

---

## ATIKHİSAR BARAJI'NIN (ÇANAKKALE) ÇEVRESEL VE EKONOMİK ETKİLERİ

---

Öğr. Gör. Dr. Nusret KOCA\*



### **Özet**

*Barajlar, taşkınlardan korunmak, içme, sulama, sanayi için gerekli suyu temin etmek ve enerji üretimi için inşa edilirler.*

*Atikhisar Barajı da, Çanakkale kenti içerisinde Çanakkale Boğazı'na dökülen Sarıçay (Kocaçay) üzerinde enerji üretimi dışındaki diğer amaçlar için 1975 yılında faaliyete geçirilmiştir. Baraj, günümüzde Çanakkale kentinin içme suyu ihtiyacının tamamını karşılarken, yaklaşık 1000 ha. kadar tarım alanını da sulamakta ve Sarıçay'ın aşağı çığırındaki tarım alanları ile kenti taşkınlardan korumaktadır. Bu asıl amaçlarının yanında barajdan balık üretmek için de faydalanılmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Çanakkale, Atikhisar Barajı, barajların çevresel ve ekonomik etkileri.*

---

\* Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

***Abstract***

*Dams are constructed in order to produce energy and provide the required waters for irrigation, drinking and industry and to be protected from overflows.*

*Atikhisar dam began to operate in 1975 in order to serve for the purposes other than the production of energy on Sariçay (Kocaçay) which is spilled to Çanakkale strait by passing the city of Çanakkale. Today, the dam meets the whole drinking water needs of the city of Çanakkale, it also helps watering nearly 1000 ha. of agricultural land area. Moreover, it protects the city from overflows with the agricultural lands located at the below paths of Sariçay. Other than these main purposes of the dams, they can also be used in order to produce fish.*

***Keywords:*** *Çanakkale, Atikhisar Dam, environmental and economic effects of dams.*

---

## ATIKHİSAR BARAJI'NIN (ÇANAKKALE) ÇEVRESEL VE EKONOMİK ETKİLERİ

Environmental and economic effects of Atikhisar Dam

---

### 1. Giriş

Doğada bulunan suyu, insanların ihtiyaçlarına cevap verebilecek hale getirmek için ihtiyaç duyulan en önemli su yapılarından birisi barajlardır<sup>1</sup>. Akarsuların önlerinin, herhangi bir dolgu malzemesi ile tıkanması sonucu oluşan sed veya engele baraj denir. Bu sed bir dağ göçmesi, volkanik püskürme veya buzul aşındırması gibi doğal çevre süreçlerinin eseri olarak oluşmuşsa bu barajlara doğal baraj, insan emek ve teknolojisinin eseri ise yapay baraj adı verilir<sup>2</sup>. Barajlar, suyun ihtiyaçtan fazla geldiği zamanlarda biriktirerek, ihtiyaç duyulduğu zamanlarda kullanmak (içme, sulama, sanayi), hidroelektrik santrallerinde elektrik üretmek, sel sularını toplayarak barajdan aşağıdaki akarsu yatağı ve çevresini taşkınlarından korumak amaçları için yapılır<sup>3</sup>. Bunun gibi ülkemizde bu sayılan amaçlara uygun olarak pek çok baraj yapılmıştır. Bunlardan birisini de Atikhisar Barajı oluşturur.

Atikhisar Barajı, Çanakkale şehrinin 11 km. kadar güneydoğusunda, Atikhisar Kalesi'nin hemen güneyinde Çanakkale – Çan karayolunun da geçtiği Sarıçay vadisi üzerinde inşa edilmiştir (Şekil 1).

Atikhisar Barajı'nın yapımına 1968 yılında başlanmış ve 1975 yılının sonuna doğru inşaat tamamlanmıştır. Atikhisar Barajı, Çanakkale Ovası'nı sulamak, Çanakkale Şehri'ni Sarıçay'ın taşkınlarından korumak ve Çanakkale'ye içme suyu karşılamak için yapılmıştır. Çanakkale'nin içme suyu ihtiyacının, nüfus artışına paralel olarak artması sonucu 1995 yılında

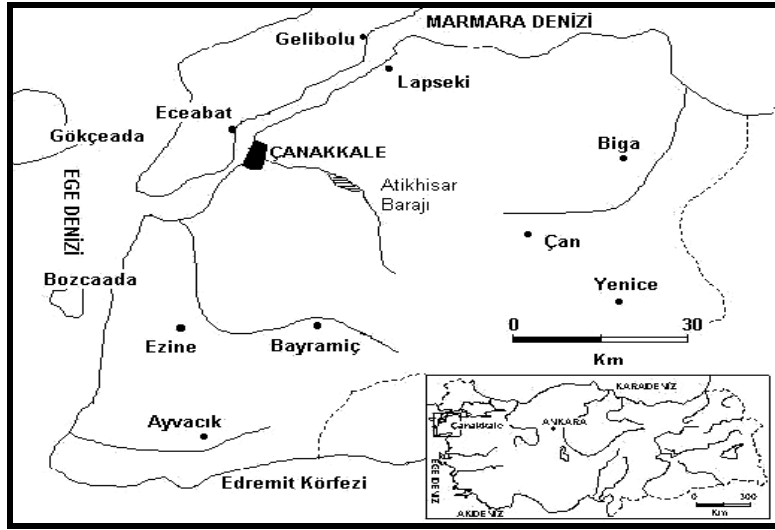
---

<sup>1</sup> ÖZBEK, T., 1987, Su Yapıları, Gazi Üniversitesi Yay. No: 112, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Yay. No: 9 Ankara, s.76.

<sup>2</sup> DOĞANAY, H., 1998, Ekonomik Coğrafya 2, Enerji Kaynakları, Şafak Yayınevi, Erzurum, s. 380.

<sup>3</sup> ÖZBEK, T., 1987, a.g.e. s. 76.

dolu savaklar kapatılarak maksimum depolama hacmi arttırılmıştır. Atikhisar Barajı halen D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü'ne bağlı 252. Şube Müdürlüğü'nce işletilmektedir.



Şekil 1. Araştırma Sahası Lokasyon Haritası.



Fotoğraf -1. Atikhisar Kalesi'nden Atikhisar Baraj Gölünün genel görünümü.

Bu çalışmada, Atikhisar Barajı ve bu barajın çevreye olan etkileri ele alınacaktır. Elektrik üretimi haricinde barajların bütün fonksiyonlarını üstlenen Atikhisar Barajı hakkında ayrıntılı bir çalışmanın yapılmamış olması, çalışma alanı olarak buranın seçilmesinde başlıca etken olmuştur. Bu nedenle çalışmada, Sarıçay üzerinde Atikhisar Barajı inşa edilmeden önce ve inşa edildikten sonra meydana gelen değişiklikler ve barajın yöreye olan ekonomik katkılarına değinilmiştir.

## 2. Doğal Çevre Özellikleri

Barajlar, pahalı yatırımlar olduğu için, kurulma yerlerinin iyi seçilmesi gerekmektedir. Öncelikle baraj kurulacak sahada jeolojik, topoğrafik ve iklimatik koşulların uygun olması gereklidir.

Jeolojik yapı açısından bakıldığında araştırma sahası ve çevresi, Paleozoik yaşlı killi şist ve mermerlerden, Mesozoik'te oluşmuş mermerleşmiş kalker, kil, taş ve şistlere, Neozoik'de oluşmuş taş, kum, marn ve mikalara ve Kuaterner yaşlı alüvyon ve bazaltlara kadar çok çeşitli oluşumda kayaçlar içermektedir<sup>4</sup>.

