

# BİLİM ALANINDA YENİ GÖZLEMLER VE DENEYLERDEN ALINAN SONUÇLAR

Prof. Dr. Nevzat GÜRALP  
A. Ü. Veteriner Fakültesi

## Antartika'da binlerce yıldanberi canlılığını koruyan bakteriler:

**G**üney Kutbunda saptanan canlı bakterilerin en az on bin ve belki de bir milyon yıldan beridir orada yaşamlarını sürdürdükleri anlaşılmıştır. Bu durumda ise bunların bilinen en eski canlı varlıklar oldukları kesinlik kazanmaktadır.

Araştırmacılar bu organizmaları steril şartlar altında alıp hazırladıkları solüsyonlarda saptamışlar, hatta önce bunların dıştan bir bulaşma sonucu olabileceği şüphesine kapılmışlardır.

Sonradan yapılan çalışmalar sonucunda bulunan bu yeni bakterilerin bilinenlerden çok farklı oldukları anlaşılmıştır.

Kültürleri hazırlanarak yapılan çalışmalar sonucunda ise bunların bazılarının hâlâ üreme yeteneklerini korudukları da belirlenmiştir.

Antartika'dan elde edilen bu bakteri örneklerinin yukarıda da bildirildiği gibi on bin ile bir milyon yıl arası bir yaşamı sürdürdükleri tahmin edilmektedir.

Aşırı donmuş halde canlılıklarını koruyan bu bakterilerin saptanması ise, Merih'de hayat bulunmasıyla ilgili araştırmalara yeni bir ışık tutacak niteliktedir. Alınan bu sonuçlarla, daimi donmuş halde bulunan bu gezegende de buna benzer bir yaşamın varolması mümkün görülmektedir.

## Yararsız bir ot durumundan ekonomik önemi olan bir bitkiye dönüşen su sümbülünün öyküsü:

Suda yetişen ve önemsiz bir bitki olan su sümbülünün gelecekte yok edilmesi yerine belki de hasadı yapılacaktır.

Amerika'da Millî Havacılık ve Uzay Merkezine bağlı Millî Uzay Teknoloji Laboratuvarlarında bir süreden beridir proteinden zengin bu su bitkisinden yararlanmak için çareler aranmaktadır.

Güney Amerika'da yetişmekte olan bu bitki, orijinal bölgesine bağlı kalmaksızın, biyolojik

dengeyi bozacak şekilde dünyanın bir çok büyük akarsularına da yayılmış bir durum göstermektedir.

Örneğin Amerika eyaletlerinden biri olan Louisiana'nın kuzeyinde 1973 de su yüzeylerinin yaklaşık 200.000 hektarı bu bitki ile kaplı halde iken 1975 de bu alan 400.000 hektarı aşmıştır.

Yukarı Nil vadisinde 1958'e kadar bu bitki bilinmediği halde, 1962'de bu nehirle buna dökülen ırmaklarda ve civar gölgelerde 700 kilometrelik bir alanı kapladığı görülmüştür. Asuvan Barajının bitimini müteakip nehrin akışının yavaşlaması nedeniyle aynı bitkinin 1972 den sonra bu barajın kuzeyine de yayılmaya başladığı bildirilmektedir.

Su sümbülünün özel değeri, bunun yüksek bir besleme gücüne sahip olmasıdır. İklimi sıcak olan ülkelerin kendine uygun besin maddelerinden zengin genel kanalizasyon şebekelerinde gelişen bu bitki, günde her hektardan 18 ton rutubetli bir ağırlık oluşturmakta ve % 17-22 protein içermektedir. Kanalizasyon göletlerinde de yetişen ve gelişen bu bitki, aynı zamanda buradan çıkış yapan suları da temizlemektedir. Yüksek miktarda protein içerdiği için de bu bitkinin hayvanlar için bir yem ilâvesi olarak kullanılabilceği varsayılmaktadır.

Su sümbülünden hazırlanan silaj yemler Florida Üniversitesinde sığırların beslenmesinde de başarı ile kullanılmıştır. Bu bitki kurutulduktan sonra sığır yemlerine % 20 oranında ilâve edilmekte, bundan daha fazla verilmesi ise taşıdığı nisbeten yüksek konsantrasyondaki demir ve magnezyum nedeniyle tavsiye edilmektedir.

Bu bitki, madenleri konsantrasyonuna de sahip olduğundan ağır madenlerle bulaşık suları temizlemede de başarılı olmaktadır. Nitekim laboratuvar deneylerinde altın, gümüş, kobalt, stronsiyum, kadmium, nikel, kurşun ve cıvayı çok çabuk bünyesine almaktadır.

