

ARAŞTIRMA MAKALESİ /RESEARCH ARTICLE

GEDİZ NEHRİ SU KALİTESİ: ASKIDA KATI MADDE TAŞINIMI

Ayşın SÜZAL¹, Nihayet BİZSEL²

ÖZ

Gediz Nehri, İzmir Körfezi'ne dökülen en büyük nehirdir. Nehrin sahip olduğu debi beklendiği gibi mevsimsel farklılıklar göstermektedir. 2004 ve 2005 yıllarında nehrin ortalama debisi $21,64 \pm 3.02 \text{ m}^3/\text{sn}$ olarak hesaplanmıştır. İnceleme mevsimsel olarak, 2004–2005 yıllarında özellikle nehrin debisinin en düşük (Kasım) ve en yüksek (Şubat) olduğu dönemleri kapsamaktadır. Benzer dönemlerde yapılan körfez seferleri ile Gediz nehrinin ağızındaki askıda katı madde (AKM) değerleri kıyaslanmış, Gediz Nehri'nin İzmir Körfezi ile buluştuğu ve karıştığı noktadan itibaren taşıdığı askıda katı miktarı hesaplanmıştır. Günümüze kadar İzmir Körfezi ile ilgili yapılan araştırmalarda Gediz Nehri'nin "kirletici" bir kaynak olduğu belirtilmiş olmasına rağmen, çalışmalarda Gediz Nehri'nin körfeze etkisinin mevsimsel olarak hangi boyutta olduğu sayısal verilerle gösterilmemiştir. Dolayısıyla, bu çalışmada "oldukça dinamik bir yapıya sahip olan bölgenin, gerçekte körfeze taşıdığı askıda katı madde etkisi nedir?" sorusuna yanıt aranmıştır.

Anahtar Kelimeler : Gediz Nehri, Askıda katı madde, İzmir Körfezi.

TOTAL SUSPENDED SOLID LOAD CARRIED BY GEDİZ RIVER

ABSTRACT

Gediz River is the largest river flowing into Izmir Bay. It has got seasonally fluctuating regime. Its annual mean flowing rate was measured as $21,64 \pm 3.02 \text{ m}^3/\text{s}$ during the period of 2004–2005 in which the seasonal samplings for the study have been carried out. Special attention was paid for the coverage of low (November) and high (February) flow periods. Its total suspended solids (TSS) concentrations were compared with those of Izmir Bay, and the TSS loads through the mouth of the river were calculated. Many researchers reported so far that "Gediz River is a pollution source for Izmir Bay", however there was no any mathematical explanation based on measurements showing a volume estimation as a pollution source and/or indicating any time pattern. This study has been presenting some answers to these questions.

Keywords: Gediz River, Total suspended solid, Izmir Bay.

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü, İncialtı-İzmir/Türkiye.

E-posta: aysins@gmail.com

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri Ve Teknolojisi Enstitüsü, İncialtı-İzmir/Türkiye.

