

AKBELEN ORMANI
VE
ÇEVRESİNDEKİ ORMANLAR İLE ZEYTİNLİKLER
VAZGEÇİLEMeyecek BİR SU ÜRETİM ALANIDIR.
BÖLGEDEKİ EKOSİSTEMLER VE HALK
KORUNMALIDIR

M. DOĞAN KANTARCI

1.8.2023

AKBELEN ORMANI VE
ÇEVRESİNDEKİ ORMANLAR İLE ZEYTİNLİKLER
VAZGEÇİLEMEYECEK BİR SU ÜRETİM ALANIDIR.
BÖLGEDEKİ EKOSİSTEMLER VE HALK KORUNMALIDIR
M. DOĞAN KANTARCI(*)

1.8.2023

1. GİRİŞ

Akbelen Ormanı dört yıldan beri süregelen bütün koruma gayretlerine rağmen 24.7.2023 sabahından itibaren kesilmeğe başlanmıştır. Köylülerin, bölge halkının ve buraya yardıma gelen gönüllülerin itirazlarına, Yurdumuzun bir çok yerinde yapılan uyarılara rağmen kızılçam ağaçlarının kesimine devam edilmiştir (1.8.2023 sabahı itibariyle).

Amaç, ormanın altındaki kireç taşı tabakalarının patlatma ile sökülüp, kaldırılması ve alttaki linyit kömürünün çıkarılıp, Yeniköy Termik Santralında yakılıp, elektrik enerjisine dönüştürmektir.

2. YASAL DURUM HAKKINDA KISA BİR AÇIKLAMA

Ancak; Sekköy açık ocak alanından beri kömür çıkarmak için açılan ve kayalığa, taşlığa dönüştürülen orman alanı ile termik santralin küllerinin döküldüğü orman alanı ağaçlandırılmaz. Bu orman alanının yok edilmesi «Ormanların daraltılması» anlamına gelir. Orman alanlarının daraltılması, orman toprağının yokedilmesi Anayasamızın 169. maddesine aykırıdır. Bu sebeple bölgede geri dönüşümsüz olarak ormanı ve orman toprağı yok edilen açık ocak işletmelerine izin verilemez.

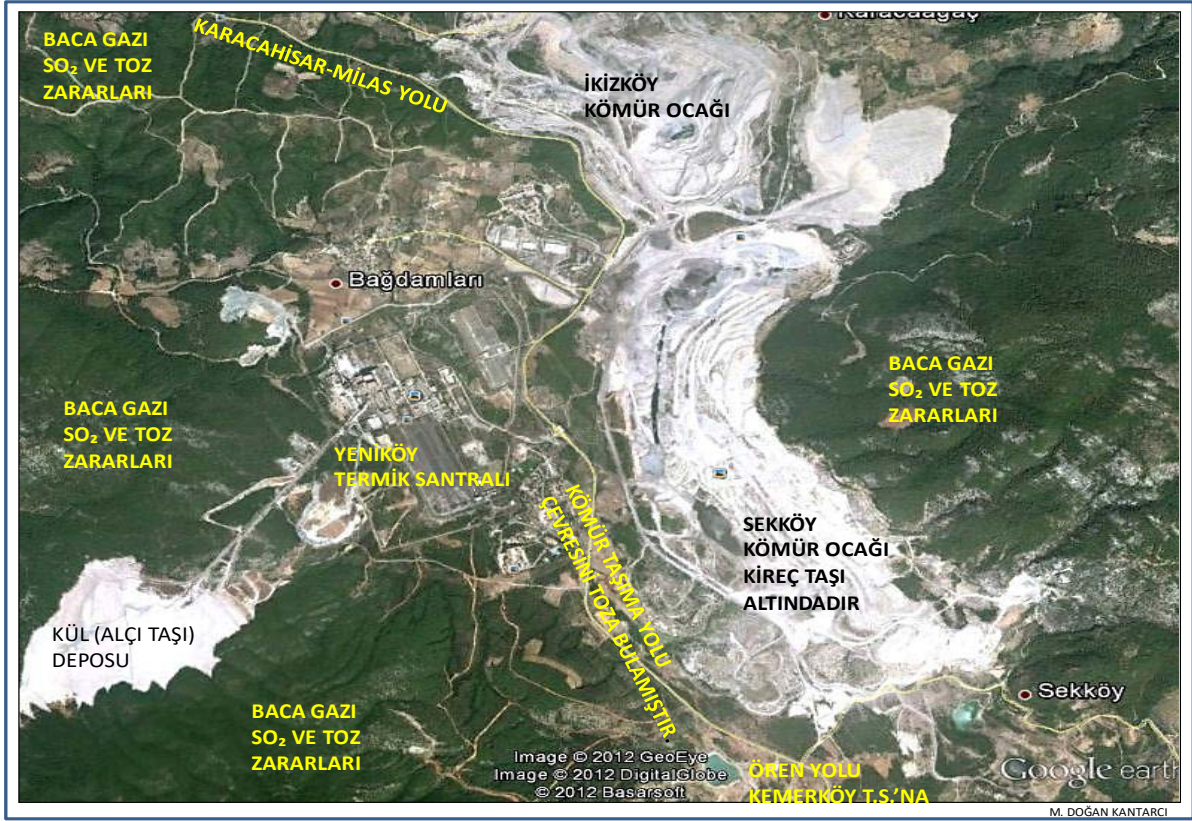
Bölgede açık ocak işletmesi ile zeytinlikler de yok edilemez. Çünkü; “Zeytinciliğin İslâhı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun” (Nu. 3573) 26.1.1939 tarihli olup, 7.2.1939 gün ve 4126 sayılı Resmî Gazetede yayınlanmıştır. Bu kanunun bazı hükümleri 28.2.1995 tarihinde kabul edilen 4086 sayılı Kanun ile (8.3.1995 gün ve 22221 sayılı Resmî Gzt) yürürlükten kaldırılmış veya değiştirilmiştir. Gerek 3573 sayılı Kanunda, gerekse bu kanunda değişiklik yapan 4086 sayılı Kanunda zeytinliklerde kömür ocağı açmağa veya benzeri çalışmalar yapmağa izin veren bir madde yoktur. Tam aksine zeytinliklere en az 3 km mesafede (Zeytinyağı fabrikası hariç) kimyevi atık bırakan, toz ve duman çıkaran tesis yapılamaz ve işletilemez hükmü vardır (Madde 20).

Muğla Termik Santrallerinin ilk çalıştırıldığı yıldan (Yatağan 1. birim 1982) beri ormanlara ve çevreye yaptıkları olumsuz etkiler üzerinde ben ve çalışma arkadaşlarım 50 küsur araştırma yaptık. Ayrı ayrı Üç termik santralin da bilirkişiliğini yaptık ve bilirkişi raporlarını yazdık (*Prof. Dr. M. Doğan Kantarcı, Prof. Dr. Aysen Müezzinoğlu ve Prof. Dr. İlker Kayadeniz -1996*). Aydın İl İdare Mahkemesi yukarıda açıkladığım yasaları ve diğer zararlarını (Toz, kül

(*) İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Toprak İlimi ve Ekoloji Abd. (EM)

İletişim: mdkant@istanbul.edu.tr , Tlf. 0532-416 65 97

Şekil 1. Yeniköy TS, Sekköy kömür ocağının İkizköy'e doğru gelişmesi ile oluşan kayalık, taşlık çukur, santralin kül (alçı) deposu, çevresine toz ve gaz etkisi



Şekil 2. İkizköy kömür ocağı ve Akbelen Ormanı ile zeytinlikleri



Yok edilen ormanın ağaçlandırma bedeli olarak yatırılan para ile ülkenin başka yerlerinde ağaçlandırma yapıldığı iddiası anlamsız bir savunmadır. Yok edilen zeytinliklerdeki ağaçların sökülüp, başka yerlere taşınıp, dikildiği ve yeni zeytinliklerin kurulduğu iddiası ise halk için anlamsızdır. Orman ve altındaki çatlaklı kireç taşı çok önemli miktarda su üretmektedir. Zeytinlikler ise her yıl verdiği ürün ile halkı geçimini sağlamaktadırlar. Açık ocak işletmesinden arta kalan kayalık ve taşlık çukur ve yamaçları ise ağaçlandırılmaz durumdadır (Şekil 3 ve 4). Halkın "Akbelen Ormanını ve zeytinliklerini korumak için dört yıldan beri direnmesi sebepsiz değildir.