Su sümbülünün kökleri, toplam kuru ağırlığın % 18 ini içerdigi halde bu kökler kültür suları

indeki kadmiim ve nikelin % 97 sini 24 saat içinde toplamaktadır. Büyük şehirlerin içme su şebekelerine kadar erişebilen fenol ve diğer organik bileşikler bu bitki tarafından kolayca tutulmaktadır. Ancak bu bitki, sulardaki zehirli maddeleri yoketmek için kullanılırsa bunları bünyesinde toplayacağından bu gibi yerlerde yetişen su sümbülleri doğal olarak hayvan besini olarak kullanılamazlar. Su sümbülü ilik sularda da iyi yetiştiği için enerji santrallerinin artık suları da bu amaç için kullanılabilirlerdir.

Bileşiminde yüksek oranda nitrojen ve madenler bulunması nedeniyle, bu bitki aynı zamanda değerli yüksek bir gübre de olmaktadır. Buna ek olarak, halen gelişmekte olan ülkelerde başarı ile kullanılmaya başlanan biyolojik gaz üreten istasyonlarda da bu bitkiden yararlanılmaktadır. Amerika Uzay Teknoloji Laboratuvarlarında yapılan deneyler sonunda bir kilo kurutulmuş su sümbülünden 374 litre gaz üretilmektedir.

Kanalizasyon göletlerinden de toplanabilen bu bitki buradaki suları da temizleyebilmekte ve günde her hektardan kuru ağırlıkta bir ton su sümbülü toplanabilmektedir. Bu miktardan ise 3 m<sup>3</sup> metan üretilmekte, geriye kalan artıklardan ise gübre olarak yararlanılmaktadır.

### **Duyarlı bir kalp testi :**

Tüm dünyada göğüs ağrılarından şikâyet edip hastahaneye başvuranların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Ancak olayların çoğunda bu ağrının bir kalp krizi sonucu olup olmadığı konusunda doktorlar güçlüklerle karşılaşmakta ve bunun için de başvuran hastalar 2-3 gün bir hastahane de denetim ve kontrole alınmaktadırlar.

Bu durumu dikkate alan Amerika'lı iki doktor, bu konu üzerine eğilerek göğüs ağrısı geçirmekte olan hastalara geliştirdikleri bir kan testini uygulayarak iki saat içinde bunun bir kalp krizi olup olmadığını tam olarak saptamayı başarmışlardır.

Bu testin esası, kalp krizlerinden sonra, sadece kalp hücrelerinde bulunan creatin kinas Mb isoanzimi'nin kanda hemen saptanmasına dayanmaktadır.

Bu test yardımıyla doktorlar, göğüs ağrısı şikâyeti ile başvuran ve kalp krizi geçiren hastalara, tam, doğru ve çabuk bir sağıtma uygulayabilecek ve aynı şikâyetle gelen fakat kalp hastalığı ile ilgili olmayan hastaların ise gereksiz yere hastahaneye yatırılıp uzun süre burada kalmaları gerekiyemektir.

### **İnsanlar için yapay kan :**

Japonya'da, prostat kanserli bir hasta için seyrek bulunabilen O-negatif grubu kan, bütün aramalara rağmen yeterli olarak bulunamayınca ilgili doktorlar zor saatler geçirmişler ve sonunda zorunlu olarak hastaya, Fluosol-DA kısa adıyla tanımlanan, bir litre oksijenli perfluoro-carbon emülsiyonu vermişlerdir.

Bu madde, az bulunan bu kan grubundan yeteri kadar elde edinceye kadar gerekli oksijeni hastanın vücudunda dolaştırmıştır.

Bunu izleyen günlerde ise Japonya'daki diğer hastahanelerde de aynı madde, ölüm tehlikesi gösteren aşırı kanamalı 50 hasta üzerinde denenmiştir. Uygulanan bu sağıtma, tüm hastalarda başarılı sonuç vermiş ve bunlar yapay kanla hayatları kurtarılan ilk insan grubunu oluşturmuşlardır.

Fluosol-DA, geçen Kasım ayında Besin ve İlaç İdaresi (Food and Drug Administration) tarafından verilen özel izinle Amerika'da da ilk defa kullanılmıştır.

Yapay kan konusunda araştırmacılar daha da iyi kimyasal bileşikler aramaktadırlar. Ancak alınmakta olan bu sonuçlar, arandılan uygun kanın bulunamadığı olaylarda hastanın yaşamını devam ettirecek yapay kanın günlük gereksinimleri için kullanılması konusundaki çalışmaların başarı ile sonuçlanmasının sadece bir zaman meselesi olduğunu göstermektedir.

● *Doğa beğeni ile değil, sevgi ile korunur.*

● *Doğayı sevmeyen yaşamıyor demektir.*

● *Ne olur doğayı bozmayın, büyüyünce onu daha iyi anlayıp tadacağız.*

ANONİM

ANONİM (Bir çocuk düşüncesi)