



T.C.
SAKARYA VALİLİĞİ
İl Yazı İşleri Müdürlüğü

Sayı : E-43335950-249-114015
Konu : Orman Yangınlarının Önlenmesi

18.06.2026

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü'nün 04.06.2026 tarihli ve 19648137 sayılı yazısı.

Tarım ve Orman Bakanı İbrahim YUMAKLI ve İçişleri Bakanı Mustafa ÇİFTÇİ ile 30 İl Valis katılımlarıyla 27.04.2026 tarihinde orman yangınları ile mücadele kapsamında gerçekleştirilen toplantıda orman yangınlarının önlenmesi faaliyetlerine katkı sağlayacağı değerlendirilen tedbirler, riskli alanlarda kritik dönemlerde uygulanacak önleyici çalışmalar ve örnek uygulamalar hakkındaki ilgi yazı ve ekleri ilişikte gönderilmiş olup, ilgili/sorumlu birimlerce koordinasyon içerisinde gerekli çalışmaların titizlikle takip edilmesi ve uygulamada herhangi bir aksaklığa meydan verilmemesi hususunda;

Bilgi ve gereğini önemle arz ve rica ederim.

Selda DURAL
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
1- İlgi yazı

Dağıtım:
Kaymakamlıklara
Kamu Kurum ve Kuruluşlarına
Valilik Birimlerine

Resmi Daireler Kampüsü A Blok Camii2 Adapazarı
Telefon No: (264)251 35 15 Faks No: (264)251 35 19
e-Posta: sakarya@icisleri.gov.tr İnternet Adresi: <http://www.sakarya.gov.tr>
Kep Adresi: icisleribakanligi@hs01.kep.tr

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: pF1010-Lyi52t-bxMIeH-QT81xN-/gf5vhKA Doğrulama Linki: <https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-ebys>



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Orman Genel Müdürlüğü



Sayı : E-41170819-225.99-19648137
Konu : Orman Yangınlarının Önlenmesi

DAĞITIM YERLERİNE

Tarım ve Orman Bakanı İbrahim YUMAKLI ve İçişleri Bakanı Mustafa ÇİFTÇİ ile yangına hassas 30 İl Valisi katılımı ile 27.04.2026 tarihinde orman yangınlarına karşı alınacak tedbirler özelinde görüşmelerin yapıldığı toplantı gerçekleştirilmiştir.

Orman yangınlarının %90 oranında insan kaynaklı nedenlerle başladığı gerçeğinden hareketle, yangınların söndürülmesinden ziyade çıkmadan önlenmesi odaklı stratejik yaklaşımla orman yangınlarıyla mücadele faaliyetlerinin sürdürülmesinin önemi yapılan toplantıda vurgulanmıştır.

Yangınların çıkış nedeni analizlerini içerecek şekilde yöre şartlarına özgü, coğrafi, meteorolojik ve sosyo-ekonomik koşulları dikkate alarak hazırlanan Orman Yangınları Önleme Planları orman yangınlarının sayılarının azaltılmasına olumlu katkılar sunmaktadır.

Antalya Valiliği koordinasyonunda, riskli alanlarda kritik dönemlerde uygulanacak önleyici tedbirleri içerecek şekilde hazırlanan "Antalya İli Orman Yangınları Önleme Planı" ile yine benzer amaçla Manisa Valiliği tarafından hazırlanan "Yangın Risk Azaltma Eylem Planı" bu konuda yapılan çalışmalara örnek teşkil etmektedir.

İl Valiliklerimiz koordinasyonunda kurumlar arası görev ve sorumlulukların tanımlandığı, riskli alanlarda kritik dönemlerde yöre şartlarına özgü uygulanacak önleyici tedbirleri içerir benzer uygulamaların hayata geçirilmesinin orman yangınlarının önlenmesi faaliyetlerine katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Yine, yanan alanlarının tekrar ormanlaştırılmasında yöre ormanlarında yetişen doğal türlerin dışında, farklı türler kullanılarak ağaçlandırma çalışmalarının yapılması yönünde bilimsel yaklaşımdan uzak görüşlerin kamuoyunda farklı platformlarda dile getirildiği görülmektedir.

Yangın hazırlıklarından bağımsız olarak ağaçlandırma çalışmalarında kullanılacak teknik ve seçilecek tür konusunda yapılan ve birçok paydaşın katılım sağladığı Ağaçlandırma Çalıştay'ında yangın geçirmiş orman alanlarının ağaçlandırılmasında kızılçam başta olmak üzere doğal türlerden faydalanılmasının en doğru yaklaşım olacağı konusu alınan çalıştay kararlarına da yansımış olup, çalışmaların bu çerçevede yürütüldüğünün bilinmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Abdulkadir POLAT
Bakan Yardımcısı

Ek:

- 1 - 2026 Yılı Valiler Toplantısında Gündem Edilen Hususlar (3 Sayfa)
- 2 - Antalya İli Orman Yangınları Önleme Planı (72 Sayfa)
- 3 - Ağaçlandırma Çalıştay Raporu (104 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: B70FECE2-08FA-4BC8-A5AC-F1411FDCC340

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys>

Beştepe Mahallesi Söğütözü Caddesi No:8/1 06560 Yenimahalle/ANKARA

Telefon No: (0.312) 296 40 00 Belge Geçer No:(0312) 296 41 26

İnternet adresi: www.ogm.gov.tr

KEP Adresi : ogm@ogm.hs01.kep.tr

Bilgi için: Hasan Murat ERSÖZ
Şube Müdürü V.



Dağıtım:

Gereği:

81 İl Valiliğine

Orman Bölge Müdürlüklerine

Bilgi:

İçişleri Bakanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: B70FECE2-08FA-4BC8-A5AC-F1411FDCC340

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys>

Beştepe Mahallesi Söğütözü Caddesi No:8/1 06560 Yenimahalle/ANKARA

Telefon No: (0.312) 296 40 00 Belge Geçer No:(0312) 296 41 26

İnternet adresi: www.ogm.gov.tr

KEP Adresi : ogm@ogm.hs01.kep.tr

Bilgi için: Hasan Murat ERSÖZ

Şube Müdürü V.





BİLGİ NOTU



1- İnsan kaynaklı çıkan yangınlar arasında kırsalda yaşayan vatandaşlarımızın tarımsal faaliyetleri esnasında hasat makinalarının (biçerdöver, balya makinası vb.) çalışması ve bu faaliyetler sonrasında anız yakma, bahçe temizliği vb. nedenlerle çıkan yangınlar ciddi bir oran teşkil etmektedir. Aynı zamanda büyük ve tehlikeli orman yangınlarının birçoğunu bu yangınlar oluşturmaktadır. Kuzey bölgelerimizde ağırlıklı olarak Kasım-Nisan ayları arasında, güney bölgelerimizde ise Mayıs-Ekim aylarında bu faaliyetler izinsiz olarak gerçekleştirilmektedir. Bu dönem içerisinde köylülerimizi bu eylemlerinden vazgeçirebilmek ve ikna edebilmek adına tüm kurumlarımızın (Tarım ve Orman İl Müdürlükleri, Jandarma, Muhtarlıklar, Belediyeler vb.) katkısıyla yapılacak bilinçlendirme, eğitim ve denetim faaliyetleri ile yanlış uygulamaların büyük oranda önüne geçilebileceği,

2- Anız, bahçe temizliği ve sera atıklarının bertaraf edilmesi amaçlı yakma faaliyetleri sıkı bir şekilde denetlenmeli, hasat makinalarının yanlarında su tankeri bulunmadan çalışmalarına müsaade edilmemeli bu denetlemelerde asayiş birimlerinin daha aktif bir rol almalarının sağlanması,

3- Biçerdöverlerin yüksekten kesim yapmalarının önüne geçilmeli, hasat sonu parsellerin etrafında 5-10 metre genişliğinde pullukla sürülmüş güvenlik bandı oluşturulmalıdır. Bu sürecin İl Tarım ve Orman Müdürlükleri, kolluk kuvvetleri ve muhtarlıklarca sıkı takip edilmesi,

4- Orman kenarında veya ormana uzak mesafelerde meydana gelen anız yangınlarına müdahaleler çoğunlukla orman idaresince yapılmakta, bu durum orman alanlarında eş zamanlı çıkan yangınlara müdahalede gecikmelere neden olabilmektedir. Bu nedenle kırsalda meydana gelen orman dışı alan yangınlarında itfaiye ekiplerinin aktif olarak ilk müdahaleyi yapacak şekilde sahada olmasının sağlanması,

5- Bakımsız enerji nakil hatlarında şiddetli rüzgârlar ve kurak ortamlarda sehim, tel kopması ve trafo patlaması gibi nedenlerle yangınlar meydana gelmektedir. Enerji dağıtım firmalarınca hatların, trafo merkezlerinin, direklerin ve hat altlarının sürekli kontrol edilerek bakımlı ve temiz olmasının sağlanması, enerji nakil hatlarının güzergahlarında bulunan ağaçlardan tellere temas edenler başta olmak üzere risk oluşturabilecek mesafede olanların sahadan uzaklaştırılması, şiddetli rüzgar yaşanan periyotlarda ya da yangınlar esnasında orman idaresi ile koordineli şekilde gerekirse enerji akışının durdurulmasına yönelik tedbirlerin alınmasının sağlanması,

6- Seracılığın ve entansif tarım uygulamalarının yapıldığı ziraat alanlarının birçoğunda genel olarak kuyulardan su elde etmek, sera içerisinde ihtiyaç duyulan elektrik ihtiyacını karşılamak amacıyla inşa edilmiş standart dışı enerji iletim tesisleri yer almaktadır. Bu hatlar yoğun otluklu arazilerde sık sık yangınlara sebep olmaktadır. Hatların elden geçirilerek gerekli standartlara yükseltilmesinin sağlanması,

7- Yol kenarlarından sigara izmariti atılması, araç egzozu ve tren raylarından çıkan kıvılcımlar gibi nedenlerle çok sayıda yangın çıkmaktadır. Sorumlu idareler tarafından başta ana arterler olmak üzere yol kenarlarındaki yanıcı materyallerin temizlenmesinin sağlanması,



BİLGİ NOTU



- 8- Ateşli piknik alanları olarak belirlenen yerler dışında ateşli pikniğe müsaade edilmemesi, müsaade edilen alanlarda ise yangın açısından risk teşkil eden kritik günlerde bu faaliyetlerin kısıtlanması,
- 9- İl Orman Yangınlarıyla Mücadele Komisyonu kararları ile orman alanlarına girişlerin kısıtlandığı alanlarda bu yasağın özellikle kolluk kuvvetlerince sıkı denetlenmesinin sağlanması,
- 10- Ormana giriş çıkışların kısıtlanmasına, sezon süresince değil yangın açısından hava şartlarının risk teşkil ettiği günlerde Orman Bölge Müdürlükleri ile iletişim halinde karar verilmesi,
- 11- Yangınlar esnasında, yangın tehdidi altında bulunan yerleşim yerleri ve tarımsal alanlardaki mülk sahipleri malları için duydukları endişe nedeniyle mücadele amaçlı çalışan araçları kendi evi veya tarlasının yanında beklemeye zorlamaktadır. Yetkili olmayan kişilerce yangına müdahale eden ekiplerimizin çalışmaları engellemeye yönelik bu tür müdahalelerin önlenmesi,
- 12- İlgisiz ve yetkisiz kişilerin yangın mahalline girmesi, söndürme ekiplerinin ulaşımına ve mevcut söndürme kapasitemizin etkin kullanımına engel olmaktadır. Çalışma ortamındaki organizasyonun etkinliğini engellemekte ve vatandaşların can güvenliğini tehlikeye atmaktadır. Orman yangınlarında görevliler haricindeki kişilerin yangın mahalline girişine izin verilmemesi,
- 13- Yangınlar esnasında lüzum görülmesi halinde, köy tahliyeleri TAMP planı kapsamında ilgili kurum ve kuruluşlarca yapılması,
- 14- Köy tahliyelerinde yangınla mücadelede faydası olabilecek ve kalmak isteyen 18-45 yaş arası yerel kişilerin gerek insani yardım gerek küçük yangın/spotlara müdahaleler, gerekse uzaktan gelmiş bölgeyi bilmeyen yangın işçilerine yol ve su kaynağı göstermede kritik roller üstlenebilmeleri göz önüne alındığında köyden çıkmaya zorlanmamaları,
- 15- Yerleşim yerlerini korumaya belediye, TOMA vb. araçların yönlendirilmeli, orman idaresine ait arazözlerin köy içinde kümelenendirilmesinin önüne geçilerek cepheye gönderilmesinin sağlanması,
- 16- Saha içi trafiği engelleyen araç parklarının ve gereksiz yoğun trafiğin önüne geçilmesi için gerekli tedbirler alınması,
- 17- Sivil vatandaşlar tarafından getirilen yardımların saha içlerine kadar sokulmasının engellenmesi, tek merkezde ve tehlikeli alan dışında toplanmasının sağlanması,
- 18- Su desteği verecek belediye ve diğer kurum araç ve tankerlerinin, arazözlerin "susuz kalmaması" ve su kaynağına gidip gelmelerinde zaman kaybının önlenmesi için bir kayıt sistemi ile belirli noktalarda kümelenendirilmesinin sağlanması,
- 19- Orman yangınları esnasında araçların yangın mahalline güvenli ve hızlı bir şekilde intikallerinin sağlanması önemli ancak araçlarımız bu görevleri ifa ederken sıklıkla cezai işlemlerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu nedenle orman yangınlarına müdahale amacıyla görevli kara araçlarının yangın mahallerine intikali sırasında rutin trafik uygulamalarından ve cezai işlemlerden muaf tutulması,
- 20- Hava araçlarının özellikle kapalı alan ve bina yangınlarında kullanımı son derece yanlış bir uygulamadır. Orman yangınları dışında kapalı alan ve bina yangınlarında kullanımı tonlarca su kütlesinin aynı alana



BİLGİ NOTU



bırakılması kaynaklı farklı riskler (bina içerisinde kurtarılmayı bekleyenler ya da arama kurtarma ekiplerinin suyun kütle etkisine bağlı yıkılabilecek bina enkazında kalması vb.) barındırmaktadır. Orman yangınları için kiralaması yapılan ve bu amaca uygun şartname ve sözleşmesi bulunan hava araçlarının amaçları dışında kullanımı oluşabilecek can ve mal zararında hukuki sorumluluk doğmaktadır. Bu nedenlerden dolayı kapalı alan yangınlarında hava aracı taleplerinde ısrarcı olunmaması,

21- Yangın söndürme hava araçlarının havalimanlarında iniş kalkışlarında ve yakıt ikmallerinde öncelik sağlanması, görevli personele havalimanlarına giriş çıkışlarda kolaylık gösterilmesi,

