk ağaçlardan, mezarlıkların dingin gölgelerine kadar ağaçlar, kent sakinlerine yaşamın her evresinde eşlik eder. Estetik veya peyzaj amaçlarıyla dikilip yönetilseler de kent ağaçları sadece süs unsurlarından ibaret değildir. Kentlerde yaşayan Avrupalıların %70'inden fazlasına hizmet eden kentsel yeşil altyapının hayati bileşenlerindendir. Varlıkları hava kalitesini iyileştirir, sıcak hava dalgalarında serinletici gölge sağlar, enerji talebini azaltır, fiziksel ve ruhsal iyi oluşu destekler ve yoğun yapılaşmış çevrelerde biyolojik çeşitliliği sürdürür. Bu katkılar, kentsel nüfusların sağlık, dayanıklılık ve yaşam kalitesi açısından temel niteliktedir.

Ne var ki kent ağaçlarının sağladığı bu faydalar giderek daha fazla risk altındadır. Hızlı kentleşme, iklim değişikliği ve küreselleşme, kent ağaçlarını eşi görülmemiş baskılara maruz bırakmaktadır. Kentsel ortamlar; sıkışık topraklar, ısı stresi, kirlilik ve sınırlı köklenme alanlarıyla ağaçlar için çoğu kez elverişsizdir. Tüm bunlara ek olarak, kent ağaçları, mal ve insan hareketliliğinin küresel ölçekte artması nedeniyle daha sık biçimde zararlı organizmalara maruz kalmaktadır. Dikim amacıyla taşınan bitkiler, fidanlık materyali ve ahşap ambalaj malzemeleri en yaygın giriş yolları arasındadır. Liman, havalimanı ve ulaşım merkezlerine sahip kentlerde, yeni organizmalar düzenli olarak yakalanmakta, bazıları istilacı ve yıkıcı nitelikte olabilmektedir. Bu organizmalar kentsel çevreye sızıp yerleşirse hızla yayılabilmekte ve etkileri kentsel alanların çok ötesine taşınabilmektedir.

Bu riskler gerçektir. İstilacı zararlılar Avrupa'nın ağaç peyzajını şimdiden olumsuz şekilde dönüştürmüştür. Dişbudak kuruması ve karaağaç ölümü hastalığı, kent ve ormanlardaki ağaç popülasyonlarını tahrip eden, yerli olmayan türlere örnektir. Etkiler, tek tek ağaçların kaybıyla sınırlı değildir. İstilacı zararlılar ekosistemleri bozar, biyolojik çeşitliliği azaltır ve ağaçların sağladığı çok sayıdaki hizmeti verimsizleştirerek ekosistem dayanıklılığında zincirleme, olumsuz sonuçlara yol açmaktadır. Ormanlara dayanan kırsal geçim kaynakları da tehdit altına girmektedir. Orman ekosistemlerindeki bozulmalar, kene ve sivrisinek gibi hastalık taşıyıcı unsurların üreme habitatlarını artırabilmektedir. Lyme hastalığı ve Batı Nil virüsü gibi hastalıklar nedeniyle halk sağlığı riskleri yükselebilmektedir.

Kent ağaçları yalnızca yerel bir konu değildir. Daha geniş ekolojik ve toplumsal dayanıklılığın ayrılmaz bir parçasıdır. İstilacı türler için hem giriş kapısı hem de yayılımı yavaşlatıp durdurabilen "ekolojik yangın duvarı" işlevi görebilecek potansiyele sahip olan kent ağaçları, kent ortamı ile çevredeki doğal ekosistemler arasında kritik bir ara yüz oluşturmaktadır. Bu nedenle, kent ağaçları sağlığının korunması yalnızca kentler için değil, Avrupa'nın ormanları, biyolojik çeşitliliği ve orman temelli biyo-ekonomisi için de esastır. Sağlıklı kent ağaçları; insan, hayvan ve çevre sağlığının karşılıklı bağlılığını kabul eden Tek Sağlık çerçevesinin somut bir yansımasıdır.