1. GİRİŞ

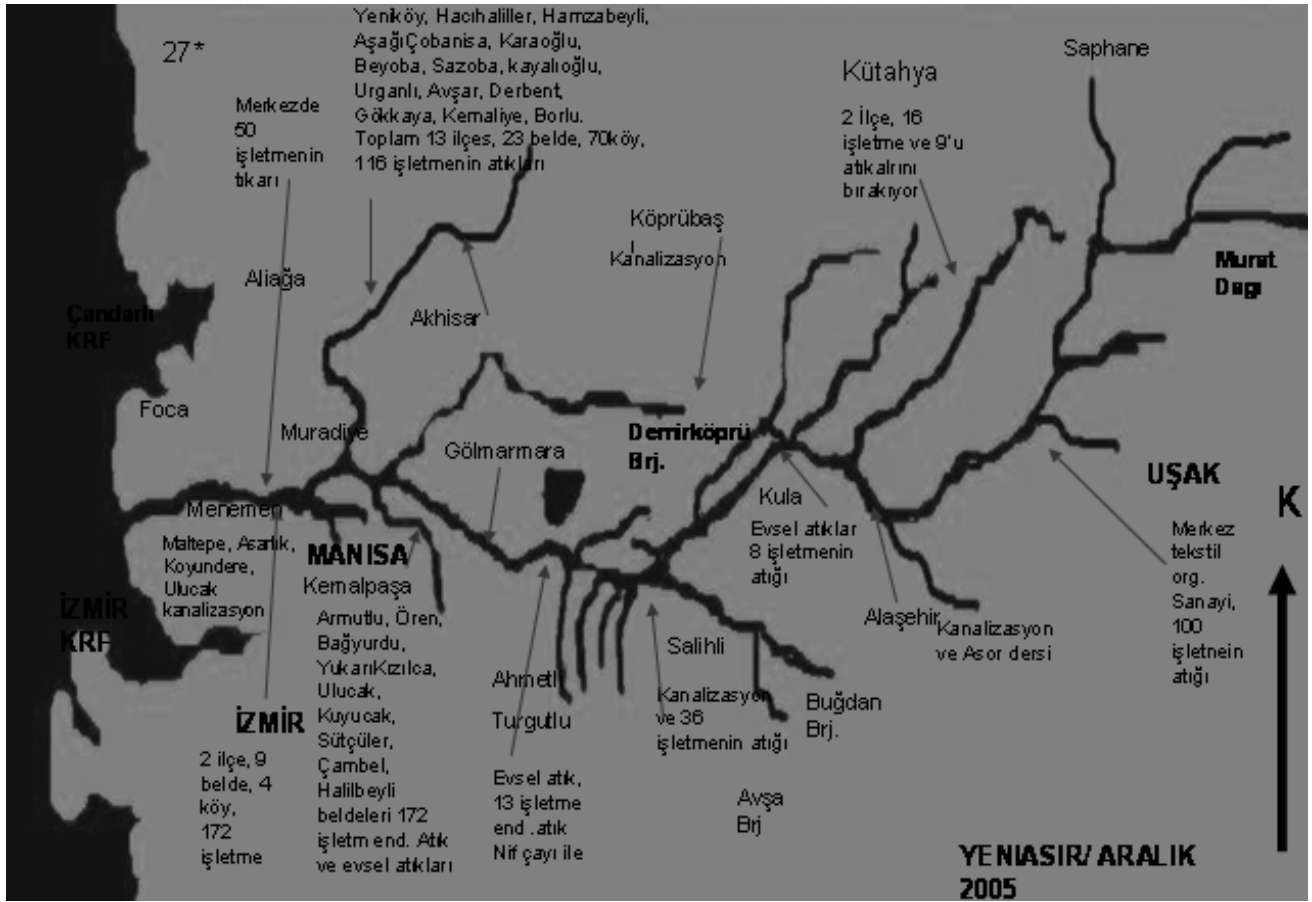
Akarsular ve denizlerin birleştiği alanların ekolojik açıdan özel alanlar olduğu bilinmektedir. Oldukça farklı biyofizikokimyasal özelliklere sahip iki akuatik ortamın karşılaştığı bu alanlarda, oldukça özgün biyojeokimyasal süreçlerin oluşabildiği ve bu süreçlerin, özellikle alıcı rolü olan denizel ekosistemi açısından, olumlu veya olumsuz yönde yaşamsal belirleyiciliğe sahip etmenler yaratabildiği anlaşılmıştır (Parsons vd., 1984). Genelde bu alanlardaki çalışmalarının, kirlilik yükünün kökenlerine bağlı olarak belli parametrelerle, özellikle bazı iz elementlerle, sınırlı olduğu gözlenmiştir (Ackroyd vd., 1986; Boughriet vd., 1992; Boyle vd., 1982; Gobeil vd., 1981; Chiffolleau vd., 1994; Zwolsman, 1999). Tuzluluk gradienti boyunca, su-sediman jeokimyasında (özellikle askıdaki katı madde), bilhassa besin tuzları ve iz elementler açısından, özgün dinamik davranış özellikleri saptanmıştır. Herhangi bir akarsuyun hidrolojisinin, toplama havzasındaki jeolojik ve biyolojik kompozisyonları ve antropojenik faaliyetlerin de, bu belirleyici özellikleri etkileyeceği açıktır. Bu çalışmada söz konusu ana izleme değişkeni partikül madde (Askıda katı madde: AKM) dir. AKM dibe çökmeden önce su kolonunda uzun süre kalabilen, kimi zaman sedimentten su kolonuna geçen canlı veya cansız partikül maddelerin (>0,45mikron) tamamını kapsamaktadır (Turner ve Millward, 2002). Sucul ortamlarda kirlilik izlenmesinde kullanılan ayrıca pek çok canlı için besin kaynağı olan AKM'nin nehir veya deniz suyundaki miktarı, ortamda yaşayan tüm canlıların (balıklar, su bitkileri, bentik canlılar, vb.) yaşamsal faaliyetleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Gunther vd., 1999). Ayrıca partikül madde nehrin denize döküldüğü bölgede birikimi ile kıyı şeklinin değişimine sebep olduğu için ayrı bir önem taşır. Zira AKM, bünyesinde besin tuzlarını, hidrofobik organik mikro kirleticileri ve ağır metalleri de taşımaktadır (Hong vd., 1999; Turner ve Millward, 2002; Suzumura vd., 2004). AKM'nin dibe çökmeden ilerlemesinde nehrin debisinin büyük bir rolü bulunmaktadır. Nehrin akış hızı ne kadar fazla olursa, sürüklenerek olan partiküllerin boyutları ve miktarları da buna bağlı olarak değişecektir. Yapılan çalışmalar nehirlerden taşınan AKM miktarının oldukça değişken olduğunu göstermiştir (Eisma ve Cadee, 1991). Buna bağlı olarakta, partiküller ve bu partiküllere tutunan birçok kirlenici maddelerin açık sulara taşınma riski de değişken olacaktır. Tablo 1'de çeşitli AKM kaynakları ve miktarları gösterilmiştir.

