**PROJE ÖZETİ**

Suda bulunan kalsiyum karbonat ve magnezyum karbonat maddeleri su soğukken suda çözünmüş halde kalırken, su ısındıkça bu maddelerin bir kısmı kristalleşerek katı hale dönüşür. Bu tür kireç oluşumu, su sıcaklığı yaklaşık 30°C - 35°C civarında başlar ve su ısındıkça hızlanır. Suyun buharlaşması sırasında yalnızca su molekülleri buharlaşır, suyun içindeki çözünmüş mineraller buharlaşmaz ve bunların sudaki oranı artmış olur. Bu mineraller kristaller oluşturur (kireç). Kireç oluşumuna evimizdeki çaydanlık, su ısıtıcısı, çamaşır makinesi, bulaşık makinesi gibi su ısıtma aletlerinde karşılaşırız.

Günlük hayatta su sistemindeki kirecin giderilmesi önemlidir çünkü kireçlenen sistemler enerji kullanımını arttırır, bakımı çoğaltır ve ekonomik olarak zarara sebep olur. Evlerde "Porçöz" gibi kimyasal maddeler kullanılarak özellikle çaydanlık gibi su ısıtıcılarındaki kireçler giderilmeye çalışılmaktadır. Porçöz, üretilen içerisinde nitrik asit bulunan kimyasal bir maddedir. Dolayısıyla kullanırken çok dikkatli olmak gerekmektedir.

 Yapısında malik asit, sitrik asit ve kuinik asit bulunduran kiren bitkisinin böbrek taşını önleyici bir etkisi vardır. Kiren in bu özelliğinden yola çıkarak mutfak eşyalarında biriken kireci çözmesinde etkili olacağı düşünülmektedir.