Şekil 3. İkizköy kömür ocağı, kireç taşı tabakaları ile yığınları ve patlatmanın deprem etkisi (Kandilli kaydı) (DİKKAT! Son patlatma 2.8.2023'te kaydedilmiştir.)



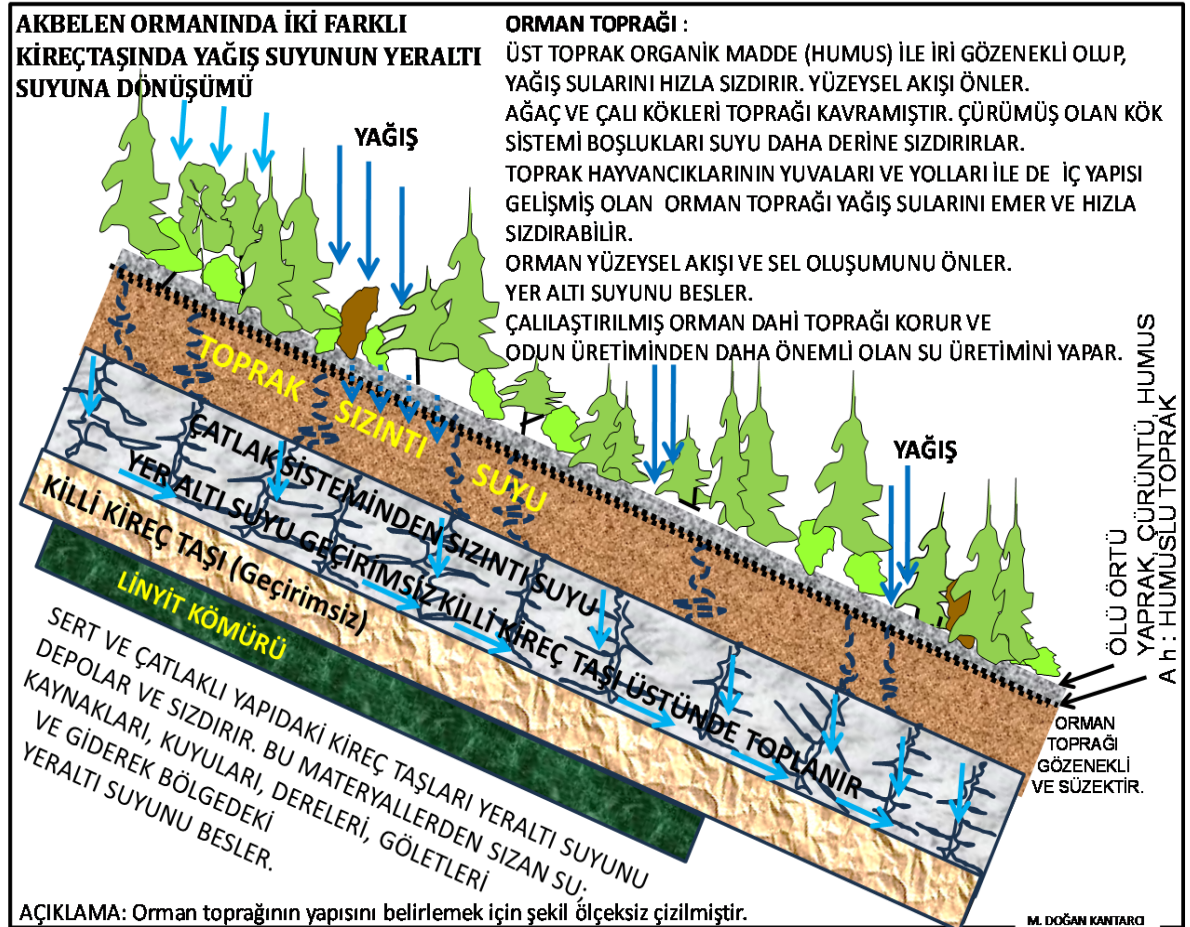
4. SEKKÖY-İKİZKÖY AÇIK OCAK İŞLETMESİ SU ÜRETİMİNİ ETKİLEMİŞTİR
Kömüre ulaşmak için üstteki kireç taşı tabakalarının kaldırılması gerekmektedir. Bölgedeki kireç taşları; üstte mesozoik yaşlı sert kireç taşları ile onun altındaki killi kireç taşlarından oluşmaktadır (Şekil 5). Üstteki kireç taşları çatlaklı yapıdadır. Bu çatlak sistemi yağışların derine sızmasını ve yer altı suyuna dönüşmesini sağlar. Alttaki kireç taşları killi olduğu için geçirimsizdir (Kil su alınca şişer). Yeraltı suyu da bu killi kireçtaşı tabakasının üstünde birikir, kaynakları, dereleri ve kuyuları besler.

Kireç taşı tabakalarını gevşetmek için dinamit ve anfo ile patlatma yapmak gerekir. Patlatmalar deprem etkisi yapmakta ve İstanbul'da Kandilli'de deprem olarak kaydedilmektedir (Şekil 3'te deprem tablosu). Patlatmalar ile oluşan sarsıntılar binlerce yıldan beri oluşup, gelişmiş çatlak sistemindeki su yollarını da değiştirmiştir (Bkz. Su çıkan kaynakları ve dere).

Şekil 4. Yeniköy termik santralının kül atıkları ağaçlandırılabilir materyal değildir



Şekil 5. Yağış sularının çatlaklı kireç taşından sızması ve alttaki killi kireçtaşı üstünde yeraltı suyuna dönüşmesi



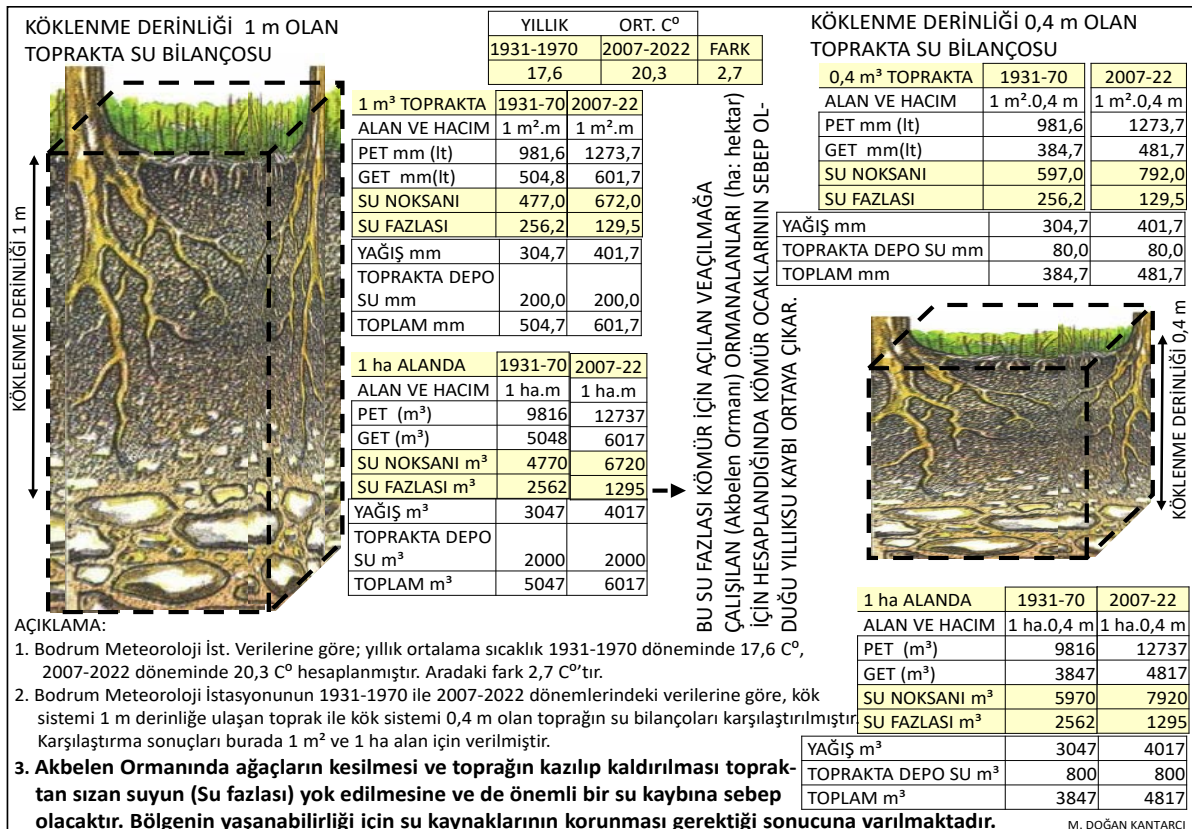
Bodrum'un su kaynakları da patlatmalardan ve açık ocak işletmesinden çok olumsuz etkilenmiştir. Bodrum'a su sağlamak için planlanan Kaya Deresi Barajı ise Koca Çay boyunca yerleşmiş köylerin, tarım alanlarının ve Güllük Dalyanının suyunu keseceği için mahkemece iptal edilmiştir. Bodrum'un iç ve dış turizm gelirleri bakımında önemi gözönüne alındığında, Akbelen Ormanı ve zeytinliklerinin ürettiği suyun ne kadar değerli olduğu da anlaşılmaktadır.