Tablo 1. Okyanuslara ve denizlere taşınan yıllık AKM kaynakları ve miktarları (The Open University Team, 1989).

AKM kaynakları	Ton/yıl
Nehirler ile	18,3 x 10 ⁹
Kıyasal erozyonla	0,25 x 10 ⁹
Biojenik sedimentasyon yoluyla	
CaCO ₃	1,4 x 10 ⁹
SiO ₂	0,49 x 10 ⁹
Rüzgarların taşıdığı tozlar ile	0,6 x 10 ⁹
Yeraltı suları ile	<0,48 x 10 ⁹

2. ÇALIŞMA ALANI

Gediz Nehri, Büyük Menderes'ten sonra Ege Denizi'ne dökülen ikinci büyük akarsudur. 17500 km² 'lik bir havzaya ve toplam 401 km uzunluğa sahiptir. Kuzeyinde Foça, güneyinde Homa lagünü yer alır. Türkiye'de bulunan diğer nehirlerle kıyaslandığında, 1960'tan bugüne göreceli düşük akıma (33m³/sn) sahip olmasına rağmen taşıdığı kirlilik yükü bakımından oldukça büyük bir önem taşımaktadır. Kaynağından doğduktan sonra Uşak, Kütahya, Manisa ve İzmir il sınırından ve 17 ilçe ve 32 belde, 74 köy sınırından geçmektedir. Bu esnada 400'den fazla sanayi kuruluşunun (gıda, tekstil, kimya, metal, deri, makine, vb.) endüstriyel ve yerleşim yerlerinin evsel atıklarını bünyesine katmaktadır. Bölge endüstriyel faaliyetlerinin yanı sıra, tarım havzası olarak da büyük öneme sahiptir. Bu yüzden nehir suyunun sulama suyu olarak kullanımı da Gediz'in su kalitesi açısından önemini bir kat daha arttırmaktadır. Gediz nehri üzerinde günümüze kadar kirlilik ve su kalitesi ilişkisi açısından pek çok çalışma yapılmıştır. Ancak çalışmalar, özellikle 1970'lerin sonlarına doğru hız kazanmaya başlayabilmiştir. Çalışmaların sonuçların, su kalite parametrelerinin bir çoğunun, doğal seviyelerinin üstünde saptandığını göstermiştir (Okur vd., 1997; Batkı, 2002; Gündoğdu vd., 2005). Özellikle Devlet Su İşleri'nin (DSİ) yaptığı çalışmalar sonucunda, Gediz nehri "*çok kirlenmiş su*" anlamına gelen IV. Sınıf'a dahil edilmiştir. Öte yandan, yapılan tüm çalışmaların sadece nehir suyunu kapsadığının altını çizmek önemlidir. 1989 yılında tonlarca balık ölümünün gözlemlendiğinin rapor edilmesinden (Erdur,1990) sonra günümüze kadar gözlenen ve son üç yıldır tekrar hız kazanan toplu balık ölümleri basında da sıkça yer almıştır. Bölgede havza yönetim probleminin çözümlenmemiş olması bu tür sonuçlara sebep olmaktadır. Gediz Nehri'nin yolculuğu boyunca geçtiği yerleşim ve sanayi yerleri ve bünyesine katılan endüstriyel ve evsel atıklar Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Gediz Nehri'nin yolculuğu boyunca geçtiği yerleşim yerleri ve bünyesine atık katılan bölgeler.