22- Mevcut topoğrafya ve sürekli değişen meteorolojik şartlarda yangın davranışlarını tahmin ederek nereden ve nasıl müdahale edileceğine bu konuda uzmanlaşmış teknik personellerce karar verilebileceği, aksi takdirde hem imkanlar verimli kullanılamayacağı hem de yangının kontrol altına alınmasının güçleşeceği göz önünde bulundurulduğunda, yangın ortamında kamuya ve özel sektöre ait her türlü araç, gereç ve insan kaynaklarının yangın amiri olan Orman İşletme Şefi, Orman İşletme Müdürü ve Orman Bölge Müdürünün yönetimine verilmesi ve yangın amirinin kararlarına müdahalede bulunulmaması,

23- İletişim konusunda tek noktadan bilgi çıkışı olmalı, bilgi kirliliğine müsaade edilmemelidir. Yangın mahallindeki yangın amirinden alınacak teyitli bilgilerle açıklama yapılmalıdır. Yangın kontrol altına alındı ifadesi teknik bir konudur. Kontrol altına alındı açıklanmasında orman teşkilatının kararı beklenmeli ve onlara atıfta bulunarak açıklama yapılması,

24- İl Özel İdareleri tarafından ihtiyaç olan köylere su tankeri verilmesinin sağlanması,

25- Orman yangınlarında AFAD Koordinasyon Merkezi olarak kullanılan mobil araçlara kurum adına iletişimi sağlamak üzere orman idari temsilcisi görevlendirilmesi,

26- Yangın alanında ihtiyaç duyulan imkanlar, diğer kamu ve STK'lar tarafından yapılan destekler ile yangın söndürme çalışmalarına katılmak maksatlı alana gelen STK mensubu yangın söndürme gönüllülerinin koordinasyonunun, AFAD tarafından orman irtibat personeli ile iletişim halinde yapılması,

27- Orman yangınlarının çıkış nedenlerinin ve faillerinin tespit edilebilmesi adına, kolluk kuvvetlerince sahada her türlü tedbirin alınması,

ANTALYA İLİ
ORMAN YANGINLARI ÖNLEME PLANI

İçindekiler

ÖNSÖZ.....	i
AMAÇ	1
KAPSAM.....	1
ORMAN YANGINLARININ %70'İNİN ÇIKTIĞI 0-400 RAKIMDAKİ ORMANLIK ALANLARIN ÖZELLİKLERİ.....	2
YANGIN ÖNLEME	3
YANGIN MEVSİMİNİN KRİTİK GÜNLERİNDE YAPILACAK ÇALIŞMALAR.....	3
ÜLKEMİZDE ORMAN YANGINLARININ ÇIKIŞ SEBEPLERİ	6
ANTALYA İLİNDE YANGINLARIN ÇIKIŞ NEDENLERİ	7
ANTALYA İLİ ORMAN YANGINLARI ÖNLEME PLANI KAPSAMINDA GÖREVLİ KURUMLAR, KURULUŞLAR VE ÜSTLENDİKLERİ GÖREVLER	8
ANTALYA VALİLİĞİ	9
KAYMAKAMLIKLAR.....	10
BELEDİYELER	10
ANTALYA İL JANDARMA KOMUTANLIĞI.....	40
ANTALYA İL EMNİYET MÜDÜRLÜĞÜ	44
SAHİL GÜVENLİK ANTALYA GRUP KOMUTANLIĞI.....	49
AFAD (İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü).....	51
ANTALYA İL MÜFTÜLÜĞÜ	51
ANTALYA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ	52
ANTALYA TARIM VE ORMAN İL MÜDÜRLÜĞÜ	52
ANTALYA DKMP MÜDÜRLÜĞÜ/BEYDAĞLARI SAHİL MP.....	56
ANTALYA KÜLTÜR VE TURİZM İL MÜDÜRLÜĞÜ	57
ANTALYA ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ	60
METEOROLOJİ 4. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	60
DEVLET SU İŞLERİ 13. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	61
KARAYOLLARI 13. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ.....	61
ENERJİ DAĞITIM ŞİRKETLERİ (CK ENERJİ AKDENİZ ELEKTRİK):.....	62
TARIMSAL KALKINMA (ORMAN) KOOPERATİFLERİ	62
SİVİL TOPLUM ÖRGÜTLERİ (STK).....	62
MUHTARLIKLAR	63
ANTALYA İLİ ORMAN YANGINLARI ÖNLEME PLANI KAPSAMINDA KURUMLARCA YAPILACAK EĞİTİM, BİLGİLENDİRME VE KOORDİNASYON TOPLANTILARI	64
YANGIN ÖNLEYİCİ UYARI SİSTEMLERİ VE TEKNOLOJİK EKİPMANLARIN KULLANIMI.....	65

ÖNSÖZ

Ormanlar; sahip oldukları biyolojik çeşitlilik, ekosistem hizmetleri, iklim düzenleyici rolleri ve toplum refahına sağladıkları katkılar ile ülkemizin en değerli doğal kaynakları arasındadır. Antalya ili, zengin orman varlığı, topografik yapısı ve Akdeniz ikliminin etkileri nedeniyle her yıl yüksek düzeyde orman yangını riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Artan sıcaklıklar, kuraklık, insan faaliyetleri ve iklim değişikliğinin etkileri, bu riski her geçen yıl daha da artırmaktadır.

Orman yangınlarıyla mücadelede en etkin yaklaşım, yangınlar meydana geldikten sonra yapılan müdahaleden ziyade, yangınların önlenmesine yönelik tedbirlerin sistemli biçimde uygulanmasıdır. Bu anlayışla hazırlanan Antalya İli Orman Yangınları Önleme Eylem Planı, yangın sezonu öncesinde alınması gereken önleyici tedbirleri belirlemeyi, kurumlar arası koordinasyonu güçlendirmeyi, halkın farkındalığını artırmayı ve ormanlarımız üzerindeki yangın riskini en aza indirmeyi amaçlamaktadır.

Eylem Planı; geçmiş yıllara ait yangın verileri, yerel dinamikler, coğrafi özellikler ve bilimsel analizler doğrultusunda hazırlanmıştır. Kamu kurumları, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları ve vatandaşlarımızın katkılarıyla oluşturulan bu plan, Antalya'nın orman varlığının korunması ve sürdürülebilir bir çevre yönetiminin sağlanması yönünde önemli bir adımı temsil etmektedir.

Antalya'nın ormanlarının korunması, yalnızca ilgili kurumların değil, toplumun tüm kesimlerinin ortak sorumluluğudur. Bu bilinçle, planın etkin biçimde uygulanması, alınan tedbirlerin kararlılıkla hayata geçirilmesi ve vatandaşlarımızın bu konuda göstereceği duyarlılıkla başarılı sonuçlara ulaşılabileceğine inancım tamdır.

Bu önleme planının hazırlanmasında katkılar sunan başta Antalya Orman Bölge Müdürlüğüne, kurum ve kuruluşlara, emekli Orman Genel Müdür Yardımcısı Nurettin DOĞAN'a teşekkür eder, ülkemizde ilk defa uygulanacak olan ve diğer illerimize de model olarak yapılan Antalya İli Orman Yangınlarını Önleme Planının başta Antalya'mıza ve ülkemize hayırlı olmasını dilerim.

Hulusi ŞAHİN
Antalya Valisi

AMAÇ

Ormanları yangından korumanın toplumun bütün kesimlerinin görevi olduğu bilincini oluşturmak ve orman yangınlarının çıkmasına mâni olma çalışmalarına herkesin katılımını sağlamak.

KAPSAM

Yangına hassas 0-400 metre rakımdaki ormanlık alanlarda belirlenen riskler ve yangınların çıkma sıklıkları dikkate alınarak oluşturulacak hedef bölgeler ve kitlelere ait bilgiler ışığında anlık meteorolojik risklerle birlikte oluşturulacak strateji ile yangına hassas 0-400 metre rakımdaki ormanlık alanlardaki hassas yer ve zamanlar belirlenip, ülkemizdeki bütün katılımcılarla birlikte yangının çıkmasına mâni olma çalışmalarını kapsamaktadır.

Orman yangınları ulusal bir sorundur, ulusal sorunlar ulusal güçler ve bütçelerle çözülür.

Küresel ısınma ve iklim değişikliği ile birlikte orman yangınlarını önleme çalışmalarının sadece orman teşkilatı tarafından yürütülmesinin yeterli olamayacağı, oluşturulacak ortak akılla birlikte bütünsel bir yaklaşımla önleme çalışmalarının yürütülmesinin uygun olacağı değerlendirilmiştir.

İllerde idari yapılanmanın amiri olarak görev yapan Valilerin başkanlığında; bağlı kuruluşlar, gönüllüler, sivil toplum örgütleri yerel ve ulusal basın esas alınarak kapsamlı bir yangın önleme planı uygulamaya alınacaktır.

Bu uygulama sonucunda halkın yangınlara karşı sorumluluk alma bilinci ve duyarlılığı artacak, orman yangınlarının önlenmesi konusunda büyük katkı sağlayacaktır.

Ülkemizdeki tüm ormanlık alanların, özellikle yangına hassas bölgelerin tamamının orman yangınlarına karşı korunması, mevcut kaynaklar ve fiziki koşullar göz önünde bulundurulduğunda mümkün olmadığı;

Bu nedenle orman yangınlarıyla mücadelede; iklim koşulları, yanıcı madde yoğunluğu ve arazi yapısı açısından en riskli bölgeler olarak tanımlanan, yangınların yaklaşık %70'inin meydana geldiği 0-400 metre rakım aralığındaki ormanlık alanlara öncelik verilmiştir.

Bu kritik şartlarda meydana gelen orman yangınları küresel ısınma ve iklim değişikliği ile birlikte ulusal bir felakete dönüşmektedir.

Bu tür yangınlar yalnızca ormanları değil, aynı zamanda bu bölgelerde bulunan yerleşim yerlerini de tehdit ederek büyük can ve mal kaybına sebep olmaktadır.

Bu hassas zon içerisinde yer alan, hassas ormanlık ve tarım alanlarını kapsayan riskli olarak belirlenen yerler hedef alınarak, yangın önleme çalışmaları tüm paydaşların katılımıyla bütüncül bir yaklaşımla yürütülecektir.

Bu doğrultuda;

- Orman Köyleri,
- Orman Alanı Bitişigindeki Çiftçiler,
- Seracılar,
- Orman İçinde veya Yakınında Yaşayan Tüm Halk,
- Mevcut Sabit Gözetleme Yerleri,
- Kontrol ve Uyarı Noktaları,
- Devriye Atılacak Denetim Altında Tutulması Gereken Hassas Yollar ve Tesisler,
- Ormanlık Alana Bitişik Ziraat Alanı ve Yerleşim Yerlerinde

Gerekli çalışmalar yapılarak Ormanlık Alanların kontrol altında tutulması esas alınacaktır.

ORMAN YANGINLARININ %70'İNİN ÇIKTIĞI 0-400 RAKIMDAKİ ORMANLIK ALANLARIN ÖZELLİKLERİ

- Köyler en fazla bu kuşakta yer almaktadır.
- Nüfus artışı devam etmekte, özellikle yaz aylarında yerli ve yabancı turistlerle birlikte nüfus 10 kat artmaktadır.
- Turizmle birlikte en fazla kıymet artışı bu alanlarda olmuştur.
- Kadastro ve mülkiyet sorunları en fazla bu alanlardadır.
- Güneş radyasyonundan en fazla etkilenen bu alanlardır.
- İnce yanıcı maddeler en fazla bu alanlarda yer almaktadır.
- Hava hareketleri değişkenliği en fazla bu alanlardadır.
- Orman alanlarının kontrolsüz şekilde rekreatif faaliyetlerde kullanılması en fazla bu zondadır.
- Ülkemiz dışında, Akdeniz kuşağında yer alan ülkelerde (Fransa, İspanya, İtalya, Portekiz ve Yunanistan'da) bu zonda ormancılık çalışmaları yapılmamaktadır.

YANGIN ÖNLEME

Yangınların çıkmaması için gerçekleştirilmesi gereken faaliyetlerdir. Bu faaliyetler ile vatandaşların ateş kullanma alışkanlıklarını değiştirmeye çalışmaktır.

Bu önleme planında yapılacak çalışmalar;

1. Yangın mevsimindeki kritik günlerde ve yangın mevsimi süresince yapılacak çalışmalar,
 2. Yangın mevsiminden önce ve yıl boyu yapılacak çalışmalar
- olmak üzere ikiye ayrılır. Yangın mevsiminin kritik günlerinde ve yangın mevsiminde yapılacak çalışmalara öncelik verilmiş, bütün yıl boyu çalışmalarında sürdürülmesi esas alınmıştır.

YANGIN MEVSİMİNİN KRİTİK GÜNLERİNDE YAPILACAK ÇALIŞMALAR

Bu kapsamda, 0-400 rakımda bulunan orman ve bitişindeki alanlar esas alınarak, son 5 yılda çıkan orman yangınlarının yerlerini koordinatları ile birlikte gösteren harita oluşturulmuştur. Bu alanda yer alan köy ve beldeler belirlenmiştir.

İşletmelerde meydana gelmiş yangınlar, yangını etkileyen faktörler dikkate alınarak; uzun yıllardır bölgede görev yapmış çalışanlar ve hâlen görevde olan personel ile yöre halkının ortak görüşleri alınarak riskli alanlar, oluşturulan harita üzerinde işaretlenerek renklendirilmiştir.