Sahada Paleozoik yaşlı metamorfik kayaçlara (şist-mermer), baraj gölünün güneydoğusundaki Madendere havzası çevresinde kuzeydoğuya doğru dar bir kuşak halinde ve baraj gölüne yakın bir konumda Değirmendere havzasında rastlanır<sup>5</sup>. Mezozoik'e ait arazileri ise sadece Jura yaşlı granodioritler oluşturmaktadır. Bunlar Sarıçay'ın su toplama havzasının doğusunda Çamyayla ve Harmancık köylerinin arasında ve güneyde Yumru Dağı'nın (729 m.) çevresinde bulunmaktadır<sup>6</sup>.

Araştırma sahasının doğusunda geniş bir alana yayılmış olan Neozoik arazilerini, Üst Eosen-Oligosen yaşlı andezit ve andezitik tüfler oluşturmaktadır. Miyosen ve Pliyosen yaşlı anglomera, tuf, dasit ve riyolit andezitik arazinin çeşitli kesimlerinde dar alanlı olarak yüzeyler

<sup>4</sup> Yurt Ansiklopedisi Türkiye İl İl, Dünü, Bugünü, Yarını, 1983, 3.Cilt (Bolu-Diyarbakır). Anadolu Yayıncılık, İstanbul, s. 1806.

<sup>5</sup> ÖZTÜRK, B., ERGİNAL, A.E., 2001, Sarıçay Havzasının Jeomorfolojisi, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 36, İstanbul, s. 55.

<sup>6</sup> ÖZTÜRK, B., ERGİNAL, A.E., 2001, a.g.m. s. 55.

vermektedir. Atikhisar Barajı'nın batısında Miyosen-Pliyosen yaşlı tortul serilerden kumtaşı, miltaşı, kireçtaşı ve kumlu kireçtaşından oluşan ve Çanakkale formasyonu olarak adlandırılan kesim yayılış göstermektedir<sup>7</sup>.

Atikhisar Barajı ile Çanakkale Boğazı arasındaki Sarıçay havzasının aşağı kesimini oluşturan Sarıçay Deltası, Kuaterner yaşlı alüvyonlar ile örtülmüştür. Sarıçay Deltasında yer alan Saraycık köyünün ve baraj gölünün güneyinde dar alanlı olarak Kuaterner bazaltları yer almaktadır<sup>8</sup>.

Araştırma sahasında fay hattı bulunmamakla beraber yakın çevresinde muhtemelen Miyosen başlarında oluşmuş, çok sayıda kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanan fayların bulunması (Saros-Ganos, Ezine-Bayramiç, Çamyurt-Beyçayır, İnova-Sarıköy, Yenice-Gönen, Gürpınar-Kestanbol)<sup>9</sup>, sismik yönden hareketli bir yöre olduğunu göstermektedir.

Atikhisar Barajı'nın inşa edildiği Sarıçay Havzası genel itibariyle 100-400 m. arasında yükseltiye sahip genç vadilerle parçalanmış platoluk bir sahanın bir parçasını oluşturmaktadır. Genellikle güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda uzanan platoların yükseltileri boğaz kıyılarına yakın kesimlerde 100 m. civarında iken iç kesimlere doğru yükseltileri artarak 400 m.ye kadar ulaşmaktadır<sup>10</sup>.

Sahada yeryüzü şekillerinin ana çatısını, Miyosen tortullarının kıvrılıp kırılmasına neden olan Üst Miyosen ve Pliyosen tektonik hareketleri belirlemiştir<sup>11</sup>. Yükselen aşınım yüzeyleri gençleşen akarsu ağları ile Pliyosen sonu ve Kuaterner boyunca parçalanmıştır<sup>12</sup>. Sahada akarsular yerin strüktürüne, tabaka duruşlarına ve değişen deniz seviyelerine uyarak

<sup>7</sup> ÖZTÜRK, B., ERGİNAL, A.E., 2001, a.g.m. s. 55.

<sup>8</sup> MTA, 1987, 1/500000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası, İstanbul Paftası, Ankara.

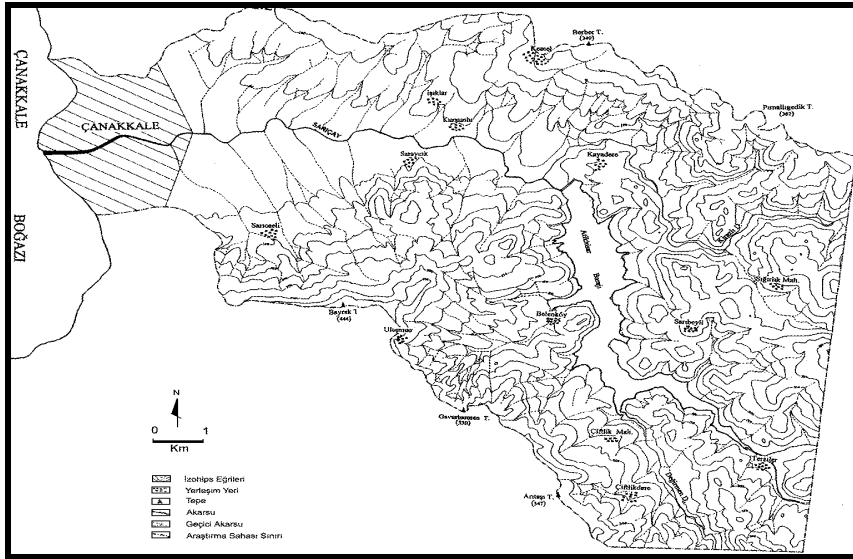
<sup>9</sup> ERCAN, T., 1996, Biga ve Gelibolu Yarımadaı ile Gökçeada, Bozcaada ve Tavşan Dalarının Jeolojik, Arkeolojik ve Tarihi Özellikleri, MTA Yay. Yerbilimleri ve Kültür Serisi No: 1, Ankara. s. 30.

<sup>10</sup> YALÇINLAR, İ., 1949, Çanakkale Boğazı Civarının Jeomorfolojisi Üzerine Müşahedeler, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 10-11, İstanbul, s.129.

<sup>11</sup> EROL, O., 1985, Çanakkale Yöresinin Güney Kesiminin Jeomorfolojisi, Jeomorfoloji Dergisi sayı:13, Ankara, s. 2.

<sup>12</sup> EROL, O., 1969, Çanakkale Boğazı Çevresinin Jeomorfolojisi Hakkında Ön Not. Ankara Üniv. DTCF Coğr. Araş. Dergisi, No: 2, Ankara, s. 55.

vadilerini derinleştirmiş ve akarsu vadilerinin aralarında yüksekte kalan kısımlar ise platonun parçalanmış yüzeyleri ile tepelik kısımları oluşturmuştur. Sahadaki yüksek kısımları oluşturan tepe ve dağlık alanlar, platolar üzerinde 300-750 m.ler arasında yükseltiye sahip iken, kuzeydoğudaki Ağı Dağı (934 m.) en yüksek kısmı oluşturmaktadır. Sarıçay vadisinin çevresindeki diğer tepe ve dağlık alanlar; kuzeyde, Berbertepe (350 m.), Pınallıgeyiktepe (462 m.), Acıtarlatepe (416 m.), Kocadağtepe (440 m.), Kestanelitepe (612 m.) ve Dededağ ( 767 m.), doğuda, Dedetepe (624 m.), Başaplıtepe (541m.), Tuzluk Dağı ( 693 m.) ve güneyde ise, Yüksekkişla Tepesi (455m.), Arıtışı Tepesi (347m.), Gavurharmanı Tepesi ( 330 m.) ve Bayraktepe (444 m.) bulunmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Araştırma Sahasının Topoğrafya ve Hidroğrafya Haritası.

