

## KENTLEŞME SORUNLARI KAPSAMINDA ŞANLIURFA'NIN ÇEVRE SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Dr. Ahmet KAYAN \*1

### Öz

*Şanlıurfa 1980'li yılların ortasından itibaren GAP çalışmaları ardından 1990'lı yıllarda sulu tarıma geçilmesiyle Güney Doğu Anadolu Bölgesinin cazibe merkezi haline gelmiştir. Şanlıurfa'da hem hızlı nüfus artışı hem de sulu tarım ve gelişen sanayisinden dolayı aldığı göç sonucu kentleşme oranı artmıştır. Aldığı göçlerin de etkisiyle 1980'li yıllardan itibaren hızlı kentleşme sürecine girmiştir. 1985 yılında %50 olan kentleşme oranı 2015 yılında %92'ye çıkmıştır. Bu kadar kısa sürede çok hızlı gerçekleşen bir kentleşme sürecinde elbette birçok kentleşme ve çevre sorunu ortaya çıkabilir. Ayrıca Şanlıurfa'da konum ve özelliklerinden dolayı diğer illerimizden farklı çevre sorunları yaşanmaktadır. Şanlıurfa, Suriye, Irak ve İran üçgeninde bulunduğundan çöl bölgelerinden gelen tozlu rüzgârdan dolayı kirli hava akımına maruz kalmaktadır. Ayrıca kent içinde çok yaygın olarak bulunan pide fırınları ve şehir içinde kalan küçük sanayi kentin havasını çok ciddi anlamda kirletmektedir. GAP dolayısıyla yapılan sulu tarımdan ötürü tarlalar bilinçsizce su, gübre ve ilaçla doldurularak tarım topraklarının çoraklaşarak kirlenmesine sebep olmaktadır. Şehir içinde araçların denetimsiz çalışması, fazla araç ve şehir merkezinde kalan otogar çok ciddi gürültü ve hava kirliliğine neden olmaktadır. Şanlıurfa birçok tarihi ve kültürel değerlere sahiptir ama bunların çoğu ilgisizlikten ve bakımsızlıktan ya yıkılmakta ya da aslına uygun onarılamayacak şekilde tahrip olmaktadır. İşte bu çalışmada Şanlıurfa'ya has olan bu tür çevre sorunları ve çözüm önerileri anlatılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Çevre, Çevre Sorunları, Kentleşme, Şanlıurfa Çevre Sorunları,

### ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN ŞANLIURFA CITY AND RELATED RECOMMENDATIONS AS A PART OF PROBLEMS OF URBANIZATION

#### Abstract

*Şanlıurfa has become a center of attraction in the South Eastern Anatolia Region with Southeastern Anatolia Project (GAP) since the middle of the 1980s, and with the emergence of irrigated agriculture in the 1990s. Şanlıurfa has received a large number of immigrants due to its rapid population growth and available opportunities. The city center has been undergoing a rapid urbanization process since 1980s with the influence of migrations it has received. The urbanization rate, which was 50% in 1985, increased to 92% in 2015. A number of problems related to urbanization and environment will eventually arise as a result of an urbanization process, which takes place so quickly. However, Şanlıurfa experiences environmental problems that are different from those of other cities due to its location and distinctive characteristics. Because it is located in the triangle of Syria, Iraq and Iran, Şanlıurfa is exposed to polluted air flow due to the dusty wind originating in the desert regions. The bake houses, which are very common in the city, and industrial area located in the city center pollute the air very seriously. As a result of the irrigated agriculture practiced within the scope of GAP, the fields are unconsciously filled with water, fertilizers and medicines, and*

1\* Assistant Professor/Harran University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Şanlıurfa  
akayan2002@gmail.com

*the agricultural lands have been more and more polluted and turning into a desert. An excessive number of vehicles and bus terminals located in the city center cause serious noise and air pollution problems. Şanlıurfa has many historical and cultural values, but most of them are either destroyed because of neglect and lack of care or are damaged in such a way that they cannot be properly repaired. Therefore, this study aims to discuss these environmental problems and propose solutions.*

**Keywords:** *environment, environmental problems, urbanization, environmental problems related to Şanlıurfa city*

## GİRİŞ

Aydınlanma felsefesiyle birlikte dünyaya hakim olmak ve tabiatı kendisine boyun eğdirmek isteyen insanoğlu sanayi devrimi ile birlikte bu arzusuna kavuşmuştur. Aydınlanma felsefesinden önce insanoğlunun sırlarından korktuğu tabiat Aydınlanma felsefesiyle birlikte artık korkulacak bir şey değil, insanlara hizmet eden ve insanın hükmettiği oranda insana fayda sağlayan bir meta olarak görülmeye başlanmıştır. Aydınlanma felsefesiyle birlikte mantık bu olunca insanoğlu tabiatı menfaati uğruna kullanma ve sömürme konusunda hiçbir sınırlama tanımamıştır. Uzun bir süre tabiata verdiği zararın farkında olmayan ve çevre sorunlarıyla karşılaşmayan insanoğlu Sanayi devrimi ile birlikte gelişen teknolojik imkanlar sayesinde tabiatı sorumsuzca ve sınırsızca kullanması sonucu çevre sorunları ortaya çıkmaya başlamıştır. İkinci Dünya Savaşından sonra birbirine rakip iki kutuplu bir dünya ortaya çıkmış; kapitalist sistemin başını ABD, sosyalist sistemin başını Sovyet Rusya çekmiştir. Her iki iktisadi sistem de üretmek, üretimi sürekli kılmak, ne pahasına olursa olsun durmadan üretmek, hatta kaynakları yok edercesine üretmek, böylece kalkınmak ve büyümek; sonuçta dünya sistemine hakim olmak istemiştir. Ancak dünyaya hakim olmak isteyen birbirine rakip bu iki iktisadi sistemin ekonomik yaklaşımının doğru olmadığı üzerinden çeyrek yüzyıl bile geçmeden anlaşılmıştır. 1950 yıllarda hava kirliliğinden dolayı Londra’da (bir haftada 4.000 insan ölmüş) kitlesel ölümler, aynı tarihlerde Almanya’da asit yağmurlarının ormanlara çok ciddi zarar vermesi, Fransa ve diğer Avrupa ülkelerinde asit yağmurlarından dolayı balıkların kitlesel olarak ölmesi ve nehirlerin kirlenmesi insanların dikkatini çevreye çekmiştir. Rusya’daki Çernobil faciası, ABD’de 1950’li Love Canal sınai ve nükleer atıkların çevreye verdiği zararlar, Ozon tabakasının incilmesi yukarıda belirtilen Avrupa’da meydana gelen çevresel felaketlerden daha az zararlı olmamıştır. Bu tür olayların üzerinden çok geçmeden Roma Kulübünün çevre konusundaki çalışmaları ve çağrısı devletler nezdinde kabul görmüş 1972’de BM öncülüğünde uluslararası bir çevre konferansı düzenlenmiş, konferansa çok sayıda devlet, hükümet başkanları ve STK temsilcisi katılmıştır. Bu konferansta ortaya çıkan sonuç; çevreyi dışlayan bir kalkınma modeli sağlıklı ve uygun bir kalkınma değildir. Diğer bir deyimle çevreyi korumayan bir kalkınma modeli uzun vadede çeşitli felaket ve sosyal yıkımlara yol açabilir. Bugün Avrupa, ABD, Rusya ve Çin gibi büyük ekonomik güçler için toplumun geleceği ve kaynakların sürekliliği açısından en önemli sorunların başında çevre sorunları gelmektedir. Geç de olsa insanoğlu sınırsız bir büyümenin olamayacağını, çevresel değerleri göz ardı ederek büyümenin süremeyeceğini, kaynakları kuruturcasına yapılan bir üretim modeliyle ekonominin sürdürülemeyeceğini ve çevre sorunlarını anlamıştır. Şanlıurfa GAP projesi ile kalkınacaktır ama çevresel değerlerin korunması ve

sürdürülebilir kılınması şartıyla. Dikkatsizlik ve bilinçsizlik sonucu Şanlıurfa'nın toprağı, havası, suyu, flora ve faunası kirlenmiştir ve kirlenmeye devam edilmektedir. Yukarıdaki olaylardan anlaşıldığı gibi çevre ve çevresel değerler toplumun geleceğı açısından hayati öneme sahiptir. Gayemiz kalkınma ile çevre arasındaki ilişkiyi ortaya koymak, GAP gibi önemli bir proje ile Şanlıurfa'da kaynakları kuruturcasına üretim yapmak yerine çevresel değerleri koruyan bir modelle üretim yapmak ve bu konudaki araştırmacı, yönetici ve uygulayıcıların dikkatini bu konuya çekmektir. Şanlıurfa'da hava, su, toprak kirliliğı gibi temel çevre sorunlarının yanısıra Şanlıurfa'nın kentleşmesinden kaynaklanan çevre sorunları da vardır. Organize sanayi bölgesi ile küçük sanayi sitesi olan Evren Sanayi dışın-da kalan, ev araç-gereçlerini üreten pvc kapı pencere sisteminden demir kapılara, güneş enerji sisteminden yörede banyolarda su ısıtmak için sıklıkla kullanılan elektrikli su ısıtıcı bidonlara kadar küçük çaplı sanayi Eyyübiye, Süleymaniye, Sigorta, Ahmet Erseven gibi semtlerde kent merkezinde bulunmaktadır. Başta çevre ile ilgili anayasanın 56. maddesi olmak üzere çevre mevzuatı (Çevre Kanunu, Umumi Hıfzısıaha Kanunu, ÇED gibi) mes-ken alanlarında kişilerin beden ve ruh sağlığını bozduğu gerekçesiyle sanayinin kurul-masını yasaklamıştır. Bu yasaklara rağmen belirtilen semtlerde binaların altında küçük sanayi vardır ve herhangi bir engele takılmadan kurulmaya, havayı kirletmeye ve gürültü çıkarmaya devam edilmektedir. Kentte geleneklere uygun olan ve her sokakta, her semtte binaların altında bulunan ekmek, yemek ve yörede çok yaygın olarak yapılmakta olan lahmacun pişirmek için tahta/odun yakan, sabahın saat 6'sından, akşamın 8'ine kadar her gün çalışan bu nedenle çok yüksek oranda is ve partikül madde üreten pide fırınları çok önemli hava kirliliğine sebep olmaktadır. Kentte hakim rüzgar kuzeybatıdan güneydoğuya doğru esmektedir. Kentte hakim rüzgar yönü dikkate alınmayarak sanayi kentin ku-zeybatısına kurulmuş, bu nedenle sanayi bölgesinden gelen rüzgar akımı kentin havasını kirletmektedir. Ayrıca Şanlıurfa çimento fabrikası kentin hakim rüzgar yönü olan kuzey-batısında kurularak kentin havasını ciddi anlamda kirletmektedir. Milyarlarca dolar para harcanarak başta Şanlıurfa olmak üzere GAP Bölgesine su getirilmiştir. Ama GAP'ın uygulamaya konulmasıyla birlikte bölgenin ekolojik dengesi bozulmuş, bilinçsiz çiftçiler fazla su, gübre ve ilacı fazla ürün sanarak tarlaları su, gübre ve ilaçla doldurmuştur. Su ve gübre ile dolan tarlalar sudaki tuz ve topraktaki minerallerin su yüzüne çıkmasıyla çoraklaşarak verimsiz hale gelmiş, bu gelişmelerin sonucunda toprak kirliliğı meydana gelmiştir. GAP'ın uygulanmasından önce binlerce yıl kuru tarım yapan yöre çiftçisi bir anda suya kavuşunca bu konuda ne yapacağını bilememiştir. Dolayısıyla milyarlarca do-lar para harcanarak yapılan GAP fayda yerine zarar getirmeye başlamıştır. Diğer kentle-rimizde bulunmayan bu tür çevre sorunları GAP'ın merkezi olan Şanlıurfa'yı hem diğer kentlerimizden farklı kılmakta hem de bu tür çalışmaları gerekli kılmaktadır. Bilimin bir amacı da sorunları çözmek ve daha iyi yaşam koşullarını geliştirmek olduğuna göre mik-ro düzeyde de olsa bu tür bilimsel çalışmalara ihtiyaç vardır. Çalışmada öncelikle hava, su, toprak, flora ve fauna kirliliğı gibi çevrenin temel sorunları açıklanmıştır. Daha sonra Şanlıurfa'ya has olan çevre sorunları ayrı ayrı başlıklar altında belirtilerek bu sorunların çözüm önerileri anlatılmıştır. Çalışma, sonuç ve değerlendirme kısmı ile bitirilmiştir.

## **ÇEVRE KAVRAMI**

Çevre, dar anlamda canlıların yaşamını sürdürdükleri, geniş anlamda ise doğanın tamamının oluşturduğu yaşam alanıdır. Genel olarak insan açısından çevre, bireyin ya da

toplumun kültürel, ekonomik ve sosyal yaşamını etkileyen dış şartların tamamıdır(Görmez, 2010: 4). Çevre, doğal çevre ve yapay çevre olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kendi içinde de belirli kısımlara ayrılan (kentsel, toplumsal vb.) çevre, canlı varlıkların yaşamını sürdürdükleri, üzerinde doğrudan ya da dolaylı olarak etki yapan fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etmenlerin tümüdür. Çevre kavramı sadece doğal çevreyi değil; yapay, kentsel ve toplumsal çevre gibi doğal olmayan çevreyi de içerir(Keleş vd. 2009: 50). Doğal çevre insanların müdahalesi olmaksızın kendiliğinden oluşan çevredir. Kısaca bütün canlıların uyum içinde yaşadıkları alana doğal çevre denir. Tabiatdaki bütün canlılar çevresindeki diğer varlıklarla uyum içinde hayatını devam ettirirler. Canlılar ile diğer canlı varlıklar arasında, canlılar ile cansız varlıklar arasında bir madde alış-verişi ilişkisi ve uyumu söz konusudur. Örneğin, ormanlardaki tüm bitki, hayvan ve mikroskobik canlılar uyum içinde yaşarlar. Çevreyi oluşturan canlı halkalardan birinin yok olması, diğer canlıların olumsuz etkilenmesine neden olur. Bu tür gelişmeler çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olur. Yapay çevre ise insan elinden çıkmış olup üretildiği o dönemin ekonomik, sosyal, kültürel ve toplumsal şartlarıyla doğrudan ilgilidir. Yapay çevre insanın varoluşundan itibaren insan eliyle gelişen ve değişen çevredir. Suni çevre değişikliğe uğradığı halde doğal çevre insan müdahalesi olmadığı için değişikliğe uğramamış ya da çok az değişikliğe uğramış yaşam alanıdır(Keleş ve Ertan, 2002: 14).

## ÇEVRE SORUNLARI

Genel olarak çevre sorunları, başta insanlar olmak üzere tüm canlıların (hayvan ve bitkilerin) yaşadıkları hayat ortamının doğal yapısının tahrip edilmesiyle ortaya çıkmaktadır. Çevre sorunlarının birdenbire ortaya çıkmadığı, tarihsel süreçte insanların çevreye verdiği zararın tabiatın kendi kendini yenileyebilme potansiyelinden fazla olduğu zaman içinde ortaya çıktığı ve arttığı bilinmektedir(Keleş ve Ertan, 2002: 21). Sanayi devrimi ve 20. yy'daki teknolojik gelişmeyle beraber ekonomik çıkarların ön planda tutulduğu bir sistem ortaya çıkmıştır. Sanayi devrimi insanın doğaya müdahale ederek doğal dengeyi bozmasına zemin hazırlamıştır(Görmez, 2010:5). 20. yy'da teknolojik gelişmeyle beraber nüfus artışının, kentleşmenin ve sanayileşmenin çevre üzerindeki baskısı tehlikeli boyutlara ulaşmıştır. İnsan-doğa ilişkilerinden kaynaklanan ve insanın çevreyi kendi menfaatine uygun duruma dönüştürme çabası, çevre sorunlarının ana kaynağını oluşturmaktadır. Ekolojik dünya görüşüne yakın düşünürler çevre sorununun sebebini sanayileşme ve kentleşme olarak görmektedir (Görmez, 2010: 6).

