



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü
Eğitim Fakültesi Kimya Eğitimi Anabilim Dalı
Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü



KİMYA 2002 BİLDİRİ ÖZETLERİ



NARENCİYE BAHÇELERİ ÜZERİNE CAM İŞLETMELERİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Hakan ARSLAN, Esra KAYHAN

Mersin Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, Mersin

Giriş

Yapraklar bitkilerin fotosentez yapan en önemli organları olduğundan, bu organların anatomik yapısı kuşkusuz organların işlevini de etkileyecektir. Özellikle yaprak hücrelerinin arasındaki boşlukların büyüklüğü ve dağılışı, stomaların yapısı, büyüklüğü ve sıklığı, mezofil ve epidermis tabakalarının kalınlığı, iletim demetlerinin büyüklüğü, dağılışı vb. gibi anatomik özelliklerin fotosentez hızı üzerinde önemli derecede etkiliği vardır. Madensel tuzların çoğu düşük konsantrasyonlarda bile protoplazma üzerinde zehir etkisi yaparak onun canlılığını kaybetmesine sebep olurlar. Örneğin yüksek konsantrasyonlarda ve bazı koşullarda bazı bitkiler için zehir etkisi yapan mineral elementleri şunlardır; Al, As, B, Cu, Pb, Mg, Mn, Hg, Mo, Ni, Se, Ag, Zn vb. Kuşkusuz bunlar arasında bitki gelişimi için gerekli olan bazı elementlerde vardır.

Cam üretiminde kum (SiO_2), Na_2O (soda veya türevleri), NaNO_3 , CaO (Kireç taşı veya dolomitten (CaCO_3 , MgCO_3) elde edilen), Feldspat ($\text{R}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$ (R: Na, K)), Boraks, Na_2SO_4 ve As_2O_3 kullanılır. Bu ham maddeler cam üretimi sırasında işlenirken toz olarak işletmelerin etrafına yayılarak çevresel bir kirlilik meydana getirmektedirler. Cam işletmeleri yanında bulunan narenciye bahçeleri üzerinde yapılan ön incelemelerde ağaçların yaprak ve meyve döktükleri daha sonrada kurudukları tespit edilmiştir. Bu çalışmada Cam İşletmelerinden yayılan atıkların narenciye bahçeleri üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Ekim - Kasım 2001 tarihleri arasında, İçel ili Tarsus ilçesinde bulunan bir Cam İşletmesine bitişik narenciye bahçesinden ve bu işletmenin daha uzağındaki bir narenciye bahçesinden karşılaştırma amacıyla narenciye yaprak örnekleri, literatürlerde belirtilen yöntemler dikkate alınarak, düzenli olarak toplandı ve analizlendi (1).

Sonuç

Toplanan narenciye yapraklarının analizleri sonucunda özellikle kalsiyum ve silisyum konsantrasyonlarında, karşılaştırma örnekleri ile Cam işletmesi yakınında bulunan narenciye bahçesinin yaprak örnekleri arasında dikkate değer bir gruplaşma olduğu görüldü; iki grup veri arasında istatistiksel yönden anlamlı bir farklılık bulundu; ve sonuçlar buna göre değerlendirildi.

Kaynaklar

1. Bereket, G., Yücel, E., *Doğa- Tr J. of Chemistry*, **1990**, 14, 266.