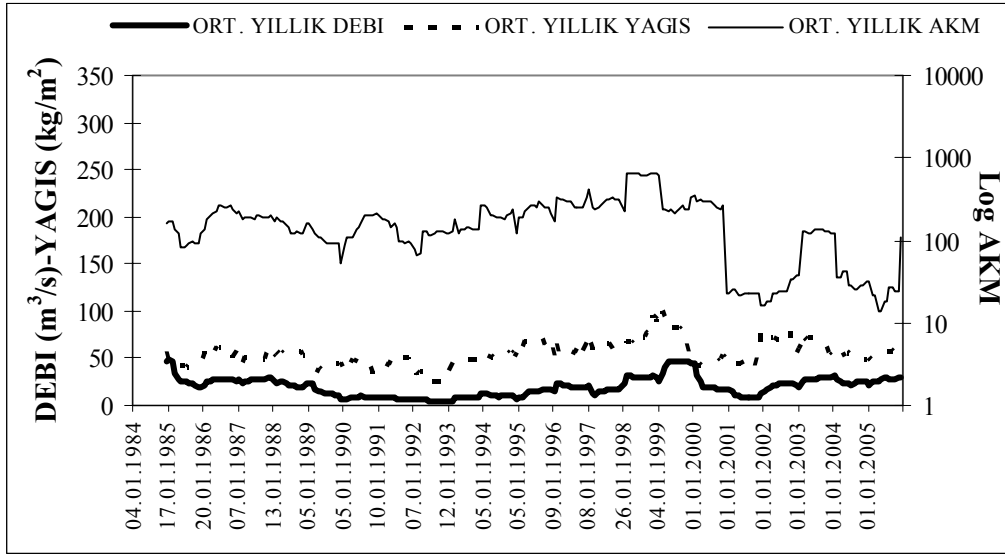
3. YÖNTEM

Çalışma toplam beş dönemlik mevsimsel örnekleme sürecini içerecek şekilde Ağustos 2004, Kasım 2004, Şubat 2005, Nisan 2005 ve Ağustos 2005 tarihlerinde yapılmıştır. Örnekleme biri tatlı su kaynağı olarak nehir ağzında, diğeri dış körfezde olmak üzere sabit referans istasyonlarında ve tuzluluk değişimine bağlı olarak konumu her mevsim değişen 6 istasyonda yapılmıştır. Askıda Katı madde örnekler önceden etüvde kurutulmuş ve boş tartımları alınmış 47mm'lik GF/F ve 0,45µ'lik göz açıklığına sahip filtrelerden süzölmüş, sonrasında tekrar etüvde kurutulup tartılarak hesaplanması yapılmıştır (U.S. EPA, 1998).

4. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Gediz Nehri'nin İzmir Körfezi'ne döküldüğü sulak alan bölgesinde karadan nehrin ağzına ulaşım yağışlı dönemlerde oldukça zordur. Yaklaşık bir yıllık bir süreç içerisinde (2004- 2005)

nehirin ağzında ölçümler yapılmıştır. Gediz Nehri'ne ait debi verileri, nehrin İzmir Körfezi'ne dökülmeden yaklaşık 60 km öncesinde bulunan DSİ akım gözlem istasyonundan temin edilmiştir. Devlet Meteoroloji İşlerinin istasyonuna ait yağış ölçümlerine göre, 1984'ten 2005'e kadar 21 yıllık süreç boyunca yıl bazında bölgeye düşen yağış miktarı, nehrin debisi ve taşınan AKM miktarı incelendiğinde, bu üç değişkenin genel olarak 2000'li yıllara kadar benzer bir dağılım gösterdiği gözlenmektedir (Şekil 2). Göze çarpan değişiklik 2000'li yıllardan sonra nehrin taşıdığı AKM miktarının çarpıcı şekilde azalması ve tekrar eskisi gibi yüksek değerlere çıkmasıdır. 1990'ların sonu ve 2000'lerin başında debi ve yağışta da belli bir azalma gözlenmektedir. DSİ'nin AKM verilerine göre Gediz Nehri'nin taşıdığı AKM miktarı ise 80'li yıllar için ortalama günde 323 ton, 90'lı yıllarda günde ortalama 389 ton iken 2000'li yıllarda günlük taşıdığı askıda katı madde miktarı 111 ton'a düşmüştür.