Dünyayı yaşanılır hale getiren atmosferdir. Hava kirlenmesinin temelinde kentleşme ve sanayileşme yatmaktadır. Sanayileşmeyle beraber kontrolsüz olarak alıcı ortama bırakılan kirleticilerin havanın doğal bileşimini bozarak, onu canlılara zarar verecek bir hale dönüştürmesiyle hava kirliliği ortaya çıkmıştır. Hava kirleticileri genel olarak is, duman, toz, gaz, buhar vb. durumdaki kimyasal maddelerdir(Keleş vd 2012: 161). Gübre, enerji, kağıt, demir-çelik, çimento, petrol ve kimya, tarım ilaçları vb. kurum ve kuruluşların atıkları çevrenin kirlenmesine neden olmaktadır(Kırımhan, 2006: 27). Atmosfere salınan bu atıkların oluşturduğu gazların döngü içinde emilmemesi, kullanılan zararlı gazlar, kimyasallar, savaş nedeniyle atılan bombalar, silahlar bu kirliliğin nedenleri arasında yer alır ve atmosferde ayrı bir tabaka oluşmasına neden olmaktadır. Oluşan bu tabaka küresel ısınmaya dolayısıyla iklim değişikliğine neden olmaktadır. 1970'li yıllardan itibaren dün-

ya bu gibi olumsuzlukları gidermek için çalışmaya başladı. Bu kapsamda 1997 yılında bütün devletlerin katılımına açık olan Japonya'da Kyoto Protokolü imzalanmıştır. Kyoto Protokolü sera etkisi oluşturan gazların salınımını kısmak için sanayileşmiş ülkelerce çeşitli hedefler belirleyen uluslararası bir antlaşmadır(Karagül, 2010:60). Hava kirliliğini meydana getiren unsurlar arasında genel olarak; evlerde ve işyerlerinde enerji elde etmek için kullanılan yakıtlar, taşıtlarda kullanılan yakıtlar, fabrikalardan çıkan kimyasal gazlar da vardır(Engin, 2011: 47). Sağlıklı bir insan günde 16 kg hava solumakta, oysa kirleticiler, havadaki oksijeni azaltıp havanın kalitesini düşürmektedir(Balçı, 1997: 17). Havadaki oksijenin azalması canlıların sağlıklı yaşamasını engeller. Kirli hava, içerdiği zararlı maddeler nedeniyle bronşların iltihaplanmasından akciğer kanserine varan düzeylerde solunum yolu hastalıklarının nedeni olurken, insanların bağışıklık sistemini etkileyerek, başka pek çok hastalığa karşı savunmasız hale getirmektedir. Benzer etkiler hayvanlar için de söz konusudur.

Toprak kirliliği, insan etkinlikleri sonucunda toprağın fiziksel, kimyasal, biyolojik ve jeolojik yapısının bozulmasıdır. Toprakta yanlış tarım teknikleri, yanlış gübreleme, atık ve artıklar, zehirli ve tehlikeli maddelerin toprağa bırakılması sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu kirlilik bazen toprağın yapısından bazen de kullanma biçiminden kaynaklanır. Verimli toprakların tarım dışı (konut, sanayi, ticaret vb) amaçlarda kullanılması, gerekli özenin gösterilmemesi toprak kirlenmesinin en önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Toprak kirlenmesi ülkemizde çoğunlukla yanlış gübreleme, yanlış sulama ve atıkların toprağa karıştırılması nedenleriyle yaşanmaktadır. Toprak zirai ilaç, hormonlar, kirli sular, atıklar, çöpler ve radyoaktif atıklar nedeniyle de kirlenir. Toprak kirlenmesi deyin erozyonu da unutmamak gerekir. Türkiye topraklarının %66'sı erozyonlu, % 34'ü normal durumdadır. Toprakların yerleşim alanı olarak kullanılması, sanayileşme, kentleşme, turizm, demiryolu, enerji vb. nedenler de toprağı kirletir. Aşınma sonucu biriken tortullar toprağın bozulmasına ve suların bulanık olmasına neden olur. Tortul, orman ve tarım alanlarının kötü kullanılmasından kaynaklanır. Tarımsal mineral atıklar, hayvan dışkı ve mezbahalardan gelen atıklar da toprak kirlenmesinin önemli etkenleridir(Karaca, 2012: 13-19). Toprağa atılan kirletici solüsyonlar ve kirletici maddeler de toprak kirliliğine neden olur. Bu çevresel kirleticiler toprağın flora ve faunasının yaşamını etkileyen kimyasal, fiziksel ve biyolojik süreçlerdir. Toprak kirlilik dolaylı olarak ağır metal kirliliğine, yer altı suyu kirliliğine ve nihayet deniz kirliliğine kadar gidebilmektedir. Toprak kirliliği sonucu topraktaki mikro organizmalar dolayısıyla canlı yaşamı olumsuz etkilenir(Algan ve Bilen, 2005:83-88). Ayrıca toprak kirlenmesi su kirlenmesinden farklı gelişir. Toprak kirlenmesinde kirleticilerin toprağa girmesinden ayrı olarak, toprağın verim gücünün azalması veya hiç kullanılmayacak hale gelmesi söz konusu olabilmektedir. Toprak kirlenmesi, toprağın gücünü düşürecek, optimum toprak karakteristiklerini bozacak, varlığını tehlikeye düşürecek her türlü teknik ve ekolojik baskılar ve olaylardır (Tolunay, 1999: 83-97). Aşırı gübreleme sonucu topraktaki besin maddesinin dengesi bozulur, verimi düşer, içme ve kullanma sularına daha fazla fosfat karışabilir, bitkilerde nitrojen gibi kansere yol açan maddeler oluşabilir. Aşınma ise toprağın miktarını azaltır, besin maddesi kaybına yol açar, su tutma yeteneğini azaltır ve toprağın verimli tabakasının kayb olmasına sebep olabilir(Keleş ve Ertan, 2002: 31).

Su kirliliği, su kaynaklarının kullanılmasını bozacak ölçüde, organik, inorganik,

biyolojik ve radyoaktif maddelerin suya karışmasıdır. Doğanın işleyişi incelendiğinde, dışsal etkiler olmaksızın suyun belli bir düzeydeki kirlenmenin üstesinden gelebildiği görülmektedir. Ancak kirleticilerin türü ve miktarı arttığında bu işlem etkisiz kalmakta ve kirlilik ortaya çıkmaktadır. Su kirliliği; tarımsal etkinlikler, sanayi etkinlikleri ve yerleşim yerleri etkinlikleriyle bağlantılı olarak artmaktadır. Sanayi etkinliklerinin neden olduğu kirlilik türü dünyada pek çok gelişmekte olan ülkenin önemli sorunlarından biridir. Söz konusu etkinliklerle su kaynaklarına ulaşan sanayi atıklar, kimyasal, radyoaktif maddeler doğanın dengesini ciddi bir biçimde olumsuz etkilemekte, kimi zaman da geriye dönülmez bir biçimde bozmaktadır. Su kirliliği genel olarak suyun doğal yapısının kullanılmayacak duruma gelmesi ve yapısının bozulmasıdır (Keleş ve Ertan, 2002: 25). Türkiye su kaynakları açısından kendi kendine yetebilecek bir ülkedir. Türkiye'nin su kaynakları 8272 km kıyıya sahip deniz, göl, nehir, akarsu ve derelerden oluşur (Görmez, 2010: 42). Suların kirlenmesi genelde insanların ekonomik, toplumsal ve sınıai faaliyetleri sonucu meydana gelir. Suya bırakılan kirleticiler, sudaki bakterilerin ve erimiş oksijenin etkisiyle biyokimyasal ayrışmaya uğrar (Keleş vd, 2012: 178). Suların kirlenmesi kirletici kaynaklar açısından genel olarak üç başlıkta incelenir. Bunlar; evsel atıklar, endüstriyel atıklar ve tarımsal atıklardır. Suya karışan kimyasallar, zirai ilaçlar, fabrika ve diğer atıklar suyun doğal yapısını bozmaktadır. Meriç ve Ergene nehirleri sanayi atıklarıyla, Gediz Nehri endüstriyel ve evsel atıklarla, Fırat ve Dicle Havzaları, kentsel katı atıklar, baraj ve hidroelektrik santralleriyle kirlenmektedir (Görmez, 2010:43). Su kirlenmesi hem doğaya hem de canlılara zarar verir. Su kirliliği nedeniyle toplumda salgın hastalıklar meydana gelebilir. Suya karışan kimyasal maddeler suyun bileşimini bozarak yapısında değişiklikler meydana getirir. Toprağa karışan su ve suyun içinde bulunan kimyasallar toprakta yetişen besin maddelerinin içine geçerek toplumun sağlığını bozmaktadır. Bunun için su kirliliğinin denetim altına alınması gerekir. Aksi takdirde su, taşıdığı mikroplarla başta insanlar olmak üzere canlıların hastalanmasına neden olur. Türkiye, su kaynakları açısından dünyanın şanslı ülkelerinden biridir. Ama yukarıda da belirtildiği gibi ülkemizde Meriç, Ergene, Gediz, Fırat ve Dicle gibi büyük nehirlerin sorumsuzca ve bilinçsizce kirlenmesi yavaş yavaş bu şansın kaybolmasına neden olacaktır.

Gürültünün kaynağı genelde yüksek şiddetli sestir. Doğal seslerden ziyade asıl rahatsız edici olan kentlerdeki otomobil, kamyon, otobüs, fabrika, uçak gürültüleridir. Gürültü genelde insanların uğraşları sırasında kullandıkları alet, makine, taşıt ve diğer araçların çıkardıkları seslerden oluşur. Sesin gürültüye dönüşmesi bir ölçü sorundur. Gürültü; kulak çınlaması, sağırılık, işte verimliliğin azalması, yorgunluk, dikkat dağınıklığı, uyku düzeninin bozulması vb. davranış bozukluklarına neden olabilir (Keleş ve Ertan, 2002:34). Gürültü kirliliği ayrıca işitme kaybına yol açmakta olup insanların üzerinde olumsuz fizyolojik ve psikolojik etkiler yapmaktadır. Ülkemizde 25862 sayılı Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği ile gürültü kontrol altına alınmak istenmiştir (Görmez, 2010: 56). Şanlıurfa dahil Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde kentlerin kenar mahallerinde geleneksel olarak yapılan açık hava düğünleri, eğlenceler, gazino veya gece kulüplerindeki müzik sesleri de gürültünün kaynakları arasında yer almaktadır. Ayrıca araçların çıkardığı sesler ve insanların bilerek veya bilmeyerek neden olduğu yüksek düzeydeki sesler (müzik, sanayi ve işyerlerindeki yüksek sesler gibi) gürültüye neden olmaktadır.



Belli bir ülkeye, bölgeye ya da yöreye özgü bitki örtüsü flora, yabani hayvan topluluğu da fauna olarak adlandırılır. Bir başka deyişle flora ve fauna insan dışındaki canlı öğeleri içeren biyolojik zenginliktir. Bitki örtüsü, hayvan ve mikroorganizmalar, mineral maddeler, ağaç toplulukları bunlar arasındadır. Ormanların su kaynaklarını sürekli tutma, toprakları erozyondan koruma, ısı oranlarını dengede tutarak sıcaklığı düzenleme gibi işlevleri vardır. Ülkemiz genişliğinin %26.6'sını kaplayan ormanlar, yangınlar nedeniyle ve tarım için alan açma çabaları ile her geçen yıl hızla azalmaktadır. Türkiye, dünyanın en zengin florasına sahip ülkelerinden biridir. Yeryüzünün sadece bir bölgesinde yetişen endemik bitkilerin varlığı Türkiye'de 3 bin civarındadır. Türkiye endemik bitki türü açısından çok zengin bir ülkedir (Görmez, 2010: 54). Ancak doğanın dengesi bozuldukça ve çevre sorunları artıkça bazı bitki ve hayvan türlerinin varlığı tehlikeye girmektedir. Çeşitli nedenlerle tahrip edilen ormanlarla beraber çayır ve meraların da giderek azaldığı görülmektedir. Çok çeşitli yaban hayvanlarının da (Alageyik, Yaban Keçisi, Ceylan, Yaban Koyunu vb) bulunduğu ülkemizde bunların yaşam alanı gün geçtikçe azalmaktadır. Bu tür hayvanların doğal yaşam alanı olan ormanlar yeni yerleşim alanlarının açılması için tahrip edilmektedir. Çayır ve meraların büyük kısmı sürülerek tarla yapılmakta, otlatma yanlışlıkları yüzünden de bir kısmı tahrip olmaktadır. Bu tür gelişmeler neticesinde Türkiye'nin faunasının geleceği tehlikeye girmektedir. Bu konuda 1983 yılında 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu çıkarılmıştır. Flora ve fauna ile ilgili Anayasanın 63. maddesinde düzenlemeler yapılmıştır. Ancak Türkiye'nin zengin olan florası gün geçtikçe azalmaktadır.

Çevre sorunlarının nedenlerinden biri de aşırı nüfus artışının sebep olduğu kentleşmedir. Günümüzde saniyede 2-3 kişi, dakikada 140 insan, günde yaklaşık 200.000, bir ayda ortalama 6 milyon insan ve her yıl yaklaşık 73 milyon insan dünya nüfusuna katılmaktadır (Karagül, 2006: 3). Günümüzde dünyada nüfus artışı daha çok az gelişmiş ülke veya bölgelerde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle nüfus ile kaynaklar arasında bağlantı kurulmaya çalışılmaktadır. Günümüzde nüfus artışının getirdiği özelliklerden birisi de hızlı kentleşmedir. Nüfusun artış hızı ve nüfusun mekan üzerinde yer değiştirmesi insanlığın temel sorunudur. Nüfustaki bu hızlı artış yalnızca beslenme sorunuyla ilgili değildir. Su, oturulabilir alanlar, tarım alanları ve diğer doğal kaynaklar sınırlı miktarda bulunmaktadır. Nüfus artışı bunları olumsuz etkileyerek sınırlı kaynakların kullanım sorununu ortaya çıkarır (Keleş vd 2012: 112). Bu ilişki doğal olarak beraberinde çevre sorunlarını getirmektedir. Sanayi devriminden sonra metropol, megapol ve küresel kentler ortaya çıkmıştır. Aşırı büyük kentler hava, su, toprak, gürültü kirliliği gibi çevre sorunlarına neden olmaktadır.

## **ŞANLIURFA'DA KENTLEŞMEDEN KAYNAKLANAN ÇEVRE SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

Şanlıurfa GAP'ın merkezi ve bölgede en fazla tarımsal arazi ve verimli ovalara sahip bir kenttir. Göbekli Tepenin ortaya çıkmasıyla birlikte Şanlıurfa'nın 11.500 yıllık bir tarihi geçmişi sahip olduğu belirtilmektedir (Öner, 2009: 9).