5. YÖRE TOPRAKLARI SU ÜRETİMİ İÇİN KORUNMALIDIR

Orman ağaçları belirli bir plana göre (Orman Amenajman planları ile Silvikültür bakım ve gençleştirme planları) orman işletmeleri tarafından kesilip, satılır. Ormanın ürettiği odun ülkenin ihtiyacının karşılanması için kullanılır. Ancak orman toprağı korunur. Orman toprağı hem odun, hem de su üreten hem de barındırdığı mantarlar ve bakteriler ile önemli biyokimyasal olayların süregeldiği bir ekosistemdir. Orman ve orman toprağı; güneş enerjisinin, su, anyon ve katyonlar ile birleştirilip biyoenerjiye ve maddeye dönüştürüldüğü, mikroorganizmalar ile de maddenin ayrıştırılıp, enerjiye dönüştürüldüğü dinamik bir ekosistemler birliğidir. Asıl üretim ortamı orman toprağıdır. Ağaçlar kesilebilir. Ama toprak yok edilemez.

Orman alanlarında aşırı ağaç kesimi de yapılamaz. Korumasız kalan orman toprağı yüzeysel akışa geçen yüksek yağış suları ile taşınır. Toprak derinliği azalır. Toprağın su tutma ve suyu sızdırıp, üretme kapasitesi azalır (Şekil 6).

Şekil 6. Orman alanında toprak derinliğine göre su bilançosu karşılaştırılması



6. BÖLGEDEKİ TERMİK SANTRALLARIN DİĞER ZARARLI ETKİLERİ

6.1. Toz ve kül ile bunların içeriğinden kaynaklanan zararlar

Havada asılı sis ve bulut gibi su damlacıklarının boyutları ile kireç taşı tozu boyutları tablo 2’de karşılaştırılmıştır.

*İnce yağmur damlacığının çapı 1 mm olup, rüzgâr ile savrulup, taşınır.

*Sis damlacığının çapı ortalama 0,5 mm (500 µm) olup, havada asılı kalabilmektedir. Çapı 0,5 mm olan kireç taşı tozu veya kül tanesi de havada asılı kalır ve rüzgâr ile taşınır.

*Bulut damlacığının çapı 0,02 mm (20 µm) olup, bu çaptaki kireç taşı tozu ve kül solunum yollarına girer.

*Çapı 1-2 µm (Kil boyutu) olan taneler akciğerlerde alveollere kadar inerler.

*Çapı < 1 µm olan taneler alveollerde birikerek oksijen alımını engeller.

*Çapı ≤ 0,1 µm olan taneler alveollerden kana geçer, iç organlara ve beyine kadar ulaşırlar.

Tablo 2. Yağmur, sis ve bulut damlalarının hacim ve ağırlıkları ile kireçtaşı tozunun ağırlıklarının karşılaştırılması ve havada asılı kalan taneciklerin akciğerlere girebilecek boyutları

YAĞMUR DAMLACIĞI	HACİM	YÜZEY	AĞIRLIK	AĞIRLIK	AĞIRLIK	KİREÇTAŞI		
						AĞIRLIK (x 1,5)	AĞIRLIK (x 1,5)	AĞIRLIK (x 1,5)
Ø 2 mm	mm ³	mm ²	gr	mg	µg	gr	mg	µg
Hacim	33,51	50,27	0,03351	33,51	33 510	0,0503	50,265	50265
İNCE YAĞMUR DAMLACIĞI						Ø ≥ 2 mm	OLAN KİREÇ	TAŞI TOZU
Ø 1 mm						YAPRAK	YÜZEYİNE	ÇÖKELİR VE
Hacim	4,19	12,57	0,00419	4,19	4 190	SOLUNUM	GÖZENEKLERİ	TIKANIR.
SİS DAMLACIĞI						Ø 500 µm	OLAN KİREÇ	TAŞI TOZU
Ø 0,5 mm (500 µm)						UZUN SÜRE	HAVADA ASILI	KALIR.
Hacim	523,6	3,1416	0,0005236	0,524	524	0,00079	0,785	785
BULUT DAMLACIĞI						Ø ≤ 20 µm	OLAN KİREÇ	TAŞI TOZU
Ø 0,02 mm (20 µm)						AKCİĞERLERE	KADAR İNER.	
Hacim	33,51	5,026		0,00335	3,351		0,0050265	5,0265

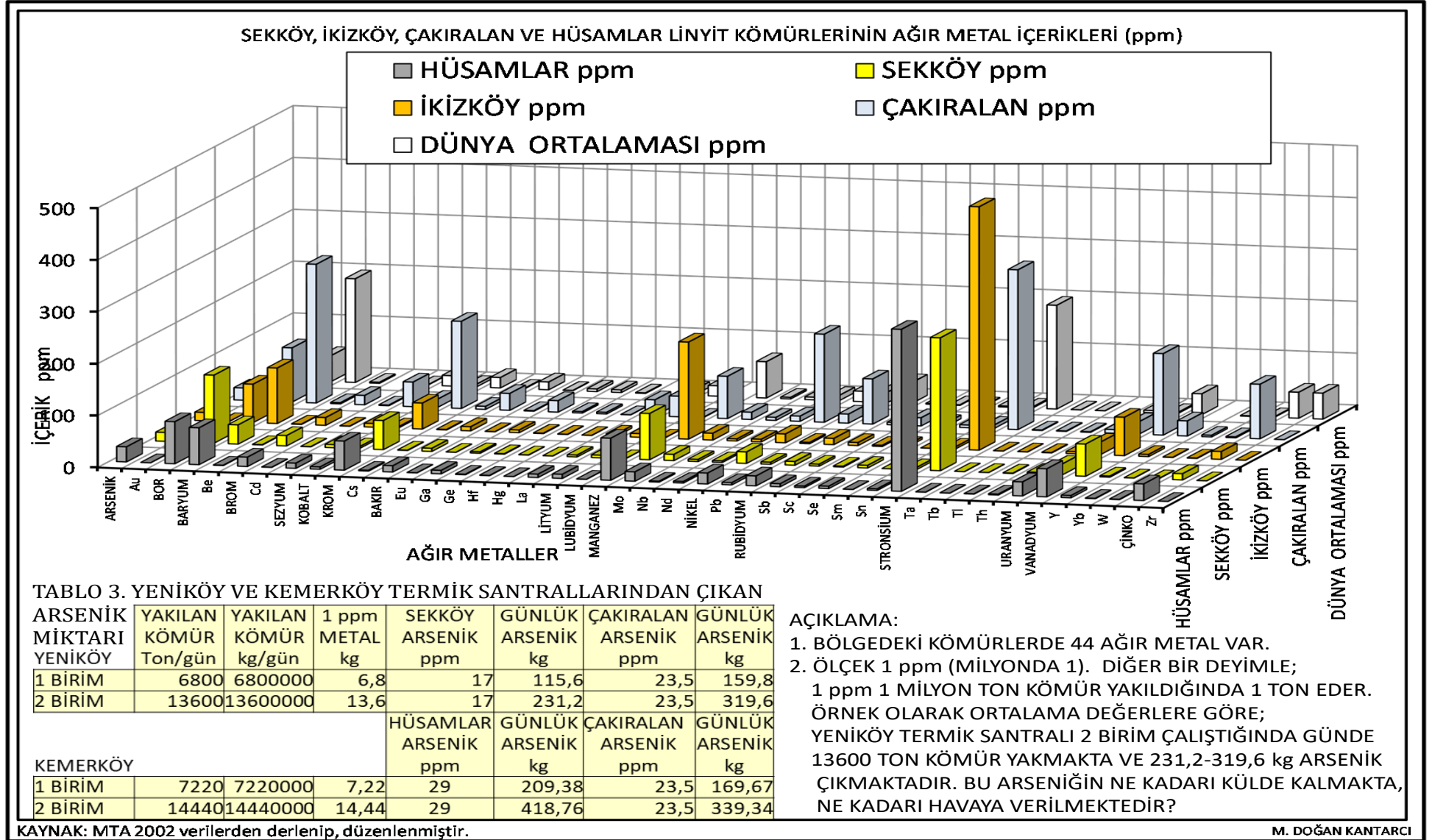
AÇIKLAMA:

1. SİS DAMLACIĞI Ø 500 µm HAVADA ASILI KALABİLİYOR.
2. BULUT DAMLACIĞI Ø 20 µm HAVADA ASILI KALİYOR.
3. TOZ BOYUTU Ø 20-2 µm ARASINDADIR. KİL BOYUTU Ø < 2 µm (0,002 mm) KÜÇÜKTÜR.
4. Ø > 10 µm OLAN TANELER ÜST SOLUNUM YOLLARINDA TUTULABİLİR. ANCAK SİLİALARIN ARASI DOLMUŞSA VEYA SİLİALAR MUKOZAYA VEYA BALGAMA YAPIŞMIŞLARSA BU TANELER TUTULAMAZ VE ALVEOLLERE İNEBİLİRLER (TOZ BOYUTUNDAKİ TANELER).
5. Ø 1-2 µm BOYUTUNDAKİ TANELER AKCİĞERDE ALVEOLLERE KADAR İNERLER (KİL BOYUTU).
6. Ø < 1 µm BOYUTUNDAKİ TANELER ALVEOLLERDE BİRİKEREK OKSİJEN ALIMINI ENGELLER.
7. Ø ≤ 0,1 µm BOYUTUNDAKİ TANELER KANA GEÇER, ORGANLARA VE BEYİNE ULAŞIRLAR.

M. DOĞAN KANTARCI

Hüsamlar, Sekköy, İkizköy ve Çakıralan kömürlerinde belirlenen 44 ağır metal içeriği şekil 7’de verilmiştir. Bu ağır metallerin arasında arsenik, bor, baryum, krom, manganez, stronsiyum, uranyum, vanadyum miktarları dikkat çekicidir. Bu ağır metallerden elektrostatik filtrelerde tutulamayan ince kül ile bacadan havaya verilmektedir.

Şekil 7. Sekköy, İkizköy, Çakıralan ve Hüsamlar kömürlerinde ağır metal içerikleri ve dünya ortalaması



Karacahisar Suçıkan'daki zeytinlikte 2018 yılındaki tespitimiz şekil 8'de verilmiştir. Zeytin yaprakları 5 defa, her seferinde bir şişe içme suyu kullanılarak yıkanmıştır. İlk yıkama suyu çamurludur. Son 5. yıkamada da su bulanıktır. Suçıkandaki zeytinlik yoldan uzaktadır. Yaprakların yüzeyinde birikip, yıkama suyunu bulandıran taneler termik santralin bacasından kaçan küldür. Çünkü termik santralin bir birimi sıcakta tutulmakta ve elektrik kullanımının arttığı saatlerde devreye alınmaktadır. Sıcakta tutulan birim devreye alınırken elektrostatik filtreler de çalıştırılmadığı için kül bacadan havaya verilmektedir. Bu külün içindeki çok küçük taneler ve de ağır metaller bitki yapraklarına, meyvalara ve insanlar ile hayvanların akciğerlerine kadar girebilmektedir (Tablo 2).

Şekil 9'da küçük toz ve kül tanelerinin yaprakların solunum gözenekleri ile çiçeklerin yumurtalıklarına (Döllenmeye) olan zararlı etkileri gösterilmiştir.

Şekil 8. Zeytin yaprağı yıkama suları (Karacahisar/Suçıkan 6.4.2018)



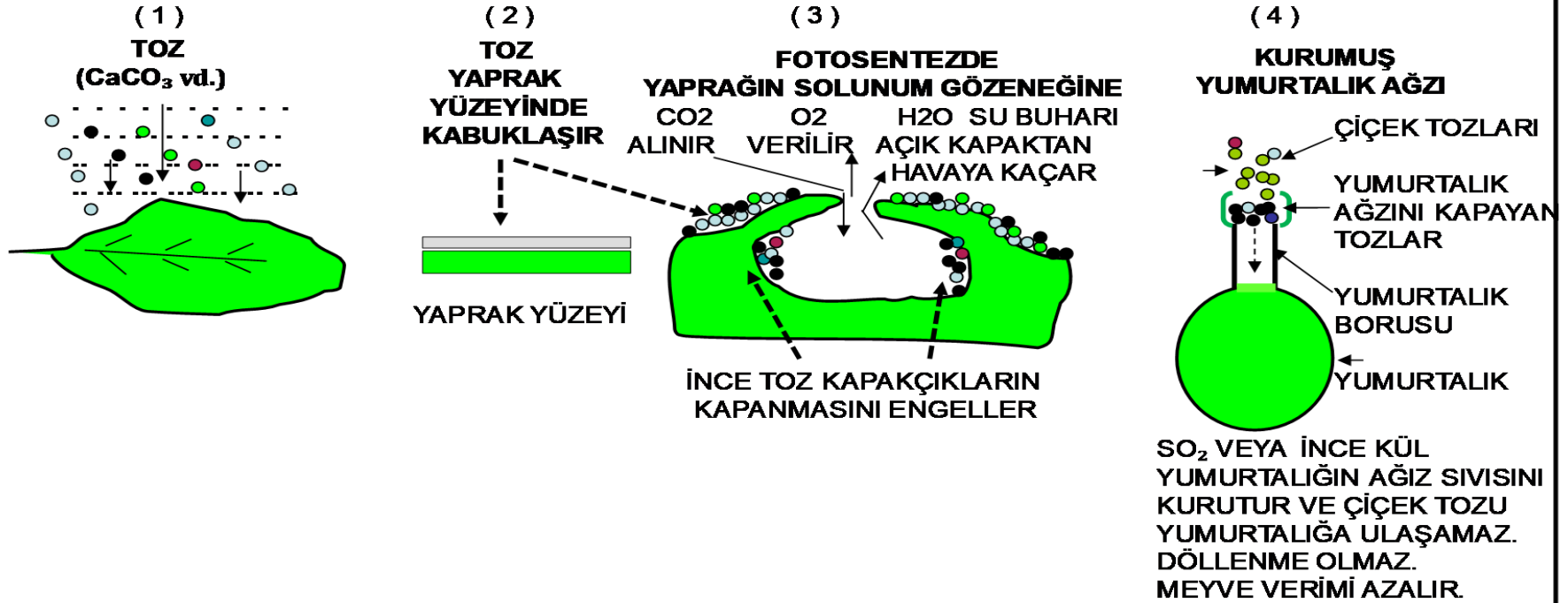
6.2. Arıcılığa ve üretilen balın kalitesine zararlı etkiler

Bölgedeki kızılçam ormanlarında kabuklu koşnilin ürettiği balsıra ve bundan arıların ürettiği çam balı ile çiçek balları halkın önemli geçim kaynağıdır. Arıların dilleri 6-9 mm olup, hortum şeklindedir. Arılar dilleri ile çiçek nektarlarını veya balsıradaki (Kabuklu koşnil'in dışkısı) çam reçinesi kokulu şekerli sıvıyı emip bal midelerine depolarlar. Arı dili $\varnothing \leq 10 \mu\text{m}$ olan tanecikleri de alır. Çiçek tozları 6-200 μm arasında olup, arılar $\varnothing 100 \mu\text{m}$ 'ye kadar olan çiçek tozlarını da kovana taşırlar. Tablo 2'deki tane boyutları göz önüne alındığında, arıların ince sis damlacığı ve bulut damlacığı boyutundaki tozları ve külleri (Tabii ağır metalleri de) çiçek tozları ile birlikte kovana taşıdıkları anlaşılır (Şekil 10).

