

10 Ocak 2000

CMC şirketinin ardında büraktığı zehirli atıkların aktığı gölet ve hatta atık bölgesindeki sularla yapılan tarım nedeniyle insanlar göz göre göre zehirleniyor...

CYNAYET!

Ege Üniversitesi'ndeki uzmanların CMC'nin yaratığı çevre felaketi ile ilgili raporunun ardından, ODTÜ Çevre Mühendisliđi Profesörü Dr. Aysel Atımay tarafından hazırlanan raporda da tehlikenin boyutlarına bir kez daha dikkat çekilirken, KKTC yetkililerinden hiç bir hareket yok...

Her iki raporda da gölet suyu ile kesinlikle tarım yapılmaması konusunda ciddi uyarılar yer alırken, sadece gölet değil, 30 bin ton siyanürlü atığın hemen dibindeki kuyulardan çekilen sularla bile tarlalar sulanıyor...

Uzmanlara göre, Lefke ve yöresindeki zehirli atıkların kontrol altına alınabilmesi için tamı tamına 500 milyon dolar gerekiyor...Ancak KKTC'nin 2001 yılı bütçesinden "atıkların temilenmesi"ne ayrılan para sadece 5 milyar TL.

XPress:- Lefke ve yöresini öün vadisi ne çeviren CMC maden şirketinin geride bıraktığı zehirli atıklarla ilgili hala etkin bir önlem alınmazken, bölgede zehirli atıklardan nasibini alan gölet ve atık tepelerinin hemen dibindeki kuyulardan alınan sularla yapılan tarıma göz yumuluyor.

Türkiye deki Ortadođu Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliđi Profesörü Dr. Aysel Altımay tarafından bölge ile ilgili olarak hazırlanan son raporda atıkların karışması nedeniyle ağır metallere kirlenmiş bulunan göletin suyu ile yapılacak sulama sonucu elde edilecek ve özellikle yaprakları yenen bitkilerin ciddi zehirlenme tehlikesi taşıdığı uyarısı bulunuyor. Ancak bu uyarılara karşın, bölgede gölet suyu ile sulamanın durdurulması konusunda atılan ciddi bir adım yok.

EL ALTINDAN TAVSIYE

Göletin zehirli suları bir yana yaklaşık 30 bin ton siyanürlü atık içeren öün tepeciklerinin bile yan banyodaki kuyulardan alınan sularla da sulama yapıyor ve elde edilen ürünler de tüm KKTC'ye dağılıyor.

Ancak, üreticinin vereceğ tepkiden çekinen yetkililerin bu durum karşısındaki yöntemleri son derece ilginç XPress muhabirlerinin görüldü bazı üreticiler, Tarım Bakanlığından gelen yetkililerin, aralarından bir kaç üretici ile görüşmelerini ve göletten aldıkları su ile yaprakları yenen bitki üretmemeleri konusunda kendilerine tavsiyede bulduklarını anlattılar.

2001 yıl bütçesinde ayrıldığı 5 milyar TL ile Lefke deki tüm Akdeniz bölgesini tehdit eden felaketin nedenlerini ortadan kaldırmayı planlayan devletin bu politikasının çok yakında nelere mal olacağı ise hala sulama kaynağı olarak kullanılan göletin kendisi ortaya koyuyor.

İNSANLARIN KULLANDI—I SUYU KULANLAR BİLE YEMİYOR

Atık tepeleriyle çevre sarılmış bulunan ve ana atık bölgesinden artık hiçbir şekilde yaramayan ve sürekli sızıntı yapan bir setle ayrılan göletin çevresi öün vadisi

terimine bire bir uyuyor. Hayatın kaynağı olması gereken milyonlarca ton suyu içinde barındıran gölet çevresinde yabancı biyot olmak bile mümkün değil. Kuşlar ise bu zehirli havuzun suyu ile yiyecekleri sebze yetiştirilmekte ısrarlı insanlardan daha bilindi olmalı ki, çevrede göletten su içmeye gelen tek bir kuş bile gömme mümkün değil.