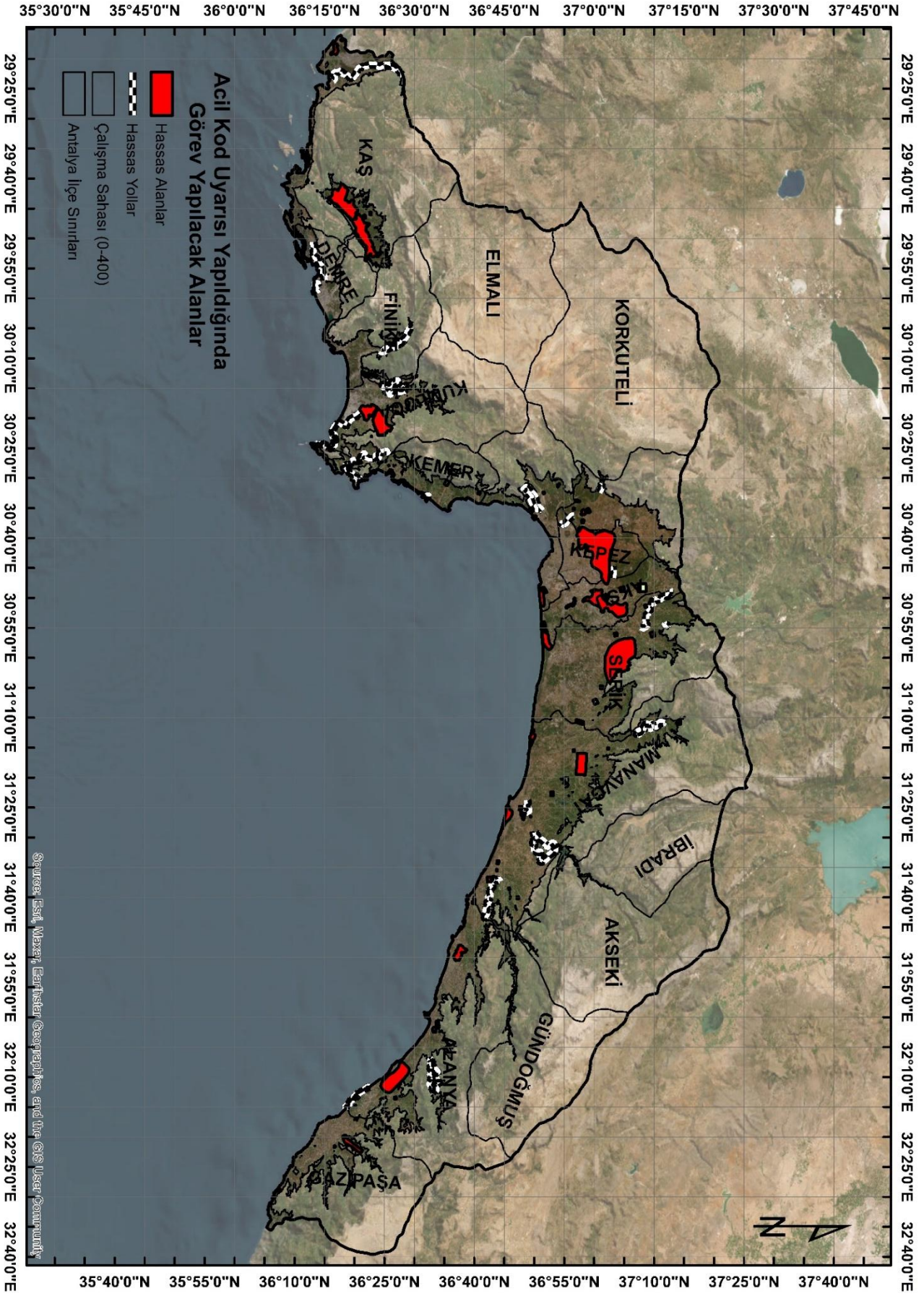
Oluşturulan harita, anlık meteorolojik uyarılar ve veriler ışığında Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan risk haritası üzerine işlenerek, Orman Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilen yapay zekâ destekli analizler ile tüm alanlar yerine yangın açısından büyük risk taşıyan, küçük ve kontrol edilebilir hassas alanlar belirlenmiştir.

Bu önleme planında öncelikli hedef, orman yangınları açısından en yüksek riskin olduğu gün ve saatlerde yangının çıkmasını önlemeye yönelik çalışmaların yürütülmesi ve bu kritik dönemlerin en az sayıda yangınla atlatılmasının sağlanmasıdır.

Bu belirlenen gün ve saatler “**ACİL**” koduyla Orman Bölge Müdürlüğü tarafından belirlenip Valilik tarafından ilan edilecektir.

Orman Bölge Müdürlüğü, belirlenen riskli gün ve saatlerde gerekli bilgileri Valiliğe iletilerek; önceden planlanan görev dağılımı “**ACİL**” koduyla uygulamaya geçirilecektir.

Ayrıca, bu kritik günlerde belirlenen alanlarda Orman Bölge Müdürlüğü yangın önleme planı doğrultusunda çalışmalarını yürütecektir. Böylelikle, tüm paydaşların katkıları birleştirilerek etkin önleme çalışmaları yapılacaktır.



ÜLKEMİZDE ORMAN YANGINLARININ ÇIKIŞ SEBEPLERİ

Orman yangınlarının çıkış sebepleri sürekli değişkenlik arz etmemekte; aynı nedenlerin tekrarlanması sonucunda oluşmaktadır.

Yangına neden olan faktörler doğru şekilde tespit edilip ortadan kaldırıldığında veya bu nedenlerin etkisi azaltıldığında, orman yangınlarının çıkışını önlemeye yönelik faaliyetlerde somut başarı elde edilecektir.

Bu nedenle, önleme stratejileri sürekli güncellenen analizlere değil, mevcut ve tekrarlayan risk kaynaklarının kararlı biçimde kontrol altına alınmasına odaklanmalıdır.

Ülkemizdeki başlıca yangın nedenleri şunlardır;

- Anız
- Bahçe ve Sera Temizliği
- Enerji Nakil Hattı
- Yazlık, Tatil Köyleri ve Siteler
- Oteller ve Turistik Tesisler
- Mesire Yeri, Piknik Alanları ve Kamp Yerleri
- Sigara ve Cam Kırıklıkları
- Avcılar, Çoban Ateşi ve Arıcılar
- Askeri Birlikler ve Atış Poligonu
- Trafik Kazaları ve Tarım Makineleri
- Kasıt
- Kontrolsüz Piknik

ANTALYA İLİNDE YANGINLARIN ÇIKIŞ NEDENLERİ

Antalya Orman Bölge Müdürlüğü sınırları içerisinde, son 5 yıl içinde meydana gelen orman yangınlarından insan kaynaklı olanların çıkış sebepleri, 10 aylık bir çalışma sürecinde yapılan araştırmalar sonucunda belirlenmiştir. Bu süreçte, daha önce bu bölgelerde görev yapmış meslektaşlar, hâlen görevde olan personel ve özellikle yöre halkının önemli katkılarıyla yangın çıkış nedenleri tespit edilmiştir.

- **Enerji Nakil Hatları:** Enerji tesisleri ve hatlar, %10
- **Zirai Faaliyetler:** Sera, bağ ve bahçe temizliği, anız, %19,64
- **Turizm Faaliyetleri:** Turizm alanları, ören yerleri, doğa koruma ve milli parklar, %28,57
- **KontROLSÜZ PİKNIK:** Geleneksel ateş yakımı, özellikle alkol kullanımı ve ateşli piknik, %41,79

Bu veriler, önleme planında odaklanılması gereken alanların ve risk gruplarının belirlenmesinde temel alınmıştır.

Orman yangınlarının çıkış sebeplerinin %95'i insan kaynaklıdır. Çıkış nedenlerinin tamamen ortadan kaldırılması mümkün olmasa da asgari seviyelere indirilmeli ve belirlenen sebepler esas alınarak önleme çalışmaları yürütülmelidir.

Bu doğrultuda, geçmiş yıllara ait yangın verileri esas alınarak; yangınların çıkış nedenleri ve yoğunlaştığı saat aralıkları analiz edilerek, önleme çalışmaları bu verilere göre planlanarak uygulanacaktır.



Bu amaçla, en fazla orman yangınının meydana geldiği bölgelerde ilgili kurumlar, üst düzey yöneticiler ve özellikle mahalle muhtarları başta olmak üzere yöre halkıyla istişarelerde bulunulmuştur.

Bu kurumların kapasitesi ve sağlayabilecekleri katkılar analiz edilerek, gerekli görev planlamaları bu doğrultuda yapılmıştır.

ANTALYA İLİ ORMAN YANGINLARI ÖNLEME PLANI KAPSAMINDA GÖREVLİ KURUMLAR, KURULUŞLAR VE ÜSTLENDİKLERİ GÖREVLER

Antalya İli Orman Yangınları Önleme Planı kapsamında, yangınların önlenmesine yönelik faaliyetlerin etkin, hızlı ve koordineli bir şekilde yürütülebilmesi amacıyla birçok kamu kurumu, yerel yönetim, sivil toplum kuruluşu ve özel sektör temsilcisi görev almaktadır.

Bu kurum ve kuruluşlar, kendi görev ve yetki alanlarına uygun olarak; eğitim, denetim, bilgilendirme, risk azaltma ve koordinasyon gibi çeşitli alanlarda planın uygulanmasına katkı sağlayacak ve iş birliği içerisinde çalışacaklardır. Aşağıda, plan kapsamında görev alan kurum ve kuruluşlar ile üstlendikleri görevler yer almaktadır:

- Antalya Valiliği
- Kaymakamlıklar
- Belediyeler
- Antalya İl Jandarma Komutanlığı
- Antalya İl Emniyet Müdürlüğü
- Sahil Güvenlik Antalya Grup Komutanlığı
- AFAD (İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü)
- Antalya İl Müftülüğü
- Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü
- Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- Antalya Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü / Beydağları Sahil Milli Park Müdürlüğü
- Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
- Antalya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

- Meteoroloji 4. Bölge Müdürlüğü
- Devlet Su İşleri 13. Bölge Müdürlüğü
- Karayolları 13. Bölge Müdürlüğü
- Enerji Dağıtım Şirketleri
- Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri
- Sivil Toplum Örgütleri
- Muhtarlıklar
- Yerel, Ulusal Basın ve Sosyal Medya

ANTALYA VALİLİĞİ

- **Antalya ili Orman Yangınları Önleme Planı kapsamında belirlenen görev, sorumluluk ve uygulamaların takibi, kontrolü ve kurumlar arası koordinasyonun sağlanması amacıyla, Antalya Valiliği bünyesinde bir sorumlu görevlendirilecektir. Bu sorumlu, planın etkinliğini artırmak üzere ilgili kurumlarla iletişim kurarak, uygulamaların sahadaki yansımalarını izleyecek ve gerekli durumlarda hızlı müdahale süreçlerinin işletilmesini sağlayacaktır.**
- **Planın uygulama sürecinde yer alan tüm kamu kurum ve kuruluşları, kendi bünyelerinde planın uygulanmasından sorumlu olacak yetkin personeli belirleyerek Antalya Valiliği'ne bildirecektir. Bu yetkin personel, Valilikte görevlendirilen sorumlu kişiyle koordineli olarak çalışacak; plan kapsamındaki görevlerin etkin, zamanında ve uyum içinde yürütülmesine katkı sağlayacaktır.**
- **Plan kapsamında yerel ve ulusal basınla gerçekleştirilecek tüm iletişim faaliyetleri Antalya Valiliği tarafından koordine edilecektir.**

“Acil Kod” uyarısı yapıldığında, orman yangınlarını önlemeye yönelik faaliyetler kapsamında kamuoyunun hızlı ve etkin şekilde bilgilendirilmesi yerel ve ulusal basın aracılığıyla sağlanacaktır.

KAYMAKAMLIKLAR

Antalya İli Orman Yangınları Önleme Planı doğrultusunda belirlenen alan ve güzergâhlarda “**Acil Kod**” uyarısı yapıldığında, ilgili kurumların ilçelerdeki birimleri tarafından yürütülmesi gereken faaliyetlerin koordinasyonunu ve takibini sağlamakla sorumludur.

- Yangın mevsimi öncesinde ve yıl boyunca sürdürülecek orman yangınlarını önlemeye yönelik eğitim faaliyetleri kapsamında, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü personeline kadın ve çocuklara yönelik olarak yapılacak bilgilendirme ve farkındalık eğitimlerinin etkin şekilde uygulanması ve katılımın sağlanması amacıyla, ilgili mahalle muhtarlarına gerekli bilgilendirme ve yönlendirmeleri yapar.
- Yangın mevsimi öncesinde, özellikle Mayıs ve Haziran aylarında yürütülecek önleyici uygulamalar (örneğin; çöplük alanlarının çevresinde şerit açılması ve ormana bitişik tarla kenarlarının hasat sonrası uygun genişlikte sürülmesi vb.) ile yangın mevsimi süresince ortaya çıkabilecek sorunların önlenmesi için gerekli çalışmaları yaptırır.
- Gerekli bilgilendirme ve uyarı faaliyetlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi amacıyla, yerel gönüllülerden, sivil toplum kuruluşlarından ve ilgili kamu kurumlarından lojistik, iletişim veya insan kaynağı desteğini koordine eder.
- Yangın mevsimi boyunca ilçe orman yangınlarıyla mücadele komisyon toplantılarında alınan kararların uygulanmasını temin eder ve bu doğrultuda gerekli yönlendirmeleri yapar.
- “**Acil Kod**” uyarısı yapıldığında, ilçe sınırları içerisinde ilgili kurum ve kuruluşlara plan dahilinde gerekli görevlendirmeleri ve takibini yapar.

BELEDİYELER

Ormanlık alanlara bitişik bölgelerde yürütülen tarımsal faaliyetler sonucunda ortaya çıkan atıklar düzenli olarak toplanacak ve uygun yöntemlerle sahadan uzaklaştırılacak, bu sayede olası yangınların çıkış riski azaltılacaktır.

Yangın mevsimi öncesinde, kırsal alanlar ile ormanlık alanlara yakın mahallelerde yaşayan vatandaşlara yönelik olarak, orman yangınlarına sebebiyet verebilecek insan kaynaklı faaliyetlerin önlenmesine ilişkin eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları gerçekleştirilecektir. Söz konusu eğitimlerin, öncelikle yangın riskinin yüksek olduğu yerleşim alanlarında yaygınlaştırılması hedeflenmektedir.