Akarsuların rejimleri ve akım değerleri üzerine, dolayısıyla baraj kurulacak sahanın tespiti üzerine etki eden faktörlerin başında iklim faktörleri gelmektedir. Atikhisar Barajı'nın kurulduğu sahada, Marmara Bölgesi'nin genelinde olduğu gibi Akdeniz iklimi ile Karadeniz iklimi

arasında geçiş iklimi özelliği gösteren yarı nemli Marmara iklimi<sup>13</sup> etkili olmaktadır. Bu iklim tipinde kış ayları, cephesel depresyonların artan frekansı ile birlikte maksimum yağış alırken, yaz aylarında Karadeniz kıyılarından daha az, Akdeniz iklimindekinden daha fazla yağış alır. Yaz aylarının sıcaklığı Akdeniz iklimindeki kadar yüksek olmaz iken, Karadeniz kıyılarındakilerden biraz daha yüksektir. Kış aylarında Azor ve Sibirya yüksek basınçları birlikte ve ayrı ayrı etkilerini gösterirken gezici alçak basınçlar Akdeniz ve Balkanlar üzerinden sokulmaktadır. Kışın hareketli olan polar cephe boyunca sıcak ve soğuk cepheler sürekli olarak yer değiştirmektedir. Bu nedenle bir gün içerisinde bile sık sık hava şartları değişikliğe uğramaktadır<sup>14</sup>. Güneyden sokulan tropikal hava kütlesi ile hemen ısınırken kuzeyden sokulan polar hava kütlelerinin etkisi ile kısa sürede soğumaktadır<sup>15</sup>.

Atikhisar Barajı yaklaşık 60 m. yükseltide inşa edildiği için, baraj sahasında Çanakkale Meteoroloji İstasyonu (6 m.) verilerine yakın değerler görülmektedir. Buna göre Çanakkale'de yıllık sıcaklık ortalaması 14,8 °C iken, baraj alanında 14,5 °C ve Sarıçay'ın su toplama havzasının orta kesimlerinde ise 13 °C civarında olmaktadır. En Sıcak ay temmuz ayı, en soğuk ay ise ocak ayıdır (Tablo 1). Ölçülen en düşük sıcaklık -11 °C (25.01.1942) iken en yüksek sıcaklık 38,8 °C (07.07.1988) olmuştur<sup>16</sup>. Yıllık ortalama kar yağışlı gün sayısı 3.1, karla örtülü gün sayısı 5, donlu gün sayısı ise 2.5 gündür. Yılın ortalama 88 günü yağışlı geçerken, ortalama olarak yılda 615,5 mm yağış düşmektedir. Sarıçay'ın su toplama havzasının orta ve üst kesimleri ise Schreiber formülüne göre<sup>17</sup> 770-830 mm. yağış almaktadır. Ekim ayından itibaren yağışlar artarken nisan ayından sonra azalmakta, en fazla yağış aralık ayında ve en az yağış ise ağustos ayında

<sup>13</sup>KOÇMAN, A., 1993, Türkiye İklimi, Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yay. No: 72, İzmir, s.

<sup>14</sup>KOÇ, T., 2001, Kuzeybatı Anadolu'da İklim ve Ortam Sinoptik, İstatistik ve Uygulama Boyutuyla, Çantay Kitabevi, İstanbul, s.38.

<sup>15</sup> ATALAY, İ., 1997, Türkiye Coğrafyası, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, s. 120.

<sup>16</sup> Meteoroloji Bülteni, 1990.

<sup>17</sup> DÖNMEZ, Y., 1984, Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları, İstanbul Üniv. Yay. No: 2506, Coğr. Enst. Yay. No: 102, İstanbul, s.172.

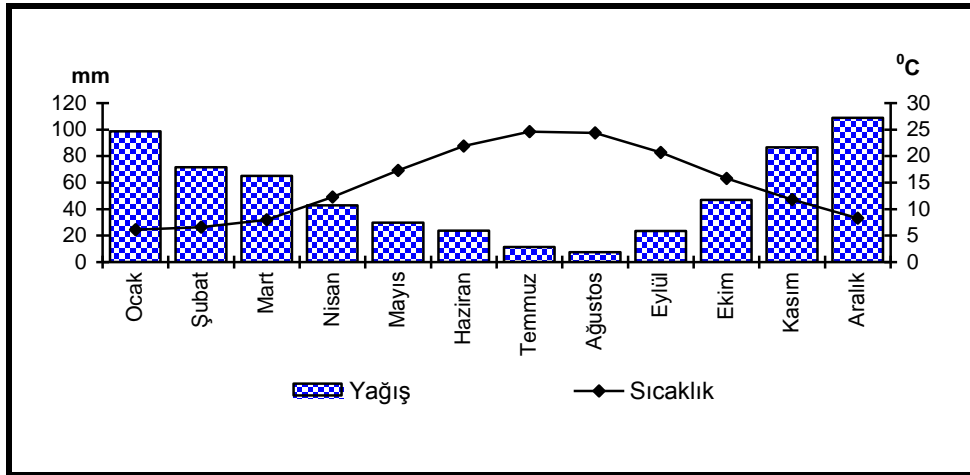


düşmektedir (Şekil 3). Suya ihtiyaç duyulan yaz aylarında yağışların azalması buna karşılık sıcaklıklara bağlı olarak buharlaşmanın artması sonucu (Şekil 3’de görüldüğü gibi) sahadaki tarım alanlarının sulanabilmesi için baraj yapımına ihtiyaç duyulmuştur.

**Tablo 1.** Çanakkale Meteoroloji İstasyonu’nun Aylık Ortalama Sıcaklık ve Yağış Değerleri.

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
Sıcaklık (°C)	6,1	6,6	8,0	12,3	17,3	21,9	24,6	24,4	20,7	15,8	11,8	8,3	14,8
Yağış (mm)	98,7	71,6	65,0	42,8	29,7	23,7	11,3	7,4	23,4	47,0	86,5	108,9	615,5

Kaynak: Meteoroloji Bülteni,1990.



**Şekil 3.** Çanakkale Meteoroloji İstasyonu’nun Aylık Ortalama Sıcaklık ve Yağış Değerleri.

Atikhisar Barajı çevresinde iklim özelliklerine bağlı olarak alt kesimlerde seyrek olarak maki elemanlarından zeytin (*Olea oleaster*), defne (*Laurus nobilis*), kermez meşesi (*Guercus coccifera*), sumak (*Rhus coriaria*) gibi türler bulunurken birçok alanda bu seyrek maki elemanlarının arasında kızılçamlar (*Pinus brutia*) da yer almaktadır. Orta kesimlere doğru maki elemanları sona ererken kızılçamın yerini de karaçam (*Pinus nigra*) almaktadır. Nemin fazla olduğu yüksek kuzey yamaçlarda ise meşe

(Guercus), kayın (Fagus orientalis) ve kestane (Castanea sativa) gibi nemli ılıman orman kuşağının elemanları yer almaktadır.

Bitki örtüsünün erozyonu azaltarak baraj gölü rezervuarının dolmasını geciktirme etkisi bulunmaktadır. Bunun yanında bitki örtüsü, yağış sularının bir kısmını dal ve yapraklarıyla tutarak, kök ve gövdeleriyle de yüzeysel akışı yavaşlatıp toprağa sızan suyu arttırarak baraj gölüne ulaşan su miktarı üzerinde etkili olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, Atikhisar Baraj Gölünün çevresindeki bitki örtüsü, baraja ulaşan su miktarı üzerinde olumsuz bir etki oluştururken, baraj gölünün erozyonla gelen materyallerle dolması ve baraj gölünün ömrü açısından olumlu bir etki oluşturmaktadır.