RAPORDAN ALINTILAR

Defalarca birçok gazeteci tarafından dile getirilmesine, Lefke 'evre ve Tanıma Derneği'nin kendi bünyesinden Türkiye'deki üniversitelere hazırlatılan inceleme raporlarına ve bu derneğin, zehirleniyoruz! feryatlarına karşın hala suskun ve hareketsiz kalanların, sadece Lefke ve çevre halkına değil, tüm KKTC halkına neyi reva gördüklerini anlamak için sözünü ettiğimiz rapordaki bazı paragraflardan yaptığımız alıntılara ve tablolara göz atmak yeterli olacaktır:

KKTC Devlet Laboratuvarı Müdürlüğü'nün 28.10.1999 tarihli raporunda; Gemikona'da Maden İşletme Tesislerinden değişik tarihlerde alınan 8 adet bitki örneği ile, CMC tesisleri yanında ve metal kirlenmesinin olmadığı düşünülen yerlerden alınan 3 adet bitki örneği incelenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 1,2 ve 3 de verilmiştir. Analiz sonuçlarından görüldüğü gibi, bitkilerde kumulasyon yapan ağır metaller, bu bitkileri doğrudan yiyen insanlara geçebildiği gibi, bu bitkileri yiyen hayvanların et ve süt ürünleri vasıtasıyla insanlara geçebilmektedir.

TERKEDİLMİŞ MADEN SAHALARININ DURUMU VE 'EVRE ÜZERİNE ETKİLERİ

Karadağ mevkiinde bulunan maden sahasında açık ocak ve yeraltı madencilik, Maden Deresi sahasında ise yeraltı madencilik yapılmıştır.

Bu sahalarda yoğun olarak bulunan minareller (pirit, kalkopirit, galena vs.) ya da suyu ve havanın oksijeni ile reaksiyona girerek asidik ortamlar oluşturmakta ve minerallerce kirlenmiş olan sular yüzeysel akışa geçerek su toplama havzalarına taşınmakta veya doğrudan yeraltı sularına karışmaktadır.

GEMİKONA—I GÖLETİNE KİRLİLİK

Maden deresine ait beslenme alanı üzerinde yer alan ve maden istihsal sahasında bulunan Gemikona'da Göleti, 1994 yılında tamamlanmıştır. Tarımsal sulama amacıyla üretilmiş olan Gemikona'da Göleti'nin su toplama kapasitesi 4 milyon m³ tür. Sulama sahası ise 130 hektar olarak planlanmıştır. Göleti çevreleyen yamaçlarda maden atıkları bulunmaktadır. Göletin menbaında 2 adet su kuyusu bulunmaktadır. Güçleri Lefke'nin içme suyu gereksiniminin karşılandığı bu kuyular, asit drenaj etkisiyle gölette meydana gelen kirlenmenin bu kuyularında etkileyeceği düşünülmesi ile tarımsal amaçla kullanılmaya başlanmıştır.

Bu dönemde Trodos Offiyolit kompleksinden beslenen derelerden, mineralce zengin birikinti sularından ve Gemikona'da Göleti'nden toplam 17 su numunesi alınmıştır.

Analiz sonuçları Tablo 5 de verilmiştir.

Burada üzerinde dikkatlice durulması gereken nokta Maden Deresi içerisinde mineralce zengin su birikintisinden alınan 11 nolu örnektir. Göletin suyla dolu rezerv alanından sadece 8-10 m gibi bir uzaklıktan alınan bu su numunesinin 408.0 ppm demir(Fe) ve 59.50 ppm bakır(Cu) içermesinin yanı sıra pH değeri de 2.42 dir.

Bu özelliklere sahip suyun **içme suyu olarak kullanılmayacağı çok açıktır, tarımsal amaçlı kullanılması da sakıncalıdır.**

GÖLETİN NEDEN OLDU—U TARIMSAL KİRLENME

Gemikona'da Göleti'nin sulama amacıyla devreye girmesinden sonra, maden atıklarından kaynaklanan ağır metallerin sulama suyunda kirlilik oluştuğu, yapılan

analiz sonuçlarından anlaşılmaktadır. Gemikonak Gölü'nün sulayacağı havzadaki toprakların mikroelement durumu incelendiğinde, **tarım topraklarındaki bakır(Cu), demir(Fe), mangan(Mn), çinko(Zn) gibi maddelerin, bitkilerin ihtiyaç duyduğu topraktaki kritik değerlerin üzerinde olduğu görülmektedir.** (Tablo 6)
Özellikle yaprağı yenen bitkilerdeki ağır metal birikmesi göz önüne alındığında tehlikenin boyutu artmaktadır.