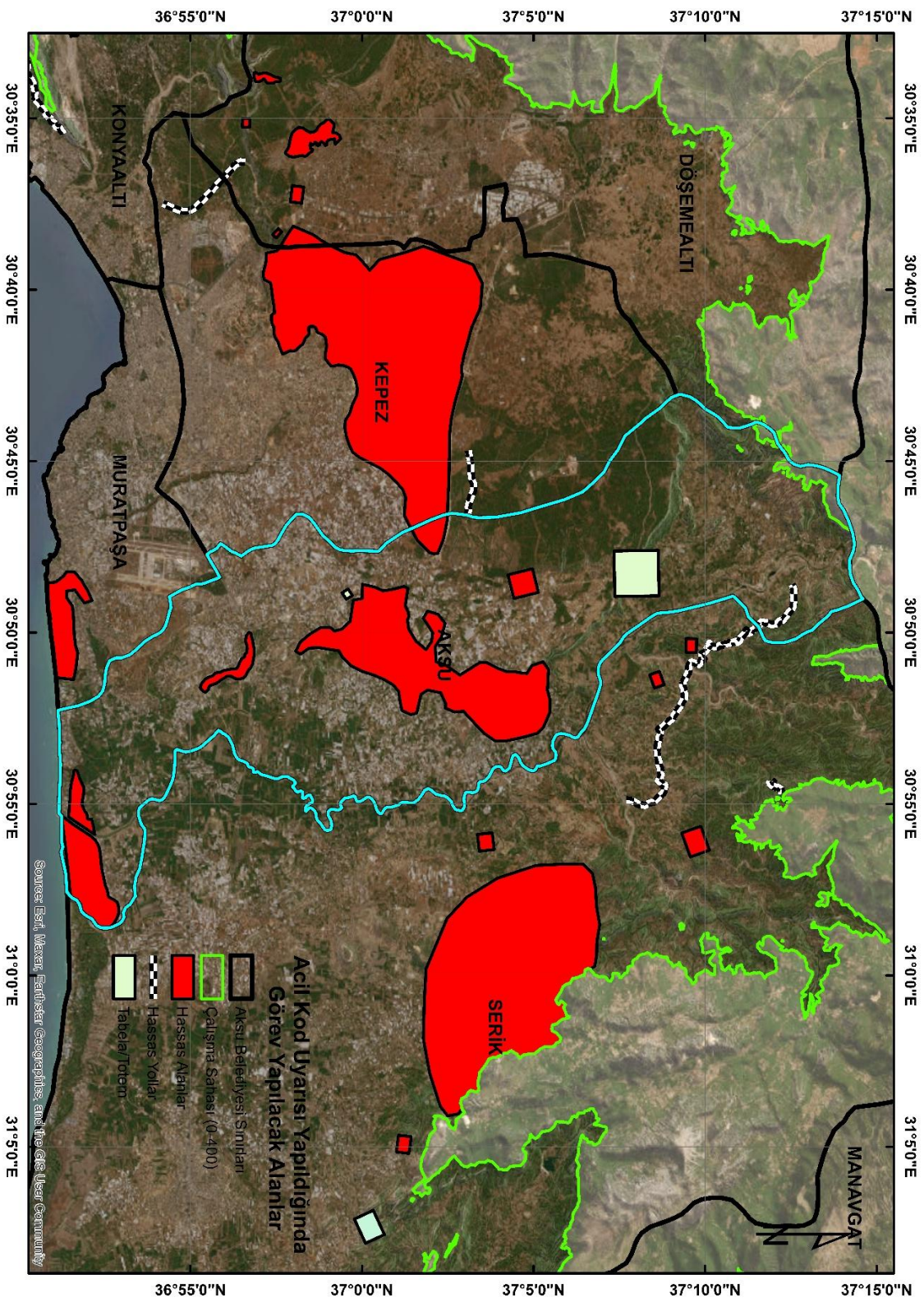
Ormanlık alanlar içerisinde, katı atık bertaraf tesisi kurulması amacıyla belediyelere tahsis edilmiş sahalarda, yangın sezonu öncesinde gerekli hazırlıklar yapılmalıdır. Bu kapsamda, tesis ile orman sınırı arasında yangın riskini azaltmak amacıyla iş

makineleriyle şerit açılmalı, alanın çevresinde yangını önlemeye yönelik tedbirler alınmalıdır.

“Acil Kod” uyarısı yapıldığında;

- Belediyeler tarafından, sınırları içerisinde devlet ormanı bulunan mahallelerde ikamet eden vatandaşlara, orman yangınlarına sebebiyet verebilecek faaliyetlerden kaçınılması konusunda uyarıcı ve bilgilendirici nitelikte SMS veya diğer kitle iletişim araçları yoluyla mesajlar gönderilecektir. Bu mesajlarla; ateş yakılmaması, anız veya bahçe temizliği yapılmaması, mangal ve benzeri uygulamalardan kaçınılması gibi önleyici tedbirlere dikkat çekilmesi sağlanacaktır.
- Bu plan kapsamında belirlenen, ormanlık alanlarla yerleşim yerlerinin iç içe olduğu mahalle ve bölgelerde, belediye zabıta ekipleri tarafından devriye faaliyetleri yürütülecek; yapılacak anonslarla halk, yangına sebebiyet verebilecek davranışlardan kaçınmaları konusunda düzenli olarak uyarılacaktır.
- Ormanlık alanların içerisinde veya civarında bulunan katı atık bertaraf tesislerinde; belediyelerce iş makinesi veya su tankeri gibi mevcut ekipmanların hazır bulundurulması sağlanacaktır.

AKSU BELEDİYESİ



AKSU BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
22	Aksu	Çalkaya mevki.	Aksu Belediyesi
24	Aksu	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Kumköy-Kadriye-Belek mevki).	Aksu Belediyesi
25	Aksu	Çok yoğun nüfus ve turizm hareketi mevcuttur. Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Kundu bölgesi).	Aksu Belediyesi
26	Aksu	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin, kontrolsüz ateşli piknik, elektrik ve sera tamir kazalarının önlenmesi. (Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı mevki).	Aksu Belediyesi

AKSU BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
14	Aksu	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Gebiz-Akçapınar-Gökbeller-Çomaklar-Kırbağ-Kayadibi mevki).	Aksu Belediyesi

**Acil Kod Uyarısı Yapıldığında
Görev Yapılacak Alanlar**

Alanya Belediyesi Sınırları
Çalışma Sahası (0-400)
Hassas Alanlar
Hassas Yollar
Tabaka/Totem

Map of Alanya showing the study area for the Alanya Metropolitan Municipality. The map displays the coastline, major roads, and various districts including Akseki, Gündoğmuş, and Gazipaşa. A legend indicates the study area (red), Alanya Metropolitan Municipality boundaries (black), and the study area (red). The map is overlaid with a grid showing coordinates from 36°20'0"N to 36°50'0"N and 31°40'0"E to 32°25'0"E.

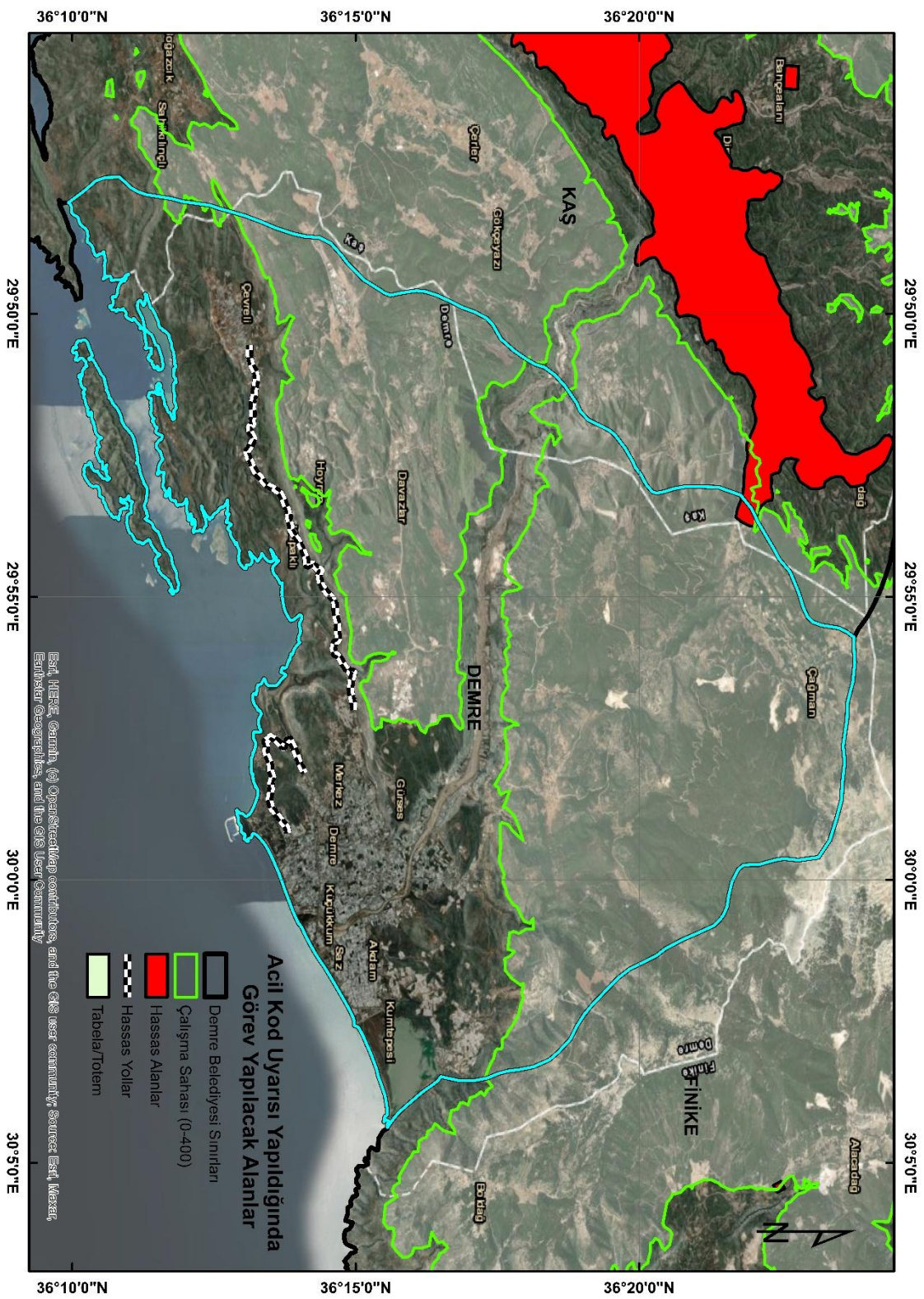
ALANYA BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
40	Alanya	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin ve Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Türkler-Akdam mevki).	Alanya Belediyesi
42	Alanya	Yoğun turizm faaliyetleri ve Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Danlataş Mağarası-Alanya Kalesi mevki).	Alanya Belediyesi
43	Alanya	Kontrolsüz insan hareketleri ve sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi. Tarımsal atıkların toplanması gerekmektedir (Çikcili-Çıplaklı-Büyükhahbalı-Bektaş mahalleleri).	Alanya Belediyesi
46	Alanya	Sera temizliği (muz artıkları) yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Kargıcak-Demirtaş-Seki bölgesinde).	Alanya Belediyesi

ALANYA BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
20	Alanya	Yoğun turizm hareketliliği, Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Dim Barajı Sağ-Sol sahil baraj yollarından Akköprü güzergahı).	Alanya Belediyesi
21	Alanya	Sera artıkları (muz artıkları) ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin ve Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Alanya-Gazipaşa Eski Yolu).	Alanya Belediyesi

DEMRE BELEDİYESİ



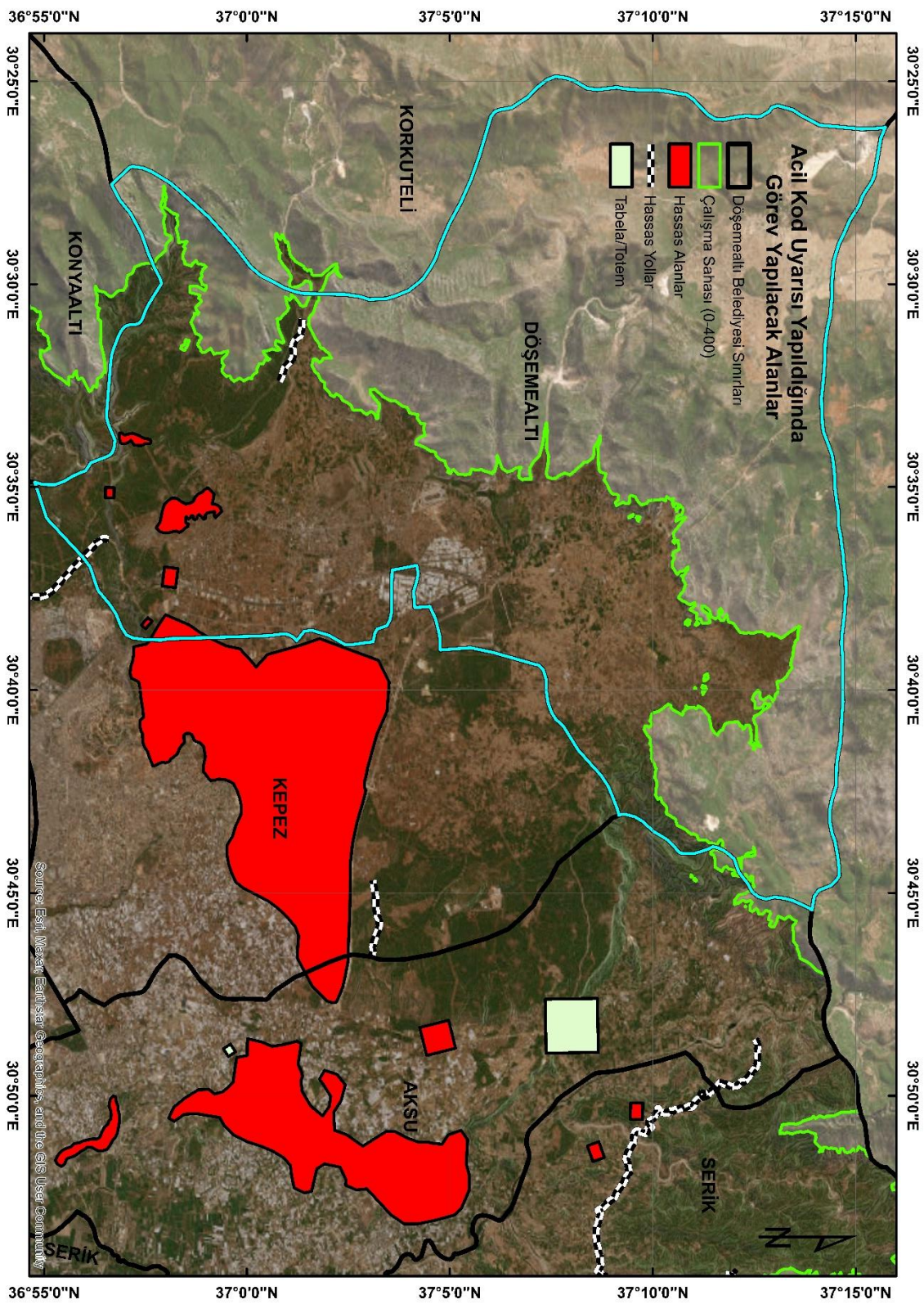
DEMRE BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
4	Demre	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınlara önlenmesi (Uğra-Kasaba-Diğerler-Karadağ Mevki).	Demre Belediyesi

DEMRE BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
2	Demre	Turizm güzergahı trafiği (Demre-Üçağz Yolu).	Demre Belediyesi
3	Demre	Yoğun Turizm Faaliyetleri (Büyükçum Mahallesi, Çayağazı ve Sütüktü Mevki.)	Demre Belediyesi

