

Evsel Su Arıtma Cihazlarına Dikkat

Doç.Dr. Ö. Faruk Tekbaş
Doç.Dr. Recai Oğur

Şebeke sularının kalitesinde oluşan koku, renk ve tat gibi değişiklikleri bireylerin fark etmeleri sonucunda toplumda değişik çözüm arayışları başlamıştır. Bazen de suların kalitesinde bozulma olmasa bile basın- yayın organlarında yapılan değerlendirmeler ve yayınlar sonucunda; bireyler, şişe sularına, damacana sularına veya arıtım cihazı olarak musluk suyunu arıtma yoluna gidebilmektedirler.

Suların kalitesinde oluşan bozulmaları veya basın organlarındaki yayınları fırsat bilen ticari kuruluşlar evsel su arıtım sistemlerini pazarlamaya çalışmaktadırlar.

Evsel su arıtım cihazları değişik yöntemler kullanarak arıtım yapan cihazların genel adıdır. Mekanik filtreli sistemler, kimyasal sistemler, yumuşatıcı cihazlar, anyon değiştiriciler, ultraviyole ışın kullanarak dezenfekte ediciler, ters ozmoz sistemiyle arıtım sağlayanlar, ozonlayıcılar, klorlayanlar vb. birçok yöntem kullanılabilir. Bütün bu yöntemlerin hepsi aynı isimle (evsel su arıtım cihazları) ifade edilse de farklı etkileri, avantaj ve dezavantajları yanında, farklı düzeyde zararları ve faydaları olduğu açıkça bilinmektedir. Dolayısıyla bütün arıtım cihazlarının hepsi için geçerli olan bir yargıda bulunmak mümkün değildir. Ancak, hangi arıtım sistemi kullanılırsa kullanılsın;

- Tek bir arıtım sisteminin suyla ilgili sorunların tamamını çözemeyeceği bilinmelidir,
- Her bir sistemin diğerlerine göre olumlu yönleri olduğu gibi olumsuz yönleri vardır,
- Bu sistemlerin hepsi mutlaka bakım, izleme ve temizleme gerektirmektedir,
- Arıtılacak suyun özelliğini bilmeden arıtım cihazı seçilmemelidir.

Yukarıda da söz edildiği gibi hangi sistem olursa olsun bakım ve temizliğe gereksinim vardır. Eğer uygun temizlik yapılmazsa arıtımı sağlayan cihazın filtre, süzgeç, arıtım haznesi, pompa vb. yerlerinde hastalık yapıcı mikroorganizmalar çoğalıp koloni oluşturabilmektedir. Bakım, temizlik, filtre değiştirme vb. işlemler bireyler tarafından en çok unutulmuş konulardandır. Bu nedenle arıtım işi bireylere ve ailelere bırakılamaz.

Suyun musluktan temiz, sağlıklı ve güvenilir olarak akması yerel yönetimlerin en önemli vazifesidir.

Yaşamın ve sağlığın kaynağı olan suyu topluma ulaştırmak bir kamu hizmeti olup, bireylere bırakılamaz.

Gerek küçük yerleşim birimleri, köy ve beldeler için, gerek büro, okul hastane ve kamu binaları gibi toplu yaşanan yerler, gerekse de evlerde arıtım cihazı kullanmak birçok sağlık riskini beraberinde getirmektedir.

1. Sayılan nedenlerden dolayı yapılacak öncelikli iş yerel yönetimlerin topluma şebeke yoluyla sağlıklı ve temiz suyu ulaştırmasıdır. Bu görev hiçbir şekilde aksatılmaz ya da devredilemez.

2. Ancak bu görevin yerine getirilmediği zorunlu hallerde yapılması gereken; şişe ve damacana sularını içme suyu olarak kullanmak, klorlu şebeke suyunu temizlik amacıyla kullanmaktır. Bu arada bir an önce şebeke suyunun içme suyu standartlarına getirilmesini sağlamak asıl hedef olmalıdır. Damacana suları kullanılacaksa, damacana pompası kullanılmamalı veya pompalar sık sık çamaşır suyu ile dezenfekte etmelidir.