Prof. Dr. Ümit ERDEM'in koordinatörlüğündeki raporda bölgedeki toplam atık miktarının 8 milyon ton, etkilenen alanın ise 500 km² olduğu öngörülmektedir. Yine aynı raporda bölgenin bitki dokusu incelendiğinde Acacia cyanophylla (Kıbrıs akasyası/Top akasya) bitkisinin özellikle CMC tesislerinin bulunduğu lokasyonda yoğun olduğu belirtilmiştir. Ayrıca da anlaşıldığı üzere bu bitkilerin siyanür sevdiikleri bilinmektedir.

Tablo 8 de verilen su analiz sonuçları göstermektedir ki, denize önemli miktarlarda asit sızıntısı olmaktadır. Bu değerler ne yazık ki çevre sağlığı açısından da kabul edilebilir değerlerin üzerindedir. Burada bir noktanın belirtilmesinde yarar görülmektedir; deniz suyunun iletkenliği denizdeki tuz nedeniyle çok yüksektir.

GENEL GÖRÜMLER

Gemikonak CMC atıklarından önce **hukuksal bir sorundur. Konu, mutlaka uluslararası düzeyde hukuk kurullarına taşınmak durumundadır.** Konu, Türkiye, İsrail, Mısır, Lübnan, Yunanistan ve Yalova gibi Doğu Akdeniz Ülkeleri ile Orta Akdeniz ülkelerini tehlike altına almaktadır. Türk araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar göstermiştir ki, **arsenik, baryum** gibi ağır metal birikimi Doğu Akdeniz'de önemli bir sorun olmaktadır. Alanda risk analizi yapılmadan, **tarım yapılmamalıdır, su kullanılmamalıdır, hayvan otlatılmamalıdır ve en önemlisi de dolaylı olarak.**

Yapılan incelemeler göstermiştir ki, kirlilik alanı belirtilen miktarların çok üzerindedir. Yaklaşık 2000 dönüm olarak belirlenen bu alan kirlilik bölgeleri dikkate alındığında 2000 dönümün çok üzerinde olarak saptanmıştır. Üstelik burada önemli bir konu da uzun süreli zehirlenmedir, **aslında ölüm vadisi (Death valley) olarak nitelenebilecek alan içinde reaksiyon için devam etmektedir.**

Burada çevre felaketi evrensellik taşınmaktadır. Sorun Kıbrıs sorunu değil, global (küresel) bir sorundur. Adı geçen yörede kıyıcı ekosistemi dahil olmak üzere özgün canlı yaşamı yok olmuştur.

Prof. Dr. H.G. BARTH'ın belirlemelerine göre Almanya da böyle bir olgunun rehabilitasyonu **en az 500 milyon \$** dan başlamaktadır. Bölgedeki ksantatlar kontrolsüz olarak açığa dururlarsa böyle sonra önemli zararlı etkiler yaratırlar.

Yalnızca bu gözle bile bakınca olay çok tehlikelidir. Yıkıcı bakıta gölet havzası yanlış yere kurulmuştur.

Havza bazında dikkate alındığında su, toprak, yer altı ve yerüstü olmak üzere **en az 100 km² lik bir alan için tehlike düşünülmektedir.**

Göze çarpmayan bir olgu ise ağır metalleri bünyelerine alabilen bitkiler topluluğudur. Ney yazık ki bu bitki topluluğunda özellikle koyun olmak üzere hayvan besleme sürdürülmektedir. Bu durum ise insan sağlığına da etkilemektedir. Üstelik Tablo 6 toprağın standartlarının üzerinde kirli olduğunu göstermektedir. (ekte tablolar e maille gönderildi. fotoğraflı)