Şanlıurfa'da hem kent merkezinde hem de kırsal alanda sürekli nüfus artışı olmuş ve bu nüfus artışı Türkiye'deki ortalama nüfus artışının üzerinde gerçekleşmiştir. 1927'den

2015'e kadar Türkiye'nin nüfusu 5-6 kat artış gösterirken Şanlıurfa'nın nüfusu 9 kat artış göstermiştir. 1980'li yıllardan itibaren aşırı göç sonucu Şanlıurfa'nın merkez ilçe nüfusu aşırı artış göstermiştir. 1985-2005 tarihleri arasında Şanlıurfa'nın merkez nüfusu 147'den(DİE, 1980: 4). 500 bine çıkarak 3 kattan fazla artış göstermiştir(TÜİK, 2010: 44). Şanlıurfa'da hızlı kentleşme süreciyle ilgili çarpıcı bir örnek vermek gerekirse 1994'te Şanlıurfa'nın Karaköprü Beldesinde belediye teşkilat kurulduğunda nüfusu sadece 4 bin idi. 2010 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçlarına göre, hızlı kentleşme sürecinde Karaköprü'nün nüfusu 60 bini geçmiştir(Karaköprü Belediyesi, 2018: 17). Bu veriler son 15 yılda Karaköprü'nün nüfusunun 15 kat arttığını göstermektedir. Büyükşehir belediyeleriyle ilgili yapılan son düzenlemeyle birlikte Şanlıurfa büyükşehir statüsüne kavuştuğu için mahalle olan köylerle birlikte Karaköprü'nün nüfusu daha da artmıştır. 1980'li yıllardan itibaren her 10 yılda bir nerede ise nüfusu ikiye katlanan Şanlıurfa'da hızlı kentleşme süreci elbette birçok çevre sorununu da beraberinde getirecektir. Kentlerdeki çöplerin, sanayi atıkların, tıbbi atıkların, petrol atıkların kısaca katı atıkların uzaklaştırılması, denizlerin, nehirlerin, göllerin, havanın ve toprağın kirletilmemesi için gerekli önlemlerin alınması, yağmur ve atık sularının zararsız hale getirilerek (arıtılarak) alıcı ortama bırakılması belediyeleri ilgilendiren en önemli çevre sorunlarının başında gelmektedir(Aykaç, 1985:260-268). Hızlı, plansız ve düzensiz kentleşme hava, toprak, su, gürültü, katı atık kirliliği gibi birçok çevre sorunlarına sebep olmaktadır. Dolayısıyla aşırı nüfus artışı kentleşme ile birlikte birçok çevre sorununu da tetiklemektedir.

**Tablo 1: 1927 Yılında Yapılan İlk Genel Nüfus Sayımından 2015'e (ADNKS) Kadar Şanlıurfa'nın Toplam Nüfüsü ve Nüfus Artış Hızının Türkiye'de Toplam Nüfus ve Nüfus Artış Hızının Karşılaştırılması**

Nüfus Sayım Yılları	1927	1935	1940	1950	1960	1970	1980	1985	1990	2000	2010	2015
Ş. urfa Toplam Nüfus	207.487	229.614	245.398	298.394	401.919	538.131	602.736	795.034	1001455	1443 422	1663371	1892.320
Nüfus Artış Hızı %	12.67	13.30	14.50	30.87	22.95	20.86	55.38	46.16	36.55	36.55	30.3	25.3
Kent Nüfusu	60.085	64.721	72.352	81.856	123. 916	205.524	482.419	401.450	551.124	842.129	862.789	932.073
Kentleşme Oranı %	28.96	28.19	29.48	27.43	30.83	38.19	46.86	50.49	55.03	58.34	64.03	91.01
Türkiye Toplam Nüfus	13.648.270	16.158.018	17.820.950	20.947.188	27.754.820	35.605.176	44.736.957	50.6458.64	56.473.035	67.803.927	73.772.988	78.751.530
Nüfus Artış Hızı %	21.10	21.10	17.03	21.73	28.58	25.19	20.65	24.88	21.71	18.28	15.9	13.4

Kaynak: 1- DİE (GNS Türkiye, Şanlıurfa), 2000: 43, 45, 61. (DİE, 1980: 43-45). 2-TÜİK (ADNKS-Şanlıurfa) 2010-2015: 2,4,21, 44 (TUIK, 2010: 2-4) eserlerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Yukarıdaki tablodan da anlaşıldığı gibi Şanlıurfa'da ortalama nüfus artışı hep Türkiye'deki ortalama nüfus artışından daha fazla olmuştur. Şanlıurfa'daki fazla nüfus artışı özellikle ikinci dünya savaşından sonra artarak devam etmiştir. 1980'li yıllarda GAP'ın



yapılmaya başlamasıyla Şanlıurfa'nın nüfusu GAP Bölgesindeki diğer illerden daha fazla artmaya başlamıştır. Yukarıdaki tablo incelendiğinde 1980, 1990, 2000, 2010 ve 2015 tarihlerinde Türkiye'de nüfus artış hızı sırasıyla %20.6, 24.88, 21.71, 18.28, 15.9, 13.4 olmasına karşılık, aynı tarihlerde Şanlıurfa'nın nüfus artış hızı sırasıyla %55.38, 46.16, 36.55, 36.55, 30.3, 25.3 olmuştur. Tablodaki verilerden de anlaşıldığı gibi son 35-40 yıldır Şanlıurfa'nın nüfus artışı oranı nerede ise Türkiye'deki nüfus artışı oranının iki katı olmuştur.

1980'li yılların ortasından sonra GAP Bölgesinde en fazla nüfusu artan kentlerin başında Şanlıurfa gelmektedir. Tablodaki verilerden de görüldüğü gibi Şanlıurfa'da 1980'li yıllardan itibaren hem kent nüfusu hem de kentleşme oranı artmıştır. 1985'te 401 bin olan kentsel nüfus 2000 yılında 842 bine çıkarak ikiye katlanmıştır. 2010 yılında 862 bin olan kentsel nüfus 2015 yılında 932 bine çıkmıştır. 1980'de %46 olan kentleşme oranı 2000 yılında %58'e, 2010 yılında %64'e, 2015 yılında Şanlıurfa'nın büyükşehir belediyesi statüsüne kavuşmasıyla birlikte %92'ye çıkmıştır. Tablodaki verilerden de anlaşıldığı gibi Şanlıurfa'da kısa sürede gerçekleşen hızlı kentleşme süreci arsa, konut, altyapı gibi birçok kentsel soruna neden olduğu gibi hava, su, toprak, gürültü kirliliği gibi birçok çevresel sorunlara da neden olmaktadır.

## **Hava Kirliliği**

Hava kirliliği, atmosfere karışan toz, duman, karbondioksit, kükürtdioksit, is gibi kirleticilerin insan sağlığını olumsuz yönde etkilemesidir. Şanlıurfa'da hava kirliliğinde genel olarak çöl tozları, katı atıkların yakılması nedeniyle havaya karışan dumanlar, kış aylarında yakılan kalitesiz kömürler, tarlalardaki anızın yakılması, kentin çevresinde bulunan çimento fabrikası ve taş ocakları gibi nedenler etkili olmaktadır(ŞÇM, 2014: 12). Şanlıurfa'nın coğrafi konumu, zirai ve sınıai özelliklerinden ileri gelen ve Şanlıurfa'ya has olarak çevresinde görülebilen bu tür kirleticiler partikül şeklinde havaya karışmakta ve havanın kalitesini bozmaktadır. Sıvı ya da katı halde havada bulunan atmosferik partikül maddelerin en önemli özelliği boyutlarıdır. Partikül madde boyutuna bağlı olarak kuru çökeltme, diğer bir deyimle havada bulunan partikül kütlelerinin yağışsız şartlar altında çökmesi olayıdır. Partikül madde genelde insanların nefes alırken içine çekebileceği kadar küçük olan ve havada asılı bulunan zararlı maddeciklerdir. Şanlıurfa'da Suriye-Irak üzerinden gelen toz bulutları, pide fırınlarından çıkan is, duman ve kül tanecikleri, organize sanayi bölgesinden kentin üzerine gelen kirli havadaki parçacıklar bu partiküllere iyi birer örnektir. Bazen Şanlıurfa'da ilkbahar, kış ve sonbahar aylarında Suriye üzerinden gelen toz bulutları gökyüzünü kaplamaktadır(ŞÇM, 2014: 17). Bu toz bulutları rüzgarın hızı ve yönü, yağış gibi faktörlerin yanı sıra bölgenin jeolojik yapısından da kaynaklanır. Çöl tozları kış mevsiminde etkili olduğundan havada bulunan diğer maddelerle birleşerek havanın kalitesini iyice düşürür ve insan sağlığını tehlikeye sokar(Şengün ve Kıranhan, 2013: 60-65). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) hava kalitesini ve kirliliğini ölçmek için havada bulunan yüzer-gezer küçücük parçacıkların miktarını ölçerek belirler. Buna göre 1 metreküp havada PM10 (çapı 10 mikrometreden küçük) ve PM2.5 (çapı 2.5 mikrometreden küçük) partiküllerden 20-30 mikrometrik parçacıkların bulunması normal değerler olarak kabul edilmektedir([www.urfahaber.com/erişim:08.03.2018](http://www.urfahaber.com/erişim:08.03.2018)). Şanlıurfa'da partikül maddeleri (PM) ölçmek üzere meteoroloji müdürlüğünün yanında kurulu olan PM hava

ölçüm cihazı günlük olarak PM10 (havada bulunan çapı 10 mikrometreden küçük parçacıklar) ve PM2.5 partiküllerin miktarını (havada bulunan çapı 2.5 mikrometreden küçük parçacıklar) filtrelerde toplanan tozun miktarına bağlı olarak belirlenmektedir. İlkbahar, yaz, sonbahar ve kış mevsimlerinde ayrı ayrı olmak üzere tozun miktarları günlük olarak belirlenmiş ve tozun taşınım özellikleri belirlenmiştir. Buna göre geçiş mevsimi olan ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde diğer mevsimlere göre hava kirliliğinin arttığı tespit edilmiştir. Bu değerler, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (HKDYY) gibi standartların minimum değerinin üstünde olduğu tespiti yapılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) kriterlerine göre (PM10-PM2.5) 1 metre küp havada bulunması gereken zararlı partikül madde 20-30 mikrometre olması gerekirken Şanlıurfa'da bu oran 100 mikro metrenin üstündedir. Şanlıurfa'daki Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi göğüs hastalıkları bölümünün yaptığı bir araştırmaya göre havanın kirli olduğu günlerde göğüs hastalıklarına bağlı hasta sayısının arttığı tespit edilmiştir (ŞÇM, 2014: 18). Toz bulutları bir süre havada kaldıktan sonra çamur şeklinde yeryüzüne inerek binaların ve evlerin dış cephelerinin kirlenmesine, zamanla renginin değişmesine neden olmaktadır. Ayrıca tozun sebep olduğu hava kirliliği insan sağlığını hem fizyolojik yönden hem de psikolojik yönden olumsuz etkilemektedir (Bulut vd. 2008: 369-376).

GAP bölgesinde Şanlıurfa gibi büyük kentlerin çevresindeki gecekondu ve kaçak yapılarda kışın ısınmak için kullanılan düşük kaliteli kömürden dolayı sobalardan çıkan karbondioksit (CO<sub>2</sub>), kükürtdioksit (SO<sub>2</sub>) ve diğer gazlar havanın kirlenmesine sebep olmakta ve insanların sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir (TÇV, 2003: 43). Havada ve toprakta meydana getirdiği kirlilik ve tahripten dolayı kentlerde gecekondulaşma ve kaçak yapılaşma gibi plansız yapılaşma da çevre sorunları arasında sayılmaktadır (Görmez, 2010:39). Şanlıurfa'da nüfusun yarısından fazlasını barındıran Eyyübiye, Sigorta, Devteyşi, Ahmet Erseven semtlerindeki konutların yarısından çoğu ya gecekondu ya da imar mevzuatına aykırı konutlar niteliğindedir.

1998-2003 tarihleri arasında Türkiye Çevre Vakfının yaptığı bir araştırmaya göre GAP Bölgesinde Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep ve Şanlıurfa'da kış aylarında hava kirliliğinin arttığı, bu illerdeki hava kirliliğinin Türkiye'deki ortalama hava kirliliğinin çok üstünde olduğu belirtilmiştir (TÇV, 2003:47).

Şanlıurfa'da hava kirliliğine sebep olan nedenlerden biri de şehrin en lüks semtinden en yoksul semtine kadar çok sıklıkla apartmanların altında hemen her tarafında görülebilen pide fırınlarıdır. Eski ve yeni her yerleşim yerinde birbirine birkaç yüz metre mesafede kurulabilen ve mantar gibi her yerde ortaya çıkabilen bu pide fırınları ekmek ve yemek pişirmek için tahta ve odun kullanmaktadır. Yöresel geleneklere uygun olduğu için bu pide fırınlarının kurulması ve ruhsat alması zor olmamaktadır. Pide ve yemek pişirmek için kullanılan tahta ve odunların yakılması sonucu iş şeklinde havaya karışan ve havayı kirleten partiküller söz konusu fırınların çevresinde bulunan binaların dış cephesini, ildeki aşırı sıcaklıktan dolayı yazın çok sıklıkla kullanılan balkonları, çamaşırları (yörede çamaşırlar genelde dışarıda ve balkona asılarak kurutulmaktadır) kirlettiği gibi insan sağlığı için de çok ciddi tehdit oluşturmaktadır. Şanlıurfa'da pide fırınları akşamları küllerini geliş güzel çöp bidonlarına atmaktadır ki bu küller havayı ayrıca çok kirletmektedir.

Şanlıurfa'da hava kirliliğinin diğer önemli bir nedeni de küçük sanayi sitesi olarak bilinen Evren Sanayii ile Organize Sanayi Bölgesinin konumundan kaynaklanmaktadır. Kente hakim rüzgar yönü kentin kuzey-batısından güney-doğusuna doğru esmektedir. Şanlıurfa'nın Evren Sanayi ile 1. ve 2. organize sanayi bölgeleri kentin kuzey-batı kısmında kurulmuştur. 3. Organize sanayi bölgesi de bu semtte kurulmaktadır. Evren Sanayi ve Organize sanayi bölgelerinde çıkan dumanlar ve havayı kirleten diğer sanayi gazları (kükürt dioksit) kentin hakim rüzgar yönünden dolayı herhangi bir engele takılmadan (orman gibi) doğrudan kentin üzerine esmektedir. Şanlıurfa'nın kentsel gelişimi ana eksen olarak güney-doğu (Eyyübiye tarafından Akçakale-Harran tarafına) ve kuzey-doğu (Karaköprü Diyarbakır yolu-GAP Hava Limanı tarafına) yönlerine doğru uzanmaktadır. Organize sanayi bölgesinin kirli hava akımına doğrudan maruz kalan ve Şanlıurfa merkez nüfusunun yarısına yakını barındıran güney-doğu gelişim ekseninde Eyyübiye Belediyesi çok sayıda konut yaptırmış ve yeni konut alanları açmaya devam etmektedir. Hatta Eyyübiye Belediyesi bu semtte yaptırdığı konutların reklamını kentin bilbordlarınaa-sarakgöstermektedir([www.eyyubiyebelediyesi\\_eyyubiyekonutlari/erişim:02.01.2018](http://www.eyyubiyebelediyesi_eyyubiyekonutlari/erişim:02.01.2018)). Muhtemelen Eyyübiye Belediyesi sanayinin havasını kirlettiği semtte konut yaptırdığının farkında değildir. Şanlıurfa'nın hava kirliliğine sebep olan ve halkın sağlığı için tehlikeli olan bu durum muhtemelen Şanlıurfa'nın çevre düzeni planı ve kent imar planı yapılırken ya fark edilmemiş ya da dikkate alınmamıştır. Yoksa kent halkının sağlığı açısından son derece tehlikeli olan bu durumun bilinçli yapılmış olmasını düşünmek dahi kabul edilemez bir hatadır.