3. Arıtım cihazlarının, çok özellikli su gerektiren laboratuvar vb. yerler için uygun olabileceği bilinmeli bu tür yerlerde de arıtım cihazından çıkan suyun kalitesi aylık olarak kontrol edilmelidir. Arıtım cihazı seçerken de suyun hangi parametresinin arıtılmak istendiği bilinerek buna yönelik uygun cihaz seçilmelidir.

Unutulmamalıdır ki, su sadece H₂O değildir, H₂O'ya ilaveten organik ve inorganik maddeler içeren bir yaşam kaynağıdır.

Pazarlama ve Tanıtımlarda Yapılan Yanlış Bilgilendirme

Ticari kuruluşların evsel su arıtım cihazlarını pazarlarken yaygın olarak kullandığı yöntemlerden birisi; elektrotların normal çeşme veya damacana suyuna sokularak çalıştırıldığında (elektroliz işlemi yapıldığında) suyun sarımsı kahverengi bir renk almasıdır. Yüzme havuzu dezenfeksiyonunda da sık olarak karşılaşılan bu durum demir elementi ile klorun reaksiyonu sonucu meydana gelmektedir. Klorür iyonları suda normalde bulunması gereken iyonlardandır. Eğer normal miktarlarda klor veya klorür içeren suyun içine anot ucunda yüksek miktarda demir içeren elektroliz çubukları koyarak elektroliz işlemi yaparsanız, anot ucunda bulunan demir çözünerek suya

TAF Preventive Medicine Bulletin, 2009: 8(2)

gececek ve su sarımsı kahverengi bir renk alarak suda çökeltiler oluşacaktır. Ters ozmoz sistemi ile çalışan artıma cihazları sudaki iyonları ve özellikle de klorürü daha çok tuttuklarından bu sularda renk değişimi ve çökelti olmayacaktır, ancak bu suya az miktarda sofratuzu kattığımızda arıtılmış suyun da renginin değiştiğini, çökelti oluştuğunu ve sudaki bu değişikliklerin sudaki kirlilikten değil *klorür miktarından ve elektroliz çubuğunun anot ucundaki yüksek miktardaki demirden kaynaklandığını* görebilirsiniz. Sodyum ve klorür dışında elektroliz çubukları arasındaki iletkenliği sağlayacak ve anottaki demirin elektrolizini gerçekleştirecek farklı bir bileşik varlığında da anot ucunda bulunan demirden dolayı -daha az olmakla birlikte- suda renk değişimi ve çökelti meydana gelecektir.

Yapılan laboratuvar çalışmalarında evsel arıtım cihazlarının tamamının ilk birkaç ay kaliteli arıtım sağladığı, daha sonra mikrobiyolojik kirlenmenin başladığı, altıncı aydan sonra bütün cihazlarda üreme olduğu tespit edilmektedir.

Sonuç olarak hangi yöntemle arıtırsa arıtırsın, su arıtma cihazlarının kullanımı halk sağlığı açısından önemli tehditler oluşturabilmektedir. Suların kalitesinde oluşan bozulmaları veya yayın organlarındaki yayınları fırsat bilen ticari kuruluşların evsel su arıtım sistemlerini pazarlamalarına fırsat verilmemelidir.

KAYNAKLAR

1. Oğur R, ÖF Tekbaş, Hadse M. Klorlama Rehberi: İçme ve Kullanma Sularının Klorlanması. GATA Ayın Kitabı. Ankara. 2005.
2. Tekbaş ÖF, Oğur R. İçme ve Kullanma Sularının Kullanımında Dikkat Edilecek Hususlar. TAF Prev Med Bull. 2008; 7 (3). Editörden.
3. Güler Ç. İstenmeyen bir seçenek: Evsel Su Arıtım Aygıtları. Özgür Doruk Güler Çevre Dizisi: 25. Yazıt Yayıncılık. Ankara. 2008.