

Merak Ettikleriniz

Mesut Erol [merak.ettikleriniz@tubitak.gov.tr

Su Bayatlar mı?

Yatağınızın başucuna gece içmek için bıraktığınız ancak sabaha kalan bir bardak suyun tadındaki tuhaflaşmayı içer içmez fark ediyorsanız yalnız değilsiniz. İçme suyu, sadece H₂O moleküllerinden oluşmaz. İçerisinde çeşitli iyonlar ve başka moleküller de vardır. Bu kimyasal yapıda zamanla gerçekleşen küçük değişiklikler dahi suyun tadının değişmesine yol açabilir.

Üstün çözücü özelliğiyle su, atmosferdeki gazları da dinamik bir dengeye ulaşıncaya dek çözebilir. Örneğin, bardağa doldurduğumuz su bekledikçe havadaki karbondioksiti yapısına katmaya başlar. Su molekülleri ile karbondioksit molekülleri bir araya geldiğinde tepkimeye girerek karbonik aside dönüşür. Bu da suyun pH değerinin bir miktar düşerek daha asidik olmasıyla sonuçlanır. Ek olarak, aseton ve aldehit sınıfı birtakım gazların da suda çözünmesi tat değişiminde rol oynar.

Bardaktaki suya giren maddeler kadar o sudan çıkan kimyasallar da tadında değişikliğe neden olabilir. İçme suyu arıtma tesislerinde son süreç basamaklarından biri olarak dezenfeksiyon amacıyla klor ve klor içeren bazı bileşikler suya eklenir. Bu sayede içme sularının bakteri ve virüslerden arındırılması sağlanır. Ancak havuz sularını dezenfekte etmek için yüksek miktarda kullanılan klor rahatsız edici bir tada sahip olabilirken, içme suyunda

kullanılan düşük dozu genellikle tazellekle ilişkilendirilir. Klor uçucu doğası gereği bardaktaki suda uzun süre kalamaz ve havaya karışır.

Tat değişiminin bir diğer belirleyicisi de sıcaklık değişimidir. Görece serin yer altı borularından musluğa ulaşan ya da buzdolabındaki sürahidene bardağa doldurulan suyun taneciklerinin hızı sıcaklığa bağlı olarak değişir. Bu değişim, baskılanan tatların açığa çıkmasına neden olur. Bardağa henüz alınmış soğuk suyun görece yavaş hareket eden tanecikleri bazı tatların algılanmasını güçleştirir. Ancak su ısındıkça taneciklerin hızının artması, gizlenen tatların dilimizdeki tat tomurcukları tarafından daha kolay algılanmasını sağlar.

Baş ucumuzda bir gece ya da biraz daha uzun süre beklemiş suyu içmenin nahoşlaşan tadı dışında bir sakıncası görünmüyor. Ancak çok uzun süre beklerse suda mikroorganizmalar oluşur ve suyu kokutur. Örneğin algler tarafından üretilen geosmin ve 2-metilizoborneol molekülleri suyun toprak gibi kokmasına neden olur. İnsan burnu bu kokuları algılamada son derece hassastır.

Kaynaklar

smithsonianmag.com/smart-news/whats-stale-glass-water-180955926
wired.com/2015/08/big-question-tap-water-go-stale-overnight