Kent ağaçları biyogüvenliği, kent ağaçları ve ormanlarda zararlı organizmaların girişini, yerleşmesini ve yayılımını önlemeye yönelik önlem, politika ve uygulamaların tümünü ifade etmektedir. Önlemeyi, erken tespiti, hızlı müdahaleyi ve uzun dönemli yönetimi kapsamaktadır. Yaklaşım; eşgüdümlü gözetim, etkili tanı araçları, iyi hazırlanmış eylem planları ve tehditler belirlenir belirlenmez kaynakları hızla seferber edebilme kapasitesini gerektirmektedir. Önleme, özellikle kritiktir. Zira istilacı türler bir kez yerleşip yayılmaya başladığında yok etme neredeyse hiç mümkün olamamaktadır. Kontrol önlemleri ise çoğu zaman maliyetli, çevresel açıdan sakıncalı ve ancak kısmen etkilidir.

Güçlü bir biyogüvenlik, kent ağaçları ve onlarla birlikte daha geniş çevrenin korunmasının merkezindedir. Ancak bu aciliyete rağmen Avrupa'nın kent ağaçları biyogüvenliği sistemleri parçalı ve yetersiz durumdadır. Sorumluluklar; kamu-özel ormancılık, bitki sağlığı, kentsel planlama ve halk sağlığı gibi sektörler arasında dağılmıştır. İzleme ve hızlı müdahale için ayrılan kaynaklar ise dengesizdir. Üstelik, kent ağaçları kendisi çoğu kez oldukları gibi görülmez, vazgeçilmez ekosistem hizmetleri sunan kritik varlıklar ya da altyapı bileşenleri yerine estetik unsurlar olarak algılanmaktadır. Bu tanınma

eksikliği, korumaya yapılan yatırımın yetersiz kalmasına, kentlerin zararlı salgınlarına ve beraberinde gelen zincirleme risklere açık hale gelmesine yol açmaktadır. Bu gidişatı tersine çevirmek için Avrupa'nın, ormancılık, bitki sağlığı, ekoloji, kentsel planlama ve halk sağlığını buluşturan bütünsel bir araştırma ve yenilik gündemine ihtiyacı vardır. Bilgi, hem önleme ve hazırlıklara ve hem de yönetim eylemlerine dönüştürülmelidir. Böylece, hem ağaçlar ve hem de insanlar korunmalıdır.

Kent ağaçları biyogüvenliğini güçlendirmek için iş birliğine dayalı eylem ve disiplinler arası özel araştırma, buna eşlik eden eğitim, katılım ve iletişim yatırımlarıyla birlikte gereklidir. Araştırma; yeni bilgi ve yenilikler üretmeli, disiplinler ve politika alanları arasında köprü kurmalı, farklı alan ve sektörlerden gelen bulguları yerel toplulukları da sürece katarak tutarlı stratejilere bütünlleştirilmelidir. Bu tür bir bütünlleşme, Tek Sağlık yaklaşımının sahada hayata geçirilmesinin temelidir. Zira, kent ağaçları sağlığının korunması, eşzamanlı olarak biyolojik çeşitliliği korur, sürdürülebilir ekonomileri destekler ve insan iyi oluşunu artırır.

COST Aksiyonu "Urban Tree Guard" (CA20132) kapsamında hazırlanan bu Beyaz Kitap, araştırma fonlayıcılarını, politika yapıcıları ve bilim camiasını, kent ağaçları biyogüvenliğini Tek Sağlık yaklaşımının merkezî bileşeni olarak önceliklendirmeye çağırılmaktadır. Dayanıklı ve sağlıklı kent ormanları inşa etmek için aşağıdaki araştırma ve yenilik konuları kritik önemdedir:

1. *Baskı altında gelişme*: Kentsel stresörlere ilişkin bilgiyi dayanıklılık stratejilerine dönüştürmek.
2. *Akıllı önleme*: Erken uyarı sistemleri, yeni nesil tanılama yöntemleri, dijital gözetim ve uyarlanabilir biyogüvenlik protokolleriyle tehditleri yayılmadan durdurmaya yönelik etkili ve toplumsal açıdan kabul edilebilir önlemler ve araçlar.
3. *Etkin tepkiler*: Güçlü eylem planlarıyla desteklenen, salgınları hızla sınırlamak veya ortadan kaldırmak için sektörler arası eşgüdömlü mekanizmaları.
4. *Dayanıklı, geleceğe hazırlıklı ağaç dokuları*: Zararlı ve iklim dayanıklılığı yüksek tür ve genotiplerin ıslahına ve geliştirilmiş seçimine dayanan yaklaşımlar; geleceğin koşullarına uygun, çeşitli kent ağaçları peyzajları ve geleceğe dönük dikim stratejileri.
5. *Sürdürülebilir Bütünsel Zararlı Yönetimi (IPM) çözümleri*: Biyolojik, kültürel, teknolojik ve kimyasal yöntemleri düşük ekolojik etkiyle birleştiren, ağaç canlılığını destekleyen ve kentlere özgü koşullara uyarlanmış zararlı yönetimi protokolleri.

Araştırma ve yeniliğin faydalarını bütünüyle hayata geçirebilmek için biyogüvenlik ekosisteminin tamamının—alt yapılar, eğitim, toplumsal katılım ve politika desteği dahil—güçlendirilmesi zorunludur. Paylaşılan veri tabanları, izleme platformları ve eşgüdömlü altyapılar ülkeler ve sektörler arasındaki çabaları birbirine bağlayabilecektir. Benzer şekilde, uzmanlık ve farkındalığı geliştirmek için eğitim ve kapasite geliştirme gereklidir. Yurttaşların, belediyelerin ve özel sektörün harekete geçirilmesi, araştırma çıktılarının uygulamaya dönüşmesini güvence altına alacaktır. Bu çabalar, biyogüvenliği önceliklendiren ve kesintisiz sektörler arası iş birliğini mümkün kılan tutarlı politika çerçevelerine dayanmalıdır.

Özetle, kent ağaçlarının canlılığını ve sağlığını korumak, çevresel, ekonomik ve toplumsal çoklu hedeflere ulaşmak için maliyet-etkin bir stratejidir. Bu nedenle ulusal araştırma fonlayıcılarını ve Avrupa Birliği'ni, kent ağaçları biyogüvenliğini Tek Sağlık yaklaşımının temel taşı ve ulusal araştırma gündemleri, Ufuk Avrupa ve ilgili politika çerçeveleri genelinde stratejik bir öncelik olarak tanımaya davet ediyoruz. Araştırma, finansman ve iletişimi bütünlleştirerek Avrupa, kentlerimizi güvence altına alan ağaçları koruyabilir, gelecek kuşaklar için dayanıklılığı, iyi oluşu ve sürdürülebilirliği güçlendirebilir.

İngilizce Rapor:

Witzell, J., Beřka, M., Birben, Ü., Blagojevic, J., Blumenstein, K., Braganęa, H., Diez, J., Dobřinská, Z. Doęmuř-Lehtijärvi, T., Đorđević, I., Gürlevik, N. Korkmaz, Y., Krajter Ostoic, S., Lakicevic, M., Marčiulynienė, D., Marzano, M., McCarthy, N., Morales-Rodriguez, C., Oskay, F., Papazova-Anakieva, I., Pavlovic, L., Samson, R., Silva, A., Sotirovski, K., Vannini, A., Vuletić, D., Woodward, S. (2025) [Urban Tree Biosecurity for Europe's Future: A One Health Perspective](#).

This article/publication is based upon work from COST Action CA 20132 supported by COST (European Cooperation in Science and Technology).

COST (European Cooperation in Science and Technology) is a funding agency for research and innovation networks. Our Actions help connect research initiatives across Europe and enable scientists to grow their ideas by sharing them with their peers. This boosts their research, career and innovation.