Araştırma konusunu oluşturan Atikhisar Barajı'nın da üzerinde kurulduğu Sarıçay'ı (Kocaçay), Değirmendere, Kestanedere ve Nurkaya Deresi birleşerek oluşturmaktadır. Değirmendere ve Kestanedere, Sarıçay havzasının güneyindeki Yumru Dağı (729 m.)-Tombak Dağı (749 m.) eksenini boyunca uzanan yüksek kesimlerden kaynağını alarak Atikhisar Barajı'nın güneyinde ana kola bağlanmaktadır (Şekil 2). Havzanın doğusunda Dedetepe (624 m.)-Kocayataktepe (693 m.) eksenini boyunca uzanan 600-650 m. yükseltili yüksek platolardan kaynaklanan ve Ortaca köyü yakınlarında Kayalıklidere'yi alarak büyüyen Nurkaya Deresi şebekenin ana kolunu oluşturmaktadır. Baraj sahasının kuzey kesiminin sularını toplayan Çiledere ise baraj seddinin hemen aşağısında Sarıçay ile birleşmektedir. Sarıçay Deltasını oluşturarak, Çanakkale Boğazı'nın orta kısımlarında boğazın doğu kıyılarına ulaşan Sarıçay'ın, yaklaşık 500 km<sup>2</sup>lik bir su toplama havzası bulunmaktadır<sup>18</sup>.

### 3. Atikhisar Barajı'nın Teknik Özellikleri

Atikhisar Barajı, sulama, taşkın önleme ve Çanakkale kentinin içme suyunu sağlamak amacıyla toprak dolgu olarak yapılmıştır. Sed uzunluğu (Kret uzunluğu) 420 m. ve yüksekliği (Kret yüksekliği) 68,28 m.dir. Başlangıçta maksimum kot (su yüksekliği) 52,50 m. ve maksimum su

<sup>18</sup> ÖZTÜRK, B., ERGİNAL, A.E., 2001, a.g.m., s.50.

işletme hacmi 25535000 m<sup>3</sup> iken, sonraları (1995 yılında) dolu savak orifis kapaklarının kapatılmasıyla maksimum su kotu 61,00 m.ve ve maksimum işletme hacim ise 52520000 m<sup>3</sup>e yükseltilmiştir. Barajın maksimum taşkın kotu 65,56 m. olup maksimum taşkın hacmi 74400000 m<sup>3</sup> dür. Atikhisar Barajı, maksimum işletme hacminde iken baraj gölü 3,6 km<sup>2</sup> alan kaplamaktadır. Baraj gölünün alanı yaz aylarında ve kurak dönemlerde daralmaktadır. Dolu savak kapasitesi 2085 m<sup>3</sup>/sn ve dolu savak uzunluğu 75 m.dir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Atikhisar Barajı Teknik Özellikleri

TİPİ	: Toprak Dolgu
MAKSADI	: Sulama, Taşkın,
İçme Suyu	
FAYDALI HACİM	: 23.900.000 m <sup>3</sup>
ÖLÜ HACİM	: 1.600.000 m <sup>3</sup>
MAKSİMUM İŞLETME HACMİ	: 24.900.000 m <sup>3</sup>
MAKSİMUM TAŞKIN HACMİ	: 74.400.000 m <sup>3</sup>
MAKSİMUM İŞLETME KOTU	: 52,5 m
DOLUSAVAK EŞİK KOTU	: 61,00 m
MAKSİMUM TAŞKIN KOTU	: 65,56 m
DOLUSAVAK KAPASİTESİ	: 2085m <sup>3</sup> /sn
DOLUSAVAK UZUNLUĞU	: 75 m
KRET UZUNLUĞU	: 420 m
KRET YÜKSEKLİĞİ	: 68,28 m
MAKSİMUM HACİM (AKTİF)	: 52.500.000 m <sup>3</sup>
MAKSİMUM SAHA (AKTİF)	: 3.600.000 m <sup>2</sup>
TAŞKIN HACMİ	: 23.100.000 m <sup>3</sup>
SULAMA HACMİ	: 20.000.000 m <sup>3</sup>
İÇME SUYU HACMİ	: 7.800.000m <sup>3</sup>

Kaynak: D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü verileri

Atikhisar Barajı'nın su alma yapısı 39,10 kotunda, ölü hacmi ise (rezervuarın birikme ile dolarak barajın ekonomik ömrü içerisinde görevini yapamaz hale gelmesini önlemek üzere ayrılan hacim) 1697000 m<sup>3</sup> tür (Tablo 2).

D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü verilerine göre, barajın yağış alanı 337 km<sup>2</sup> olup bu alanın yıllık ortalama yağış tutarı 709

mm kadardır. Barajın inşa edildiği alanda akarsuyun yıllık ortalama akım miktarı ise 83.200.000 m<sup>3</sup> olarak hesaplanmıştır. Baraj rezervuarında öngörülenden fazla suları ve taşkın sularını boşaltmak için yapılan dolusavakların taşkın debisi 1473 m<sup>3</sup>/sn olmasına karşılık mansap (sedden sonraki akarsu yatağı) yatak kapasitesi sadece 283 m<sup>3</sup>/sn.dir.

#### 4. Atikhisar Barajı'nın Kullanım Amaçları

##### 4.1.Sulama

Atikhisar Barajı'nın yapım amaçlarından biri Çanakkale, Kalabaklı ve Özbek ovalarının sulanmasıdır. Sulama tesislerinin inşaatına 1968 yılında başlanmış, 1974 yılında bitirilmiştir ve 1975 yılında da işletmeye açılmıştır.

Araştırma sahasında yıllık yağış miktarları yeterli gibi görülmesine rağmen, bitkilerin vejetasyon dönemleri içerisinde düşen yağış miktarı bitkilerin ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır. Bitkinin suya ihtiyaç duyduğu haziran, temmuz, ağustos ve eylül aylarında yağışın az olması, buna karşılık evapotransprasyonun yüksek olması tarımda sulamayı gerektirmektedir.

**Tablo 3.** Atikhisar Barajı Sulama Alanı İçerisinde Sulanamayan Alanların Nitelikleri (2003).

ALANIN NİTELİĞİ	ALAN (ha)
Tesislerin kapladığı alanlar	125,3
Tarım yapılmayan alanlar	852,4
Endüstri ve turizm alanları	32,5
Tabii orman çalılık ve ağaçlık alanlar	111,8
Tuzluluk , alkalilik, fena geçirgenlik nedeni ile terk ettirilen alanlar	63
Sulama alanı içinde olup, kot itibariyle cazibe ile sulanamayan alanlar	34
Yeni çevre yolu	90
İhtilaflı saha	400
Sarıçay, Kalabaklı ve Kepez Çayı	200
<b>Toplam</b>	<b>1909</b>

Kaynak: D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü verileri.

Sulama tesislerinin yapımından önce DSİ tarafından sulanacak alanların arazi etütleri yapılmıştır. Sulama alanları deniz seviyesinden kademeli olarak yükselmektedir. Sulama alanlarının etrafını eğimleri ortalama % 12 olan dağ ve tepe yamaçları çevrelemiştir. Sulama alanlarını çevreleyen dağ ve tepe yamaç-eteklerinin bitki örtüsü ile kaplı olmasından dolayı, bu kesimlerde erozyon az şiddette olmaktadır.

