



nedeniyle yapılan sokağa çıkma kısıtlamaları zamanlarında düşmüştü. Dolayısıyla son iki yılda doğan birçok bebek, bu hastalıklarla normalden daha geç bir dönemde karşılaştı.

COVID-19'un başka dolaylı sağlık etkileri de var. Bazı araştırmalar, pandemi sırasında özellikle gençlerde ruh sağlığının kötüleştiğini gösteriyor. Sıkı uygulanan kısıtlamalar sırasında pek çok kişinin fiziksel aktivitesinde bir düşüş yaşandı. Egzersiz yapmanın kanser ve kalp krizinden depresyona kadar pek çok sağlık sorunuyla karşı karşıya kalma riskini azalttığı biliniyor. Ağustos ve Eylül 2020'de İngiltere'de yapılan bir ankete göre, kısıtlamalar sonucunda bazı yaşlılar ayakları üzerinde dengede durmakta zorlanmaya başlamışlar, hatta

alışverişe yürüyerek gitme konusunda da özgüvenlerinde azalma olmuş. Bu elbette kapanmanın yanlış olduğu anlamına gelmiyor. Ancak uzmanlar daha fazla kötü sürpriz riskini azaltmak için pandeminin tüm olası etkilerinin araştırılması gerektiğini düşünüyor. ■

## Çelikten Güçlü Ahşap

Özlem Ak

Çok fazla kullanım alanı olan ahşabın, maalesef her yıl milyonlarca tonu çöp alanlarına gidiyor. Bu yüzden uzmanlar döngüsel bir ekonomi için ahşabın daha büyük ölçekte yeniden kullanılması gerektiğini düşünüyor. Kanada, British Columbia Üniversitesinden Orlando Rojas ve meslektaşları, geliştirdikleri yöntem

ile bitki hücre duvarları içindeki yapışkan benzeri bir bileşen olan lignini çözebiliyor, ayrıca bitki hücre duvarında da bulunan küçük lifler olan selüloz nanofibrillerini açığa çıkarabiliyor. Yöntem, lityum klorür varlığında kullanılan dimetilasetamid adı verilen bir çözücü içeriyor. Bu şekilde, işlenen iki ahşap parçası bir araya getirildiğinde, nanofibriller birbirlerine bağlanarak araştırmacıların "iyileştirilmiş" ahşap parçası dediği şeyi oluşturuyor. Bu sürecin sonucunda elde edilen ürün doğal ahşap gibi görünmese de ondan daha iyi mekanik özelliklere sahip oluyor. Testler, kırılmaya karşı paslanmaz çelik veya titanyum alaşımlarından daha dayanıklı olduğunu gösteriyor. Rojas, orijinal malzemenin gücünü çok aşan bir mekanik güç elde

ettiklerini çünkü hidrojen bağı ile birbirine çok güçlü şekilde bağlanan bir malzeme olan selülozun doğal özelliklerinden faydalandıklarını söylüyor.

İngiltere, Bristol Üniversitesinden Steve Eichhorn'a göre bu yöntem pek çok bakımdan faydalı. Öncelikle, yaygın bir selüloz çözücü kullanarak ahşabı iyileştirmekle kalmıyor, doğanın harika malzemesinin mekanik özelliklerini geri kazanmamızı ve hatta geliştirmemizi sağlıyor.

Rojas ve ekibi, endüstriyel düzeyde yöntemlerinin maliyetini henüz incelememişler ancak kullandıkları işlemler ahşap işlemede çok tipik olduğundan keşfettikleri metodu daha büyük ölçeğe taşımamanın bir sorun olmayacağını düşünüyorlar. ■

