

Arsız Zaylan: Hem Tarlaların Hem Solunum Yollarının Sessiz Düşmanı

İstilacı türler söz konusu olduğunda akla çoğunlukla hayvanlar; örneğin bir balık, böcek veya kuş gelir. Oysa bitkiler dünyasının da kendi istilacıları var. Bunlardan biri, halk arasında arsız zaylan olarak bilinen *Ambrosia artemisiifolia*. İlk bakışta sıradan bir yabancı ot gibi görünse de bu bitki, tarım alanlarında sorun oluşturmalarının yanı sıra polenleriyle de insan sağlığını tehdit edebiliyor.

Aslen Kuzey Amerika kökenli olan arsız zaylan son yüzyılda Avrupa'ya, Asya'ya ve Avustralya'ya yayıldı. Papatyagiller familyasına ait olan bu tek yıllık ot; ince, tüylü ve derin parçalı yapraklarıyla tanınır. Yol kenarları, tarla kenarları, boş arsalar, demir yolu çevreleri, kent içindeki bozulmuş alanlar ve tarım arazileri onun için uygun yaşam alanlarıdır. Kısacası insanın toprağı kazdığı, taşıdığı, bozduğu ya da boş bıraktığı pek çok yerde kendine kolayca yer bulabilir. Bu bitki günümüzde hem istilacı özellikleri hem de insan sağlığı üzerindeki etkileri nedeniyle bilim dünyasının en çok mercek altına aldığı istilacı bitkilerden biri olarak kabul ediliyor.

Arsız zaylanı başarılı bir istilacı yapan birkaç önemli özelliğı var: Çok sayıda tohum üretebiliyor, tohumları toprakta uzun süre canlı kalabiliyor ve uygun koşullar oluştuğunda hızla çimlenebiliyor. Kuraklığa dayanıklı olması ve farklı çevre koşullarına uyum sağlayabilmesi de yayılışını kolaylaştırıyor. Bu nedenle bir alana yerleştikten sonra onu oradan tamamen uzaklaştırmak oldukça zor olabiliyor.

Arsız zaylan yalnızca yol kenarlarında büyüyen zararsız bir ot değil. Bu bitkinin ayçiçeğı, soya fasulyesi, mısır, şeker pancarı, tahıllar ve yonca alanları ile bağlar ve meyve bahçeleri gibi farklı tarımsal sistemlerde sorun oluşturabildiğı bildiriliyor. Özellikle ayçiçek tarlaları için risk daha dikkat çekici; çünkü ayçiçeğı de arsız zaylan gibi papatyagiller familyasına ait. Bu yakınlık mücadeleyi zorlaştırıyor. Bitkiye zarar verirken ürüne zarar vermeyecek seçici yöntemleri bulmak her zaman kolay olmuyor.

Bu bitki tarladaki ürünle su, ışık ve besin için yarışıyor. Yoğun istilalarda ürün kayıpları ciddi boyutlara ulaşabiliyor. Avrupa'daki çalışmalarda arsız zaylanın özellikle ayçiçeğı, mısır, soya fasulyesi ve şeker pancarı gibi ürünlerde verim kaybına yol açabildiğı bildiriliyor. Bazı çalışmalar, arsız zaylan istilasının şeker pancarında şeker verimini yaklaşık yüzde 50 azaltabildiğini gösteriyor. Türkiye'de ise Trakya'da, özellikle ayçiçek tarlalarında, yoğun istilalar rapor edilmiş durumda.

Bu tabloyu çarpıcı yapan şey şu: Aynı bitki bir yandan tarladaki ürünle kavga hâlindeyken diğer yandan yaz sonu ve sonbaharda havaya saldığı polenlerle kilometrelerce uzaktaki insanların solunum yollarını olumsuz etkileyebiliyor. Arsız zaylanın insan sağlığı üzerindeki en büyük tehdidi polenleridir. Bitki rüzgârla

tozlaşıyor ve yaz sonuna doğru atmosfere çok miktarda polen bırakıyor. Arsız zaylan poleninde bulunan başlıca ve en güçlü alerjenlerden biri Amb a 1'dir.

Arsız zaylan polenleri duyarlı bireylerde alerjik rinit, gözlerde kaşıntı ve sulanma, öksürük, hırıltı ve astım belirtilerini tetikleyebilir. Üstelik düşük polen yoğunluklarında bile bu belirtiler ortaya çıkabilir. Daha da önemlisi, polenler rüzgârla uzun mesafeler taşınabildiği için kişi bitkiyi hiç görmese bile etkilenebilir. Türkiye'de yapılan güncel moleküler çalışmalar, Amb a 1 duyarlılığının yalnızca belirli bir bölgeyle sınırlı olmadığını; Samsun'un yanı sıra İstanbul ve Ankara gibi merkezlerde de görülebildiğini ortaya koyuyor.

Türkiye'de Ambrosia cinsine ait türlerin varlığı uzun zamandır biliniyor. A. artemisiifolia ise özellikle Trakya ve Karadeniz hattında karşımıza çıkıyor. Bu durum Türkiye için iki yönlü bir risk oluşturuyor: Birincisi, bitkinin sahada yayılışını artırması ve özellikle ayçiçeği gibi ekonomik açıdan önemli ürünlerde sorun hâline gelmesi. İkincisi ise bitki yerel olarak yaygınlaşmasa bile polen ve alerjenlerinin uzak mesafelerden taşınarak alerjik bireyleri etkilemesi. Yani risk yalnızca “Bitki burada da var mı?” sorusuyla sınırlı değil; “Poleni ve alerjeni havaya nereden geliyor?” sorusu da en az onun kadar önemli.

Arsız zaylanla mücadelede en temel kural, bitkiyi çiçeklenmeden ve tohum oluşturmadan önce kontrol altına almaktır. Polen oluşmadan önce yapılan biçme, sökme ya da uygun tarımsal mücadele yöntemleri hem alerjen yükünü hem de sonraki yıllarda toprakta birikecek tohum miktarını azaltır. Tarla kenarlarının düzenli kontrolü, temiz tohum kullanımı, tarım makinelerinin temizlenmesi ve gerekli durumlarda kontrollü herbisit uygulamaları önemlidir. Ancak tek bir yöntem genellikle yeterli olmaz; bu nedenle entegre mücadele yaklaşımı önerilmektedir.

Arsız zaylan, küresel ticaretin, iklim değişikliğinin, tarım uygulamalarının ve insan hareketliliğinin bir araya geldiğinde tek bir bitki türünü nasıl kıtalar arası bir soruna dönüştürebileceğini gösteren çarpıcı bir örnek. Bir yandan tarlalarda ayçiçeği, soya, mısır ve diğer ürünlerle yarışıyor; diğer yandan atmosferde taşınan polenleriyle alerjik bireylerin yaşam kalitesini düşürüyor. Bu yüzden Ambrosia'yı izlemek yalnızca botanikçilerin ya da tarım uzmanlarının işi değil. Aerobiyologlar, alerji uzmanları, ziraat mühendisleri, meteorologlar, belediyeler ve halk sağlığı uzmanları birlikte çalışmak zorunda. Çünkü havadaki görünmez polenler, bize yalnızca o günün alerji riskini değil, tarım alanlarımızın ve solunum sağlığımızın geleceğini de anlatıyor.

Kaynak: Dr. Aydan Acar Şahin, TÜBİTAK Bilim Genç, 30 Ağustos 2026. IGCSE çalışması için kısaltılmış ve düzenlenmiştir. [Özgün metne ulaşmak için tıklayınız.](#)