DÖŞEMEALTI BELEDİYESİ



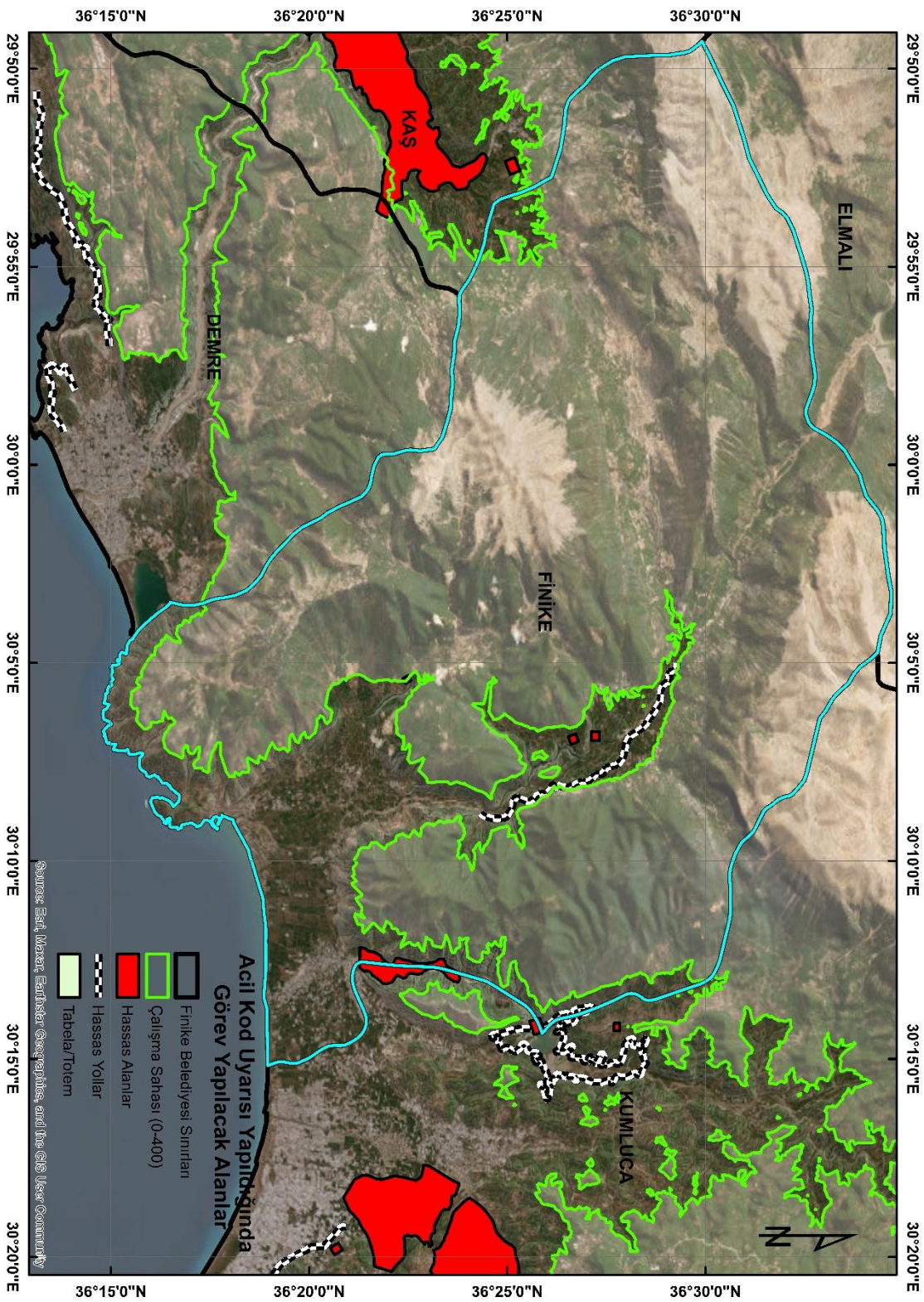
DÖŞEMEALTI BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
17	Döşemealtı	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Nebiler-Aşağıkaraman Yolu).	Döşemealtı Belediyesi
19	Döşemealtı	Yeni yerleşim sebebiyle inşaat fazla. Moloz atıkları sebebiyle yangınlar çıkmaktadır (Düzlerçamı mevki). (Moloz Dökmeç Yasaktır Tabelası)	Döşemealtı Belediyesi
53	Döşemealtı	Sera atıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin ve Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi ve emsal olarak cezalandırılmasıdır (Kirişçiler, Duacı, Masa Dağı, Odabaşı ve Yarsak mevki).	Döşemealtı Belediyesi

DÖŞEMEALTI BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
12	Döşemealtı	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Batu Çevre Yolu)	Döşemealtı Belediyesi
23	Döşemealtı	Moloz ve Çöp Atılmaktadır (Kuruçay Güzergahı Ormançı Yolu-Düzlerçamı, Çıgılık Mevki).	Döşemealtı Belediyesi

FINİKE BELEDİYESİ



FINİKE BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
5	Finike	Sera artıkları burada bulunan kuru derede biriktiriliyor.	Finike Belediyesi

FINİKE BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
4	Finike	Yol güzergahı ve bağ-bahçe temizliği yapılırken oluşabilecek yangınların önlenmesi (Kapıçayı-Yalnız güzergahı).	Finike Belediyesi
5	Finike	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımını sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Alakır Barajı kenarı).	Finike Belediyesi

GAZİPAŞA BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
47	Gazipaşa	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınlara önlenmesi (Zeytinada mevki). Muz artıkları yakılması sonucu tehlike oluşmaktadır.	Gazipaşa Belediyesi

GAZİPAŞA BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
21	Gazipaşa	Sera artıkları (muz artıkları), Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınlara önlenmesi (Alanya-Gazipaşa Eski Yolu).	Gazipaşa Belediyesi

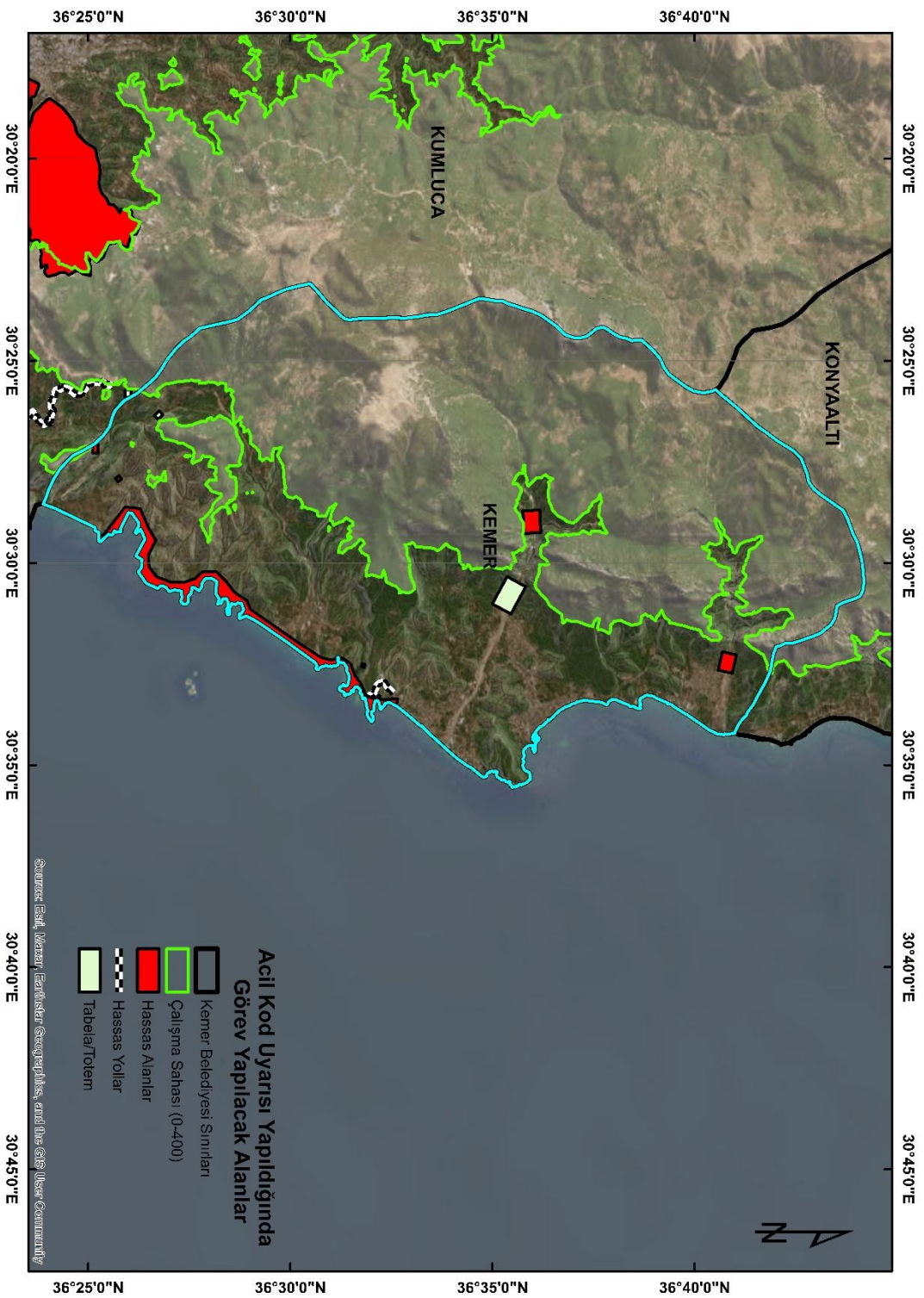
KAŞ BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
1	Kaş	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi.	Kaş Belediyesi
3	Kaş	Yoğun Turizm Faaliyetleri.	Kaş Belediyesi
4	Kaş	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Uğrar-Kasaba-Direnler-Karadağ Mevkii).	Kaş Belediyesi

KAŞ BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
1	Kaş	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Çavdır, Ova, Gelemiş, Yeşilköy, Palamut, Çayköy, Saklıkent Güzergahı).	Kaş Belediyesi

KEMER BELEDİYESİ



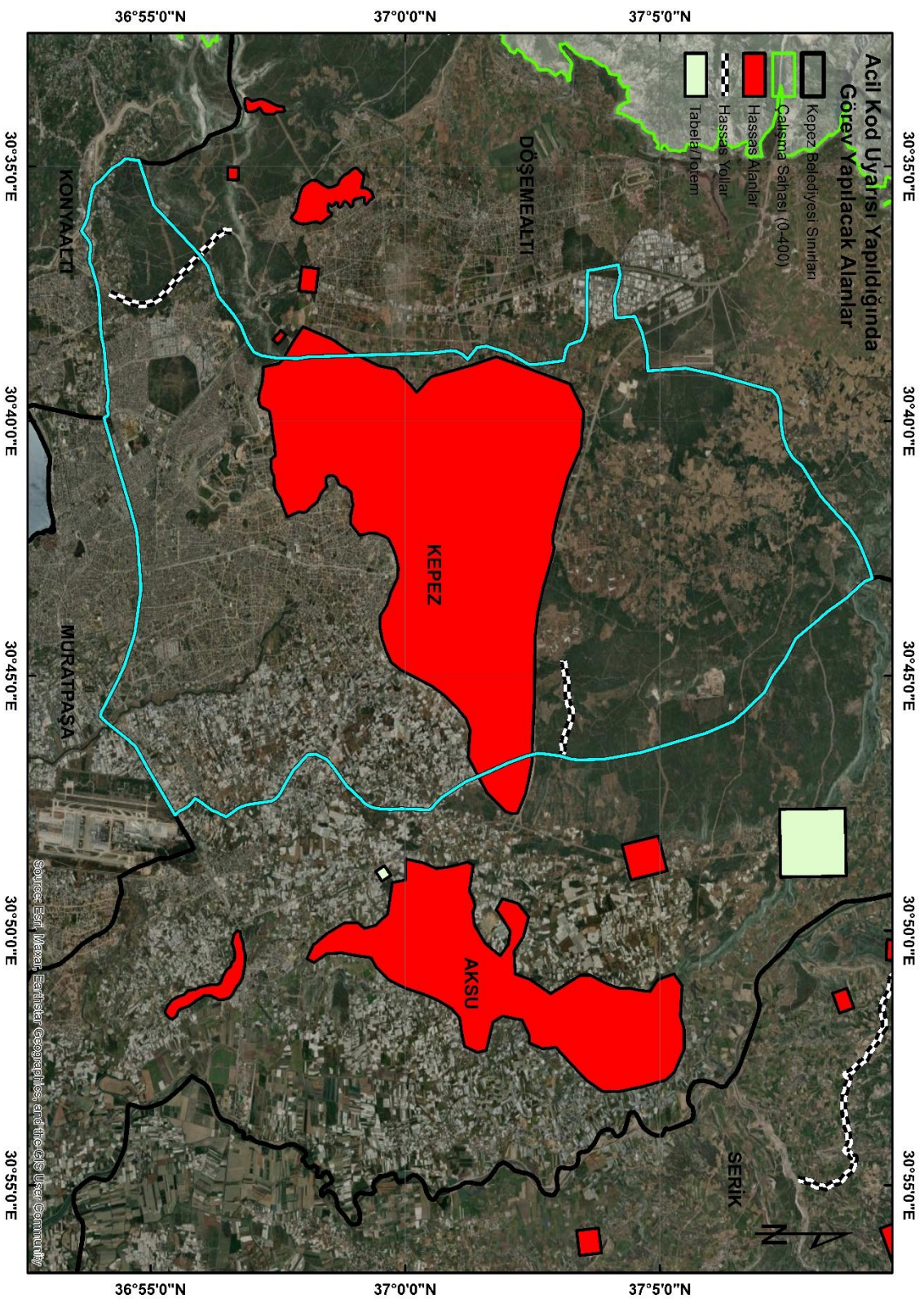
KEMER BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
10	Kemer	Kontrolsüz turizm hareketleri (trekking) (Çıralı mevki giriş).	Kemer Belediyesi
13	Kemer	Kesme Boğazı-Sumaksenir-Kuzdere güzergahı yol kenarı ve yol platform bakımları yapılmalıdır. Trekking için yasaklama kararı alınacaktır.	Kemer Belediyesi
14	Kemer	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı, trekking ve quad safari hareketliliği vardır. Likya Yolu buradan geçmektedir (Göynük Kanyonu girişi).	Kemer Belediyesi
15	Kemer	Belediye gerekli tedbirleri almakla sorumludur. Buradaki teller devrilmiş vaziyette gerekli düzeltilmeler yapılmalı (Cennet Koyu mevki).	Kemer Belediyesi
49	Kemer	Yogun Turizm Faaliyetleri (Alacasu, Phaselis, Bostanlı Koyları, Tekirova Tabiat Parkı, Tatlısu Koyu, Teke Koyu, Beycik Koyu, Maden Koyu, Boncuklu Koyu hattı).	Kemer Belediyesi

KEMER BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
8	Kemer	Phaselis-Cennet Koyu ana yolu.	Kemer Belediyesi