Tablo 1 : Analiz Sonuçları

Örneğin alındığı yer	Örnek	Analiz için alınan Miktar(gr)	Al (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Fe (mg/kg)	Mn (mg/kg)
CMC Gemikonaç Maden İşletme Tesislerinden Alınan Bitki Örnekleri	"İfa otu 1	2.5770	195.03	15.50	63.72		39.43
	"İfa otu 2	2.7391	185.28	16.53	75.32		38.92
	Pire otu 1	2.3499	207.41	3.24	77.28		27.55
	Pire otu 2	2.3497	213.01	10.42	58.60		32.14
	Gabbar 1	3.3694	48.79	0.79	7.13	70.04	
	Gabbar 2	3.5786	43.59	0.65	7.37	60.58	28.11
	Ayrelli 1	2.3219	44.02	1.02	3.34		8.66
	Ayrelli 2	2.2342	43.13	0.86	3.90		9.38
	Akasya 1	2.3048	115.80	1.25	11.34	96.93	43.65
	Akasya 2	2.3749	89.39	1.20	11.26	96.68	43.24
	Ayrık otu1	2.0807	149.71	2.11	6.07	164.51	63.44
	Ayrık otu2	2.1228	204.02	3.26	46.17	164.83	42.91
	Kuzu otu 1	2.0349	234.56	6.51	5.32	163.74	69.14
	Kuzu otu 2	2.0045	391.47	2.87	9.14	226.29	69.99
	Patlıcan 1	2.0403	64.11	1.33	0.42	52.10	12.86
Patlıcan 2	2.0178	63.14	2.25	17.55	180.74	17.44	

Temiz olduğu Düşünülen Yerlerden Alınan Bitki Örnekleri	"İfa otu 1	2.3119	618.11	32.05	7.43	0.33	14.78
	"İfa otu 2	2.3905	648.82	22.40	10.57	0.26	9.54
	Pire otu 1	1.9515	67.38	1.04	3.99	176.33	7.35
	Pire otu 2	2.4124	121.99	1.37	4.39	102.84	7.68

Gabbar 1	2.3339	82.95	0.89	5.49	82.99	11.48
Gabbar 2	2.7112	70.49	0.66	4.74	77.42	9.93

(Kaynak: KKTC Devlet Labratuarý M¼d¼rl¼ð¼n¼n 28.10.1999 tarihli raporu, Halil 'aðan, Radyasyon ve 'evre Analizleri "ube Md.)

Tablo 2 : Yapraklarda Karsinojen Ay Metaller Topraklarda Karsinojen Ay Metaller

nkleme Yeri ve Bitki 'e"idi	Zn (ppm)	Cr (ppm)	Cd (ppm)	Pb (ppm)	Ni (ppm)	Derinlik, m	Zn (ppm)	Cr (ppm)	Cd (ppm)	Pb (ppm)
Azer Baycan						0-10	217.5	11.3	1.17	16.3
Mandalin yapray	15.0	6.0	0.90	14.5	5.3	10-28	132.5	9.2	1.02	12.5
Altan s¼z						0-14	92.5	11.5	0.93	45.0
Portakal yapray	10.0	26.0	0.95	16.0	4.9	14-40	92.5	20.3	1.12	23.8
Mehmet akdenizli						0-14	87.5	25.9	1.07	22.5
Fasulye yapray	27.0	2.0	0.48	22.5	5.3	14-33	80.0	4.5	0.78	11.3
demir kanlyla						0-14	67.5	22.3	1.76	27.5
Lahana yapray	17.0	4.0	0.55	7.3	3.5	14-32	55.5	2.3	1.85	26.3

Tablo 3: Lefke Madeninin Atk Havuzunda Bulunan ve BulunmasýS Konusu Olan Bazý Karsinojen Ay Metallerin Sayk Y¼kisi

Karsinojen Ay Metal T¼r¼	Atk Havuzunda l¼len miktar* ppm	Atkta izin verilen miktar ppm	ne suyunda izin verilen ppm	Balykta izin verilen ppm	Sulama suyunda izin verilen ppm Kumlu Toprak Killi Toprak	ne suyuna karyarak veya balyklara ulaarak, topluma ulamasý halinde insandaki kronik maruziyetin etkileri

