



T.C.  
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI  
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
BATI AKDENİZ ORMANCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

# ARAŞTIRMA BÜLTENİ

## ANTALYA ŞEHİRİÇİ BİTKİLERİNİN POLİNİZASYON OLAYININ TESPİTİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

### GİRİŞ

Ülkemiz dünya üzerinde bitki çeşitliliğinin yüksek olduğu yerler arasında önemli bir yer tutmaktadır. Günümüzde 10.000'nin üzerinde bitki taksonunun kayıtlı olduğu bilinmektedir. Çalışma alanı Antalya'da ülkemizde bitki çeşitliliğinin yüksek olduğu yerlerin başında gelmektedir. "Antalya Şehir Florasını" içeren araştırmada 1069 takson tanımlanmıştır.

Antalya'nın içinde bulunduğu C3 karesinde Plants of Turkey'e göre 2473 tür bulunmaktadır. Bununla birlikte kent içerisinde park, bahçe ve yol kenarlarında değişik egzotik bitkiler de kullanılmaktadır. İnsanlar yaşam alanlarındaki bitkilerin polenlerinden farklı derecelerde etkilenmektedirler. Çevremizde polenlere bağlı olarak belli dönemlerde insanların yoğun şikayetleri olduğu bilinmektedir. Atmosferde polen analizi yapmak suretiyle farklı bilgiler elde etmeye yönelik bir çalışmanın yapılması yararlı olacağı düşüncesiyle böyle bir proje çalışması alınmıştır.

Antalya atmosferindeki polenlerin hangi bitkilere ait oldukları ve bunların hava içerisinde hangi tarihlerde bulduklarının belirlenmesi bu araştırma projesinin temel amacını oluşturmaktadır.

Atmosferde bulunan diğer alerjenlerle birlikte polenlere bağlı olarak gelişen alerjik hastalıklar, allerji-immunoloji polikliniği başvurularının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Havadaki polenlerin miktarlarını ve hangi bitkiye ait olduklarını saptamaya yönelik araştırmalar

aeropalinolojik çalışmaların temelini oluşturmaktadır.

### YAPILAN ÇALIŞMALAR

Antalya atmosferindeki polenleri belirlemek amacıyla Akdeniz Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi bahçesi ile Antalya Orman Fidanlığı'na yerden 150 cm yükseklikte Durham aleti konulmuştur. Çalışmanın materyalini Durham aletine haftalık olarak yerleştirilip, alınan polen preparatları oluşturmaktadır.

Şehrin iki yerine yerleştirilmiş olan Durham aletine gliserin-jelatin sürülmüş olan lam yerleştirilmiştir. Preparatlar, haftalık periyotlarla yenisi ile değiştirilmiştir. Haftalık preparatlarda toplanan polenleri tanımlamak amacıyla, çiçeklenme döneminde bitkilerin polenlerinden Wodehouse (1959) Metoduna göre referans preparatları yapılmıştır. Preparatlar Mart 2006 ile Mart 2008 döneminde haftalık olarak toplanmıştır. Toplanan her bir preparat lamel ile kapatılarak daimi preparat haline getirilmiştir.

Polen çalışmaları yapılırken ölçümleri Olympos binoküler mikroskopta oküler x10, objektif x10 ve x40 çalışılmıştır. Mikroskopta incelenen preparatlardaki polenlerin 1cm<sup>2</sup>'deki sayısı, yoğunlukları ve hangi bitkilere ait oldukları saptanmıştır. Polen değerlendirmesi yapılırken, Pehlivan 1995 "Türkiye'nin Alerjen Polenleri Atlası" ve Sorkun 2008 "Türkiye'nin Nektarlı Bitkileri, Polenleri ve Balları" isimli kaynaklardan yararlanılmıştır.