KEPEZ BELEDİYESİ



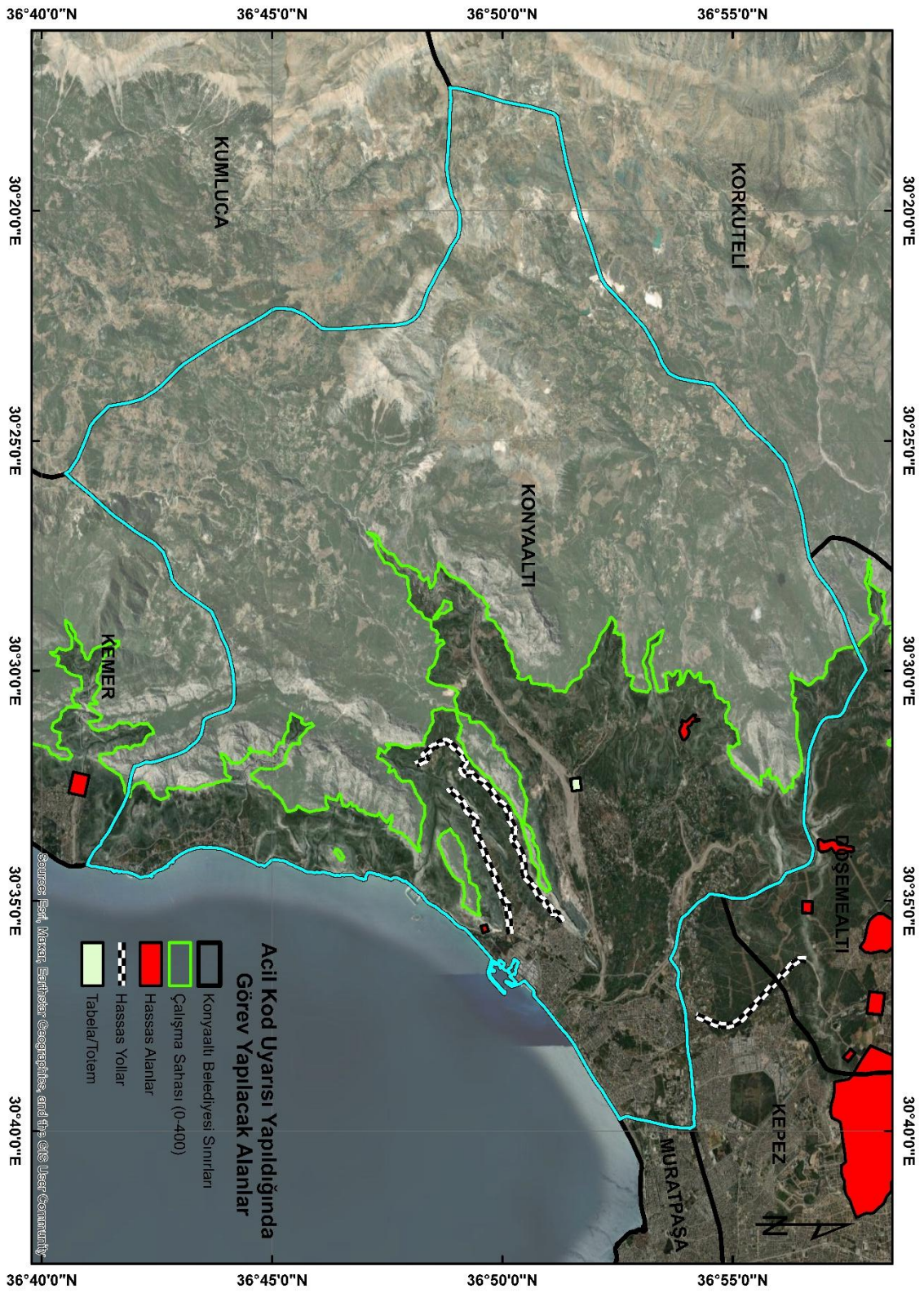
KEPEZ BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
53	Kepez	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin ve Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi ve emsal olarak cezalandırılmalıdır (Kirişçiler, Duacı, Masa Dağı, Odabaşı ve Varsak mevki).	Kepez Belediyesi

KEPEZ BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
12	Kepez	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Batı Çevre Yolu),	Kepez Belediyesi
24	Kepez	Moloz ve Çöp Atılmaktadır (Çamlıca Mahallesi Mevki).	Kepez Belediyesi

KONYAALTI BELEDİYESİ



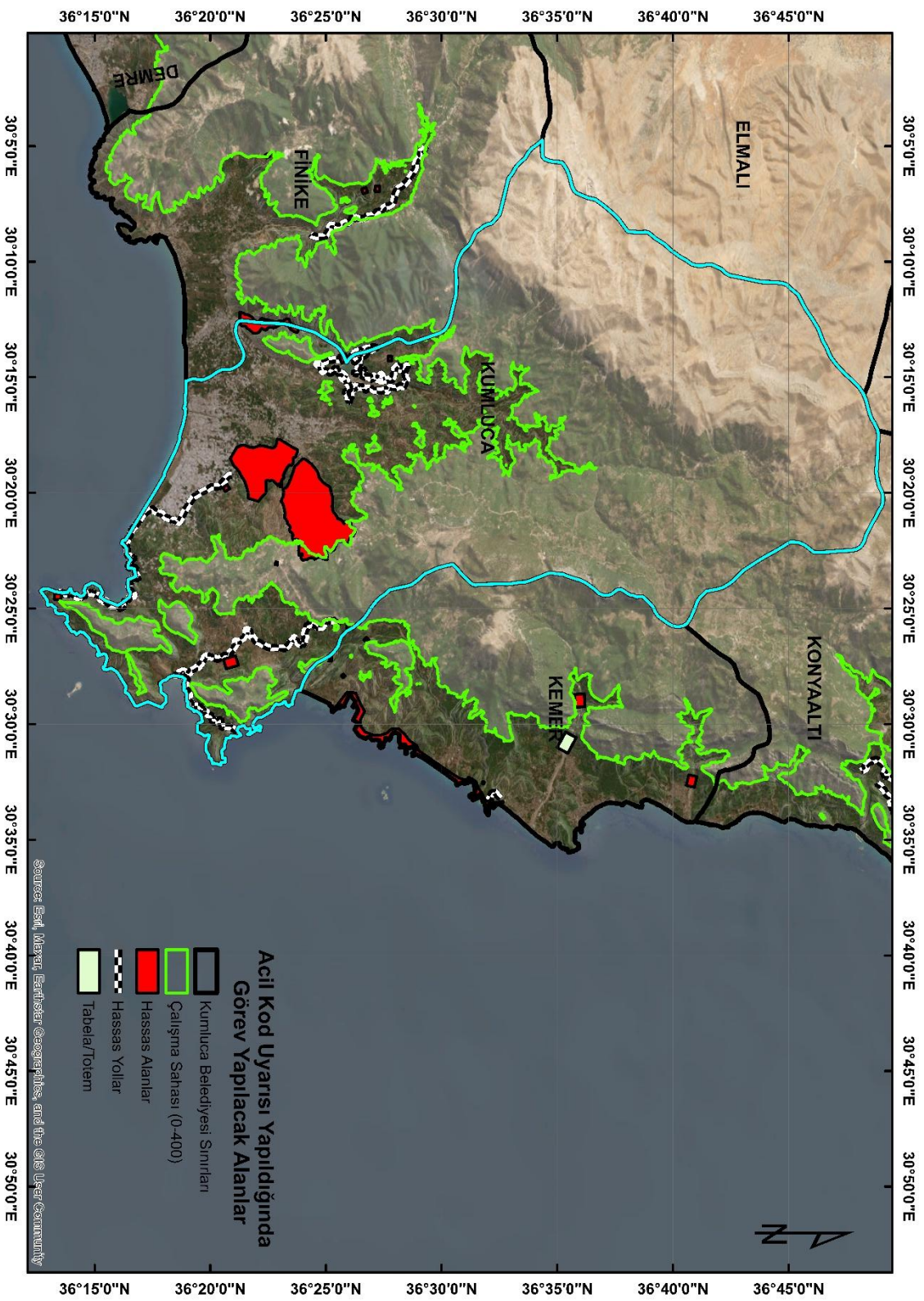
KONYAALTI BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
16	Konyaaltı	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Doyran Gölleti mevki).	Konyaaltı Belediyesi

KONYAALTI BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
9	Konyaaltı	Altınayaka-Hurma-Gedeller Mahallesi, Gökdere-Hisarçandır mevki.	Konyaaltı Belediyesi
10	Konyaaltı	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı ve kamp etkinlikleri sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Gökdere Mahallesi Yolu).	Konyaaltı Belediyesi

KUMLUCA BELEDİYESİ



KUMLUCA BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
5	Kumluca	Sera artıkları burada bulunan kuru derede biriktiriliyor.	Kumluca Belediyesi
6	Kumluca	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Erentepe, Güzören ve Sarıkavak Mevki).	Kumluca Belediyesi
7	Kumluca	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Sarıçepce-Sarıkavak-50. Yıl Mahallesi).	Kumluca Belediyesi
9	Kumluca	Balkçı barınağı, Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı ve kampçılık faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi.	Kumluca Belediyesi
50	Kumluca	Belediyenin burada bir kapısı var o aktif hale getirilecek.	Kumluca Belediyesi

KUMLUCA BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
5	Kumluca	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Alakır Barajı kenarı).	Kumluca Belediyesi
6	Kumluca	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi, turizm hareketliliği ve bungalov ve camping konaklama alanları (Mavikent-Gelidonya Feneri Güzergahında).	Kumluca Belediyesi
7	Kumluca	Turizm hareketliliği ve bungalov ve camping konaklama alanları.	Kumluca Belediyesi

MANAVGAT BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
28	Manavgat	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı ve yoğun turistik faaliyetler sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Köprüçay Irmağı kenarı mevki).	Manavgat Belediyesi
29	Manavgat	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi.	Manavgat Belediyesi
30	Manavgat	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Denizkent-Perakende arası (İlarna) mevki)	Manavgat Belediyesi
32	Manavgat	Beşkonak Havzasında Manavgat Belediyesi 1 (bir) adet iftayıe aracı bulunduracaktır. Belediye mesire alanı bölgesi.	Manavgat Belediyesi
33	Manavgat	Yoğun insan ve turizm faaliyeti ve kontrolsüz ateşli piknik mevcuttur (Gizli Cennet Kanyonu mevki).	Manavgat Belediyesi
34	Manavgat	Kontrolsüz insan hareketleri ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Çakalderesi mevki).	Manavgat Belediyesi
35	Manavgat	Turizm faaliyetleri Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi. İftayıe görev alacak bir ekip burada bekleyecek (Sorgun-Tirayen Göl mevki).	Manavgat Belediyesi
36	Manavgat	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı ve moloz dökümesi sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi. Belediye atıkları temizleyecek (Sarılar-Sürtübeleni mevki).	Manavgat Belediyesi
37	Manavgat	Kontrolsüz çöp döküm alanı.	Manavgat Belediyesi

MANAVGAT BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
17	Manavgat	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin ve Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Sarılar-Hatıplar-Gütlepe Yolu güzergahı).	Manavgat Belediyesi
18	Manavgat	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Oymapınar Barajı mevki).	Manavgat Belediyesi
19	Manavgat	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma ve atıcılık faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Karakaya-Yalçırtı arası).	Manavgat Belediyesi

MURATPAŞA BELEDİYESİ



MURATPAŞA BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
23	Muratpaşa	Çok yoğun nüfus ve turizm hareketi mevcuttur. Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Lara bölgesi).	Muratpaşa Belediyesi

SERİK BELEDİYESİ HASSAS ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
27	Serik	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Yumaklar, Haciosmanlar, Kocamehmetler, Hapıllar mevkii)	Serik Belediyesi
28	Serik	Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı ve yoğun turistik faaliyetler sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Köprüçay Irmağı kenarı mevkii).	Serik Belediyesi

SERİK BELEDİYESİ HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kurum/Kuruluş
13	Serik	Uçansu-Kral Havuzu güzergahında kontrolsüz turizm hareketliliği, trekking, Kontrolsüz ateşli piknik ve alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi.	Serik Belediyesi
14	Serik	Sera artıkları ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetleri sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Grebiz-Akçapınar-Gökbelller-Çomaklar-Kırbaş-Kayadibi mevkii).	Serik Belediyesi

ANTALYA İL JANDARMA KOMUTANLIĞI

Orman yangınları genelde kırsal alanlarda meydana gelmekte olup bu alanlar Jandarmanın görev alanı içinde yer almaktadır. Jandarma, bu alanlarda etkin şekilde görev yapan ve yangın önleme çalışmalarında destek veren en etkili kuruluştur.

“Acil Kod” uyarısı yapıldığında, planda belirtilen hassas alanlarda;

- Ormana giriş yasağının uygulanmasının,
- Ormanlık alanlarda yapılan turistik amaçlı spor faaliyetlerinin,
- Anız yakılmaması, sera ve bahçe temizliği sırasında ateş kullanılmaması hususlarının takibi,
- Kontrolsüz piknik veya benzeri amaçlarla ateş yakılmaması hususunun takibi ve bu konularda halkın bilgilendirilmesi amacıyla, ilgili alanlara gidilerek uyarılarda bulunmalıdır.

Ayrıca, yangın riski yüksek olan hassas alan ve noktalar ile yol güzergâhlarında devriye/kontrol faaliyetleri yürütülecektir.

Kritik günlerde, dronlar kullanılarak bu plan kapsamında belirlenen riskli alanlarda gözetim ve kontrol yapılmalı; hoparlör sistemleri aracılığıyla ateş yakılmaması, yanıcı/parlayıcı maddelerin kullanılmaması, yangına sebebiyet verebilecek faaliyetlerden uzak durulması konusunda halk uyarılmalıdır.

Yangın mevsimi öncesinde, bu plan kapsamında yürütülecek iş ve işlemlerin etkin şekilde tesis edilmesini sağlamak amacıyla, Orman Bölge Müdürlükleri ve Orman İşletme Müdürlükleri koordinesinde bilgilendirme ve koordinasyon toplantıları düzenlenmelidir.