### **Toprak Kirliliği**

Toprak kirliliği insan etkinlikleri sonucunda toprağın fiziksel, kimyasal, biyolojik ve jeolojik yapısının bozulmasıdır. Diğer bir ifade ile toprak kirliliği, katı, sıvı, radyoaktif atık ve atıklar ile kirleticiler tarafından toprağın fiziksel ve kimyasal özelliklerinin bozulmasıdır. Toprağın verimli kullanılması için insanların bilinçlendirilmesi gerekir. Bölgesel kalkınmayı sağlamak amacıyla GAP ile toprak kaynaklarını suyla buluşturup kalkınma sürecini tarımsal üretime dayalı sanayileşmeyle tamamlamak hedeflenmiştir. Şanlıurfa Harran Ovası yaygın ve homojen iklim ve toprak özelliklerine sahiptir. Ancak Harran Ovası tarım alanlarında konut ve sanayi olmak üzere tarım toprakları amacı dışında kullanılarak kirletilmektedir. Şanlıurfa-Harran ovasında toplamda 4224 adet yapılaşmanın 11651 dekar verimli tarım arazisini işgal ettiği tespit edilmiştir(Aydoğdu vd,2006:9). Şanlıurfa'da toprak kirliliğinin çeşitli etkenleri vardır. Şanlıurfa Harran Ovasında toprağın kullanımında tarımın yapısal sorunlarından biride yeterli miktarda ve kalitede tohum kullanılmamasıdır. Yapılan araştırmalarda ekimde kullanılan tohumun kalitesinin üretilen ürünün kalitesi ve verimi üzerinde ve hatta ürünün pazarlanması üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Diğer bir etken suni gübrelemedir. Gübreleme verim ve kaliteye ulaşmak için organik veya inorganik maddelerin toprağa veya doğrudan bitkiye verilmesidir. Harran Ovası'nda yetiştirilen ürün çeşitlerinde suni gübre kullanılmaktadır. Başka bir etken tarımsal ilaç kullanımınıdır. Şanlıurfa'da bilinçsiz çiftçiler tarımsal ilaçları fazla ürün verir düşüncesiyle çok fazla kullanmaktadır. Oysa fazla ilaç hem toprağın verimini azaltmakta hem toprağı kirletmekte, hem de insan sağlığına zarar vermektedir.(ŞÇM, 2013:12).

Birleşmiş Milletlerin (BM) 2015 yılını toprak yılı olarak ilan etmesi dolayısıyla

Şanlıurfa Ziraat Odası ev sahipliğinde ‘Toprakta Tuzlulaşma’ konulu konferans verildi. Konferansta konuşan Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Mehmet Ali Çullu, Birleşmiş Milletlerin bu yılı ‘Toprak yılı’ olarak ilan ettiğini ve yanlış sulama nedeniyle ülke genelinde 500 bin dönüm, Harran ve Suruç ovalarında ise 180 bin dönüm alanın çoraklaştığını söyledi(www.urfahaber\_tarimtopraklari/erisim:01.01.2018).

Tarım topraklarının imara açılması genelde rant amacıyla yapılmaktadır. Şanlıurfa’da 1. sınıf tarımsal araziler konut, işyeri ve ticari amaçlarla imara açılarak tarım toprağı amacı dışında kullanıldığı için kirletilmektedir. Şanlıurfa’nın çevresinde; kuzey-batısında Gaziantep yolu üzerinde binlerce dekar kıraç arazi, güney-batı kısmında yine binlerce dekar kıraç arazi boş beklemesine rağmen, tarıma elverişli birinci sınıf tarım arazisi Karaköprü (ilçenin kuzey-doğu kısmı) ve Haliliye ilçelerinde (Mardin yolunun sağında ve solunda ve Sırrın semtinde) imara açılmıştır. Bu kapsamda Şanlıurfa’nın merkez ilçelerinden Karaköprüde fıstık tarlaları içinde, merkez Haliliye ilçesinde Sırrın semtinde pamuk tarlaları içinde, merkez Eyyübiye ilçesinde pamuk, hububat ve zeytin tarlalarının içinde onlarca yeni binanın yapıldığını görmek mümkündür(Kayan, 2012:51-65). Dolayısıyla Şanlıurfa’da toprak kirliliği katı, sıvı, radyoaktif artık ve atıkların yanı sıra birinci sınıf tarım toprakları konut, sanayi, ticari işletme amacıyla imara açılarak kirletilmektedir.

Toprakta meydana gelecek tüm olumsuz değişimler insan yaşamını kuvvetle etkileyecek güce sahiptir. İnsanların geçmişten gelen ve geçmişte zararları fark edilmemiş olan geliş güzel çöp atma ve tarımsal ilaçları kullanma alışkanlıkları, bugün toprak kirlenmesi ve bununla birlikte yeraltı ve yüzey sularının kirlenmesine sebep olmaktadır. Kayaçların parçalanmasıyla çok uzun sürede oluşan toprak insan eli ile çok kısa sürede tahrip edilebilir. Tarımın yapılabilmesi için temel unsur verimli tarım arazileridir. Şanlıurfa’da belediyelerin çöpleri ayırıştırma, geri dönüşüm ve üstünü örtme gibi önlemler almadan alıcı ortama bırakması, evsel atıkların ve sanayi atıklarının atılmadan toprağa karıştırılması da toprağı kirleten etkenlerdendir. Genel olarak toprak kirliliği, toprakta yanlış tarım teknikleri, yanlış ve fazla gübre ile tarım ilaçlarının kullanılması, atık ve artıkları, zehirli ve tehlikeli maddeleri toprağa bırakma sonucunda meydana çıkmaktadır(Keleş vd, 2012:189). Toprak kaynaklarımız ülkemizin mevcut ihtiyaçlarını karşılamaya yeterli potansiyele sahiptir. Ancak arazi kullanımı planlarının yetersizliği, Şanlıurfa gibi birçok kentimizde aşırı nüfus artışının sonucu olarak sağlıksız ve çarpık kentleşme, toprağın kullanım amacını değiştirmekte ve toprağı kirletmektedir. Dolayısıyla Şanlıurfa’da toprak hem yanlış sulama yöntem ve tekniklerinden dolayı çoraklaşarak kirlenmekte hem de konut, işyeri ve sanayi için imara açılarak kirletilmektedir.

## **Su Kirliliği**

Şanlıurfa su ve toprak kaynakları bakımından Türkiye’nin en yüksek potansiyeline sahip illerin başında gelmektedir. Harran Ovası’nda projeli sulamaya 1995 yılında başlanmıştır. Harran Ovası’nda üreticilerin bulduğu suyun tümünü araziye verdiği, çiftçi üzerinde etkin bir denetiminin olmadığı tespit edilmiştir. Sulamanın etkin ve verimli olması için uygun zaman ve miktarda sulama suyu verilmelidir. Aşırı su kullanımının engellenmesi, toprakların çoraklaşması ve taban suyunun yükselmesi (GAP ile birlikte sulu tarıma geçildikten sonra basında çıkan haberlerde Şanlıurfa, Harran ve Suruç’ta taban suyunun

yükseldiği belirtilmekte) gibi sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır(www.GTV.com\_harrantopraklarioluyor/erisim:10.01.2018). Bu alanların yeniden tarıma kazandırılması zor ve pahalı olur. Tuzluluk ve alkalilik genel olarak sulamaya bağlı olarak ortaya çıkan tarımsal sorunlardır(Ünlü vd, 1997: 19-27). Bu da toprağın kullanımını olumsuz etkiler. Devletin nice zahmetlerle getirdiği GAP tarım sulama suyu bilinçsiz kullanım sonucu fayda yerine zarar getirmeye başlamıştır.

Su kaynakları yenilenebilir fakat miktarı sınırlı olan doğal kaynaklardır. Toplumun ortak malı olduğundan kullanımı kişilerin arzusuna bırakılmaz, devlet kontrol eder. En büyük su tüketim nedenlerinin başında tarımsal amaçlı sulama gelir. Tarımsal sulamaların başarılı olması sulama birliklerinin etkin ve verimli işletmecilik yapmasına bağlıdır. (Aydoğdu, 2014: 182). Şanlıurfa'da sulama birlikleri maalesef etkin ve verimli çalışmamaktadır. Şanlıurfa'nın Suruç İlçesine 2015 yılında sulama suyu bırakıldığı halde henüz sulama birlikleri kurulmamıştır. Oysa suyun ve toprağın sağlıklı kullanımı ve çiftçilerin bilinçlendirilmesi için sulama birliklerinin sulu tarıma başlanmadan önce kurulması gerekir. Suyun verimli ve etkin kullanılması su kaynaklarının tükenmesini engelleyen önlemlerin başında gelmektedir. Fırat ve Dicle havzalarındaki sular baraj ve hidroelektrik santralleriyle kirlenmektedir(Görmez, 2010:43). Ülkemizde teknik ve ekonomik koşullar dikkate alındığında sulanabilir alanın 8,5 milyon hektar olduğu tahmin edilmektedir. Sulama projelerinden beklenen faydanın gerçekleşmemesi planlama, projeleme ve inşaat aşamalarındaki olumsuzluklardan çok, etkin bir sulama yönetiminin olmamasından kaynaklanır. Sulama etkinliğinde verimin artırılmasındaki en önemli araç uygun araştırma tekniklerine, gelişmiş sulama teknolojisini kullanan ve etkin bir bilgi sistemine sahip sulama yönetimidir. Sulama yönetiminin amacı randımanlı su ve arazi kullanımını gerektiren koşulları sağlamaktır(Değirmenci, 2012:198).

Şanlıurfa'da su kirliliğinin diğer bir nedeni de belediyelerin yağmur ve atık suları arıtılmadan alıcı ortama bırakmasıdır. GAP Bölgesinde Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi dahil bölgedeki 100'den fazla belediyenin hala modern atık su arıtma tesisi yoktur. Birçok hastalığın sudaki mikro organizmalar aracılığıyla insan vücuduna geçtiği göz önünde bulundurulursa belediyelerin su arıtma sistemine olan ihtiyacı daha iyi ortaya çıkmaktadır. Bölgedeki birçok belediyenin atık suyu bölgedeki içme suyu kaynakları olan akarsuya akmaktadır. Diyarbakır ve Batman'ın atık suyu Dicle Nehrine, Şanlıurfa'da Birecik, Hal-feti ve Bozova'nın atık suyu Fırat Nehrine akmaktadır.

Şanlıurfa'nın da aralarında bulunduğu, Türkiye çapında 81 ilin su, hava, atık ve gürültü kirlilik durumunu Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın ortaya koyduğu karnelerini çıkardı. Buna göre Şanlıurfa'da su kirliliği birinci öncelikli çevre sorunu olarak belirlendi. Bakanlığın 2 yılda bir yaptığı Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu'na göre 32 ilde su kirliliği, 27 ilde hava kirliliği, 19 ilde atıklar, 2 ilde gürültü kirliliği ve bir ilde erozyon en önemli çevre sorunu olduğu belirlendi. İllerin birinci öncelikli çevre sorunları sıralamasında İstanbul'da su kirliliği, Ankara, Antalya, Diyarbakır ve Kocaeli'nde hava kirliliği, Erzurum, İzmir, Kayseri ve Sakarya'da atık kirliliği, Adana'da Gürültü kirliliği ilk sırada geliyor. Şanlıurfa'nın ise su kirliliği birinci öncelikli çevre sorunu olarak belirlendi (www.cevrekirliligiblog/erişim:01.07.2018). Bu verilerden de anlaşıldığı gibi Şanlıurfa'da su kirliliği önemli boyutlara varmış durumdadır.

## Gürültü Kirliliği

Gürültü kirliliği, teknolojideki gelişmeler ve buna bağlı olarak yaşam şeklinde oluşan değişiklikler sonucu insanlarda olumsuz psikolojik ve fizyolojik etkiler yapan ve arzu edilmeyen sesler olarak tanımlanmaktadır. İnsanların yaşamında değişik fiziksel ve psikolojik sorunların ortaya çıkmasında etkisi olan bu çevre ve sağlık sorununa gürültü kirliliği denilmektedir. İnsanların kişisel özelliklerine göre basınç, frekans ve titizlik gibi sesin değişik özellikleri farklı olarak algılanmakla birlikte sesin şiddetini belirtmede kullanılan ölçütler vardır. Gürültü ölçmede yaygın olarak kullanılan ölçü birimi desibeldir. Uluslararası Standart Örgütünün (ISO) normal saydığı gürültü düzeyi 58 desibel (dB)'dir. İnsan sağlığı açısından 90 dB'nin üzerindeki gürültünün zararlı olduğu, 140 dB'yi aşan seslerin ise ciddi beyin tahribatına yol açtığı belirtilmektedir. Ülkelerin kültürel özellikleri ve kullanılan teknolojiye bağlı olarak değişmekle birlikte belli başlı gürültü kaynakları, motorlu taşıtlar, inşaat makine araç ve gereçleri, uçaklar, raylı sistemler, çeşitli imalat makineleri ve evlerde kullanılan ev aletleridir.

Şanlıurfa'da yüksek gürültü ya da gürültü kirliliğinin nedenlerinden biri genelde bilinçsiz sürücülerin kullandığı şehir içi arabaların motor ve klakson seslerinden, belediyenin toplu taşıma araçlarından gelmektedir. Şanlıurfa'da toplu taşıma hala 1980'li yıllardan kalan otobüs sistemiyle yapılmakta, kentte şehir içi gürültüyü büyük oranda gideren yeraltı diğer bir deyimle metro sistemi henüz yoktur. Büyükşehir Belediyesi artan nüfusun toplu taşıma ihtiyacını gidermek için büyük otobüs ve köprüklü otobüs alarak gidermeye çalışmaktadır. Bu otobüsler çalışırken hem çok gürültü çıkarmakta hem de karbondioksit emisyonlarından dolayı havayı çok kirletmektedir.

Şanlıurfa'da, gürültü kirliliğinin nedenlerinden birisi de oto tamirciliği olarak bilinen küçük sanayi sitesi ile organize sanayi bölgesi dışında kalan diğer sanayi, özellikle ev araç ve gereçlerine ait sanayi ve kentte yaygın olan bakır-demir işletmeciliği kentin merkezinde, konutların altında meskenlerle iç içe bulunmasıdır. Kentsel nüfusun yarısından çoğunu barındıran Eyyubiye, Sigorta, Devteyşti, Ahmet Erseven semtlerinde konutların altında pvc kapı ve pencereler, demir kapı ve pencereler, güneş enerjisinden yararlanarak su ısıtmak için kullanılan çatı ve banyo sistemleri hafif sanayi, koltuk, kanepeler ve yörelin geleneği olan şark odası döşeme hafif sanayi, bu yörelerdeki iki-üç katlı binaların altında bulunmaktadır. Bu sanayi kollarındaki hafif makineler ve bu sanayinin bazı dallarında kullanılan ateş hem çok gürültü çıkarmakta hem de havayı kirletmektedir.