Mikroskopta incelenen preparatlardaki polenlerin 1cm<sup>2</sup>'deki sayısı, yoğunlukları ve hangi bitkilere ait oldukları saptanmıştır. İncelenen preparatlardan Pinaceae, Cupressaceae, Oleaceae, Gramineae,

Ericaceae ve Chenopodiaceae/Amaranthaceae familyaları ile Quercus sp. bitkilerine ait polenlerin aylık bazda 1 cm<sup>2</sup>'ye düşen polen sayısı ve yoğunlukları belirlenmiştir. Buna göre 1 cm<sup>2</sup>'ye düşen polen sayısı hesaplanmış; en fazla polenin Mayıs, en az ise Ocak ayında olduğu belirlenmiştir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemiz farklı coğrafya, iklim, bitki ve buna bağlı polen özelliklerine sahip bir ülkedir. Yapılan bu çalışma sonucunda Antalya atmosferine ait sadece iki yıllık dönemdeki alerjen etkiye sahip bazı bitki familyalarının polinizasyon dönemi ve meteorolojik özellikleri ortaya çıkartılmıştır.

Akdeniz bitki örtüsü içinde yer alan kızılçam, servi, zeytin ve buğdaygillere ait polenlerin, Antalya atmosferinde buldukları dönemlerin ortaya çıkartılmış olmasının alerji konusunda çalışan hekimler açısından teşhis ve tedavide faydalı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızın sonuçları İnce 2008 tarafından Antalya-Serik bölgesinde yapılmış araştırmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir. Polene bağlı olarak gelişen alerjik hastalıklar episodik özellik gösterirler. Hastanın öyküsüne ait olan bu özellik tanıda oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Bu özellikleri taşıyan, polen alerjisi olduğu düşünülen hastalarda yapılan laboratuvar testleri palinoloji dönemi, öykü ve fizik muayene ile de uyum gösteriyorsa hastalığın tanısı kesinleşecektir.

Yapılan çalışma sadece iki yıllık bir palinolojik ve meteorolojik araştırma sonuçlarını içermektedir. Çalışmanın üçüncü ve sonraki yıllara ait değerlendirmesi henüz tamamlanmamıştır. Bu çalışmaların tamamlanmasıyla birlikte henüz tanımlanamayan polenlerin tanımlama işleri ile polen duyarlılığı bulunan hastaların klinik ve laboratuvar bulgularının korelasyonu araştırılacaktır. Hastanede yapılan rutin deri testlerinde standart olarak daha önce belirlenmiş Akdeniz bölgesi polenlerine duyarlılık olup olmadığı değerlendirilmektedir. Çalışmanın uzun yıllara ait detay değerlendirme sonuçları alındıktan sonra farklılıklar saptanırsa deri

testi polen profili yeniden düzenlenebilecektir.

Çalışma sonucunda, şüpheli bulguları gösteren hastalarda, ilgili polenlerin testleri yapılarak doğru sonuçlara kısa sürede ulaşılması mümkün olacaktır. Bu tür çalışmaların her bölge için ayrı ayrı yapılması Türkiye'nin polen haritasının tamamlanmasını sağlayacaktır.

Belediyeler ve ilgili diğer kurumlar tarafından şehir içerisinde ve yakınında yapılacak bitkilendirme çalışmalarında kullanılacak bitki türlerinin polenlerinin alerjen olup olmadığına bakılarak uygulamaların yapılması doğru bir yaklaşım olacaktır gibi sağlık alanında yapılacak teşhis ve tedavilerde uygulanacak testlerde de doğru bitki polenlerinin kullanılması yararlı olacaktır. Ayrıca Atmosferde polen çalışmaları sonuçlarının halka dönemsel olarak basın yoluyla bildirilmesi gerekmektedir.

### Ayrıntılı bilgi için :

**Yıl:** 2012, **Teknik Bülten No:** 46 **Antalya.**

**Yazışma Adresi:** Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, PK:264 07002 ANTALYA

**Proje Lideri:** Dr. Saime BAŞARAN

**Proje Yürütücüleri:** Doç. Dr. Ramazan S. GÖKTÜRK, Doç. Dr. Zafer KAYA, Doç. Dr. Ali KAVGACI, Şenay ÇETİNAY, Prof. Dr. Ayşen BİNGÖL BOZ, Prof. Dr. Ender TERZİOĞLU, Dr. Arzu Didem YALÇIN

**Tel :** (242) 3450438 **Faks:** (242) 3450450

**E-posta** : [baoram@ogm.gov.tr](mailto:baoram@ogm.gov.tr)

**Web** : <http://www.baoram.gov.tr>