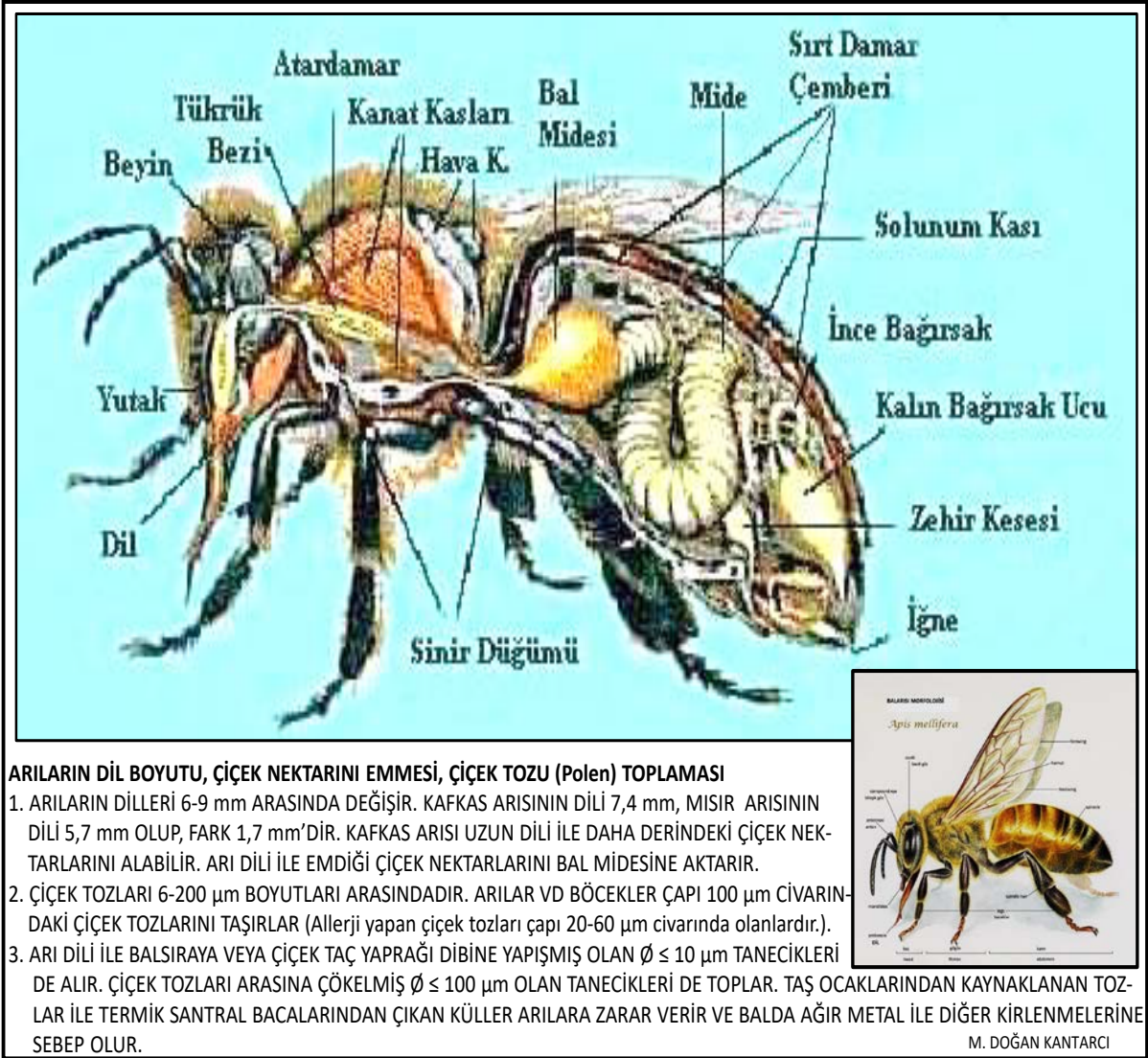
Şekil 9. Açık ocak işletmelerinden, taş kırma makinalarından ve mıcır ile kumun taşınmasından çıkan toz çevredeki bitkilerin yaprak yüzeylerinde birikir, solunumu ve fotosentezi engeller (Örnek zeytin yapraklarına olumsuz etkileri)

MEYVA AĞAÇLARI VE TOHURLU BİTKİLERİN YAPRAKLARI İLE DÖLLENMELERİNE TOZUN ETKİSİ.:

1. TOZ YAPRAK YÜZEYİNE KONAR.
2. GECE NEMİ İLE NEMLENEN TOZ, GÜNDÜZ KURUYARAK YAPRAK YÜZEYİNDE KABUKLAŞIR. ÖZELLİKLE KÜL VE KÜLDEKİ SÖNMEMİŞ KİREÇ TOZU (CaO) GECE HAVA NEMİ VE ÇİĞ İLE ÖNCE Ca(OH)_2 SONRA DA $\text{Ca(HCO}_3)_2$ 'A DÖNÜŞÜR. BU KALSİYUM BİKARBONAT GÜNDÜZ HAVA ISINDIĞINDA KURUYARAK DİĞER KÜL TANECİKLERİNİ DE BİRBİRİNE YAPIŞTIRIR. YÜZEYİ TOZ KABUĞU İLE KAPLANMIŞ OLAN YAPRAK YETERLİ GÜNEŞ ENERJİSİ ALAMAZ, FOTOSENTEZ VE SOLUNUM GÜCÜ AZALIR. BU AZALMA BİTKİNİN BESLEME, MEYVE VERME VE BÜYÜTME GÜCÜNE OLUMSUZ ETKİ YAPAR.
3. İNCE TOZ YAPRAĞIN SOLUNUM GÖZENEKLERİNİ TIKAR. GÖZENEK KAPAKÇIKLARININ KAPANMASINI ENGELLER. GÖZENEK KAPAKÇIKLARI KAPANAMAYAN YAPRAK DEVAMLILIK İLE SU KAYBEDER VE BİR TÜR "FİZYOLOJİK KURAKLIK ETKİSİ" OLAYI GERÇEKLEŞİR.
4. KÜL VE İNCE TOZLAR DİŞİ ÇİÇEĞİN YUMURTALIK BORUSUNUN AĞZINA KONAR VE BURADAKİ YAPIŞKAN SİMYİ KURUTUR. ÇİÇEK TOZLARI YUMURTALIK AĞZINA YAPIŞAMAZ VE YUMURTALIKTA TAŞINAMAZ. BU DURUMDA AĞAÇ ÇİÇEK AÇAR. AMA DÖLLENME GERÇEKLEŞMEDİĞİ İÇİN MEYVE VERİMİ AZALIR.



