

## Bitkilerden Hazırlanan Aşılar

Hastalıklara karşı aşı hazırlamak, depolamak ve gereğinde kullanmak, özellikle üçüncü dünya ülkelerinde, zor ve pahalı bir işti. Eğer Charles Arntzen'in çalışmaları başarılı olursa, aşıları hazırlamak ve dağıtmak çok daha basitleşecektir. Arntzen bir "bitkisel aşı" hazırladı; bir başka deyişle gen mühendisliği yoluyla değiştirdiği patatesi, öldürücü ishal ve besin zehirlenmesi yapan bazı *E. coli* bakterilerine karşı aşı olarak kullandı. Arntzen, New York eyaletinin Ithaca şehrindeki Boyce Thompson Bitki Araştırma Enstitüsü'nde bir botanik uzmandır. Arntzen *E. coli* aşısı görevi yapan patatesinden sonra, kolera ve hepatit B dahil birçok hastalığa "yenilebilir aşılar" hazırlamayı planlamaktadır. Arntzen altı yıl önce *E. coli*'den aldığı bir geni, patates bitkisinin DNA'sına nakletmişti. Bu patatesi yiyen insanın bağışıklık sistemi, *E. coli* bakterisine karşı antikorlar yapmalıydı. Fakat

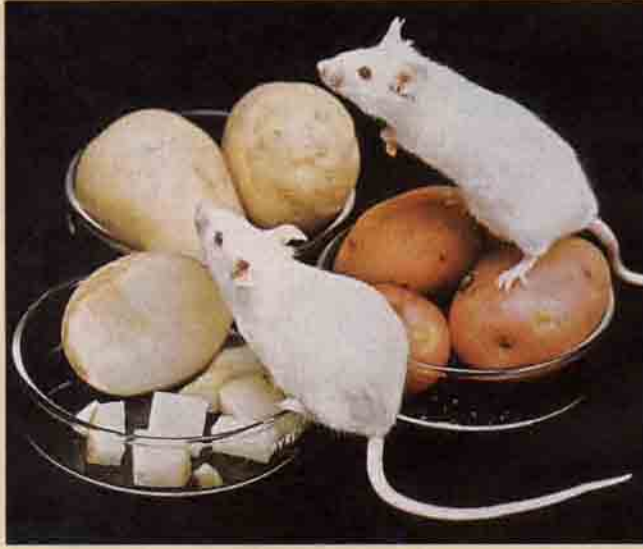
Arntzen patateslerin yeteri kadar *E. coli* proteini yaparak bağışıklık sistemini uyarmasını sağlayamadı. Patates bitkisi *E. coli* geni üzerindeki genetik bilgiyi etkin bir şekilde "okuyamıyordu". O zaman Arntzen yapay bir gen yarattı: bu gendeki bazların sıralanışı, patatesin *E. coli* proteini yapmasını emrediyordu.

14 günlük, yapay *E. coli* geni içeren patates parçalarını çiğ olarak yediler; bağırsaklarında ve kanlarında

*E. coli*'ye karşı antikorlar belirdi. Patates yemekle elde edilen bağışıklık yanıtı, bakteriye maruz kalmakla elde edilen yanıtın aynıydı. Virüs ve bakterilerin yaptıkları ishallerle karşı birinci savunma hattı, bağırsak salgılarındaki antikorlardır. Ağızdan verilerek doğrudan bağırsaklara giden bir aşı, bu gibi hastalıklara karşı enjeksiyondan çok daha etkili olacaktır.

Arntzen bu yılın sonlarında yine mide-bağırsak sistemini etkileyen Norwalk virüsüne karşı patates aşısını deneyecek; kolera ve hepatit B üzerinde de çalışmalara başlamış. Fakat Arntzen'in ideal yenilebilir aşısı çiğ patates değil; domatesi deniyor ve asıl muzdan aşı hazırlamak istiyor. Muz, gelişen ülkelerde boldur ve iyi bir bebek besinidir. Arntzen bitkilerden hazırlanabilecek aşılar bir sınır olmadığını ve aşıları ağızdan vermenin en uygun yolunun bu olduğunu söylemektedir.

Diyanet, Eylül 1998



## Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Orman Mülkiyet Sorunları

8-10 Ekim 1998 tarihleri arasında, Trabzon'da "Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Orman Mülkiyet Sorunları" konulu bir sempozyum düzenleniyor.

Sempozyumun amacı, Doğu Karadeniz ormancılığının en önemli sorunlarından birisi olan mülkiyet konusuna ışık tutmak. Bilindiği gibi, bu soruna dayalı olarak, öncelikle kızılğaç gibi hızlı yetişen ve yöre ekonomisine önemli ölçüde katkı sağlayacak potansiyele sahip ağaç türlerinin yetiştirilmesi ve işletilmeleri konularında sorunlar yaşanmaktadır. Yöre halkıyla orman idareleri arasında uyumsuzluklara yol açan bu sorunun aşılması, toplumsal çıkarlar açısından önem taşımaktadır. Arazinin yapısına bağlı olarak dağınık ve ormanlarla iç içe yaşayan yöre halkı, bir taraftan uzun yıllardan beri sahiplendiği araziler üzerinde yetişen ağaçlardan yararlanmamakta, öte yandan or-

manlık örgütünün yerleşim yerleri çevresinde bulunan ormanlık alanlarda işletmecilik yapmasını engellemektedirler. Özellikle yetişme muhitinin uygunluğu nedeniyle köy yerleşim alanlarının bulunduğu, sahil kuşağında yaygın olan kızılğaçlardan sahiplerinin yararlanmasında, devlet ormanlarında da bu türün bulunmasından kaynaklanan zorluklar bulunmaktadır.

İşte bu sempozyumla, başta kızılğaç olmak üzere ıhlamur gibi türlerin yoğun olarak yer aldığı Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bu ağaç türlerinden oluşan ormanlar ve ağaçlık alanlardan daha etkin yararlanmanın yollarının aranması isteniyor. Bu alanlardan daha etkin yararlanabilmek bakımından ise mülkiyet sorunlarının çözülmesi, söz konusu türlerle ilgili yeni orman kurulmasını sağlayacak tedbirlerin önlemlerin belirlenmesi, orman tanımının yeni-

den ele alınması ve 4785 ve 5658 sayılı yasa uygulamalarının ortaya konulması bekleniyor. Ayrıca, başta kırsal kesim halkı olmak üzere, gönüllü kuruluşların, yerel yönetimlerin, bilim çevrelerinin, ormancılık örgütü çalışanlarının, sanayi kuruluşlarının, yargı organlarının, meslek örgütlerinin vb. ilgi gruplarının konuyla ilgili yaklaşımlarının ortaya konulması ve konunun genel mülkiyet sorunlarıyla bağlantılarının değerlendirilerek çözümler üretilmesi amaçlanıyor.

Katılımın ücretsiz olduğu sempozyumla ilgilenenler, Doç.Dr. Cantürk Gümüş'le bağlantı kurabilirler. Dr. Gümüş'le iletişim şu adres ve te-

lefonlardan sağlanabilir:

Doç.Dr. Cantürk Gümüş  
Sempozyum Sekreteri  
KTÜ Orman Fakültesi  
61080 Trabzon  
Tel: (0462) 325 31 67  
Fax: (0462) 325 74 99