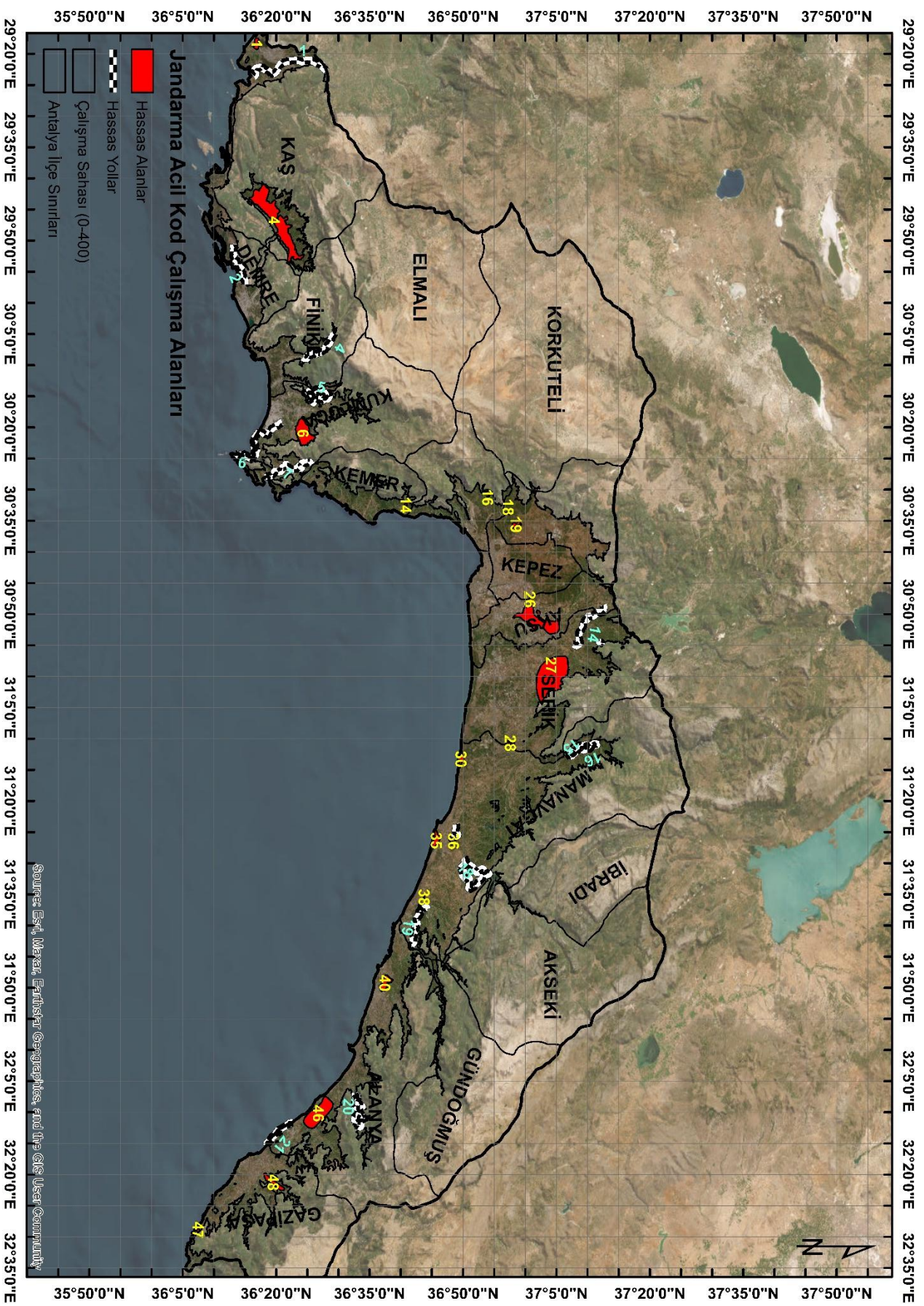
Yangın sezonu öncesinde ve süresince, risklerin erken tespiti ile önleyici tedbirlerin etkinliğinin artırılması amacıyla jandarma birimleri ile orman idaresi arasında karşılıklı bilgi paylaşımı yapılmalıdır. Bu süreç, kurumsal iş birliği çerçevesinde sürekli ve sistematik olarak yürütülmelidir. Kasıtlı orman yangını çıkma ihtimali taşıyan bölgeler ve bu konuda şüpheli görülen kişi veya gruplara ilişkin bilgiler, ilgili güvenlik güçleri ile orman yönetimi arasında yasal çerçevede karşılıklı olarak paylaşılmalıdır. Söz konusu paylaşım, kurumlar arası koordinasyonun güçlendirilmesi ve önleyici tedbirlerin zamanında alınabilmesi bakımından kritik öneme sahiptir.

HAŞŞAŞ ALANLAR

OBJECTID	İlçe	Orman İşletme/Milli Park Müdürlüğü	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kolluk Kuvveti
1	Kaş	Kaş	Sera atıklarının yakılması ve ormanlık alanlara atılmasının önlenmesi (Gelemiş-Patara).	Jandarma
4	Kaş	Kaş	Sera atıklarının yakılması ve bahçe temizliğinde ateş kullanımının önlenmesi (Uğrar-Kasaba-Diğenler-Karadağ Mevkii devriyelerle kontrol altında tutulacaktır.)	Jandarma
6	Kumluca	Kumluca	Amz, Bahçe-Sera temizliğinde ateş kullanımının önlenmesi (Erentepe, Güzören ve Sarıkavak Mevkii).	Jandarma
13	Kemer	Konyaaltı/ Olympos MP	Kesme Boğazı-Sumakşeni-Kuzdere güzergahında devriye yapılması.	Jandarma
14	Kemer	Konyaaltı/ Olympos MP	Kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi, Likya Yolunda yapılan trekking ve quad safari faaliyetlerinin kontrol altında tutulması için devriye yapılması (Göynük Kanyonu girişi).	Jandarma
16	Konyaaltı	Konyaaltı	Kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi (Doyran Gölü mevkii).	Jandarma
18	Döşemealtı	Konyaaltı	Güver Uçurumunu bölgesinde devriye yapılması ve ormana girişlerin takip edilmesi.	Jandarma
19	Döşemealtı	Konyaaltı	Ormanlık alanlara çöp ve moloz atıklarının atılmasının ve yakılmasının önlenmesi (Düzlercamı/Döşemealtı).	Jandarma
26	Aksu	Antalya	Sera atıklarının yakılmasının ve kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi (Kuşunlu, Alaylı, Yurtınar, İhsaniye, Topallı ve Fetahlı Mahalleleri).	Jandarma
27	Serik	Serik	Amz yakına ve tarla temizliğinde ateş kullanılmasının önlenmesi (Yumaklar, Tüngüçlü, Haciosmanlar, Kocamehmetler, Hapıllar mevkii)	Jandarma
28	Serik	Serik	Kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi (Sarıbalı-Kabaklar Mahallesi Köy Yolu, Köprüçay Irmağı kenarı mevkii).	Jandarma
30	Manavgat	Manavgat	Kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi (Denizkent-Peraükende arası (Iarna) mevkii)	Jandarma
35	Manavgat	Manavgat	Ormanlık alanlar içerisindeki yoğun insan hareketliliğinin takibi, turizm amaçlı spor faaliyetlerinin ve kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi, alkol kullanımını sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Sorgun-Tireyen Göl mevkii).	Jandarma
36	Manavgat	Manavgat	Kontrolsüz ateşli pikniğin ve turizm amaçlı spor faaliyetlerinin önlenmesi, alkol kullanımını sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi, çöp ve molozların dökülmesinin ve yakılmasının önlenmesi (Sarılar-Sürücübeleni mevkii).	Jandarma
38	Manavgat	Manavgat	Akseki-Manavgat-Konya yol güzergahında ve Hacıobası Asayiş Kontrol noktasında gerekli ikazların yapılması.	Jandarma
40	Alanya	Alanya	Amz, Bahçe-Sera temizliğinde ateş kullanımının ve alkol kullanımını sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Türkler ve Akdam mahalleleri).	Jandarma
46	Alanya	Alanya	Muz artıklarının yakılmasının önlenmesi, Amz, Bahçe-Sera temizliğinde ateş kullanımının önlenmesi (Kargıcak-Seki-İşaklı-İspatlı mahalleleri)	Jandarma

HAŞŞAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Orman İşletme/Milli Park Müdürlüğü	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kolluk Kuvveti
1	Kaş	Kaş	Anız, Bahçe-Sera temizliğinde ateş kullanmının önlenmesi ve yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahtan çıkabilecek yangınların önlenmesi (Çavdır, Ova, Gelemiş, Yeşilköy, Palamut, Çayköy, Saklıkent).	Jandarma
2	Demre	Finike	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahtan çıkabilecek yangınların önlenmesi (Demre-Çevreli-Üçağz Yolu).	Jandarma
4	Finike	Finike	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahtan çıkabilecek yangınların önlenmesi ve Anız, Bahçe-Sera temizliğinde ateş kullanmının önlenmesi (Kapıçayı-Yalnız güzergahı devriye ve uyarı).	Jandarma
5	Finike/ Kumluca	Finike/ Kumluca	Kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi (Alakır Barajı kenarı).	Jandarma
6	Kumluca	Kumluca	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahtan çıkabilecek yangınların önlenmesi, bungalov ve camping konaklama alanlarında kontrolsüz ateşin önlenmesi (Mavikent-Geldonya Feneri Güzergahında).	Jandarma
7	Kumluca	Kumluca	Bungalov ve camping konaklama alanlarında kontrolsüz ateşin önlenmesi. Turizm amaçlı spor faaliyetlerinden oluşabilecek yangınların önlenmesi (Adrasan, Yazır ve Olimpos mevki).	Jandarma
13	Serik	Serik	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahtan çıkabilecek yangınların önlenmesi, turizm amaçlı spor faaliyetleri ve kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi. Alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Uçansu-Kral Havuzu yolu).	Jandarma
14	Serik	Serik	Anız, Bahçe-Sera temizliğinde ateş kullanmının önlenmesi (Gebiz-Akçapınar-Gökbeller-Çomaklar-Kırbaş-Kayadibi mevki).	Jandarma
15	Manavgat	Manavgat	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahtan çıkabilecek yangınların önlenmesi. Turizm amaçlı spor faaliyetlerinden oluşabilecek yangınların önlenmesi (Karabük Köprüsü-Oluk Köprü mevki).	Jandarma
17	Manavgat	Manavgat	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahtan çıkabilecek yangınların önlenmesi. Kontrolsüz ateşli piknik ile alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Sarılar-Hatıplar-Gütlepe Yolu güzergahı).	Jandarma
18	Manavgat	Manavgat	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahtan çıkabilecek yangınların önlenmesi. Kontrolsüz ateşli piknik ile alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi. Turizm amaçlı spor faaliyetlerinden oluşabilecek yangınların önlenmesi. (Manavgat Barajı mevki).	Jandarma
19	Manavgat	Manavgat	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahtan çıkabilecek yangınların önlenmesi. Turizm amaçlı spor faaliyetlerinden oluşabilecek yangınların önlenmesi (Karakaya-Yalıdıbi yol güzergahı).	Jandarma
20	Alanya	Alanya	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahtan çıkabilecek yangınların önlenmesi. Kontrolsüz ateşli piknik ile alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi. Turizm amaçlı spor faaliyetlerinden oluşabilecek yangınların önlenmesi (Din Barajı Sağ-Sol sahil barajı yollarından Akköprü güzergahı).	Jandarma
21	Alanya	Alanya	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahtan çıkabilecek yangınların önlenmesi. Kontrolsüz ateşli piknik ile alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Alanya-Gazipaşa Eski Sahil Yolu).	Jandarma



ANTALYA İL EMNİYET MÜDÜRLÜĞÜ

Orman yangınları çoğunlukla kırsal alanlarda meydana gelmekle birlikte, kent merkezleri ile ormanlık alanların iç içe geçtiği bölgelerde de yangın riski giderek artmaktadır. Özellikle son yıllarda COVID-19 pandemisi sonrası artan kırsal ve doğal alanlara yönelik yerleşim talebi nedeniyle kentsel yerleşimlerin orman içlerine doğru kayması söz konusu olmuş; bu durum yangın riskinin yaygınlaşmasını beraberinde getirmiştir. Bu gelişme, polis görev alanı içinde yer alan kentsel yerleşim bölgeleri ve çevresindeki ormanlık alanlarda da önleyici tedbirlerin alınmasını zorunlu kılmaktadır. Polis birimleri, yangın önleme faaliyetlerinde aktif bir rol üstlenerek kamu düzeninin korunması ve can ile mal güvenliğinin sağlanmasına katkı sunmaktadır.

“Acil Kod” uyarısı yapıldığında, planda belirtilen hassas alanlarda;

- Ormana giriş yasağının uygulanmasının takibi ve denetimi,
- Kent çevresindeki ormanlık alanlarda yapılan turistik, sportif veya rekreatif faaliyetlerin denetimi ile yangına sebebiyet verebilecek uygulamaların önlenmesi,
- Kontrollü olmayan piknik ve benzeri etkinliklerde ateş yakılmasının önlenmesi,

Orman yangınlarının önlenmesi hususunda vatandaşların bilgilendirilmesi amacıyla, arazi denetimleri gerçekleştirilerek uyarılarda bulunulması.

Ayrıca, bu plan kapsamında yangın riski yüksek olarak belirlenen kentsel yerleşim bölgeleri ile bu alanlara bitişik ormanlık bölgeler, parklar, mesire alanları ve yol güzergâhlarında çakarlı araçların bulundurulması ve devriye faaliyetlerinin kesintisiz ve etkili bir biçimde sürdürülmesi gerekmektedir. Bu uygulamalar, sadece fiziksel müdahale kapasitesini artırmakla kalmayıp; aynı zamanda vatandaşlar üzerinde caydırıcı ve bilinç artırıcı bir psikolojik etki yaratarak, yangın çıkmasına neden olabilecek davranışlardan kaçınılmasını teşvik etmektedir.

Kritik günlerde, dronlar kullanılarak bu plan kapsamında belirlenen riskli alanlarda gözetim ve kontrol yapılmalı; hoparlör sistemleri aracılığıyla halk, ateş yakılmaması, yanıcı/parlayıcı maddelerin kullanılmaması, yangına sebebiyet verebilecek faaliyetlerden uzak durulması konusunda uyarılmalıdır.

Yangın mevsimi öncesinde, bu plan kapsamında yürütülecek iş ve işlemlerin etkin şekilde tesis edilmesini sağlamak amacıyla, polis birimleri ile Orman Bölge Müdürlükleri ve Orman İşletme Müdürlükleri arasında bilgilendirme ve koordinasyon toplantıları düzenlenmelidir.

Yangın sezonu öncesinde ve süresince, risklerin erken tespiti ile önleyici tedbirlerin etkinliğinin artırılması amacıyla emniyet birimleri ile orman idaresi arasında karşılıklı istihbarat paylaşımı yapılmalıdır. Bu süreç, kurumsal iş birliği çerçevesinde sürekli ve

sistematik olarak yürütülmelidir. Kasıtlı orman yangını çıkma ihtimali taşıyan bölgeler ve bu konuda şüpheli görülen kişi veya gruplara ilişkin bilgiler, ilgili güvenlik güçleri ile orman yönetimi arasında istihbarı düzeyde karşılıklı olarak paylaşılmalıdır. Söz konusu paylaşım, kurumlar arası koordinasyonun güçlendirilmesi ve önleyici tedbirlerin zamanında alınabilmesi bakımından kritik öneme sahiptir.