Şekil 10. Bal arısı; anatomik yapısı, dili ve bal üretiminde $\phi \leq 10 \mu\text{m}$ ile $\phi \leq 100 \mu\text{m}$ olan tanecikleri toplaması



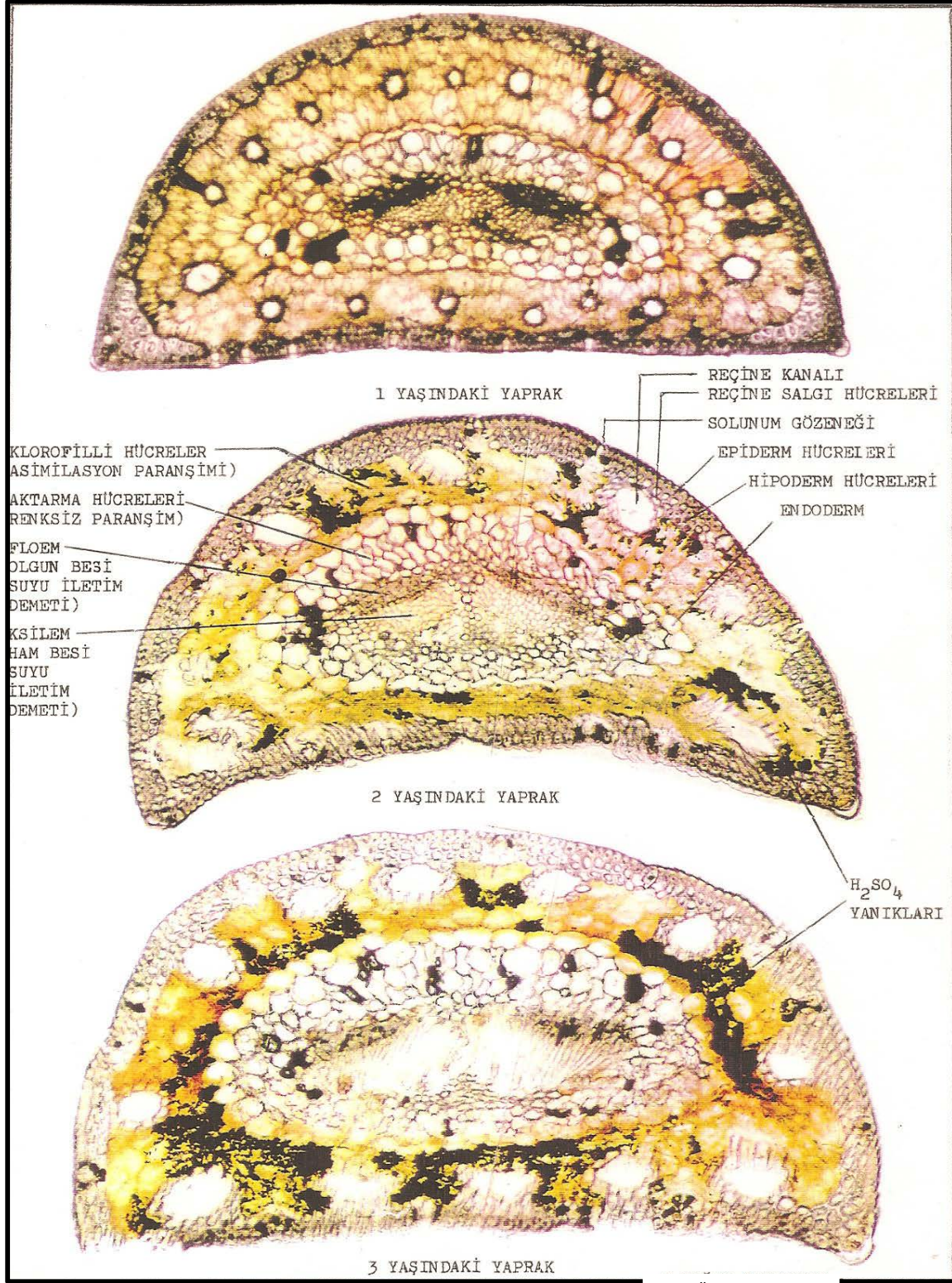
6.3. Baca gazları ve özellikle SO₂ ve NO_x zararları

Kömür ile çalıştırılan termik santrallarda, kömürdeki yanabilir kükürt (S) baca gazları içinde havaya karışmakta ve bitkilere zarar vermektedir. Muğla termik santralları 'Akışkan yataklı' olmadıkları gibi, işletmeye açıldıklarında baca gazlarının sisleme ile arıtılma sistemleri de yoktu. Bilirkişi raporumuz ile baca gazlarının arıtma sistemleri kurulup, çalıştırıldı. Ancak arıtma sistemlerinin verimli çalışmadığı, arızalandığı, veya elektrik sarfı sebebiyle çalıştırılmadığı anlaşılmaktadır. Muğla Termik Santrallarının baca gazı analizleri (EÜAŞ 1990-2010) ve çevrelerindeki orman ağaçları üzerindeki araştırmalarımız SO₂ çıkışlarının devam ettiğini göstermektedir.

Yapraklardaki klorofilli hücrelerde havadan alınan karbondioksit (CO₂) ile topraktan alınan su (H₂O), güneş enerjisi (676 kalori) önce karbonik asite (H₂CO₃) sentez edilir. Oksitlenme devam eder ve son aşamada şeker (karbonhidrat C₆H₁₂O₆) oluşur. Kükürtdioksit te (SO₂) havadan aynen CO₂ gibi alınır. Ancak SO₂ ilk aşamada sülfid asitine (H₂SO₃) oksitlenir. İkinci aşamada sülfürik asit (H₂SO₄)

oluşur. Bu iki asit te yapraklardaki klorofili yakar. Şekil 11'de 1, 2, 3 yaşındaki çam ibrelerini kesitlerinde klorofilli hücreler ile bunların sülfürik asit tarafından tahrip edilmesi (Kara lekeler) görülmektedir. Kükürtdioksit etkisi (yanıkları) yaprak yüzeyinde sarı lekeler halinde görünür (Şekil 12).

Şekil 11. 1, 2, 3 yaşındaki karaçam ibrelerinin kesitinde H_2SO_4 'ün klorofilli hücrelere etkisi

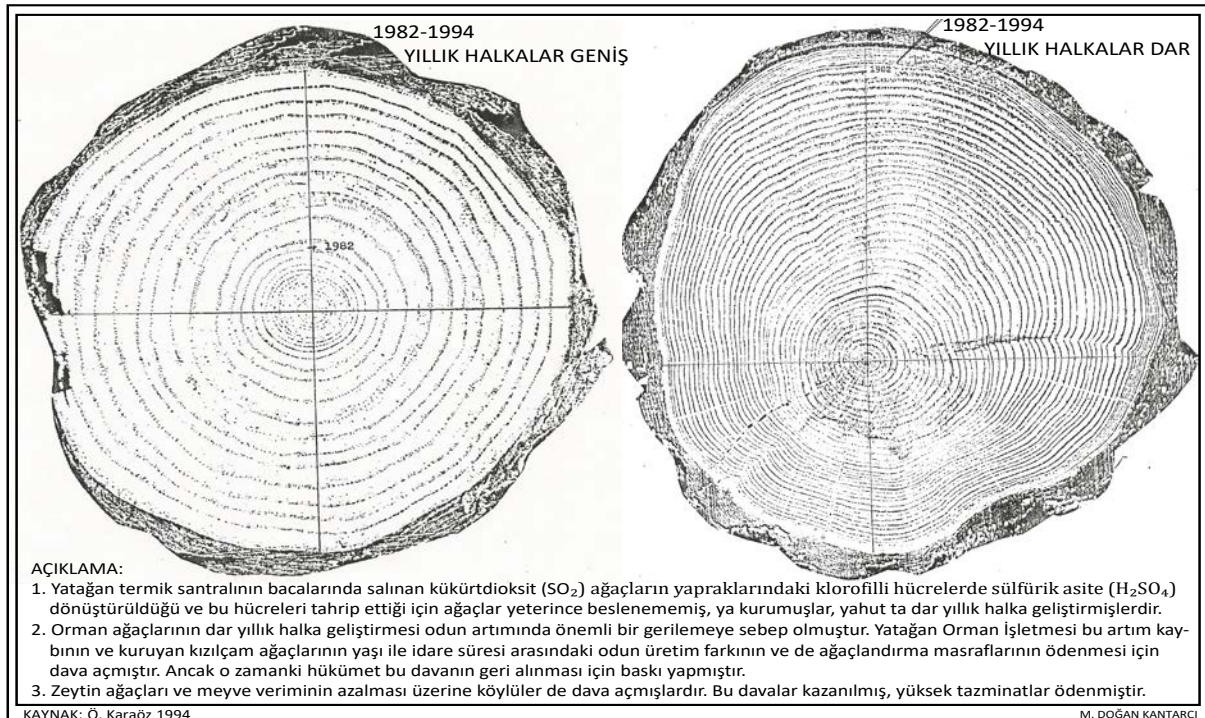


Şekil 12. Kükürtdioksit (SO₂) yanıkları çam ibrelerinde sarı lekeler olarak görünür.