KADMIYUM	range:1.0-1.5 ortalama:1.2	1.0	0.01	0.1	0.05	2	Akciğer kanseri, Üreme sistemi Kanseri, Prostat Kanseri, Böbreğin Sistemi Kanseri, Böbrek yetmezliği ve Anfiyem, Üemi, Kemiklerde sıkılaşma
KURÇUN	range:11.3-82.8 ortalama: 34.8	5.0	0.05	0.5	0.2	20	Akciğer, Mide-Bağsaks ve Böbrek Kanserleri, Beyin dokusu harabiyeti, Göz, Böbrek, Kas ve Eklem Bozuklukları Dışık Doğumlar.
KROM	range:9.5-59.6 ortalama:32.2	5.0	0.05	0.5	5	20	Sindirim Sistemi Kanseri
NIKO	range:43-110 ortalama:77.8	5.0	5	60	5	10	Tüm OrganlarıTutan Kanserler, İeıtli deri hastalıkları Nefes yollarında tahripve Zatüre.
ARSENİK	Bakılmadı	5.0	0.01	10	1	10	Deri, Akciğer, Kan ve Lenf Sistemi Kanseri, Kansızlık, Kalp Hastalığı, Siroz, Böbrek harabiyeti, Doğum anomileri.
ÇİVA	Bakılmadı	0.2	0.001	0.05	0.05	0.5	İnsanda kesinle”memekle beraber deney hayvanlarında kanserler, Solunum gücü Parkinson, Akciğer Üemi, Hafıza Kaybı Üemi, Kanamalar.

Tablo 4

Al µ g/L	As µ g/L	Cr µ g/L	Cu µ g/L	Fe µ g/L	Mn µ g/L		
17/0.2/1999	Göet-uç nokta	181.3	yok	yok	59.8	68.9	96.8
	Göet-dip savak	4227.0	yok	yok	2017.0	2654.0	1394.0
0.1/03/1999	Göet-uç nokta	179.9	yok	yok	334.3	41.8	196.0
	Göet-dip savak	6747.0	yok	yok	3484.0	3479.0	1541.0
01/04/1999	Göet-uç nokta	35.4	yok	yok	19.4	21.7	<10

Gözet-dip savak	10340.0	yok	yok	3713.0	920.5	1268.0
-----------------	---------	-----	-----	--------	-------	--------

Tablo 5 : Su örneklerine ait kimyasal analiz sonuçları(1/12/1994)

Önek no	Lokasyon İni	PH	2E.1 μs/cm	Cl ppm	SO ₄ ppm	CO ₃ ppm	HCO ₃ ppm	NO ₃ ppm	Na ppm	Ca ppm	Mg ppm	K ppm	Boro n ppm	Cu ppm	Zn ppm	Ni ppm	Fe ppm	
1	01/12/94	Yepilymak dersi	6.9 6	823	95	92	*	262	16	122	30	27	5.6 0	-	*	*	*	*
2	01/12/94	Çesuyu kuyusu	7.1 5	492	40	72	*	196	3	32	45	27	0.3 0	-	*	0.0 5	*	0.08
3	01/12/94	Maden dersi	7.3 6	458	30	62	*	190	3	29	40	24	0.4 0	-	*	*	*	*
4	01/12/94	Lefke dersi	7.9 0	497	30	70	*	202	10	29	40	32	0.9 0	-	0.04	*	*	0.01
5	01/12/94	Gemikonağ yğdeti	6.6 0	712	45	284	*	74	3	29	65	48	0.7 0	-	0.73	0.3 2	*	0.06
6	01/12/94		6.6 0	722	45	274	*	78	3	32	65	44	0.7 0	-	0.79	0.3 1	0.0 5	0.16
7	01/12/94		6.3 8	722	45	290	*	72	3	32	65	46	0.7 0	-	0.96	0.3 7	*	0.10