Atikhisar Barajı'ndan sulanan Çanakkale ve Kalabaklı ovaları alüvyal topraklarla örtülmüştür. Karacaören köyü civarındaki araziler de, Kuarterner akarsu sekileri olmasından dolayı yine alüvyon topraklardan oluşmakta ve bu topraklar organik madde bakımından orta derecede humus içermektedir<sup>19</sup>. Barajdan sulanan arazilerin güney, güneydoğu, kuzeydoğu ve doğusunda kalan yamaç araziler ise Miosen kökenli olup kumtaşı, miltaşı karışımından meydana gelmiştir<sup>20</sup>.

Sulama alanı topraklarının tamamına yakın kısmında kireç miktarı normal sınırlar içerisinde olup, tuzluluk oranı %0,2'den daha az ve PH durumu ise çamurda 7.4 -7.8, arasında değişmektedir. Bu durum bitkilerin gelişmesi için iyi bir ortamı oluşturmaktadır<sup>21</sup>.

Atikhisar Barajı sulama alanı içerisinde, Çanakkale Ovası'nda brüt sulama alanı 4157 ha. ve pompaj aracılığıyla sulama yapılan alan ise 372 ha olmak üzere toplam 4529 ha'dır. Toplam 4529 ha.lık sulama alanının 3968 ha.ı (toplam alanının %87'si ) sulanabilir, 24 ha.ı (toplam alanın % 0.5'i ) geçici olarak sulanamaz arazi ve 537 ha.ı (toplam alanın %11,9'u ) sulanamaz arazi olarak değerlendirilmiştir<sup>22</sup> (Tablo 3).

Atikhisar Barajı'ndan sulanan tarım arazileri 1985 yılında 3600 ha. iken 2003 yılı itibariyle 2620 ha.a düşmüştür. Bunun nedenlerini ise, Çanakkale kentinin devamlı genişlemesi sonucu konutların tarım arazileri üzerinde inşa edilmesi ve ayrıca fabrika, işyeri, havaalanı gibi yerlerle,

---

<sup>19</sup> DSİ, 1986, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, İşletme ve Bakım Daire Başkanlığı, Çanakkale Sulaması Geliştirme Raporu. Ankara. s. 10.

<sup>20</sup> DSİ, 1986, a.g.r. s. 10.

<sup>21</sup> DSİ, 1986, a.g.r. s. 13.

<sup>22</sup> D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü verileri.

Bursa-İzmir çevre karayolunun genişlemesi ve bu yol kenarındaki tarlaların iskan sahasına dönüştürülmesi oluşturmaktadır.

Sulama alanında sağ ve sol olmak üzere iki ana kanal bulunmaktadır. Sağ ana kanal 21825 m. uzunluğunda olup başlangıç kapasitesi  $2,040\text{m}^3/\text{sn}$ .dir ve tamamı beton kaplamadır. Sağ ana kanal; Kurşunlu köyü, Işıklar köyü, Çanakkale il merkezinin bir kısmı, Karacaören köyü, Özbek köyü, Musaköy ve Yapıldak köyü arazisinin bir kısmını sulamaktadır. Sol ana kanal 17.722 m. uzunluğunda olup başlangıç kapasitesi  $3,8\text{m}^3/\text{sn}$ 'dir. Bu ana kanaldan sağ ana kanal ayrılmaktadır. Sol ana kanal da yine beton kaplamadır. Bu kanaldan da; Saraycık köyü, Sarıcaeli köyü, Çanakkale il merkezinin bir kısmı ve Kepez ovasındaki tarım alanları sulanmaktadır. Ayrıca sol ana kanal sonunda, kanaldan daha yüksekte kalan sahadaki alanları sulamak için Kalabaklı Pompa İstasyonu yapılmıştır. Kalabaklı Pompa İstasyonu'nda üç pompa mevcuttur. Her pompa  $125\text{lt}/\text{sn}$  debi kapasitelidir. Su 21,5 m. yukarı çıkartılarak 285 ha.lık saha sulanmaktadır<sup>23</sup>.

**Tablo 4.** Atikhisar Barajı'ndan Sulanan Tarım Alanlarında Ürün Deseni (Çeşitleri) (2003)

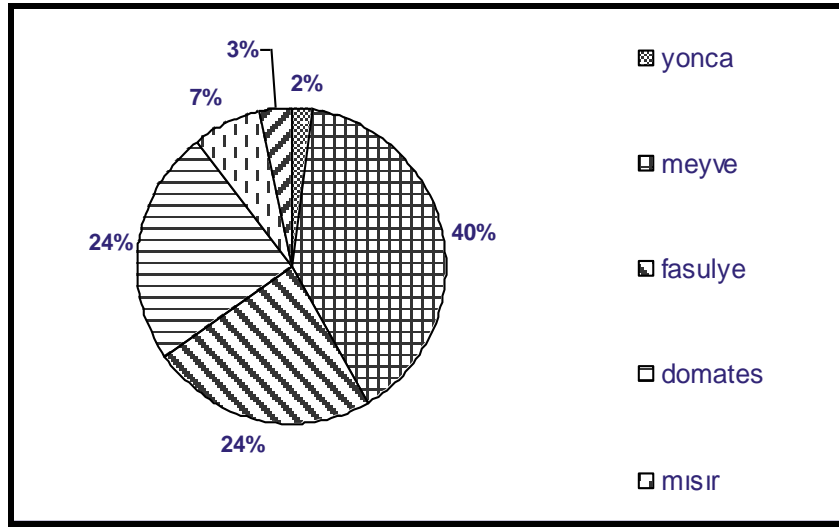
Kooperatif	Ayçiçeği (ha)	Meyve (ha)	Domates (ha)	Mısır (ha)	Fasulye (ha)	Yonca (ha)	Toplam (ha)
Kepez	1,2	144,9	36,6	0,1	29,9	7,7	220,4
Karacaören	32,2	63	62,3	31,7	90,4	-	279,6
Sarıcaeli	-	25,2	31,7	15,2	23,8	13,5	109,4
Özbek	-	56,1	58,4	13,5	48,4	-	176,4
Saraycık	-	105,5	47	12	48,5	-	213
<b>Toplam(ha)</b>	<b>33,4</b>	<b>394,7</b>	<b>236</b>	<b>72,5</b>	<b>241</b>	<b>21,2</b>	<b>999,8</b>

Kaynak: D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü verileri.

Atikhisar Barajı sulaması, Çanakkale Ovası ve Kalabaklı olmak üzere iki üniteden oluşmaktadır. Toplam brüt sulama alanı 4529 ha. olup bunun 2620 ha.1 net sulama alanıdır. Çanakkale Ovası ve çevresinde brüt 4157 ha.ın 2335 ha.1 net sulama alanıdır. Pompaj alanında ise brüt 372 ha.ın

<sup>23</sup> D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü verileri.

285 ha.ı net sulama alanıdır. Sulamaya açılan 2620 ha. tarım alanlarında ise bazı yıllar buğday gibi tarım ürünlerinin ekiminin tercih edilmesinden dolayı sulanan alanlar % 40 gibi bir oranla sınırlı kalmakta ve ancak 1000 ha. civarında kalmaktadır.



Şekil 4. Araştırma Sahası 2003 Yılı Ürün Deseni (Çeşitleri) Ekiliş Alanlarına Göre Bölünüşü.