Kömür 900 C° üstünde yakıldığı için havadaki azot ta (N) oksitlenir (Azot \geq 900 C°'ta yanar). Havadaki azot oranı % 78 olup, termik santral bacasından önemli miktarda azot oksitler NOx (N₂O, NO, NO₂) salınır. Azot oksitler, azot pentaoksit'e (N₂O₅), o da havadaki (veya solunum yollarındaki) nem ile nitrik asite (HNO₃) dönüşürler. Yaprığın solunum gözenegine giren NOx gazları ise HNO₃'e dönüştürülür. Azot oksitler ve nitrik asit bitki yapraklarını yakar, insan ve hayvanların solunum sistemlerinde kanserojen etkiler yapar.

Şekil 13. Yatağan Termik Santrali baca gazlarının etkisi altında olmayan (Menteşe serisi) ve olan (santralin güneyinde) iki kızılçam ağacının 1982-1994 arasında geliştirdiği yıllık halkaların karşılaştırılması



Yapraklarındaki klorofili tahrip edilmiş olan ağaçlar yeterince şeker, besin maddesi, lignin ve selüloz üretmedikleri için solunum kapasiteleri ile odun üretimleri azalır. Dar yıllık halkalar yaparlar (Şekil 13). Baca gazları etkisi ile oluşan dar yıllık halka ağacın yeterli bir çap gelişimi yapamadığını göstermektedir. Ormanda artım azalmakta ve ormanın idare süresince üretmesi gereken odun hammaddesi de azalmaktadır. Diğer bir deyimle orman işletmesinin üretim zararı oluşmaktadır. Bu zararın hesaplanıp, termik santral işletmelerinden alınması gerekir.

7. SONUÇ

(1) Termik santraller kömürle işletilmeğe devam edilirse ormanları, zeytinlikleri, tarım alanlarını yok edeceklerdir (Harita 1). Geride kayalık, taşlık ve ağaçlandırılmaz çukurlar kalacaktır. Arazisi yok edilmiş köylü göç ettirilecektir. Köylü toprağın ve Devletin sahibidir. Millettin de yiyeceğini üreten efendisidir. Toprağından göç ettirilemez.

(2) Su üretimi engellendiği için çevrede yeraltı suyunu kullanan yerleşim ve tarım alanları ile zeytinlikler susuz kalacak devamlılığını yitirecektir.

(3) Su üretiminin engellenmesi önemli bir turizm yerleşimi olan Bodrum'un da sonu anlamına gelmektedir. Su kömürden üretilen elektrikten daha değerlidir. Muğla termik santrallerinde üretilen enerji ülke üretimini % 2,1'i (Birilerine göre % 2,5) kadardır. Ayrıca buradaki termik santrallerin doğal gaz ile çalıştırılma zamanı da gelmiştir. Elektrik enerjisi ülkemizin elektrik sistemi ile de bölgeye aktarılabilir.

(4) Açık ocak işletmesinden kaynaklanan tozlar ile termik santrallerin bacalarından salınan küller önemli ölçüde zarar yapmaktadır.

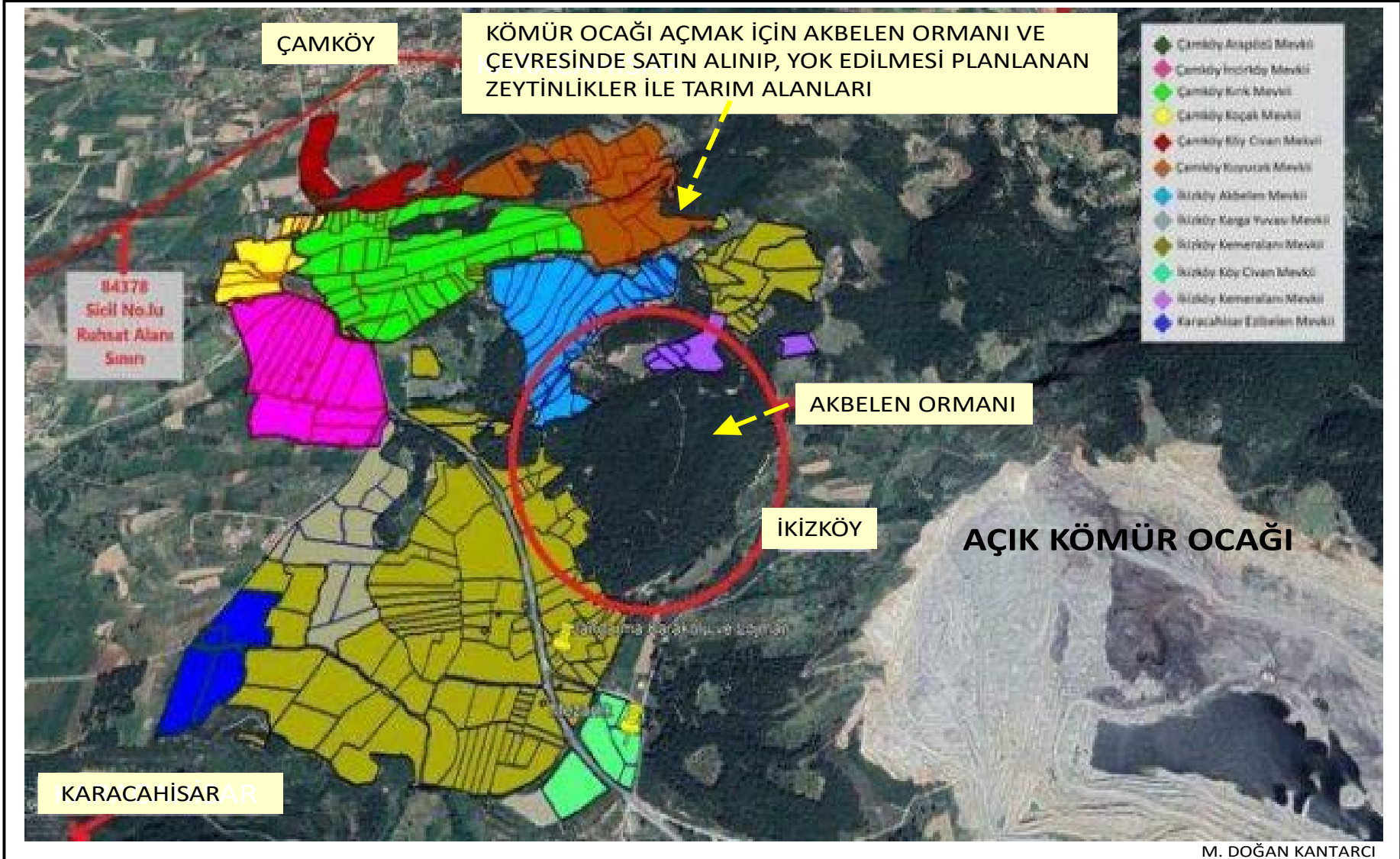
(5) Termik santrallerin baca gazları da ağaçlara ve meyvalara çok yaygın ve etkili zararlar vermektedir. Orman ağaçlarının artımındaki hacim azalması hesaplanmalı, kuruslandırılmalı ve termik santral işletmelerinden artım zararı tazminatı olarak alınmalıdır.

(6) Akbelen Ormanında ağaçlar kesilmiştir. Ağaçların kökleri de sökülmemektedir. Yapılan bütün uyarılar, halkın ve yardıma gelen gönüllülerin gayretleri, Türkiye çapında yapılan karşı çıkılmalar göz önüne alınmamıştır. Arazide kökleri söküp, satmak, iş makinaları ile toprakları kazımak ekosistemi yenilenemeyecek ölçüde tahrip etmektir. Orman toprağı yok edilmemelidir.

(7) Türkiye Cumhuriyeti Devleti Türk halkının kurduğu bir devlettir. Halk haklı olarak varlığını, toprağını, geleceğini korumak için uğraşmaktadır. Halkı, o halkın çocukları olan asker ve polis ile önlemek ve sindirmek "Bumerang etkisi" yapar.

Sonuç olarak; Akbelen Ormanında 24.7.2023 gününden beri yürütülen ağaç kesmek, orman ekosistemini yok etmek, su üretimini engellemek işlemlerinde "Kamu yararı" yoktur. Tam tersine "Kamu yararına karşı" eylem vardır.

Harita 1. Akbelen Ormanı ve orman toprağı korunamazsa, halk ta burada barınamaz.