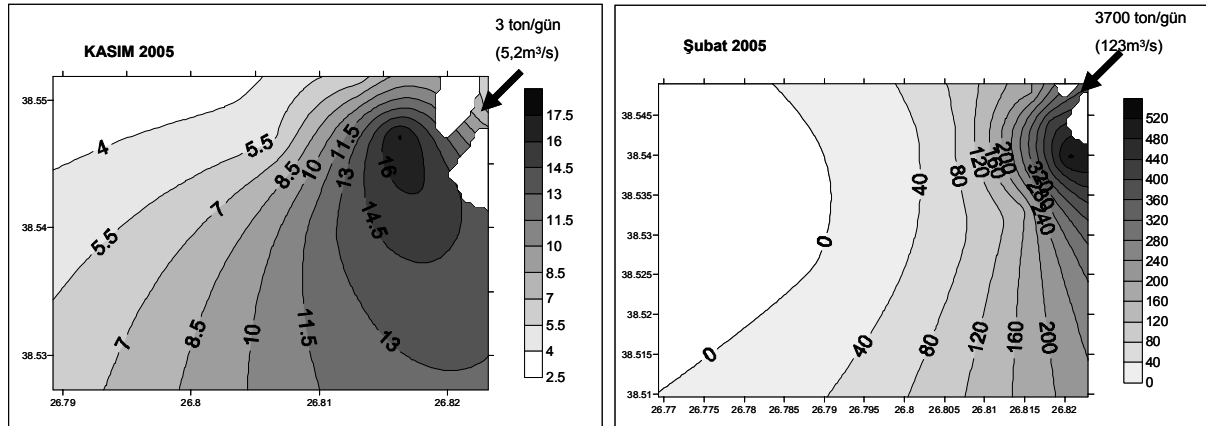
Şekil 2. 1984'den 2005'e kadar Gediz Nehri'nin debisi, taşıdığı AKM miktarı ve ortama düşen yağış miktarlarının yıllık ortalama değişimi.

2004–2005 örneklemede (Ağustos 2004, Kasım 2004, Şubat 2005, Nisan 2005, Ağustos 2005) nehir ağızından ölçülen AKM değerleri 5,71 ile 349 mg/l aralığında, nehrin debisi ise 5,12 ile 123 m³/sn arasında değişmiştir. Elde edilen ölçümler göstermektedir ki, denize ulaşan günlük askıda katı madde miktarının mevsimsel değişimi oldukça fazladır (Tablo 2).

Özellikle yağışların ve nehrin debisinin yüksek olduğu kış aylarında taşınan AKM yükü günlük 3708 ton (123m³/s) değerine ulaşırken, nehrin kendi debisi ile aktığı sonbahar döneminde gözlenen günlük AKM taşınımı 3 ton'a (5,12 m³/s) kadar düşmektedir (Şekil 3 a,b).

Tablo 2. Örnekleme günlerinde ölçülen debi, AKM miktarı ve hesaplanan günlük AKM yükü

Tarih	Debi (m ³ /s)	AKM (mg/l)	AKM (ton/gün)
Ağustos 2004	44.3	11.8	44.97
Kasım 2004	5.2	6.7	2.97
Şubat 2005	123.0	349	3708.9
Nisan 2005	18.7	22.7	36.6
Ağustos 2005	30.6	5.7	15.09