Şanlıurfa'da şehirlerarası otobüs terminali Karaköprü ile Haliliye ilçelerinin arasında diğer bir deyimle kentin tam ortasında kalmış durumdadır. Sürekli çalışan şehirlerarası otobüsler yolcu indirmek ve bindirmek için bu terminale uğrayarak yüksek gürültüye sebep olmaktadır. Ayrıca Şanlıurfa Irak, Suriye ve İran'a giden yolların kavşağında bulunduğu için uluslararası yük taşımacılığı yapan kamyon ve tırların yoğun trafiğine sahne olmaktadır. Bu yoğun trafiği şehir içinden uzaklaştıracak çevre yolu ağı yeterince yapılmadığı için kamyon ve tırlar belli saatlerin dışında genelde şehir içinden geçerek yüksek gürültüye sebep olmakta ve yolun kenarında oturan sakinleri rahatsız etmektedir.

Şanlıurfa'da nerede ise her sokakta bulunan ve içinde 5 ila 10 kişinin çalıştığı pide



fırınları yüksek sesle çalışarak gürültü kirliliğine sebep olmaktadır. Pide fırınları sabahın erken saatlerinden (saat 6'dan civarında) akşamın geç saatlerine kadar (yatsı namazına kadar) çalışmaktadır. Şanlıurfa'da genellikle kenar mahallerde yaygın olarak yapılan ve adet olan sokak ve açık hava düğünleri, düğünlerde yaygın kullanılan havai fişekler, açık hava eğlenceleri gibi etkinlikler de gürültü kirliliğine sebep olmaktadır.

### **Flora ve Fauna Kirliliği**

Belli bir dönemde belli yöredeki bitki topluluğu flora, hayvan topluluğu ise fauna olarak adlandırılmaktadır. Flora ve fauna tabiatın canlı öğelerini oluşturmakta, doğal olarak ya da emek verilerek yetiştirilen ağaç topluluklarına orman denilir. Tabiatın ekolojik dengesini ve biyolojik çeşitliliğini sürdürülmesi açısından ormanların çok faydaları vardır. Ormanlar sağladıkları oksijen sebebiyle çevreye temiz hava vermenin yanısıra hem çevresel açıdan hem de fiziki açıdan fayda sağlarlar. Ayrıca ormanlar görüntü bakımından güzel görünüm arz ederken verdiği oksijenden dolayı sağlık açısından da insanlara fayda sağlamaktadır. Florayı oluşturan diğer bir bitki türü ise çayır ve meralardır. Çayır ve meralar hayvan otlatma ve biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi açısından önemli alanlardır. Orman alanları bakımından zengin sayılmayan Şanlıurfa tarımın yapıldığı geniş düzlüklere sahiptir. Ancak bu tarım arazileri de yanlış sulama teknikleri ve fazla tarım ilaçlarının kullanılması nedeniyle verimsiz hale gelmektedir. Şanlıurfa'da sulu tarımdan dolayı çok fazla zirai ilaçlar kullanılması sonucu toprağın organik yapısı bozulmaktadır. Şanlıurfa tarım açısından çok verimli olamayan geniş bozkırlara sahiptir. Bu geniş bozkır alanları her ne kadar tarım açısından verimli topraklar olmasa da fıstık, zeytin, badem gibi ağaçların yetişmesi için çok elverişli topraklardır. Şanlıurfa'da çevre sorunlarına doğrudan ya da dolaylı olarak sebep olan nüfus, konut, kentleşme oranı artmaktadır ama çevre sorunlarını azaltacak ormanlar ve ormanlık alanı artmamaktadır.

Fauna ise belirli bir bölgedeki hayvan topluluğunu ifade eder. Şanlıurfa coğrafi yapısı ve iklim özelliklerine bakımından zengin bir fauna barındırmaktadır. Bu alanlarda çok farklı türde canlı yaşamaktadır. Bu canlıların yaşam alanları kimi yerde kurak iken kimi yerde sulak alanlardır. Şanlıurfa'da biyo çeşitlilik, çeşitli şekillerde toprağın bozulması ve doğal kaynakların yok olmaya başlaması yüzünden tehdit altındadır. Kentte biyo çeşitliliğin korunması amacıyla korunan alanın, tüm alanlara oranı %1 bile değildir.

### **Katı Atık Kirliliği**

Katı atıklar, evlerden çıkan çöpler, ticari faaliyetler sonucu ortaya çıkan atıklar, tarımla ilgili çalışmalarda ortaya çıkan atıklar ve su tasfiye tesislerinde ortaya çıkan atıklardan oluşur. Atıkların geri dönüşüm ve geri kazanım yolu ile doğaya bırakılan atık miktarının azaltılması amaçlanmıştır. 14/03/2005 tarih ve 25775 sayılı Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ile atıkların kontrolüne ilişkin politika ve programlar benimsenmiştir (Görmez, 2010:58). Katı atıklar, insanların üretim ve tüketim süresi içinde çeşitli faaliyetler sonucunda oluşan ve kullanılmayacak hale gelerek uzaklaştırılması istenen maddelerdir. Katı atıkların toplanması belediyelerin önde gelen görevleri arasındadır. Şanlıurfa'da katı atık toplama aracı olarak sıkıştırılmalı veya sıkıştırmasız traktör römorku ve standart sıkıştırılmalı hidrolik yüklemeli toplama araçları kullanılmaktadır (Armagan ve

Kinacı,1996:341-348). İnsan faaliyetleri sonucu oluşan katı atık sorununun önlenmesi için düzenli depolama, kompostoloma, tekrar kullanım, geri dönüşüm ve yakma şeklinde uygulamalar öngörülür(Yıldız ve Dere, 2005:61-62). Artan nüfus (Şanlıurfa nüfus artışı bakımından Türkiye'nin en önde gelen illeri arasındadır) ve değişen yaşam şartlarından dolayı artan tüketim alışkanlığı atık hacmini çeşitlendirmekte ve artırmaktadır. Atıkların çevreye zarar vermeden alıcı ortama bırakılması için atık yönetimine ihtiyaç duyulmaktadır. Atık yönetimi, oluşan atıkların önlenmesinde çevreye ve ekonomiye olan etkilerinin en alt seviyeye indirilmesini amaçlar(Kemirtlek, 2005: 51). Şanlıurfa'da ne büyükşehir belediyesi ne de ilçe belediyeleri bünyesinde atık yönetimi yoktur. Katı atıklar çevreye zarar vermeyecek şekilde alıcı ortama bırakıldığında çevre kirliliği, koku sorunu, sağlık sorunu, görüntü sorunu gibi sorunlara yol açar. Şanlıurfa ve yakın çevresinde vahşi depolama alanlarının (üstü örtülmeyen atık depoları) Atatürk Baraj Gölü'ne yakınlığı nedeniyle, bu katı atıkların suya karışması ve baraj gölü kirliliğine dolayısıyla insan sağlığını tehdit etmesi ihtimali bulunmaktadır(Yıldız ve Dere 2005: 63). Katı atık hizmetlerini genelde belediyeler yerine getirmektedir. Ancak Şanlıurfa'da belediyeler kaynak yetersizliği nedeniyle katı atık hizmetleri yeterli sıklık ve düzende yerine getirilememektedir. Belediyesinin katı atık depo yeri olarak kullandığı ikiztepe köyü civarındaki Şanlıurfa Çayı alanında koruma önlemleri alınmamış, atıkların sadece üstü örtülmüştür(Armağan ve Kınacı, 2006: 348). Belediyeler ayrıca katı atık depo yeri olarak ilin kuzeyinde bulunan Akabe Vadisindeki küçük vadileri kullanmıştır. İlin 7 km güneydoğusunda Karakoyun Deresinin her iki yanı, Şanlıurfa-Akçakale karayolunun batısında yönetmeliklere aykırı olarak çöplerin dökülmesi için kullanmıştır (Armağan ve Kınacı, 2006: 348). Ancak modern anlamda atıklarla ilgili herhangi bir önlem (geri dönüşüm, ayrıştırma, enerjide kullanma gibi) alınmamıştır. Katı atıklarda bu gibi ihmaller hem çevre hem de insan sağlığını olumsuz etkilemektedir.

2011 yılından beri iç savaş nedeniyle Suriye'den Türkiye'ye gelen sığınmacıların büyük çoğunluğu Şanlıurfa ilinde yerleşmiş bulunmaktadır. Bunlar için tahsis edilen çadırken, prefabrik evler, konteynır kent vb. yerlerin çevrelerinde büyük bir katı atık kirliliği yaşanmaktadır. Bu kirlilik çevre sakinlerini de olumsuz şekilde etkilemektedir. Suriyeli sığınmacı çocuklardan bazıları bu kirliliğe bağlı olarak salgın hastalıklar yaşamaktadır. Bu nedenle çevre bakanlığı ve sağlık bakanlığının ortak girişimiyle gerekli önlemler bir an önce alınmalıdır. Şanlıurfa'da geri dönüşümün yaygınlaştırılmamış olması çevre kirliliği oluşturan plastik maddeler, cam ürünleri ve metalik maddeler gibi katı atıkların bertaraf edilmesinde sorunların yaşanmasına neden olmuştur. Şanlıurfa'da üretilen tehlikeli atık miktarı belirsiz ve sanayide üretilen ve kullanılan kimyasallar ve ortaya çıkan atıkların niteliği ile ilgili yerel otoritelerin hiçbir envanter çalışması bulunmamaktadır.

### **Tarihi ve Kültürel Çevre Kirliliği**

İnsanoğlunun çağlar boyunca geliştirdiği uygarlıkların ürünü olan kültürel çevre, yine insanoğlunun yıkıcı ve bozucu etkisi ile karşı karşıyadır. Tarihi ve kültürel çevreyi korumak için ülkemizdeki adımlar geç atılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti'nden önce İlk kez Osmanlı Devleti'nde 1906 yılında tarihi değerleri korumak için çıkarılan Asarı Atika Nizamnamesi(www.acikders.edu.tr/erişim:01.08.2018), daha sonra Türkiye Büyük Millet Meclisi 1973 yılındaki Eski Eserler Kanunu (www.tbmm.gov.tr/kanunlar/

erisim:01.12.2018) ve 1983 yılında Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu(www.tbmm.gov.tr/kanunlarerişim:15.12.2018) ile yeniden düzenlenmiştir. Kültür varlıkları; tarih öncesi ve tarihsel devirlere ait bilim, kültür, din ve güzel sanatlarla ilgili yer üstünde, yer altında veya su altındaki bütün taşınır ve taşınmaz varlıkları kapsar. Şanlıurfa'da birçok eski uygarlıklara ait kültürel varlıkların çoğuna rastlamak mümkündür. Örneğin tarihi Harran evleri, tarihi Harran üniversitesi, Göbekli tepe kalıntıları, Balıklı göl ve Urfa kalesi bu örneklerden bir kaçıdır. Şanlıurfa'da Hıristiyanlık dinine ait kültürel ve tarihi çok sayıda eser vardır. Şanlıurfa'daki tek tek dağlarında bulunan Senem Mağarasında kayalara oyulmuş Bizans dönemine ait çok sayıda taş süslemeler vardır(Kurtoğlu, 2006:285). Hz. İsa'nın yüzünü sildiği mendile mucizevi bir şekilde çıkan portresinin Edessa Kralı (Urfa'nın eski adı) V. Abgar'a gönderildiği belirtilmiştir. Ayrıca Hıristiyanlığın resmi devlet dini olarak ilk defa Urfa da bu kral zamanında kabul edildiği belirtilmektedir(Kurtoğlu, 2006: 286). Bu veriler aynı zamanda Şanlıurfa'nın Hıristiyanlık din tarihi açısından önemini ortaya koymaktadır. Kültürel çevre olarak kabul edilen sit; tarih öncesinden günümüze kadar gelen çeşitli uygarlıkların ürünü olup, yaşadıkları devirlerin sosyal, ekonomik, mimari ve benzeri özelliklerini yansıtan kent ve kent kalıntıları, önemli tarihi olayların geçtiği yerlerdir. Şanlıurfa'da bulunan Balıklı Göl, tarihi Harran Üniversitesi kalıntıları, Eyyüp Peygamber Makamı, kale üzerindeki mancınıklar ve tarihi kalesi bu duruma çok iyi birer örnek oluşturmaktadır. Şanlıurfa, kültür varlıkları açısından son derece zengin bir il olmasına ve pek çok bölge sit alanı olarak ilan edilmiş olmasına karşın zamana ve insana bağlı yıkıcı etkilerden dolayı bu tarihi alanların çoğu tahrip olmaktadır.

Şanlıurfa'da Musevilik, Hıristiyanlık ve Müslümanlık dinlerinin çok sayıda tarihi ve kültürel değerlerini görmek mümkündür. Bu nedenle Şanlıurfa dinler tarihi ve kültürel değerler bakımından zengin bir mirasa ve kalıntıya sahiptir. Türkiye'de hacı adayları henüz uçakla Hacca gitme mecburiyetinde kalmadan önce kara yoluyla hacca gittiklerinde Şanlıurfa'daki Hz. İbrahim makamı olarak kabul edilen Halil-u Rahman makamını ziyaret ettikten sonra hacca giderlerdi(Yıldız, 2009: 49). Böylece ilgili tarihten önce yüz binlerce hacı adayının uğradığı Şanlıurfa dinler tarihi ve değerleri bakımından son derece önemli bir yerdir. Ayrıca Hz. İbrahim Şanlıurfa'dan ayrılırken amcasının kızı Hz. Sare ile Şanlıurfa'nın 50 km güneyinde, Harran'ın 20 km batısında bulunan bir su kaynağı başında evlendiği belirtilmektedir. Şu anda yarısı Suriye tarafında yarısı Şanlıurfa'nın Akçakale ilçesi sınırları içinde kalan bu su halk arasında Aynel Urus (Düğün Gözü) ya da Ayn Halil'ür-Rahman (Halil'ür-Rahman kaynağı ve Gölü) olarak adlandırılmakta ve halen ziyaret edilmektedir(Yıldız, 2009:72). Hz. İbrahim Yahudilerin atası olması ve Hz. Muhammed'in soyunun Hz. İbrahim'e dayanması dolayısıyla Şanlıurfa hem Yahudilik hem de Müslümanlık için önem arz etmektedir. Aslında bu veriler Şanlıurfa'nın Yahudilik, Hıristiyanlık ve Müslümanlık için önemli olduğunu göstermektedir.

### **Şanlıurfa'da Çevre Sorunlarının Çözümüne Yönelik Önerileri**

Şanlıurfa'da hava, su, toprak kirliliği gibi temel çevre sorunlarının yanı sıra Şanlıurfa'nın kentleşmesinden kaynaklanan pide fırınları ve şehir içinde sanayiden kaynaklanan hava kirliliği, gürültü kirliliği katı atık kirliliği, tarihi ve kültürel değerlerin tahrip edilmesi gibi çevre sorunları da vardır. Aşağıda söz konusu sorunların çözüm önerileri ayrı ayrı

başlıklar altında anlatılmıştır.