KAYNAKLAR

Avcı, M., Kantarcı, M.D. 2018; *Güneybatı Anadolu'da (Muğla) Açık Kömür Ocakları ve Termik Santrallerden Atmosfere Salınan Tozların Arıcılık Üzerine Etkilerine Ekolojik Yaklaşım.*

(Ecological Approach to the Effects of Atmospheric Release Powders on Beekeeping from Open Coal Mines and Thermal Power Plants in Southwestern Anatolia) (Muğla) (12 sayfa). Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği ile Muğla Arı Yetiştiricileri Birliği (MAYBİR) 6th International Muğla Beekeeping and Pine Honey Congress 15-19.10.2018 Muğla-Türkiye.

Çevre ve Ekoloji Hareketi Avukatları 2023; Akbelen'de süresi dolan ve yenilenmeyen 'Orman kesin' izniyle kesim yapılmaktadır. Kamuoyuna duyuru 30.7.2023.

MTA Gn. Md'lüğü 2002 (Basım 2003); *Tersiyer Kömürlerinin kimyasal ve teknolojik özellikleri.* ISBN6595-46-9 Ankara.

Kantarcı, M.D., Müezzinoğlu, A., Kayadeniz, İ., 1996: Yatağan Termik Santralı Bilirkişi Raporu. (IV+55)

Kantarcı, M.D., Müezzinoğlu, A., Kayadeniz, İ., 1996: Yeniköy Termik Santralı Bilirkişi Raporu

Kantarcı, M.D., Müezzinoğlu, A., Kayadeniz, İ., 1996: Kemerköy Termik Santralı Bilirkişi Raporu.

EK-I : Linyit Kömürü İle İşletilen Termik Santraller ve Bunların Atıkları İle Bu Atıklara Ait Sınır Değerler (II+37).

EK-II : Linyit Kömürü İle Çalıştırılan Termik Santrallerin Çevresindeki Ekolojik Sistemlere Etkisi (II+33).

EK-III : Kerme Körfezi İle Yakın Çevresinin Ekolojik Özellikleri ve Önemi (II+36).

Kantarcı, M.D. 2003; *The Effects of Three Thermoelectric Power Plants on Yerkesik - Denizova Forests in Muğla Province (Turkey), Water, Air, Soil Pollution: Focus,* Kluwer Academic Publishers (205-213), Hollanda.

Kantarcı, M. D. 2007, *Dağlık arazide temiz ve düzenli su üretiminde ormanların ve ormancılığın etkisi.* Çevre ve Mühendisliği Dergisi Ekim 2007 sayı 28 (63-66)ISSN 1307-3613 TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Yayın Organı 22.10.2007 Ankara.

Kantarcı, M.D.-Onat, B.-Alver/Şahin,Ü.- Aydın, S. 2012; *The Measurements NOx emissions and effects of the Hamitabat Power Plant-Lüleburgaz/Turkey.*

Air Quality Management at Urban, Regional and Global Scales 4th International Symposium and IUAPPA Regional Conference, 10-13.9.2012-İTÜ İstanbul. ISBN: 978-975-561-424-3 (Sh.151). Edit. S. İncecik-C. Kâhya.Sürat Daktilo Klktf.Şti.-İstanbul.

Kantarcı, M. D. 2012, *Güneybatı Anadolu'da iklim değişikliği ve hava kirliliği ile çam balı üretimi arasındaki ilişkiler. Relationship between climate change and honey production in south-western Anatolia (Muğla-Turkey).* 3. Uluslararası Muğla Arıcılık ve Çam Balı Kongresi 1-4.11.2012. Bildiriler Kitabı 978-605-4397-24-2 (1-28). Editör: Ü. Bozyer. Sıtkı Koçman Üni. Basımevi-Muğla.

Kantarcı, M. D. 2014; *Çam Pamuklu Koşnili'nin (Marchalina hellenica genn.) yayıldığı kızılçam ormanlarının yetiştirme ortamı özellikleri* (Bildiri özeti 2 sh.). 4. Uluslararası Muğla Arıcılık ve Çam Balı Kongresi ve eş zamanlı olarak 20. Apislatvia Kongresi"5-9.11.2014-(Bildiri özetleri CD yayınlanmıştır.) Muğla.

Kantarcı, M. D.-Avcı, M. 2014; *Muğla İl'i Balsıralı ormanları: alanlar, yapıları ve özellikleri* (Bölüm, sh 67-117). Muğla Kızılçam Ormanlarında Arıcılık Ormancılık İlişkileri. Proje sonuç raporu (Pdf 200 sh.) Editörler: M. Avcı-M. Korkmaz

- Kantarıcı, M. D.-Avcı, M. 2014;** *Muğla İl'i Ekolojik Özellikleri İle Değişimleri* (Bölüm 2 sh.8-48). Muğla Kızılçam Ormanlarında Arıcılık Ormancılık İlişkileri. Proje sonuç raporu (Pdf 200 sh.) Editörler: M. Avcı-M. Korkmaz
- Kantarıcı, M. D.- Avcı, M. 2014;** *Çam Pamuklu Koşnili'nin (Marchalina hellenica genn.) yayıldığı kızılçam ormanlarının yetiştirme ortamı özellikleri ve ısınma/kuraklaşma süreci ile hava kirliliğinin etkileri*. Arıcılık Araştırma İstasyonu Md'lüğü Dergisi-Ordu, yıl 6, sayı 12, Aralık 2014, ISSN 2146-2720 (4-15).
- Kantarıcı, M. D. 2015;** Petrol koku ile kömür kullanımından kaynaklanan hava kirliliğinin yaşama ortamına ve bitkilere etkisi üzerine bir değerlendirme (16 sayfa). (Research Gate'de (İnternet) yayınlanmıştır).
- Kantarıcı, M.D. 2015;** *Açık taş ocağı işletmesinin çevreye etkileri ve sürdürülebilirliği. (Environmental impact of open Quarries and sustainable development of Business)*. 7. Ulusal Kırmataş Semp. 5-6.3.2015. Bildiriler kitabı ISBN: 978-605-01-0691-6 (129-138). Edit.: O. Arıoğlu, N. Tokgöz, H. Tunçdemir, Z. Sertabipoğlu. TMMOB Maden Müh. Odası İst. Şb. Dinç Ofset-İstanbul.
- Kantarıcı, M.D. 2018;** Güneybatı Anadolu'daki ısınma ve kuraklaşmaya termik santrallerin saldığı karbondioksit ve sera etkisi konusunda bir inceleme ve değerlendirme (İngilizce özeti ile 15 sayfa).Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği ile Muğla Arı Yetiştiricileri Birliği(MAYBİR). 6th International Muğla Beekeeping and Pine Honey Congress 15-19.10.2018 Muğla-Türkiye
- Kantarıcı, M.D. 2018;** Güneybatı Anadolu'da üç termik santralın atmosfere saldığı kül+toz ile SO₂, NO_x gazları ve ekolojik etkileri üzerine bir değerlendirme (İngilizce özeti ile 15 sayfa). Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği ile Muğla Arı Yetiştiricileri Birliği (MAYBİR) 6th International Muğla Beekeeping and Pine Honey Congress 15-19.10.2018 Muğla-Türkiye.
- Kantarıcı, M. D. 2020;** *Madenciliğin Orman Ekosistemlerine, Zeytinliklere, Arıcılığa ve Su Üretimine Etkileri Üzerine Değerlendirmeler*. Madenciliği Konuşuyoruz Çalıştayı 14.12.2019 Muğla. Kitap Muğla Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları-19 (Basım tarihi nisan 2020) (27-61) ISBN 978-605-4839-0, Printer Ofset Matbaacılık San. Ve Tic. AŞ-İzmir.
- Kantarıcı, M. D. 2022;** Bodrum Yarımadası'nın su üretimi, su kullanımı ve su ihtiyacı bakımından bazı özellikleri ile Kayaderesi (Bodrum) Barajı üzerine değerlendirmeler. (Research Gate'de (İnternet) yayınlanmıştır).
- Kantarıcı, M. D. 2022;** Isı Adası olarak Bodrum'un su bilançosu ve Yarımada'nın su sorunu üzerine değerlendirmeler (Bodrum Konferansları 22.3.2023 ve 12.6.2023).