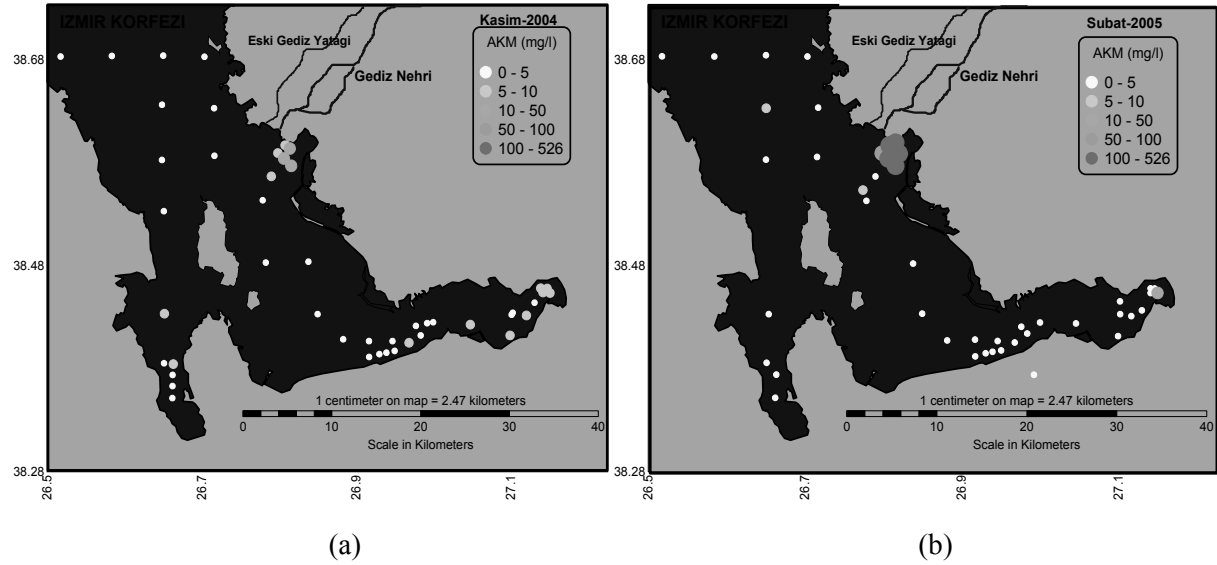
Şekil 3. Gediz Nehri'nde debinin en düşük (a) ve en yüksek olduğu (b) dönemlerde taşınan AKM yükü ve AKM miktarının nehir ağızı boyunca dağılımı

Gediz ağzında benzer bir çalışma önceki yıllarda yapılmadığı için AKM yükünün kıyaslanması mümkün değildir. Fakat Türkiye’de bulunan bazı akarsuların debileri, AKM miktarları ve yıllık taşıdıkları AKM yükü Tablo 3’te verilmiştir. Buna bağlı olarak, Gediz Nehri ortalama debisine yakın olan Solaklı deresi ve Büyük Melen’den daha fazla AKM değerine sahipken, debi değeri bilinmeyen Ankara Çayı ve İstinye deresinden daha az miktarda AKM değerine sa-

hiptir. Gediz Nehri’nin taşıdığı AKM miktarı mevsim bazında oldukça değişkendir. Bu yüzden yapılan ölçüm sonuçlarına bağlı olarak günlük AKM yüklerini hesaplamak daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Bu durumda nehrin taşıdığı AKM miktarlarının, söz konusu olan nehirlerin taşıdıkları ortalama günlük AKM yanında oldukça yüksek bir değere sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Türkiye’de bazı akarsuların debileri, AKM miktarları ve yıllık taşıdıkları AKM yükleri.

	Debi (m ³ /sn)	AKM (mg/l)	AKM taşınımı (ton/yıl)	Kaynak
Solaklı Deresi	15,31	44,5 - 131	55 473	Boran ve Sivri, 2001
Sürmene Deresi	5,4	13,5 - 92	16 455	Boran ve Sivri, 2001
İstinye Deresi	-	20 - 400	-	Yönsen vd., 2000
Asi Nehri	-	1 - 231	-	Taşdemir ve Gökso, 2001
Büyük Melen	38,28	190,5	178 284	Sümer vd., 2001
Ankara Çayı	-	359 - 830	-	Atıcı ve Ahıska, 2005
Gediz Nehri	21,6	5,71 - 349	3 - 3708 (ton/gün)	Bu çalışma (2004-2005)



Şekil 4. Gediz Nehri debisinin en düşük olduğu Kasım 2004 (a) ve en yüksek olduğu Şubat 2005 (b) örneklemelerinde İzmir Körfezi yüzey suyunda gözlenen AKM miktarları.

Akdeniz’e boşalan ve debisi Gediz Nehri’nin sahip olduğu en yüksek debi değerine yakın olan (145,9 m³/sn) Ebro Nehri’nin taşıdığı günlük AKM miktarı 438,4 ton/gün olarak rapor edilmiştir (Go’mez-Gutie’rrez vd., 2006). Bu değer Gediz’in benzer debiye sahip olduğu kış döneminde taşıdığı madde miktarı yanında oldukça düşük kalmaktadır.

