

Edirne Şehri Sebze Ekim Alanlarında Havayla Taşınan Funguslar ¹

Burhan Şen² , Ahmet ASAN³

Özet

Havayla taşınan mikroorganizmaların konsantrasyonu, havada bulunan tozlar ve insan aktiviteleriyle ilişkilidir. Hava kirliliği sonucu atmosferdeki CO₂ miktarının artışı, yaygın toprak funguslarının sporulasyonu indükleyebilir (Klironomos ve ark., 1997). Ayrıca, havadaki fungal sporların konsantrasyonu, coğrafik bölge ve mevsimsel değişmelerle de sıkı sıkıya bağlantılıdır. Bir alanda havayla taşınan fungal konsantrasyonun tespiti önemlidir, çünkü bunlar aeroallerjenler olarak rol oynayabilirler. Bu çalışmada, Edirne şehrinde, beş sebze ekilen alandaki atmosferde, havayla taşınan fungusları araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmada, içinde patates dekstroz agar besiyeri bulunan Petri kapları havaya 15 dakika maruz bırakılmış ve daha sonra oluşan koloniler sayılmıştır. Örneklemeler, öğleden sonra 12.00 – 15.00 saatleri arasında yapılmıştır. Araştırma istasyonlarındaki örneklem işlemi, Nisan – Eylül 1996 arasında, 1 ay aralıklarla toplam 6 defa yapılmış, 90 Petri kabında toplam 1166 fungal koloni sayılmıştır. Sonuçta 12 fungal genus (*Absidia*, *Alternaria*, *Aspergillus*, *Botryotrichum*, *Chlamydomyces*, *Cladosporium*, *Endocochlus*, *Fusarium*, *Nematochtonus*, *Penicillium*, *Trichoderma* ve *Torula*) ve 25 fungus türü tespit edilmiştir. Bunlar arasında *Aspergillus clavato-nanica* ve *Penicillium estinogenum* Türkiye için yeni kayıtlardır. *Cladosporium carpophilum* ve *Alternaria alternata* araştırma alanlarında en çok rastlanan türlerdir. Bu çalışmada tespit edilen *Aspergillus niger*, *Aspergillus versicolor*, *Aspergillus wentii* ve *Penicillium funiculosum* türleri, Türkiye’de çok yaygındır ve birçok çalışmada tespit edilmişlerdir. Fungal konsantrasyon ve sıcaklık, rüzgar hızı, yağış ve nispi nem gibi meteorolojik faktörler arasında korelasyon analizleri yapılmıştır. *Cladosporium* ve *Alternaria* sıcaklıkla pozitif korelasyon gösterirken, nispi nem ile negatif korelasyon göstermiştir. *Cladosporium carpophilum* türü, Mayıs, Temmuz ve Eylül aylarında maksimum konsantrasyonda tespit edilirken, *Alternaria alternata* türü sadece Ağustos ayında maksimum düzeyde tespit edilmiştir.

¹ Bu çalışma *Aerobiologia* (2001)17(1)69-75 'de "Airborne Fungi in Vegetable Growing Areas of Edirne City, Turkey" adı ile yayınlanmış makalenin genişletilmiş Türkçe özetidir.

² Arş. Grv., Trakya Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, 22030, Edirne.

³ Doç. Dr., Trakya Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, 22030, Edirne.

Yazışmalardan sorumlu yazarın E-posta adresi: ahmasan@hotmail.com

Anahtar kelimeler: Havayla taşınan funguslar, sebze ekim alanları, biyokütle, fungal dağılım, Türkiye.

Yararlanılan bazı kaynaklar

Agarwal Mk, Shivpuri DN. 1969. Studies on the allergenic fungal spores of the Delhi, India, metropolitan area-Botanical aspects (aeromycology). *J Allergy* 44 (4): 193-203.

Bandyopadhyay R, Mughogho Lk, Satyanarayana Mv. 1991. Occurrence of airborne spores of fungi causing grain mould over a sorghum crop. *Mycol Res* 95 (11): 1315-1320.

Calderon C, Lacey J, McCartney Ha, Rosas I. 1995. Seasonal and diurnal variation of airborne Basidiomycete spore concentrations in Mexico City. *Grana* 34: 260-268.

Klironomos Jn, Rillig Mc, Allen Mf, Zak Dr, Pregitzer Ks, Kubiske Me. 1997. Increased levels of airborne fungal spores in response to *Populus tremuloides* grown under elevated atmospheric CO₂. *Can J Bot* 75 (10): 1670-1673.

Takahashi T. 1997. Airborne fungal colony-forming units in outdoor and indoor environments in Yokohama, Japan. *Mycopathol* 139 (1): 23-33.