Sulama alanı içinde Saraycık, Sarıcaeli, Kepez, Karacaören ve Özbek köyleri sulama kooperatifleri bulunmaktadır. Sulanan alan itibariyle en büyük kooperatif Karacaören'dir (Tablo 4). Sulama alanında 2003 yılı itibariyle en fazla alanı %39,4'lük oranla meyve bahçeleri kaplamaktadır (Şekil 4). Bunu sırasıyla %24,1'lük oranla fasulye ve %23,6 oranla domates ekili alanlar izlemiştir. Buna göre sulama suyu en fazla meyve bahçelerinin sulanmasında kullanılmakta olup, bunu baklagil ve sebze ekili alanlar izlemiştir. Sulama alanında mısır (%7,25), ayçiçeği (%3,34) ve yonca (%2,1) ekili alanların ise toplam sulanan alanın ancak %12,69'unu oluşturduğu görülmektedir (Şekil 4). Sonuç olarak Çanakkale sulaması büyük ölçüde (%87,1) meyve, baklagil ve sebze üretiminde kullanılmaktadır. Tahılların ve sanayi bitkilerinin sulamada önemli bir yeri bulunmamaktadır.

Çanakkale il sınırları içerisinde 333573 ha. tarım arazisi bulunmaktadır. Bu tarım arazisinin 120600 ha.ı sulamaya açık arazidir. Fakat bu sulanabilir arazinin 2000 yılı itibariyle 57919 ha.ında sulama yapılmıştır. Buna göre sulanabilir arazinin ancak % 48'inde sulamalı tarım yapılmaktadır. Bu oran Çanakkale sulamasında ise (2620 ha sulamaya açık, 1033 ha sulanan ) %40 civarındadır.

Çanakkale il genelinde 57919 ha.lık sulanan alanın olduğu düşünülürse Atikhisar Barajı'nın suladığı 1033 ha alanın, toplam sulanan arazinin %1,78'ini oluşturduğu görülmektedir.

#### 4.2. İçme Suyu Temini

Atikhisar Barajı projelendirilmesinde %10,6 hisseli olarak Çanakkale Şehri'nin içme suyunu temin etmesi planlanmıştır. Daha sonra şehrin büyümesi ve nüfusun artmasına paralel olarak bu oran %18 civarına yükselmiştir<sup>24</sup>.

Günümüzde Çanakkale'nin içme suyunun tamamı Atikhisar Barajı'ndan sağlanmaktadır. Baraj suyu Çanakkale Belediyesi'nce işletilen ve 1992 yılında kurulan arıtma tesisinde arıtılarak şehre verilmektedir. Bu tesis kurulmadan önce Sarıçay yatağında açılan kuyulardan ve barajdan takviye ile su alınarak arıtılmadan klorla dezenfekte edilerek şehre verilmekteydi.

Barajdan su alımı Çanakkale Belediyesi ile D.S.İ. arasında yapılan protokolle sağlanmaktadır. Atikhisar Barajı'ndan su kullanımının arttığı yaz aylarında 1400 m<sup>3</sup>/saat, yağışın bol olduğu ilkbahar aylarında ise 950 m<sup>3</sup>/saat olmak üzere yıllık ortalama 1150 m<sup>3</sup>/saat ham su çekilmektedir (Tablo 5). Alınan su, arıtma tesisinde işlendikten sonra şehre pompalanmaktadır. Her yıl içme ve kullanma suyundaki artış ile abone sayısındaki artışa bağlı olarak talep edilen su miktarı da artış göstermektedir.

Su dağıtımında belediyece yapılan iki ana depo kullanılmaktadır. Arıtılan su bu depolarda toplanmakta daha sonra şehre dağıtılmaktadır. Depolardan birincisi Karacaören köyünde bulunmaktadır. Bu depodan

---

<sup>24</sup> D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü verileri.



Esenler, Cevatpaşa, İsmetpaşa ve Kemalpaşa mahallelerinin bulunduğu alana su dağıtımı yapılmaktadır. Diğer depo ise Sarıcaeli köyünde bulunmakta olup buradan da Barbaros Mahallesi ve Güzelyalı taraflarına su dağıtılmaktadır.

**Tablo 5.** Çanakkale Belediyesinin Atikhisar Barajı'ndan 2003 Yılında Aldığı ve 2004 Yılı İçin Talep Ettiği Su Miktarı.

Aylar	2003 Yılı (m <sup>3</sup> /ay)	2004 Yılı (m <sup>3</sup> /ay)
Ocak	639.995	703.995
Şubat	578.060	635.866
Mart	639.995	703.995
Nisan	619.350	681.285
Mayıs	639.995	703.995
Haziran	923.280	1.015.608
Temmuz	954.056	1.049.462
Ağustos	923.280	1.015.608
Eylül	841.991	926.190
Ekim	793.980	873.378
Kasım	820.446	902.491
Aralık	820.446	902.491
<b>Toplam</b>	<b>9.194.874</b>	<b>10.114.364</b>

Kaynak: D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü verileri.

Barajdan ham olarak alınan suyun arıtılması TS 266 içme suyu standartlarına uygun olarak yapılmaktadır. Suyu 0,5 mg/lt klor otomatik sistemle verilmektedir.

Çanakkale Belediyesi Su İşletmesi verilerine göre şehirde, 31194 abone bulunmaktadır. Bunun 27967'si mesken , 3250'si ticarethane , 175'i resmi daire, 43'ü okul , 14'ü askeri tesis, 815'i inşaat, 11'i hastane, 8'i turistik otel, 4'ü belediye ruhsatlı oteldir. Ayrıca şehre bağlı olan ve daha ziyade yazlık konutların bulunduğu Dardanos'ta ise 319 mesken aboneli bulunmaktadır<sup>25</sup>.

Çanakkale Belediyesi ile D.S.İ. arasında yapılan protokolle şehrin bünyesine paralel olarak şu anda ortalama 320 lt/sn olarak verilen suyun 2050 yılına kadar artırılarak 700 lt/sn.ye çıkarılması ve yılda ortalama

<sup>25</sup> Çanakkale Belediyesi Su İşleri Müdürlüğü 2003 Yılı verileri

22000000 m<sup>3</sup> su verilmesi planlanmaktadır. Ayrıca bu kapsamda şehre 11 km mesafedeki isale (akıtım) hattının yenilenmesi ve sayaçların elektronik hale getirilmesi planlanmıştır.

Çanakkale ve çevresinde bazı yıllarda yaşanan kuraklık Atikhisar Barajı'ndaki su seviyesinin oldukça düşmesine sebep olmuştur. Su tutma kapasitesi 52500000 m<sup>3</sup> olan Atikhisar Barajı'nda 2001 yılında, özellikle sonbahar aylarının da yağışsız geçmesi sonucu su seviyesini 3,5 milyon m<sup>3</sup>.e kadar düşürmüştür. Sözü edilen yılda şubat ayı itibariyle 5,1 milyon m<sup>3</sup> su bulunan Atikhisar Barajı, ancak %10'luk doluluğa sahipti. Şehrin yıllık olarak 9-10 milyon m<sup>3</sup> suya ihtiyacı olduğu düşünüldüğünde 2001 yaz mevsiminde Çanakkale'de su sıkıntısı çekileceği görülmekte iken mayıs ayında düşen yağışlar şehri susuzluktan kurtarmıştır.

Çanakkale şehri ve çevre yerleşmelerin içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılayan Atikhisar Barajı'nda toplanan suların, su toplama havzası içerisinde kirletici unsurların az olması nedeniyle kalitesi oldukça yüksektir (Tablo 6).