Nehir ağzında yaptığımız ölçümlerin sonuçları göstermiştir ki, kuzey rüzgarlarının hakim olduğu bölgede, düşük ve yüksek akımın gözlemlendiği her iki dönemde de Gediz Nehri’nin İzmir Körfezi’ne taşıdığı askıda katı madde yükü özellikle Homa Lagünü’ne etkilemektedir (Şekil 4). Gediz Nehri örnekleme ile eş zamanlı yapılan İzmir körfez örnekleme de göstermiştir ki,

genelde düşük debiye sahip olan Gediz Nehri iç körfezden daha tehditkar değildir. Dış Körfezin yüzey suyu, sadece debinin Şubat 2005 de gözlenen değerlerine ulaştığı dönemlerde AKM taşınımından etkilenmektedir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma TÜBİTAK CAYDAG 104Y037 nolu proje kapsamında gerçekleştirilmiştir. Maddi desteklerinden dolayı TÜBİTAK'a, veri temininden dolayı Devlet Su İşleri İzmir Bölge Müdürlüğü, Elektrik İşleri Etüd İdaresi Aydın Bölge Müdürlüğü, Devlet Meteoroloji Enstitüsü İzmir Bölge Müdürlüğü ve ölçümlerin gerçekleştirilmesinde verdiği desteklerden dolayı Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü'ne teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Ackroyd, D. R., Bale, A. J., Howland, R. J. M., Knox, S., Millward, G. E. ve Morris, A. W. (1986). Distribution and behavior of dissolved Cu, Zn and Mn in the Tamar Estuary. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 23, 621–640.
- Atici, T. ve Ahiska, S. (2005). Pollution and algae of Ankara stream. *G.Ü. Fen Bilimleri Dergisi* 18(1), 51–59
- Batki, H. (2002). Gediz Nehri'nin kimyasal parametrelerinin değerlendirilmesi. Ege Üniversitesi Su Ürünleri ABD, Doktora Tezi.
- Boran, M. ve Sivri, N. (2001). Trabzon (Türkiye) İl Sınırları İçerisinde Bulunan Solaklı ve Sürmene Derelerinde Nutrient ve Asılda Katı Madde Yüklerinin Belirlenmesi. *E.U. Journal of Fisheries & Aquatic Sciences* 18(3-4), 343 – 348.
- Boughriet, A., Ouddane, B., Fischer, J.C., Wartel, M. ve Leman, G. (1992). Variability of dissolved Mn and Zn in the Seine estuary and chemical speciation of these metals in suspended matter. *Water Res.* 26, 1359-1378.
- Boyle, E. A., Husted, S. S. ve Grant, B. (1982). The chemical mass balance of the Amazon Plume—11. Copper, nickel and cadmium. *Deep-sea Research* 29, 1355–1364.

- Chiffolleau, J. F., Cossa, D., Auger, D. ve Truquet, I. (1994). Trace metal distribution, partition and fluxes in the Seine estuary (France) in low discharge regime. *Marine Chemistry* 47, 145–158.
- Eisma, D. ve Cadee, C.G. (1991). Particulate matter process in estuaries. In Degens, E., Kempe, S., Richey J. E. (Ed.). *Biogeochemistry of major world rivers*, Chapter 13., Scientific Committee On Problems of the Environment (SCOPE).
- Erdur, D. (1990). İzmir Körfezi'ne Dökülen Nehir ve Derelerdeki Azot Kirliliği. DEÜ Mühendislik Mimarlık Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü-Bitirme Projesi, ss. 68.
- Gobeil, C., Sundby, B. ve Silverberg, N. (1981). Factors influencing particulate matter geochemistry in the Saint-Lawrence Estuary turbidity maximum. *Mar. Chem.* 1, 123-140.
- Go'mez-Gutie'rrez, A. I., Jover, E., Bodineau, L., Albaige's, J. ve Bayona, J. M. (2006). Organic contaminant loads into the Western Mediterranean Sea: Estimate of Ebro River inputs. *Elsevier, Chemosphere* doi:10.1016/j.chemosphere.2006.02.058.
- Gündoğdu, V., Torusdag, E. ve Sarıkaya, D. (2005). İzmir kus cenneti sulak alanının ekolojik yapısı ve su kirliliği izleme çalışması. *CEV.KOR 1991 Ekoloji*, 14(54), 31-36.
- Gunther, C. P. (1999). In: Dittmann, S. *Settlement: The Wadden Sea Ecosystem.*, secondary dispersal and turnover rate of benthic macrofauna. Stability properties and mechanisms. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, ss. 133–146.
- Hong, H., Chen, W., Xu, L., Wang, X. ve Zhang, L. (1999). Distribution and fate of organochlorine pollutants in the Pearl River estuary. *Marine Pollution Bulletin* 39, 376–382.
- Okur, B., Hakerlerler, H., Anaç, D., Anaç, S., Dorsan, F. ve Yağmur, B. (1997). Gediz nehrindeki kimi su kirlilik ögesi parametrelerinin aylık ve mevsimsel olarak değişimi üzerine bir araştırma. Ege Üniversitesi