8	01/12/94		6.5 2	713	45	280	*	78	3	46	65	46	0.8 0	-	0.61	0.3 0	*	0.15
9	01/12/94	Dipsavak yandan	4.6 8	880	45	424	*	10	3	32	70	66	0.7 0	-	3.43	1.0 2	0.0 2	2.04
10	01/12/94	Dipsavak Kanaldan	6.4 4	780	45	320	*	66	2	34	80	43	1.1 0	-	0.75	0.3 4	*	0.18
11	01/12/94	Maden deresi	2.4 2	395 0	55	370 0	*	*	15	8	200	830	0.3 0	-	50.9 0	6.6 0	0.2 3	408. 0
12	01/12/94	Lefke dere.kanal son.	7.6 0	500	30	62	*	208	17	27	30	39	0.9 0	-	0.07	0.0 3	*	0.03
13	01/12/94	'amlyk deresi	8.0 8	765	50	80	*	404	26	41	37	78	1.5 0	-	*	0.0 5	*	*
14	01/12/94	'aky deresi	8.1 8	865	60	55	*	328	15	45	57	45	1.1 0	-	*	0.0 4	*	*
15	01/12/94	Doñany deresi	7.8 5	660	35	230	*	134	13	32	60	45	0.0 8	-	*	0.0 2	*	*
16	01/12/94	Derivasyon kan.sonu	8.2 0	700	45	70	*	348	17	39	37	63	1.2 0	-	*	*	*	*
17	01/12/94	Güzelyurt deresi	7.8 7	425	25	55	*	154	13	20	45	18	1.1 0	-	*	*	*	*

Tablo 6: Lefke Bögesi Toprakların Element Durumu (ppm)

Numune No	Bitki G.	Top.G.	Fe	Cu	Zn	Mn
37	4	17	5.3	20.0	4.5	3.0
38	4	17	9.0	25.0	5.8	5.2
39	4	17	17.5	89.0	21.1	4.9
40	4	17	8.6	45.0	7.6	5.8
41	4	17	11.8	36.0	9.7	2.6
42	4	17	8.0	53.0	9.8	6.4
43	4	17	8.8	31.0	9.7	2.4
44	4	17	9.8	35.0	26.4	2.6
45	6	17	6.7	20.0	4.5	0.7
46	4	17	4.3	11.0	8.1	0.7
48	6	17	7.6	15.0	5.0	2.2
49	4	1	8.3	14.0	25.3	1.9
50	7	1	2.2	6.0	22.1	0.7
51	1	1	5.0	9.0	11.9	2.0
52	1	1	7.0	12.0	10.1	1.9
53	1	1	3.3	13.0	5.3	1.6

54	1	1	5.5	12.0	13.8	0.9
55	1	1	12.5	22.0	6.9	1.5
64	4	17	6.8	16.0	6.0	1.0
65	1	1	9.7	19.0	9.4	2.1
66	1	1	16.4	26.0	8.0	5.0
67	1	1	13.0	38.0	11.9	1.1
68	4	17	2.4	12.0	2.1	1.2
69	4	17	6.4	19.0	2.2	1.2
70	4	17	5.6	12.0	2.4	1.5
71	4	17	4.7	9.0	3.3	1.5
72	4	17	6.0	17.0	2.0	2.5
Ort.	4	2	7.86	23.5	9.44	2.37

(4=Narenciye, 6=Sebze, 7=Muz, 1=Hububat)

Tablo 7: Atık Havuzlarından Alınan Numunelerin Analiz Sonuçları

Örnek No	1.Havuz	2.Havuz	5.Havuz	6.Havuz
pH	1.69	2.42	2.79	2.51
Suda çözünebilir toplam tuz(%)	1.90	1.45	0.83	0.98
Kum(%)	17.44	25.44	21.44	29.44
Mil(%)	45.64	67.64	47.64	63.64
Kill(%)	36.92	6.92	30.92	6.92
Bünye	Milli Killi tın	Milli tın	Killi tın	Milli tın
Organik madde(%)	3.93	2.06	1.15	3.45
S(%)	16.82	7.95	4.85	7.09
Zn ppm	63	94	110	43
Cu ppm	280.50	1102.87	936.75	369.75
Fe(%)	9.067	4.89	3.87	14.77
Mn ppm	74.75	209	594	50.5
Cd ppm	1.15	1.10	1.00	1.50
Co ppm	99.12	50.75	22.87	68.62
Pb ppm	82.75	13.50	11.25	31.50
Cr ppm	9.50	59.62	39.75	19.87
Mo ppm	177.87	20.00	18.00	295.50

Tablo 8: Su Çekleri Analiz Sonuçları

	PH	YETKENLİK (mho/cm)	BAKIR (mg/Litre)
Kanal 1	2.0	7.5×10^{-3}	121
Kanal 2	2.0	8.75×10^{-3}	141
Deniz	2.2	5.56×10^{-3}	10.4

Gdet	6.5	1.345×10^{-3}	<0.2
------	-----	------------------------	------