**Tablo 6.** Atikhisar Baraj Suyunun Fiziksel ve Kimyasal Analiz Raporu

Suyun Özelliği	Ham Su	Pulsatör Çıkışı	Filtre Çıkışı	Gömme Depo
Görünüş	Tortulu	Tortulu	Tortusuz	Tortusuz
Bulanıklık(NTU)	5,0	1,0	1,0	1,0
Renk (P+Co)	5,0	5,0	5,0	5,0
Koku ve Tat	Kendine Has	Kendine Has	Kendine Has	Kendine Has
PH	7,84	7,02	7,68	7,55
Toplam Sertlik (F SO)	23,7	23,7	23,7	23,7
Organik Madde (mg/l)	2,0	1,2	1,0	1,0
Nitrik (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00
Amonyak (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00
Alüminyum (mg/l)	-	-	-	-
Bakiye Klor (mg/l)				1,0

Kaynak :Çanakkale Belediyesi Su İşleri Müdürlüğü

### 4.3. Taşkın Koruma

Atikhisar Barajı'nın yapılış amaçlarından biri de (%50,7 oranında ) Çanakkale il merkezini taşkınlardan korumaktır. Çanakkale şehri, Sarıçay'ın Çanakkale Boğazı'na döküldüğü delta ovası üzerinde kurulmuş olduğundan, çayın taşkınlarından korunabilmesi ancak üzerinde kurulan Atikhisar Barajı ile mümkün olmuştur.

Atikhisar Barajı yaklaşık 337 km<sup>2</sup> yağış alanına sahip iken, Sarıçay'ın toplam yağış alanı yaklaşık 500 km<sup>2</sup> kadardır. Barajdan aşağı ara havza da yaklaşık 163 km<sup>2</sup> dir. Sarıçay'ın en önemli taşkın getiren kolu ise 65 km<sup>2</sup> yağış alanı olan Çile Dere ve kollarıdır<sup>26</sup>.



**Fotoğraf 2.** Çanakkale kentinin Sarıçay taşkınına maruz kalabilecek alanlarından bir kısmı.

Atikhisar Barajı'nın projelendirilmesi aşamasında Sarıçay yatağının Çanakkale şehri girişinde ıslah debisi 500 m<sup>3</sup>/sn olarak belirlenmiştir. Yine proje hazırlanırken baraj çıkışında mansap (ağız) yatak kapasitesi 320 m<sup>3</sup>/sn

<sup>26</sup> D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü verileri.

olarak hesaplanmışken günümüz koşullarında bu değer 285 m<sup>3</sup>/sn olarak belirlenmiştir<sup>27</sup>. D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü yetkililerinin verdiği bilgilere göre barajın dolusavak kapasitesi 2085 m<sup>3</sup>/sn, buna barajdan aşağıda çaya karışan diğer akarsuların da katkısı eklendiğinde, herhangi bir taşkın anında Sarıçay'ın yatağındaki su debisi oldukça yükselecektir. Oysa Çanakkale şehri içerisinde, çay kenarlarının yerleşmeye açılması, park veya otoparklar yapılması ile akarsu yatağının kapasitesi 285 m<sup>3</sup>/sn. ye kadar düşürülmüştür. Bu durumda da, Sarıçay'da oluşacak olası bir büyük taşkında Çanakkale şehrinin bir kısmı sular altında kalacaktır.

Daha önceleri şehir içerisinde çay yatağı çevresinde yapılan ve halk arasında *İngiliz duvarları* olarak bilinen setleri aşan sel sularının Çanakkale'yi sular altında bıraktığı bilinmektedir. Bunu önlemek amacıyla devlet tarafından 1951 yılında çayın kenarına bir bent yaptırılmıştır. Bent, meydana gelmesi muhtemel taşkınları kısmen önleyebilecek niteliktedir. Fatih Sultan Mehmet Devri'nde bu çaydan gelen suların zararsız hale getirilmesi için derenin kenarına 700 m. uzunluğunda 2 m. kalınlığında bir duvar yaptırılmıştır. Tarihi değeri olan bu duvar onarılarak yıkıntıdan kurtarılmıştır<sup>28</sup>.

1961 ve 1964 yıllarında Çanakkale'de sel felaketi yaşanmış ve şehir bundan büyük ölçüde zarar görmüştür.

Sarıçay'da son büyük taşkın 1998 yılında olmuştur. Bu sel olayı sonucu Cuma Pazarı mevkiindeki beton yaya köprüsü yıkılmış ve bir çok balıkçı teknesi tahrip olmuştur. Taşkın sonucu can kaybı olmamıştır.

#### 4.4. Balıkçılık

Atikhisar Barajı'nda normal su kotunda göl alanı 330 ha. kadar olup, balıkçılık açısından önemli bir alan oluşturmaktadır. Baraj gölünün fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin tespit edilmesi amacıyla yapılan limnolojik etüt çalışmaları 1974 yılında tamamlanmıştır. Bu çalışmalar sonucunda baraj gölünde, pullu sazan (*Cyprinus carpio*), tatlısu kefal

<sup>27</sup> D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü verileri.

<sup>28</sup> Çanakkale 1971 İl Yıllığı.

(*Leuciscus cephalus*) ve yılan balığı (*A. Anguilla*) türlerinin yaşadığı tespit edilmiştir<sup>29</sup>.

Etüt çalışmalarının değerlendirilmesi sonucu gölün, sazan balıklarının (*Cyprinus carpio*) büyüme ve gelişmesine uygun olduğuna karar verilmiş ve bu amaçla 1995-2001 yılları arasında, ilk iki yılda 150000'er adet, 1997 yılında 200000 ve daha sonraki yıllarda ise 100000'er adet pullu sazan (*Cyprinus carpio*) baraj gölüne bırakılmıştır.

Avlanabilir balık stokunun tespiti amacıyla gölün çeşitli yerlerinde *Av Gücü* yöntemi (toplam boy, ağırlık, pul analizi) kullanılarak değerlendirme çalışmaları yapılmıştır. DSİ 9. Bölge Müdürlüğü elemanlarınca yapılmış olan bu çalışmalarının değerlendirme sonuçlarına göre, Atikhisar Baraj Gölü'nde yıllık 2000 kg sazan balığı (*Cyprinus carpio*) ve 1000 kg tatlısu kefali (*Leuciscus cephalus*) olmak üzere toplam 3000 kg balık stokunun olduğu tahmin edilmiştir<sup>30</sup>. Bütün bu çalışmalardan sonra baraj gölü, balık avcılığı yapmak üzere gerekli kira teknik şartları hazırlanarak 2002 yılında, Tüdersan Deri ve Su Ürünleri Sanayi ve Ticaret Limitet Şirketine 5 yıllığına kiraya verilmiştir.

Genellikle bütün baraj göllerinin çevresi düzenlenerek günübirlik piknik alanı olarak hizmet vermektedir. Ancak Çanakkale şehri çevresinde, boğaz kıyısında ve çeşitli yerlerdeki orman içi piknik alanlarının bulunması nedeniyle, Atikhisar Baraj Gölü çevresinde böyle bir düzenleme yapılmamıştır. Yine de yaz mevsiminde bazı hafta sonlarında, baraj gölü çevresindeki orman alanları içerisinde piknik yapanlar olmaktadır. Atikhisar Barajı'nın Çanakkale Boğazı'na yakın konumda bulunması, su sporları için baraj yerine denizin tercih edilmesine sebep olmaktadır.

### 5. Sonuç ve Öneriler

İnsanların çevre üzerindeki büyük etkilerinden biri olan barajların özellikleri ve kurulacakları alanların seçimi, hedeflenen amaçlara ve sahanın doğal çevre özelliklerine göre tespit edilmektedir. Barajlar, tarım alanlarına, yerleşmelere ve sanayi bölgelerine su sağlama, taşkınlardan korunma,

<sup>29</sup> D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü raporları.