araştırma Fonu, araştırma Raporu, Proje No: 93- ZRF- 043.

Parsons, T. R., Takahashi, M. ve Hargrave, B. (1984). *Biological Oceanographic Processes*. Pergamon Press. Oxford.

Sumer, B., Ileri, R. ve Samandar, A. (2001). Büyük Melen ve Kollarındaki Su Kalitesi. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 10(39), 13-18.

Taşdemir, M. ve Göksu, Z.L. (2001). Asi Nehri'nin (Hatay, Türkiye) Bazı Su Kalite Özellikleri. *E.U. Journal of Fisheries & Aquatic Sciences* 18(1-2), 55-64.

Suzumura, M., Kokubun, H. ve Arata, N. (2004). Distribution and characteristics of suspended particulate matter in a heavily eutrophic estuary, Tokyo Bay, Japan. *Marine Pollution Bulletin* 49, 496-503.

The Open University team (1989). *Waves, tides and shallow water processes*. The Open University. Ed: Bearman, G. Pergamon Press, 1 Baskı, ss 87-92.

Turner, A. ve Millward, G.E. (2002). Suspended particles: Their role in estuarine biogeochemical cycles. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 55, 857-883.

U.S. EPA (1998). *Analysis of total suspended solids by EPA Method 160.2. Region 9, Revision 1. SOP 462, 12.*

Yönsen, F., Bilgin, C. ve Gülsen, C. (2000). İstinye deresinin İstanbul Boğazı'na taşıdığı kirlilik. Dördüncü Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresinde 4-7 Eylül 2000, İstanbul Üniversitesi Avcılar, CA 34 nolu poster.

Zwolsman, J.J.G.(1999). *Geochemistry of trace metals in the Scheldt estuary*. *Geologica ultraiectina* 177. Universiteit Utrecht, Faculteit aardwetenschappen, Utrecht.



Ayşın SÜZAL, İzmir'de 1976 yılında doğan Ayşın Süzal, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümünden mezun oldu (2000). Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü'nde Kıyı Bölgesi Yönetimi Programında, "Rüzgar ve Deniz Suyu Sevi-

yesindeki Değişikliklerin Karadeniz'in Genel Akıntı Sistemlerine Etkileri" üzerine yüksek lisans çalışmasını tamamladı (2003). Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü Kıyı Mühendisliği doktora programına kaydoldu (2004) ve "İzmir Körfezi Gediz Nehri Ağzında Partikül ve Çözünmüş Madde Taşınımı" üzerine doktora çalışmasına başladı. Bu çalışma, TÜBİTAK 104Y037 kod nolu projesi kapsamında yürütülerek tamamlandı. Kendisi, proje yardımcısı olarak, projenin koordinasyonunda da sorumluluklar üstlenmiş ve projenin tamamlanmasında hemen her aşamada bilfiil görev almıştır.



Nihayet BİZSEL, Nihayet Bizsel, ODTÜ Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümünden mezun oldu. (1984) ve aynı üniversitenin Deniz Bilimleri Enstitüsü'nün Deniz Kimyası Anabilim dalında yüksek lisansını tamamladı. (1988). 1988-1990 yılları arasında Oslo Üniversitesi'nde Matematik ve Doğa Bilimleri Fakültesi'nde Deniz Kimyası bölümünde doktora dersleri aldı. Doktora çalışmasını Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsünde tamamladı. (1996). 2002 yılında Doçentlik ünvanını Deniz Bilimleri ve Mühendisliği temel alanından alan Nihayet Bizsel, halen aynı enstitüde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