## Hava Kirliliğini Önlemeye Yönelik Çözüm Önerileri

Şanlıurfa tarımın çok yoğun olarak yapıldığı bir yerdir. Havayı kirleten ve havadaki SO<sub>2</sub> (kükürtdioksit) ve PM (partikül madde) değerlerini değiştirerek yükselten hava kirleticilerden biride hasat sonrası tarlada kalan anızların yakılması alışkanlığıdır. Hasat sonrası tarlada kalan anızın bir değerinin olmadığı gerekçesiyle çiftçiler, böcek ve diğer zararlı böcekleri yok etmek, çeşitli hastalıkları önlemek, toprak işlemede kolaylık sağlamak ve anızı masrafsız ve en kolay yoldan yok etmek amacıyla yakmaktadırlar. Oysa modern tarım tekniklerine göre anız yakmak son derece yanlış bir uygulamadır ve yakma sonucu tarlada meydana gelen zararları (bitkinin büyümesini sağlayan verimli üst tabanın ölmesi, erozyon riskinin artması, toprağın suyu tutamaması, ekilecek bitkide kök çürüklüğü ve kurtlanma riskinin oluşması gibi) telafi etmek mümkün değildir (ŞÇM, 2014: 13). Şanlıurfa'da çok yaygın olan anız yakma olayının yanlışlığı çiftçilere anlatılarak hem hava kirliliğinin önüne geçilebilir hem de toprakta meydana gelecek olumsuzluklar önenebilir.

Şanlıurfa'da ortalama kişi başına düşen araç sayısı Türkiye ortalama kişi başına düşen araçtan daha fazladır. Kentte 2013'te 237 bin (ŞÇM, 2014: 13) olan tescilli araç sayısı 2017'de 250 bine çıkmıştır. Hava kirliliğini önlemek için araçların eksoz emisyon ölçümü ve araç muayenesi zamanında yapılmalıdır. Şanlıurfa'da 2013 yılında trafiğe kayıtlı 237 bin araçtan sadece 87 bin aracın eksoz emisyon ölçümü yapılmış diğerlerinin (üçte ikisi) yapılmamıştır (ŞÇM, 2014:11). Ayrıca araçların muayenesi ve yakıtı periyodik olarak denetlenmelidir. Şanlıurfa Irak, Suriye ve İran'a yakın olduğu ve bu devletlerin gidiş dönüş yolları kavşağında bulunduğu için kaçak ve standartlara aykırı yakıt kullanma ihtimali göz ardı edilmemelidir.

Şanlıurfa'da hava kirliliğinin nedenlerinden birisi de özellikle kış aylarında Suriye üzerinden gelen çöl tozları doğal bir olaymış gibi görünmekte ve bu durumda yapılacak bir şey yokmuş gibi görünmektedir. Ancak bu kirli hava insan sağlığı için zararlı olduğundan dolayı yerel yönetimler bu durumda iletişim araçlarıyla halkı uyarmalı çocuklar, yaşlılar ve hastaların zorunlu olmadıkça dışarı çıkmaması tavsiyesinde bulunmalıdır.

Son yıllarda doğal gaz kullanımı yaygınlaşmakla birlikte kent nüfusunun yarısından çoğunu barındıran Eyyübiye, Sigorta, Ahmet Erseven, Haleplibahçe, Devteşti gibi büyük semtlerde hala doğal gaz kullanımı yoktur ve bu semtlerde kışın kullanılan düşük kaliteli yakıttan dolayı kentin genelini etkileyen hava kirliliği fazladır. Kentin iklimi ve doğal şartları yenilenebilir enerji kaynaklarının elde edilmesi ve kullanılması bakımından uygundur. Bunun için hava kirliliğinin en önemli nedenlerinden biri olan fosil yakıtlar olabildiğince az kullanılmalı; bunun yerine doğalgaz, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji gibi kaynakların kullanımı yaygınlaştırılmalıdır. Şanlıurfa'nın konumu, iklimsel koşulları, coğrafi şartları, güneşlenme süresi her türlü yenilenebilir enerji kaynaklarının elde edilmesi ve kullanılmasına müsait olduğundan Büyükşehir Belediyesi ilçe belediyeleriyle işbirliği yaparak merkezi ısıtma ve soğutma tesisleri kurarak bu tesisleri yenilenebilir enerji kaynaklarıyla (güneş, rüzgar, biyodizel, jeotermal enerji gibi) bes-

leyebilir. Böylece kentin değişik semtlerine kurulacak bu tür tesislerle hem kentin hava kirliliği önenebilir hem de toplu kullanımdan dolayı halkın kışın daha ucuza ısınması, yazın daha ucuza serinlenmesi sağlanabilir.

Şanlıurfa'da yerel yönetimler çevre sorunlarının çözülmesi konusunda maalesef yeterli projeler üretememektedir. Düzenli ve her türlü alt yapı sistemine sahip organize sanayi bölgelerinin oluşturulmamış olması hava kirliliğinin oluşmasında büyük etken olmuştur. Plansız kentleşmenin bir sonucu olarak plansız endüstrileşme ortaya çıkmaktadır. Kalaylama, bakır işletmeciliği, demir işletmeciliği, yöresel küçük tarım ve ev aletleri gibi küçük çaplı sanayi Şanlıurfa'da kent merkezinde konutların altında yaygın olarak bulunmakta, buralarda kullanılan ateşten dolayı duman çıkmakta ve havayı kirletmektedir. Bu tür kuruluşlar kentin içinde dağıldığından ve çok dağınık olduğundan dolayı yerel yönetimlerin bunları denetlemesi de çok zor olmaktadır. Büyükşehir belediyesi, ilçe belediyeleri ve mülki idare işbirliği yaparak bu tür küçük sanayi kuruluşlarına yerleşim yerleri dışında yer vererek bunları denetleyebilir, meslek odalarının ve esnaf kefalet kooperatiflerinin de katkısıyla bacalarına filtre takarak kentin havasının kirletmesini önleyebilir. Şanlıurfa'da kentin hakim rüzgarından dolayı Organize Sanayi Bölgelerinden kentin üzerine gelen kirliliği sanayi rüzgarının önü kesilmeli, hakim rüzgar yönünde sanayi bölgesinin önüne orman ekilmeli ve yeşil alanlar oluşturulmalıdır. Ayrıca havayı kirleten sanayi kuruluşlarının bacasına sulu filtre takılmalıdır. Böylece kentte hakim rüzgardan dolayı kentin üzerine gelen Çimento fabrikası, Evren Sanayi ve Organize Sanayi Bölgelerinin kirliliği önemli oranda önenebilir.

Kentte çok yaygın olarak görülen pide fırınlarının havayı kirletmesini önlemek için bacalarına sulu filtre takma mecburiyeti getirilmelidir. Kent merkezinde yaklaşık 70 mahalle bulunmasına karşılık ([www.sanlıurfabelediye.gov.tr/merkezmahalleri/erisim:01.03.2018](http://www.sanlıurfabelediye.gov.tr/merkezmahalleri/erisim:01.03.2018)), 1200 (bin iki yüz) pide fırını bulunmaktadır ([www.urfasufa.face/erisim01.03.2018](http://www.urfasufa.face/erisim01.03.2018)). Denetim yetersizliğinden dolayı kenar mahallelerdeki çoğu fırında filtre bulunmamaktadır. Bu verilere göre Şanlıurfa'da neredeyse her mahalleye 17 fırın düşmektedir ki kentin hava kirliliği için bu fırınların varlığı yeterlidir. Ayrıca bu fırınların attığı küllerin sebep olduğu tozların havayı kirletmesini önlemek için, küllerin toz sızdırmayan plastik poşetlere koyarak çöp bidonlarına atılması mecburiyeti getirilmelidir. Pide fırınları akşamları iş bitiminde küllerini toz sızdırmayan poşetlere/çuvallara koyacak şekilde atmasıyla ilgili ne belediyenin ne de mülki idarenin bir düzenlemesi yoktur. Oysa pide fırınlarının çok yaygın olduğu Şanlıurfa'da böyle bir düzenlemenin yapılması hava kirliliğini önlemek açısından çok gereklidir. Ayrıca hava kirliliğini önlemek için pide fırınlarının doğalgaz ya da elektrikle çalışması teşvik edilmelidir. Harran Üniversitesi ile iş birliği yapılarak inovasyon kapsamında bu konuda yeni yöntemler geliştirilebilir. Kentin hava kirliliğine çok ciddi etkisi olan pide fırınlarından kaynaklanan hava kirliliği bu tür yöntemlerle önenebilir.

### **Toprak Kirliliğini Önlemeye Yönelik Çözüm Önerileri**

Şanlıurfa'da tarım toprağının uzun süre yarı kurak iklim toprağı oluşu, GAP uygulamasından sonra geçmişte hiç sulanmadığı kadar aşırı sulanması ve drenaj kanallarının da yetersizliği nedeniyle topraktaki tuzlanma artmıştır. Yanlış sulama teknikleri (salma

sulama, açıktan sulama, derenajsız sulama gibi) terk edilerek yeni ve modern sulama teknikleri geliştirilerek (damlama sistemi, yağmurlama sistemi ve kademeli sulama yöntemi) tarımsal toprakların çoraklaşması önlenebileceği gibi tarımsal toprakların kirlenmesinin de önüne geçilebilir. Çiftçilerin eğitim eksikliği ve ekonomik tercihlerden ötürü, bölgenin karakteristik iklim ve toprak yapısına uymayan yanlış sulama yöntemlerinin kullanılması ve yetersiz drenaj kanalları, toprak kalitesini ve ürün rekoltesini düşürmektedir. Bölgedeki çiftçilere göre; ne kadar fazla sulama yapılırsa, tarlaya ne kadar çok suni gübre verilirse, o kadar fazla ürün alınır([www.ekolojimagazin.com/erisim:01.08.2018](http://www.ekolojimagazin.com/erisim:01.08.2018)). Çiftçilerdeki bu yanlış kanı giderilmeli, bunun için çiftçi eğitim merkezlerinde bu konularda uzun süreli ve uygulamalı eğitim verilmelidir. Böylece sulamadan kaynaklanan toprak kirliliği önlenebileceği gibi çiftçinin su ve toprak kullanımı bakımından doğru bilinçlenmesi de sağlanmış olur.

Şanlıurfa'da çözünürlüğü düşük suni gübrelerin kullanılması sebebiyle, bu gübrelerin zehir etkileri toprakta ve suda birikmektedir. Bu da zincirleme olarak bitkiler yoluyla insanlarda sağlık problemlerine yol açabilmektedir(Karagül, 2006, 3). Yapay gübre ve tarım ilaçlarının kullanılmasında yanlış uygulamalar önlenmelidir. Aşırı gübrenin toprak ve su kirliliğine neden olabileceği, bunun da insan sağlığını olumsuz yönde etkileyebileceği bilgisi çiftçilere verilmelidir.

Yanlış kentleşme politikaları sonucu tarımsal toprakların imara açılması toprağı kirleten nedenlerin başında gelmektedir. Belediyeler kıraç ya da verimli olmayan arazileri imara açarak tarımsal toprakların kirlenmesine engel olabilirler. Ancak nedendir bilinmez Şanlıurfa'da kıraç ve verimli olmayan arazileri imara açmak yerine tarımsal topraklar imara açılarak kirletilmektedir. Şanlıurfa'nın da içinde yer aldığı büyük kentlerde bazı ana caddeler üzerinde yapılan dairelerin maliyetinin % 60'ının arsa payı oluşturduğu belirtilmektedir (Aykaç, 1985: 260-268). Bu durum büyük kentlerin çevresindeki tarımsal arazilerin rant amaçlı imara açıldığını ve böylece tarımsal toprakların kirletildiğini göstermektedir. Şanlıurfa'da kent merkezinde imarlı arsa ve konut fiyatlarının sürekli arttığı, bazı semtlerde daire fiyatları 1 milyonu geçerek Şanlıurfa'nın arsa ve daire fiyatları konusunda İstanbul'la yarıştığı, hatta bazı semtlerde daire fiyatları konusunda İstanbul'u çok geçtiği belirtilmektedir ([www.emlak.kanald.com/sanliurfadaarsakalmadi/erisim:11.12.2017](http://www.emlak.kanald.com/sanliurfadaarsakalmadi/erisim:11.12.2017)). Kentin çevresindeki tarımsal araziler sadece konut yapımı için kullanılmamakta, aynı zamanda sanayi ve ticari işletmeler için kullanılarak kirletilmektedir. Harran ve Viranşehir yolu etrafında birinci sınıf tarım arazisi üzerinde onlarca iş yeri ve fabrika görmek mümkündür. Kentin çevresinde ister özel şahıslara ister devlete ait olsun kıraç ve verimli olmayan araziler imara açılarak verimli tarım topraklarının imara açılmasından vaz geçilmelidir. GAP'ın tarım merkezi olan Şanlıurfa'da verimli tarım arazileri yerine çevresindeki kıraç ve verimli olmayan araziler imara açılarak tarım toprakları korunabileceği gibi önemli çevresel değerlerden biri olan toprak kirliliği de önlenabilirler.

### **Su Kirliliğini Önlemeye Yönelik Çözüm Önerileri**

Hızlı, plansız ve düzensiz kentleşme konut ve arsa sorunlarına neden olduğu gibi önemli çevre sorunlarından su kirliliğine de sebep olmaktadır. Belediyelerin iyi bir altyapıya ve ızgara sistemine sahip olmasıyla kentlerdeki atık ve yağmur suları denetim altı-



na alınabilir. Kentlerdeki çöplerin, sanayi atıkların, tıbbi atıkların, petrol atıkların kısaca katı atıkların uzaklaştırılması, denizlerin, nehirlerin, göllerin kirletilmemesi için gerekli önlemlerin alınması, yağmur ve atık sularının zararsız hale getirilerek (arıtılarak) alıcı ortama bırakılması başta belediyeler olmak üzere yerel yönetimleri ilgilendiren önemli çevre sorunlarının başında gelmektedir (Aykaç, 1985: 260-268). Sanayi kuruluşlarının atık sularını arıtarak alıcı ortama bırakması su kirliliğini önleyebilir. Fabrikaların kirli atık suları ve kanalizasyon suları akarsulara, göllere ve denizlere direkt akıtılmamalıdır.

Bölgedeki belediyeler içme suyu arıtma sistemi kurarak kent halkının temiz suyu kullanmasını sağlayabilirler. Ancak su kirliliğini önlemek için belediyelerin içme suyu arıtma tesisini kurması yeterli değildir. Su kirliliğini önlemek için yağmur ve atık su arıtma sistemini kurmak gerekir. Ancak Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi dahil GAP Bölgesindeki belediyelerin çoğunda modern atık su arıtma tesisi yoktur. Bölgedeki birçok belediyenin atık suyu bölgedeki içme suyu kaynakları olan akarsuya (Diyarbakır ve Batman'ın atık suyu Dicle, Birecik, Halfeti ve Bozova'nın atık suyu Fırat nehrine) akmaktadır. Belediyeler su arıtma tesisini kurarak atık suları zararsız hale getirdikten sonra alıcı ortama bırakmalıdır. Böylece hem içme suyu kaynakları kirlenmemiş olur hem de önemli bir çevre sorunu olan su kirliliği önlenmiş olur.

İlaçlama ve suni gübre kullanımı da Şanlıurfa'da önemli su kirliliği kaynakları arasında yer almaktadır. Bilinçsiz çiftçilerin daha fazla ürün elde etmek için kullandığı fazla ilaçlar bir süre sonra suya karışarak su kirliliğine sebep olmaktadır. Şanlıurfa'da genelde çiftçilerin eğitim düzeyi düşüktür. Çiftçileri bilinçlendirecek konumda olan kuruluşların halkın anlayabileceği şekilde çiftçileri eğitmesi gerekir. Hatta mümkünse uygulamalı olarak çiftçiler eğitilmeli ve bu konuda bilinçlendirilmelidir. Şanlıurfa'da çiftçilerin yeterli derecede bilinçlendirilmesiyle ilaçlama ve gübrelemeden kaynaklanan hem su kirliliği hem de toprak kirliliği önlenir. Bunun için ziraat mühendislerin ön ayak olarak çiftçilere uygulamalı eğitim vermesi gerekir.