<sup>30</sup> D.S.İ. 25. Bölge Müdürlüğü 252. Şube Müdürlüğü raporları.

hidroelektrik üretimi gibi temel görevler yanında, balık üretimi, rekreasyon alanları ve su sporları gibi yan alanlarda da hizmet vermek amacıyla inşa edilirler. Atikhisar Barajı da, sulama, taşkın önleme ve içme suyu sağlama amacıyla, Çanakkale kentinin 11 km. kadar güneydoğusunda Sarıçay (Kocaçay) üzerinde kurulmuştur.

Yaşamın devamlılığı için büyük önem taşıyan suyun günümüz koşullarında daha dikkatli bir şekilde israf edilmeden kullanılması gerekmektedir. Sürekli artan nüfus ve azalan su kaynaklarının değerinin giderek arttığı herkes tarafından bilinmektedir. Fakat buna rağmen sular gereğinden fazla hesapsızca kullanılmakta üstelik yaşam için bu kadar önemli bir yer teşkil eden su kaynakları atık maddelerle kirletilmektedir.

Çalışmaya konu olan Atikhisar Barajı, 1971-1975 yılları arasında inşa edilirken, inşa amaçları içerisinde o günün şartlarına göre Çanakkale kentine içme suyu sağlamadaki payı %10.6 iken günümüzde kentin hızla büyümesi sonucu içme suyuna olan talebin artmasıyla bu oran %18 civarına ulaşmıştır. Buna göre Atikhisar Barajı'nın önümüzdeki yıllarda büyük oranda Çanakkale Şehri'nin içme suyunu temin için kullanılacağı, buna karşılık tarım alanlarını sulamadaki fonksiyonun azalacağını söylemek mümkündür.

Günümüzde Atikhisar Barajı 2620 ha araziye sulayabilecek konumdadır. Fakat bu sulanabilir alanın ancak %40'ı fiilen sulanmaktadır. Bu bakımdan sulama alanının artırılarak kapasitesinin tam olarak kullanılması sağlanmalıdır. Bu da hiç şüphesiz tarımsal verimi ve üretimi arttıracak ve baraj çevresindeki köylerin ekonomisi üzerinde olumlu etki yapacaktır.

Sulama alanı içinde Çanakkale kentinin gün geçtikçe gelişmesi, fabrika, iş yeri, havaalanı gibi tesislerin inşa edilmesi, Çanakkale-İzmir karayolunun kenarındaki tarlaların iskana açılması, sulanan verimli tarım alanlarının daralmasına neden olmaktadır. Bu bakımdan bu alanların tarım dışı sahalara kaydırılması gerekmektedir.

Atikhisar Barajı sulama alanında 11 köy ve 2 mahallenin arazileri bulunmaktadır. Bu sahadaki çiftçilerden sulama birlikleri oluşturulmalı ve

sulama suyunun daha israfsız ve bilinçli bir şekilde kullanılması sağlanmalıdır.

Atikhisar Barajı'nın yapımı 1975 yılında tamamlandıktan sonra Çanakkale kenti taşkınlardan büyük oranda korunmuştur. Fakat en son 1998 yılında yaşanan taşkın olayı hatırlanırsa, taşkın tehlikesinin hala özellikle Sarıçay taşkın alanında devam ettiğini söylemek mümkündür. Çünkü, olası bir taşkın anında barajdan bırakılacak su miktarı (dolu savak debisi) 2085 m<sup>3</sup>/sn iken, Sarıçay'ın kent içerisindeki yatağının taşkın kapasitesi 285 m<sup>3</sup>/sn.dir. Bu sebeple Sarıçay taşkın alanında yapılaşma kontrol edilmeli ve çayın yatağı daraltılarak yatak kenarlarına park alanları yapılmamalı ve dolmasına neden olacak atıklar dökülmemelidir.

Barajın daha uzun ömürlü olabilmesi için baraj çevresindeki alanlarda meydana gelebilecek erozyonu önleyebilmek amacıyla ağaçlandırma çalışmaları arttırılmalı ve ağaçlandırma çalışmalarına hız verilmelidir. Erozyonun oluşmasına neden olan veya hızlanmasına imkan sağlayan tahriplerin (yangın, hayvan otlatma, baltalama v.s.) önüne geçilmelidir.

Çanakkale Şehri'nin içme suyu ihtiyacını karşılayan barajın çevresindeki kırsal kesimde yaşayan insanların atık maddelerini baraja dökmeleri önlenmeli ve gerekli uyarılar yapılmalıdır.

Doğal zenginliğin yok olmasını önlemek amacıyla barajın yakın çevresinde yapılaşmaya izin verilmemelidir.

Çanakkale'nin kuruluş ve gelişim alanını Sarıçay'ın delta sahası oluşturmaktadır. Çanakkale Şehri'nin I. derece deprem bölgesinde yer alması bu kesimde yapılaşmaların dikkatle kontrol edilmesini, gerekli etütlerin yapılmasını ve yapılara kat sınırlamasının getirilmesini zorunlu kılmaktadır.

### **Kaynaklar**

- ATALAY, İ., 1997, Türkiye Coğrafyası, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
- ATALAY, İ., 1986, Uygulamalı Hidrografya, Ege, Üniv. Edb. Fak. Yay. No: 38, İzmir.
- BİLGİN, T., 1969, Biga Yarımadası Güneybatı Kısımının Jeomorfolojisi, İst. Üniv. Yay. No: 1433, Ed. Fak. Basımevi, Coğrafya Enstitüsü Yay. No:55, İstanbul.
- ÇANAKKALE 1971 İl Yıllığı.
- DOĞANAY, H., 1998, Ekonomik Coğrafya 2, Enerji Kaynakları, Şafak Yayınevi, Erzurum.
- DÖNMEZ, Y., 1984, Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları, İstanbul Üniv. Yay. No: 2506, Coğr. Enst. Yay. No: 102, İstanbul.
- DSİ, 1986, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, İşletme ve Bakım Daire Başkanlığı, Çanakkale Sulaması Geliştirme Raporu. Ankara.
- ERCAN, T., 1996, Biga ve Gelibolu Yarımadaı ile Gökçeada, Bozcaada ve Tavşan Dalarının Jeolojik, Arkeolojik ve Tarihi Özellikleri, MTA Yay. Yerbilimleri ve Kültür Serisi No: 1, Ankara.
- EROL, O., 1969, Çanakkale Boğazı Çevresinin Jeomorfolojisi Hakkında Ön Not. Ankara Üniv. DTCF Coğr. Araş. Dergisi, No: 2, Ankara.
- EROL, O., 1985, Çanakkale Yöresinin Güney Kesiminin Jeomorfolojisi, Jeomorfoloji Dergisi sayı:13, Ankara.
- KOÇ, T., 2001, Kuzeybatı Anadolu'da İklim ve Ortam Sinoptik, İstatistik ve Uygulama Boyutuyla, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- KOÇMAN, A., 1993, Türkiye İklimi, Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yay. No: 72, İzmir.
- METEOROLOJİ BÜLTENİ,1990.



- MTA, 1987, 1/500000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası, İstanbul Paftası, Ankara.
- ÖZBEK, T., 1987, Su Yapıları, Gazi Üniversitesi Yay. No: 112, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Yay. No: 9 Ankara.
- ÖZTÜRK, B., ERGİNAL, A.E., 2001, Sarıçay Havzasının Jeomorfolojisi, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 36, İstanbul.
- SERTGİL S., TURGAY Y., 1968, KARATEKİN N., Gölet El Kitabı, D.S.İ. Matbaası, Ankara.
- YALÇINLAR, İ., 1949, Çanakkale Boğazı Civarının Jeomorfolojisi Üzerine Müşahedeler, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 10-11, İstanbul.

Atikhisar Barajı'nın (Çanakkale) Çevresel ve Ekonomik Etkileri