## **Gürültü Kirliliğini Önlemeye Yönelik Çözüm Önerileri**

Gürültü kirliliğinin önlemek için gürültü yapan araçların denetim altına alınması ve gürültüye sebep olan sanayinin oturma alanlarının dışına çıkarılması gerekir. Şanlıurfa'da özel araçların sayısı fazladır ve gün geçtikçe özel araçların sayısı artmaktadır. 2016 verilerine göre Şanlıurfa merkezde 250 bin civarında araç olduğu belirtilmektedir (www.haberler.com/sanliurfada-aracsayisi/erisim:01.02.2018). Aynı tarihte merkez (belde ve köyler-büyükşehir belediyesiyle oluşan yenimahalleler) nüfusu 500 bin olan Şanlıurfa'da nerede ise her iki kişiye bir araç düşmektedir ki bu oran Türkiye ortalamasının (dört kişiye bir araç) çok üstündedir. Gürültünün önemli kaynakları arasında yer alan özel araçlarla ulaşım şehir içinde elden geldiğince kısıtlanmalı, şehir içi ulaşımında toplu taşıma teşvik edilmelidir. Konunun önemi ve anlamı konusunda sürücüler cep telefonu mesajı ve internet gibi araçlarla bilgilendirilmelidir. Ancak Şanlıurfa'da şu anda belediyenin kullandığı toplu taşıma sistemi gürültüyü azaltacak türden değildir. Büyükşehir Belediyesi hala 1980'li yıllardan kalma sistemle toplu taşıma yapmaktadır ki yeni alınan körüklü otobüsler dahil toplu taşıma otobüsleri çok gürültülü çalışmakta, hava ve gürültü kirliliği sorunlarına neden olmaktadır. Belediyenin otobüslerinden kaynaklanan gürültü kirliliğini

önlemek için toplu taşıma işini raylı sistemlerle ve yer altı ulaşımı olan metro ile yapması gerekir. Metropol kent olmaya doğru giderken metro yapımı ile ilgili Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesinin henüz somut bir çalışması yoktur.

Şanlıurfa'da halka mal olduğu için pide fırınlarından vaz geçmek mümkün olmadığına göre (halihazırda 1200 fırın var ve bu fırınlarda 8-10 bin kişi çalışmaktadır) bu fırınların çalışmasını geleneksel yöntemlere göre değil, modern yöntemlere göre (gürültü çıkarmadan ve çevreye zarar vermeden) yapması için burada çalışanların (her bir pide fırınında ortalama 8 ile 10 kişi çalışmakta) eğitilmesi gerekir. Belediyeler ve Halk Eğitim Merkezi bu konuda Harran Üniversitesi ve Milli Eğitim Müdürlüğü ile iş birliği yapılmalı ve eğitmenler bu kurumlardan sağlanmalıdır. Ancak Şanlıurfa'da halka mal olan pide fırınlarının çalışanlarının hijyenik koşullarda (pide fırınlarının hijyenik koşullarda çalışması en önemli konu) ve gürültü yapmadan çalışması ile ilgili eğitim programı ne belediyelerin bünyesinde ne de halk eğitim merkezinde yoktur.

Geleneksel olarak kenar mahallelerdeki sokaklarda yapılan açık hava düğünlerinde çalınan müzikler ve kullanılan havai fişekler gürültü kirliliğine sebep olmaktadır. Belediyelerin halkın düğün ve eğlence gibi etkinlikleri için kapalı yer tahsis etmesi hem gürültü kirliliğini engeller hem de bu tür düğünlerde kullanılan gerçek mermilerden dolayı ölümcül olaylar meydana gelmez. Toplumun bu konuda bilinçlendirilmesi ve duyarlı olması sağlanmalıdır. Ayrıca yetkililerce de periyodik olarak sıkı denetimler yapılmalıdır.

Şanlıurfa'da şehirlerarası otopark Karaköprü ilçesi ile Haliliye ilçesi arasında kentin tam ortasında kalmış durumdadır. Yedi gün 24 saat çalışan şehirlerarası büyük otobüsler yolcu indirmek ve bindirmek için otoparka uğrayarak gürültü kirliliğine sebep olmaktadır. Büyükşehir Belediyesi otoparktan kaynaklanan gürültü kirliliğini önlemek için bir an önce şehirlerarası otoparkı şehir merkezinin dışına çıkarması gerekir. Ancak şu anda söz konusu belediyenin böyle bir çalışması yoktur.

## **Flora ve Fauna Kirliliğini Önlemeye Yönelik Çözüm Önerileri**

Şanlıurfa'da binlerce yıldır kuru tarım yapılmakta, kentin çevresinde yaşayan kuş ve hayvan türleri ile bölgenin yarı çöl iklimine uyum sağlayan endemik bitkilerin doğal yaşama alanı bulunmaktadır. GAP'ın uygulamaya konulmasıyla sulu tarıma geçmekle birlikte söz konusu balık, kuş ve hayvan türleri ile endemik bitkilerin doğal yaşam alanı yok olmakta ve yeni türler ortaya çıkmaktadır. Barajlar dolayısıyla bölgede su altında kalan yaklaşık 200 bin hektarlık arazide göl aynası oluşmakta ve bu göl aynalarında eski canlı türleri yok olmakta, yerine yeni canlı türleri ortaya çıkmaktadır. Şanlıurfa'da barajlarda suyun tutulması, akarsuyun kalitesini bozduğu gibi su altında kalan alanlardaki çevrede bir denge unsuru olan canlıların yok olması öngörülmeven çevre sorunlarına yol açabilir. Ayrıca barajlar, nehirlerdeki balık göçleri için suni bir engel oluşturmakta, bu da balıkların üremesini ve neslinin devamını engellemektedir. Barajlarla birlikte gelişen bu durum biyolojik çeşitlilik için bir kayıp oluşturmaktadır ve ekosistemdeki doğal dengeyi olumsuz etkilemektedir. Şanlıurfa'da belediyelerin ve kamu kurumlarının bölgenin bu gerçeğini dikkate alarak yeni flora ve fauna politikası geliştirmesi gerekir. Aksi halde Şanlıurfa yakın gelecekte flora ve fauna kirliliği konusunda büyük bir çıkmazın içine

girebilir. Şanlıurfa kurak bir iklime sahip olduğundan doğal bitki örtüsü bakımından çok zengin değildir. Bu bozkırlarda her ne kadar tarım yapılmazsa da Antep Fıstığı olarak bilinen Fıstık, Zeytin, Badem gibi ağaçlar yetişir. Şanlıurfa'da bu tür ağaçlar ekilerek hem yöre çiftçisinin hayat seviyesi yükselir hem de yörenin florasına katkıda bulunulur. Şanlıurfa yarı kurak iklime sahip olduğu için doğal orman varlığı bakımından zengin sayılmaz. Ama kentin bozkırlarında ve yarı kıraç yamaçlarında iğne yapraklı diye tabir edilen çam ağaçları yetişebilir. Ancak direkt gelir getirmeyen bu tür ağaçları çiftler kendisi ekmez. Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesinin buna öncelik etmesi, gelenek haline getirerek her yıl tekrar ekmesi gerekir. Örneğin Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi her yıl 40 bin ağaç, ilçe belediyeleri 20 bin ağaç, kamu kurumları (Harran Üniversitesi, Milli Eğitim Müdürlüğü, Askeriye, Maliye, Valilik, kısaca tüm bakanlıkların taşra teşkilatları) da gücüne göre en 1000 ila 5000 ağaç ekerse yakın gelecekte Şanlıurfa'nın bozkırları yeşil ormanlara dönüşebilir. Böylece Şanlıurfa'nın flora kirliliği önlenebileceği gibi ormanların sağladığı birçok faydadan da yararlanılabilir. Çayır ve meralar da herhangi bir yerin florasının bir parçasıdır. Şanlıurfa'da kurak iklim, bozkır alanlar ve verimli alanlarda tarımın yapılması gibi nedenlerle var olan çayır ve meralar gittikçe azalmaktadır. Oysa çayır ve mera alanları fauna varlığının sürdürülmesi için çok gerekli olan alanlardır. Şanlıurfa'da flora ve faunanın varlığı ve devamı için ve bu çevre sorunun önlenmesi için belediyelerin ve kamu kurumlarının flora alanlarına sahip çıkması, bunların yeşil kalması için tohum, gübre ve sulama desteği sağlaması gerekir.

Herhangi bir yerdeki zengin bitki örtüsünün varlığı, bu bitkiler sayesinde hayatlarını sürdürebilen hayvan toplulukları için elverişli yaşam ortamı olmaktadır. Şanlıurfa'nın çevresinde değişik türden çok sayıda hayvanın yaşadığı yapılan çalışmalarda görülmüştür. Kentin yakın çevresinde bulunan Nevali Çori, Göbekli Tepe, Gürcü Tepe ve Akarçay Tepe'deki arkeolojik kazılarda çok zengin bir hayvan topluluğunun bulunduğu ve bunların bir kısmının evcilleştirildiği görülmüştür. Örneğin yabani eşek, yabani koyun, yabani keçi, yabani sığır, pers ceylanı, Mezopotamya kızıl ve alageyiği, evcil köpek ve tavşan gibi çok hayvan çeşidi evcilleştirilmiştir. Belirtilen alanlarda ayrıca birçok kuş ve balık çeşidinin de yaşadığı belirtilmiştir (Şahinalp, 2006:105-127). Ancak Şanlıurfa'daki zengin faunanın varlığı flora alanlarının azalmasıyla azalma eğilimine girmiştir. Neolitik Çağ'dan beri Şanlıurfa'da var olan zengin faunanın varlığı ve devamlılığı için belediyelerin ve kamu kurumlarının flora alanlarını koruması ve geliştirmesi aynı zamanda yaban fauna varlığı için koruyucu ve kollayıcı önlemleri alması gerekir.

### **Katı Atık Kirliliğini Önlemeye Yönelik Çözüm Önerileri**

Şanlıurfa'da belediyelerin (büyükşehir ilçe belediyeleri: Karaköprü, Haliliye, Eyübiye) düzenli çöp depo alanlarının oluşturulmamış olması ve çöp ayırma/ayıklama tesislerinin zamanında kurulamamış olması çöplerden kaynaklanan çevre sorunlarının artmasına neden olmuştur. Oysa belediyelerin mücadele etmesi gereken en önemli çevre sorunları kanalizasyonun yapılması, katı atık yönetiminin kurulmuş olması, böylece hava, su ve toprak kirliliğini önlenmesi olarak belirtilmektedir (Aykaç, 1985:160-168).

Günümüzde gelişmiş ülkelerde katı atıklar tıbbi atıklar, sanayi atıkları, evsel atıklar, hatta bu atıklarda plastik atıklar, kağıt atıklar ve metal atıklar şeklinde ayırma tabi tu-

tulmaktadır. Katı atıklar geri dönüşüm kapsamında ayıklanarak cam, kağıt ve metal gibi parçalar fabrikalara gönderilerek tekrar ekonomiye kazandırılırken, geri kalanın bir kısmı yakılarak elektrik enerjisi elde edilmekte, bir kısmı da seralarda gübre yerine kullanılarak ekonomiye geri kazandırılmaktadır. Çöpler rastgele çevreye, akarsulara, göllere ve denizlere atmamalıdır. Çevre sorunları içinde yeterli alt yapısı ve organizasyonu oluşturulmamış endüstri ve sanayi alanları önemli çevre kirliliklerinin yaşanmasına neden olmaktadır. Bu alanlardan çıkan atıkların düzenli bertaraf edilmemesi ve denetimin düzenli yapılmaması sorunların her geçen gün büyümesine ve çözülmemesine yol açmaktadır. Şanlıurfa Organize sanayi bölgelerinde katı atıklar hiçbir kısıtlamaya tabi tutulmadan rast gele fabrikaların çevresine atılmaktadır. Buradaki sıvı atıklar ise kentin kanalizasyonuna katılmakta ya da açıktan akmaktadır. Oysa sanayi atıkların ayrışması, arıtılması ve belirlenen kapalı alanlara bırakılması gerekir.

Yukarıda da belirtildiği gibi Şanlıurfa'da katı atıklar ayrışma ya da arıtılma işlemine tabi tutulmadan Atatürk Barajına yakın İkiztepe köyü yakınındaki Urfa Çayı civarına, kentin batı kısmında Akabe vadisine ve kentin güney kısmında bulunan Karakoyun Çayı çevresine atılmaktadır. Çöpler arıtılma ve ayırma işlemine tabi tutulmadığı için hem oradaki su kaynakları için hem de çevresindeki insanlar için büyük tehlike arz etmektedir. Şanlıurfa Büyükşehir belediyesi ve ilçe belediyeleri katı atık kirliliği ve çöp sorunu yaşamak istemiyorsa yukarıda belirtilen yöntemlere göre çöpleri bertaraf etmesi gerekir.

### **Kültürel Çevre Kirliliğini Önlemeye Yönelik Çözüm Önerileri**

Şanlıurfa kültürel değerler ve tarihi eserler bakımından çok zengin bir mirasa sahiptir. Hz. İbrahim, Hz. Eyyüp ve Hz. İsa'nın Şanlıurfa'daki izleri ve kalıntıları (Hz. İsa'nın kenti kutsadığı belirtilmektedir) bulunmaktadır(Kurtoğlu, 2006: 8). Bu veriler Şanlıurfa'nın dinler tarihi bakımından önemli değerlere ve mirasa sahip olduğunu göstermektedir. Şanlıurfa'da bulunan ve tarihi 11.500 yıl öncesine dayanan Göbekli Tepe Şanlıurfa'nın dünyanın en eski yerleşim yerlerinden biri olduğunu(Öner, 2009:9), ve bu tarihi süreçte değişik medeniyetlere ev sahipliği yaptığını gösterir. Haçlı seferleri sırasında 1098 yılında Şanlıurfa'da ilk haçlı krallığının kurulmuş olması(Yıldız, 2011:11), kentin hem tarihi geçmişini hem de önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca Şanlıurfa'da bulunan Balıklı Göl, Şanlıurfa Kalesi ve Mancınıklar, Çifte Han ile Sulu Han, Tarihi Harran Üniversitesi kalıntıları, Antik Şuayb şehri kentin kültürel birikimini ve tarihi geçmişini göstermektedir. Ayrıca Şanlıurfa'da çok sayıda tarihi han, hamam, kervansaray, konukevi, Urfaevi, kilise, cami ve mağara gibi tarihi eserler vardır. Bu tür tarihi eserlerin önemli bir kısmı bakımsızlıktan ve sahipsizlikten dolayı ya yakılmış ya da aslına uygun onarılmayacak derecede tahrip olmuştur. Tarihi Harran Üniversitesinin kalıntıları bu duruma iyi bir örnektir. Üniversitenin kalıntılara rağmen tahripten dolayı aslına uygun restore edilemiyor. Oysa değişik inançtan ve ırktan bilim insanlarının burada hoş görü içinde eğitim verdiği ve öğrenci yetiştirdiği belirtilmektedir. Faklı inançtan ve faklı ırktan insanların hoş görü ile bir arada yaşaması toplumsal barış ve huzur için çok önemli bir durumdur. Bu tür kültürel varlıklar kentin kültürel zenginliğine değer katar ve turistik açıdan cazip hale getirir.

Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi, ilçe belediyeleri ve kamu kurumları işi bir birine havale etmeden ve sahihsiz bırakmadan Şanlıurfa'nın tarihi, dinsel ve kültürel değerlerine sahip çıkmalıdır. Onarılabilecek olanlar onarılmalı, onarılamayacak olanlar olduğu gibi korumaya alınmalı, bu tür eserlerin yeri ve çevresi asla imara ve yapılaşmaya açılmamalıdır. Hükümet sit alanları ve milli parklar aracılığıyla tarihi ve kültürel değerlere sahip çıkmak istemektedir ama yerel düzeydeki tarihi, kültürel ve dinsel yapı ve değerleri en iyi bilen ve koruyan yerel yönetimlerdir. Bu nedenle Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi ilçe belediyeleriyle ve merkezi yönetimin taşra teşkilatlarıyla işbirliği yaparak kentteki tarihi, kültürel ve dini yapı ve değerleri korumaya almalıdır. Hatta kitaplarda yazılıp gün yüzüne çıkarılmamış olan (Hz. İbrahim düğün merasimini yaptığı küçük çay, tarihi Harran Üniversitesinde hocaların ders verdiği 3'lü,5'li öğrenci odalarının temsili canlandırılması gibi) bu tür yapı ve değerler için uzmanı üniversite hocalarıyla işbirliği yapılarak gün ışığına çıkarılmalı, kentin tanıtımında bu tür eser ve değerler kullanılmalıdır. Şanlıurfa Büyükşehir ve ilçe belediyenin gelecek nesillere bırakacağı en önemli tarihi ve kültürel değerler bu tür değerler olacaktır.

## **SONUÇ**

Günümüzde çevre sorunlarının en önemli nedeni sanayileşme ve kentleşmedir. GAP ile birlikte Şanlıurfa'da hem kentleşme oranı hem de sanayileşme artmaktadır. Yukarıdaki verilerden anlaşıldığı gibi 1980 yılında Şanlıurfa'da %46 olan kentleşme oranı 2015 yılında %92'ye çıkarak 35 yıl gibi kısa bir sürede iki katından daha fazla artmıştır. GAP çalışmalarıyla birlikte 1990'lı yılların başında temeli atılan organize sanayi bölgesinin yapımı bitmiş, ardından ikinci organize sanayi bölgesi kurulmuş, günümüzde üçüncüsü yapılmaktadır. Çevre sorunlarının temel nedenlerinden biri olan endüstrileşme ve kentleşme oranının artması Şanlıurfa'da devam etmektedir. Kentlerde hava kirliliği, genelde sanayi için yanlış yer seçimi ve sanayideki atık gazların yeterli teknik tedbirler alınmadan havaya bırakılması sonucu meydana gelmektedir. Şanlıurfa'da çimento fabrikası, Evren Sanayi ve Organize Sanayi Bölgelerinin yeri yanlış seçilmiş, söz konusu sanayiler kentte hakim rüzgar yönü olan kuzey-batıda kurulmuştur. Evren Sanayi ve organize sanayi bölgelerinin yerini değiştirmek mümkün değilse de çimento fabrikasının yerini kentin güney-batısında yer alan, boş ve kıraç olan hazine ya da belediyeye ait araziye nakledilerek değiştirmek pekala mümkündür. Şanlıurfa'da toprak kirliliği genelde sulama sonucu tuzlulaşma ve tarım topraklarının tarım amacı dışında kullanılması şeklinde gerçekleşmektedir. GAP ile birlikte Harran Ovasında 1994 yılında sulu tarıma geçildi. Sulu tarımın üzerinden 25 yıl gibi kısa süre bir geçmesine rağmen Şanlıurfa, Harran ve Suruç ovalarında çok fazla miktarda (her yıl artmakla birlikte şimdilik 180 bin dekar) tarım toprağı fazla sulama sonucu çoraklaşmış, tuzlulaşarak (Harran ovasında tuzlulaşan verimli tarım topraklarında hiçbir ürün yetişmemekte ve içler acısı bir görünüm arz etmektedir) kullanılamaz hale gelmiştir. Oysa modern sulama ve tarım teknikleriyle bu tür sorunlar önlenbilir. Şanlıurfa'nın güney-batısında, batısında ve kuzey-batısında tarıma elverişli olmayan onlarca hektar kıraç arazi vardır. Ama buna rağmen kentin diğer çevresindeki birinci sınıf tarım arazisi konut, sanayi ve ticari işletme için kullanılmaktadır. Kentin çevresinde onlarca binayı fıstık, pamuk, mısır ve hububat tarlaları içinde görmek mümkündür. Şanlıurfa'da merkezde büyükşehir belediyesinin ve merkez ilçe belediyelerinin modern anlamda atık suları arıtma tesisi henüz yoktur. Dolayısıyla atık suların kaynak

suları kirletme ihtimali bulunmaktadır. Sulu tarımdan dolayı yörede çok fazla ve sıklıkla kullanılan pestisit ilaçlarının artıkları yağmur ve sulama suyu ile kaynak sularına ulaşma ve bu suları kirletmesi ihtimali söz konusudur. Şanlıurfa'da şehir merkezinde kalan şehirler arası büyük otopar, evsel araç ve gereç üreten küçük çaplı sanayi, yöresel el ürünleri sanayi (bakır işletmeciliği çok yaygındır), denetimsiz çalışan motorlu taşıtlar, büyükşehir belediyesinin toplu taşımacılık yaptığı körüklü büyük otobüsler, kenar mahallelerde yapılan açık hava düğünleri, kent merkezinde denetimsiz ve yüksek sesle çalışan eğlence merkezleri, her mahalle ve sokakta bulunan pide fırınları gürültüye sebep olmaktadır. Katı atık kirliliğinin olmaması için katı atıkların türüne ve yapısına göre kaynağında ayrıştırılması, ayrıca atıkları, katı, sıvı, cam, demir, kağıt gibi bileşenlerine göre ve evsel, tıbbi ve sanayi atıkları şeklinde ayırmak ve ekonomiye yeniden kazandırmak gerekir. Bunun için katı atık yönetiminin oluşturulması gerekir. Ne Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesinin ne de merkez ilçe belediyelerinin katı atık yönetimi henüz yoktur. Günümüzde kentleşme, sanayi ve tıbbi atıkların taşıdığı risk ve ekonomik değerinden dolayı Şanlıurfa özelinde bütün büyük kentlerimizde katı atık yönetimine ihtiyaç vardır. Şanlıurfa'nın sahip olduğu birçok tarihi hanlar, hamamlar, evler ve yapılar bakımsızlıktan ve ilgisizlikten ya tahrip olmuş ya da aslına uygun onarılamayacak kadar bozulmuştur. Oysa tarihi evler ve yapılar toplumun geçmişini, kültürüne ve önemini gösteren çok önemli kalıntılardır.

Günümüz koşullarında insanların mutluluğu sadece ekonomik kalkınma ve sosyal gelişmişliğe bağlı değil, aynı zamanda temiz, sorunsuz ve yaşanabilir bir çevrede yaşamasına da bağlıdır. ABD, Rusya, Çin, Japonya ve AB üyesi birçok büyük devletin çevreyi korumak için her yıl milyonlarca hatta milyarlarca dolar para harcadığı bilinmektedir. Şanlıurfa'da hava, su, toprak gibi temel çevresel değerler kirlenmiştir. Flora fauna, tarihi ve kültürel eserler zarar görmüştür. Önemli olan çevre sorunları ortaya çıkmadan önce önlem almak ve çevrenin tahrip olmasına engel olmaktır. Artık gelişmiş devletlerin çevre politikası çevre sorunları ortaya çıktıktan sonra değil, henüz çevre sorunlar ortaya çıkmadan önce önlem almak şeklinde gelişmektedir. Şanlıurfa'da hava, su ve toprak gibi temel çevresel değerler kirlenmiştir; ekonomik ve tarımsal faaliyetlerden dolayı bu kirlilik devam etmektedir. Çok büyük maliyet gerektirmeyen ama dikkat ve sorumluluk gerektiren bazı önlemlerle çevre sorunları önlenabilir. Bu çalışmanın bir amacı da çevre sorunları ortaya çıkmadan önce önlem almak ve milyarlarca dolar para harcanarak yapılan GAP'ın Şanlıurfa'ya yarar yerine zarar vermemesi ve kalkınma ile birlikte çevresel değerlerin korunması gerektiği gerçeğine ilgililerin dikkatini çekmektir.



## **KAYNAKÇA**

Algan, Tülay; Bilen, Serdar. "Toprak Kirlenmesi ve Biyolojik Çevre", Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Sayı: 36, 2005.

Armağan, Bülent; Kınacı, Cumali. GAP Bölgesi Şanlıurfa Katı Atık Değerlendirmesi, Şanlıurfa 1996.

Aydoğdu, Mustafa Hakkı. Harran Ovasındaki Sulama Birliklerinin Yapısal Sorunları ve Çözüm Önerileri, Şanlıurfa 2014.

Aykaç Burhan (1985) Kentleşmenin Yarattığı Sorunlar ve Çözüm Yolları, İller ve Belediyeler Dergisi, Ankara, 1985, s.160-168.

Balcı, Nihat, (1994). "Bir Çevre Kirlenmesi Sorunu Olarak Gürültü", İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Sayı: 3-4, İstanbul, s.15-23.

Bulut, Hüsamettin; Yeşilnacar, İrfan; Rastgeldi, Tuba; Aslan, Mustafa; Uçar, Deniz. Toz Bulutlarının İç ve Dış Ortam Hava Kalitesine Etkileri: Şanlıurfa Örneği, Harran Üniversitesi Dergisi, 2008.

Çoban, Asım. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Nüfus ve Nüfus Hareketleri, Şanlıurfa 2012

Değirmenci, Hasan. Sulama Yönetimi ve Sorunları, Şanlıurfa 2012.

DİE. Genel Nüfus Sayımı, DİE Yayını, Ankara 1980.

Engin, Naci. Hava Kirlenmesi, İktisat Fakültesi Mecmuası, Sayı: 47, İstanbul 2011.

Eyyübiye Belediyesi. <http://www.eyyubiyekonutlari.com/erişim>: 12.01.2018.

GÖRMEZ, Kemal. Çevre Sorunları, Nobel Yayınevi, Ankara 2010.

Karaca, Ayten; Turgay Oğuz. Toprak Kirliliği, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Dergisi, Sayı: 1, 2012.

Karagül, Mustafa. Dünya Ekonomisi, Nobel Yayınevi, Ankara 2010.

Karaköprü Belediyesi. [http://www.karakopru.bel.tr/news\\_detail.phpid=300/2017/erişim](http://www.karakopru.bel.tr/news_detail.phpid=300/2017/erişim): 01.02.2018.

Kayan, Ahmet, Temel Bileşenler Bakımından GAP'ın Tamamlanma Oranı ve Üretim Potansiyeli Üzerine Bir Araştırma, Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, Sayı: 7, 2013, s. 51-65.

Keleş, Ruşen; Ertan, Birol. Çevre Hukukuna Giriş, İmge Kitapevi, Ankara 2002.

Keleş, Ruşen; Hamamcı Can; Çoban, Aykut. Çevre Politikası, İmge Kitapevi, Ankara 2010.

Kemirtlek, Aynur. Entegre Katı Atık Yönetimi, Şanlıurfa 2005.

Kırımhan, Sücattin. Hava Kirliliği ve Kontrolü, Turhan Kitapevi, Ankara 2006.

Kurtoğlu, Mehmet. Kültür Şehri Şanlıurfa, Atalay Matbaacılık, Ankara 2006

**Şahinalp, M. Sait. “Şanlıurfa Şehri’nin Kuruluşuna Etki Eden Etmenler”** Coğrafi Bilimler Dergisi, Sayı: 4, 2009.

Şanlıurfa Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü. **Şanlıurfa İli Temiz Hava Eylem Planı (2014-2019), Şanlıurfa 2014.**

Şanlıurfa 2012 Yılı İl Çevre Durum Raporu. Şanlıurfa 2012.

Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi, <http://www.e-sehir.com/turkiye-haritasi/sanliurfa-merkez-mahalleleri.html/> erişim: 01.03.2018.

Şanlıurfa Fırınıncılar Odası, [www.urfasufo.facebook](http://www.urfasufo.facebook.com/) /erişim: 01.03.2018.

Şengün, Taner; Kıranşan, Kemal. “Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde Çöl Tozlarının Hava Kalitesi Üzerine Etkisi”, *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı: 59, 2013.

Tolunay, Doğanay. “Toprak Kirlenmesi ve Yanlış Arazi Kullanımının Yarattığı Sorunlar ile Çözüm Önerileri”, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Sayı: 2-3, 1999.

TÜİK. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, TÜİK Yayını, Ankara 2010.

Ünlü, Mustafa; Topaloğlu, Fatih; Kanber, Rıza. (2002). GAP Yöresinde Su Kullanımı ve Tuzluluk, *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, Sayı: 1, 2002.

M. Emin Öner. Aşiret Eşkya ve Devlet, Yalın Yayıncılık, Ankara 2009.

Yıldız, Selami. Peygamberler Diyarı Şanlıurfa, Atalay Matbaacılık, Ankara 2009.

Yıldız, Seyiter, Dere, Turgay. GAP Katı Atık Yönetimi, Şanlıurfa 2005.

<http://www.urfahaber24.com/sanliurfa/yanlis-sulama-ile-50-bin-hektar-alan-coraklasti.html/> erişim: 01.01.2018

<http://cevrevekililigi.blogspot.com.tr/erişim/> erişim: 01.07.2017

<http://www.eyyubiyekonutlari.com/> erişim: 8.01.2018

<http://www.guneydogutv.com/harran-topraklari-kurtuluyor-haberi-3458.html/> erişim:

10.01.2018

[https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/25841/mod\\_resource/content/0/Konu%201.pdf](https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/25841/mod_resource/content/0/Konu%201.pdf)/erişim: 12.02.2018.

[https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/kanunlar\\_kararlar/kanuntbmmc056/kanuntbmmc056/kanuntbmmc05601710.pdf/](https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/kanunlar_kararlar/kanuntbmmc056/kanuntbmmc056/kanuntbmmc05601710.pdf/) erişim: 10.02.2018

<https://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5226.html/> erişim: 08.02.2018

[www.urfasufo.facebook](http://www.urfasufo.facebook) / erişim:01.03.2018

<https://www.haberler.com/sanliurfa-da-arac-sayisi-251-bine-dayandi-8690432-haberi/>  
erişim: 01.03.2018

<http://www.e-sehir.com/turkiye-haritasi/sanliurfa-merkez-mahalleleri.html/> erişim:  
01.03.2018

Urfahaber, <https://ekogazete.wordpress.com/2014/05/16/nefes-aldigimiz-hava-hastalik-ve-olum-saciyor/> erişim: 08.03.2018.

<https://www.haberler.com/sanliurfa-da-arac-sayisi-251-bine-dayandi-8690432-haberi/>  
erişim: 01.02.2018.

<http://www.investsanliurfa.com/sektorler-sayfaIn.aspSayfaInId=15/> erişim: 02.03.2018.

[http://emlak.kanald.com.tr/Sanliurfada\\_imarli\\_arsa\\_kalmadi/](http://emlak.kanald.com.tr/Sanliurfada_imarli_arsa_kalmadi/) erişim: 11.12.2017.

<http://www.ekolojimagazin.com/> erişim: 01.08.2015.