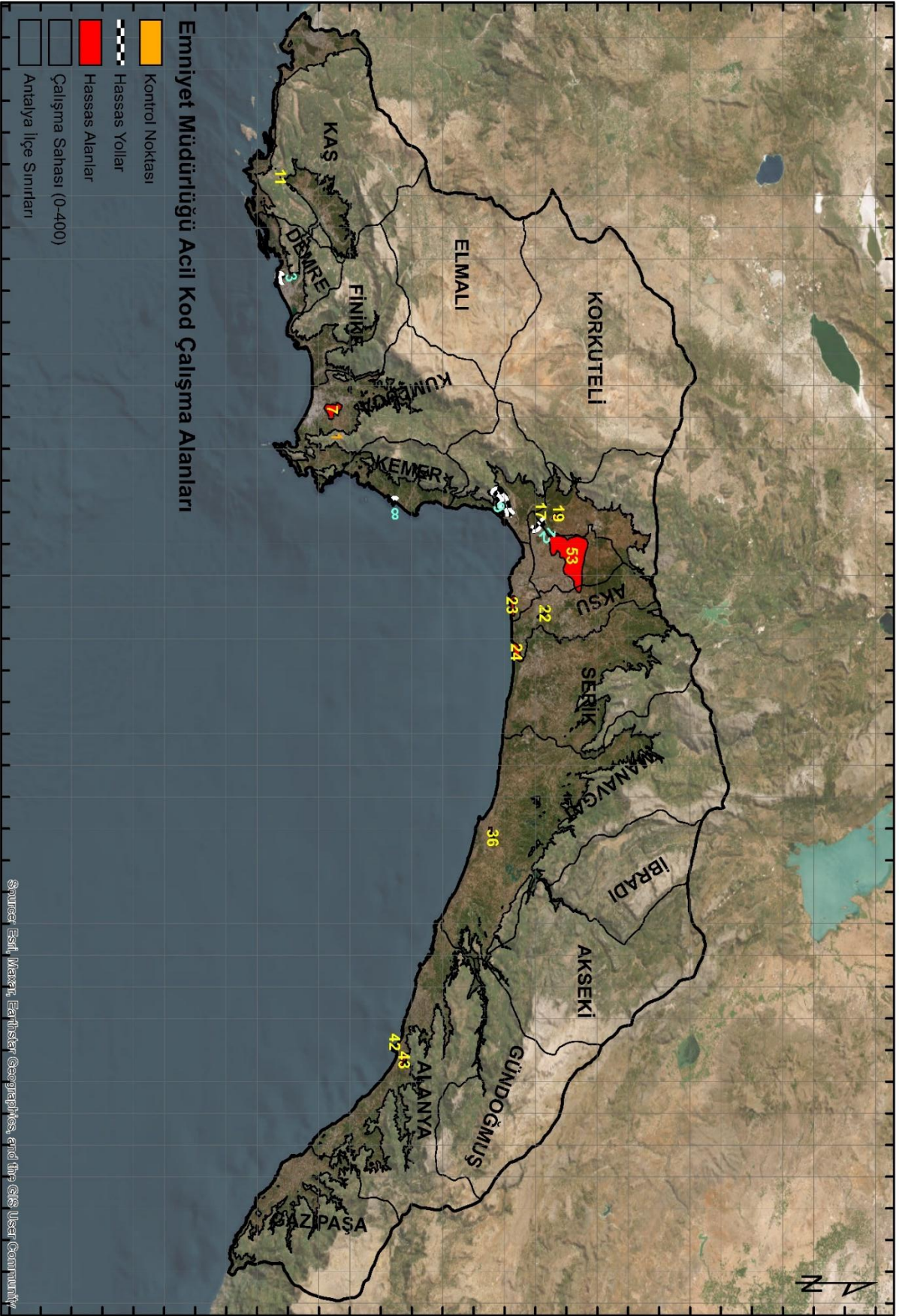
HASSAS ALANLAR

Yapılacak Uygulamalar			
OBJECTID	İlçe	Orman İşletme/Milli Park Müdürlüğü	Görevli Kolluk Kuuveti
7	Kumluca	Kumluca	Polis
11	Kaş	Kaş	Polis
12	Kaş	Kaş	Polis
17	Döşemealtı	Konyaaltı	Polis
19	Döşemealtı	Konyaaltı	Polis
22	Aksu	Antalya	Polis
23	Murtpaşa	Antalya	Polis
24	Serik	Serik	Polis
34	Manavgat	Manavgat	Polis
36	Manavgat	Manavgat	Polis
42	Alanya	Alanya	Polis
43	Alanya	Alanya	Polis
53	Kepez	Antalya	Polis

HASSAS YOLLAR

OBJECTID	İlçe	Orman İşletme/Milli Park Müdürlüğü	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kolluk Kuvveti
1	Kumluca	Kumluca	Polis çıkarılı araçlar ile bölgeyi sürekli kontrol altında tutacak (Kumluca Bölge Trafik Denetleme Binası/Belen).	Polis
3	Denizli	Finike	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahıtan çıkabilecek yangınların önlenmesi (Büyükkun Mahallesi, Çayağazı ve Sütlüklü Mevkii.)	Polis
8	Kemer	Konyaaltı/Olimpos MP	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahıtan çıkabilecek yangınların önlenmesi, kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi, alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Phaselis-Cennet Koyu ana yolu).	Polis
9	Konyaaltı	Konyaaltı	Yol güzergahında devriye yapılması ve güzergahıtan çıkabilecek yangınların önlenmesi, kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi, alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Altınaya Yolu-Hurma-Gedeller Mahallesi, Gökdere-Hisarçandır mevkii).	Polis
10	Konyaaltı	Konyaaltı	Ormanlık alanlar içerisindeki yoğun insan hareketliliğinin takibi, kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi, alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Gökdere Mahallesi Yolu).	Polis
12	Kepez	Antalya	Polis çıkarılı araçlar ile bölgeyi sürekli kontrol altında tutacak, kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi, alkol kullanımı sonrasında oluşabilecek yangınların önlenmesi (Batu Çevre Yolu).	Polis

35°35'0"N 35°50'0"N 36°5'0"N 36°20'0"N 36°35'0"N 36°50'0"N 37°5'0"N 37°20'0"N 37°35'0"N 37°50'0"N



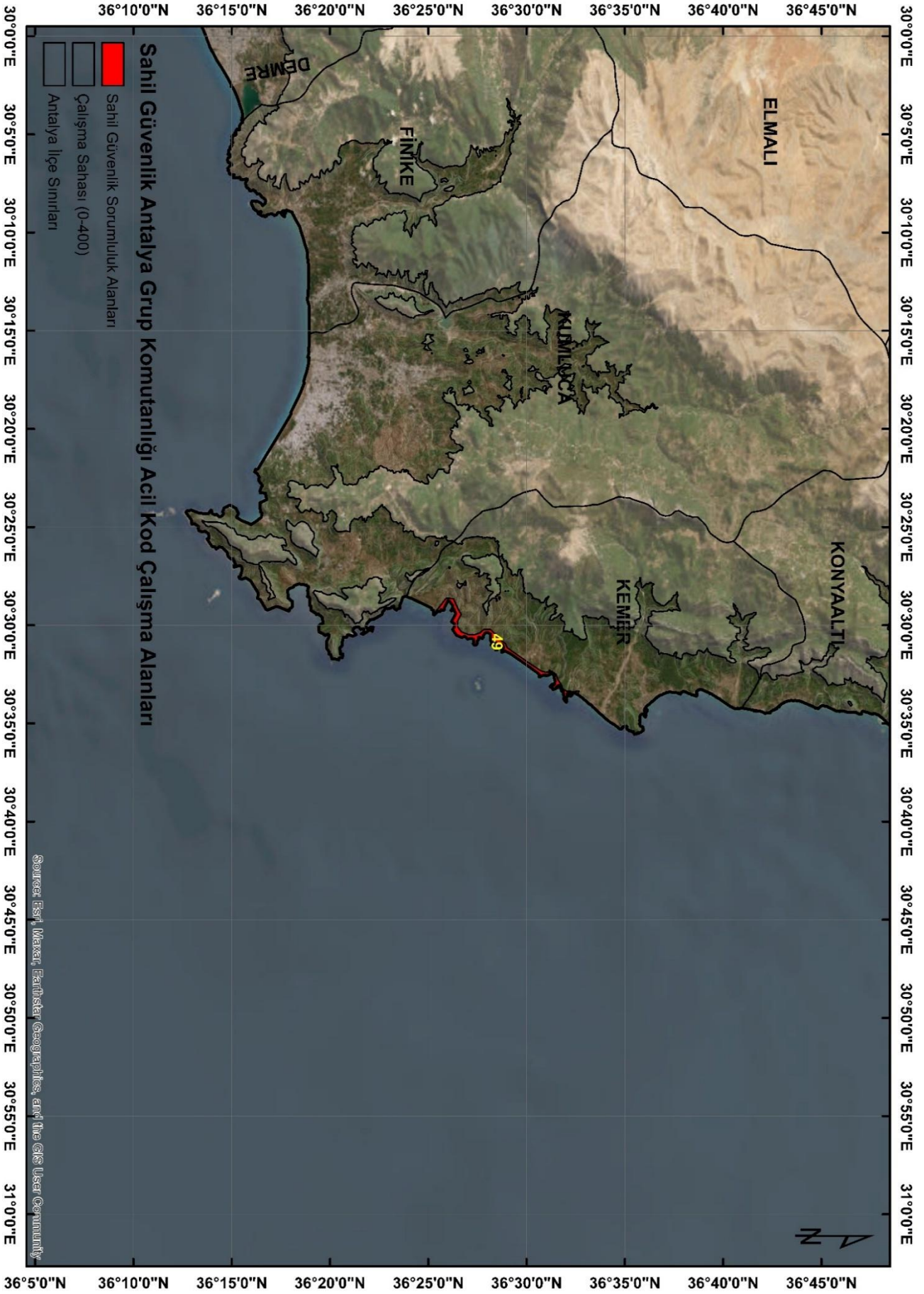
Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

SAHİL GÜVENLİK ANTALYA GRUP KOMUTANLIĞI

Çıralı, Alacasu, Phaselis, Bostanlı Koyları, Tekirova Tabiat Parkı, Tatlısu Koyu, Teke Koyu, Beycik Koyu, Maden Koyu ve Boncuklu Koyu hattı, sahip olduğu doğal yapısı ve turistik cazibesi nedeniyle yaz aylarında yoğun tekne trafiği meydana gelmektedir.

“Acil Kod” uyarısı yapıldığında, şiddetli poyrazın ardından oluşabilecek kuvvetli meltem rüzgârlarıyla birlikte, bu kıyı bölgelerinde tekneleriyle balık avlayan, kıyıya demirleyerek piknik yapan, çadır kurup konaklayan ve yürüyüş yollarını kullanarak sahile inen kişilerin kontrolsüz şekilde ateş yakmalarının önlenmesi amacıyla Sahil Güvenlik birimleri devreye girecek; gerekli uyarıları yapacak ve yangına sebebiyet verebilecek faaliyetlere müdahalede bulunacaktır.

OBJECTID	İlçe	Orman İşletme/ Milli Park Müdürlüğü	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Kolluk Kuvveti
49	Kemer	Konyaaltı/Olimpos MP	Kıyı boyunca kontrolsüz ateşli pikniğin önlenmesi (Çıralı, Alacasu, Phaselis, Bostanlı Koyları, Tekirova Tabiat Parkı, Tatlısu Koyu, Teke Koyu, Beycik Koyu, Maden Koyu, Boncuklu Koyu hattı).	Sahil Güvenlik Komutanlığı



AFAD (İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü)

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD); orman yangını önleme çalışmaları için gerekli olan insan kaynağı, araç ve ekipman desteği konusunda kurumlararası koordinasyon merkezi konumundadır. Bu nedenle yapılacak önleme çalışmalarında Antalya Orman Bölge Müdürlüğü'ne destek olacaktır.

“Acil Kod” uyarısı yapıldığında:

- Bu plan kapsamında belirlenen yerlerde Orman Bölge Müdürlüğü ile AFAD ve Gönüllüleriyle birlikte devriye faaliyetleri yürüterek yangın çıkmasını önleyici çalışmalara katılacaktır.
- AFAD tarafından, orman yangınına sebebiyet verebilecek ateş kullanımına yönelik faaliyetlerde bulunulmamasıyla ilgili bilgilendirme ve uyarı amacıyla 1 (bir) defaya mahsus SMS gönderimi yapılacaktır.
- Ayrıca *Acil Kod* her devreye girdiğinde gönüllülerine bilgilendirme ve uyarı amacıyla düzenli olarak SMS bildirimi yapacaktır.
- Yangın sezonu öncesinde AFAD İl Müdürlüğü tarafından belirlenecek gönüllülere Antalya Orman Bölge Müdürlüğü'nce Yangın Organizasyonu ve Yangın Önleme çalışmaları hakkında bilgilendirme toplantıları yapılacaktır.

ANTALYA İL MÜFTÜLÜĞÜ

Yıl boyu yapılacak çalışmalar kapsamında Müftülüğe bağlı yaygın din eğitimi ve din hizmeti faaliyetlerinin yürütüldüğü;

- Kur'an kurslarında eğitim gören yetişkin kursiyerlere,
- Yatılı kurslarda eğitim gören öğretici, öğrenci ve velilerine,
- 4-6 yaş Kur'an kurslarında eğitim gören öğrencilere ve velilerine,
- Gençlik merkezleri ile gençlik faaliyetlerine katılan gençlere

yangınların önlenmesi ve alınması gereken tedbirler hakkında bilgilendirici faaliyetler gerçekleştirecektir.

Yangın riski açısından kritik günlerde **“Acil Kod” uyarısı yapıldığında** ise, orman içinde ve bitişiğinde bulunan mahallelerdeki müftülüğe bağlı camilerde görev yapan din görevlileri bilgilendirilerek; camilerde bulunan hoparlör sistemleri aracılığıyla vatandaşlara, orman yangınlarına sebebiyet verebilecek faaliyetlerden uzak durmaları yönünde uyarılar yapılacaktır.

Ayrıca, orman yangınlarının en sık görüldüğü Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında, “Vaaz ve Cuma Hutbe Programlarında” yangına sebebiyet verebilecek faaliyetler hakkında gerekli bilgilendirmeler yapılacaktır.

ANTALYA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

Yangın sezonu öncesinde ve yıl boyunca, kadınlara ve çocuklara yönelik olarak orman sevgisinin kazandırılması ve orman yangınlarının oluşturduğu tehlikelere dair farkındalık düzeyinin artırılması amacıyla kapsamlı eğitim ve bilinçlendirme faaliyetleri yürütülecektir.

Bu kapsamda, her ilçeden gönüllülük esasına göre belirlenecek öğretmenler arasından, özellikle iletişim becerileri güçlü eğitici görevliler seçilecektir. Seçilen eğitimcilere yönelik bilgilendirme ve hazırlık toplantıları Antalya Orman Bölge Müdürlüğü koordinasyonunda düzenlenecektir.

Eğitim almış kadın öğretmenler, öğrencilere yönelik olarak eğitim kurumlarında; kırsal bölgeler ile orman yangını riski taşıyan alanlarda yaşayan kadınlara yönelik olarak ise bu mahallelerde bilgilendirme ve farkındalık çalışmaları yürüteceklerdir. Bu eğitimlerde, özellikle evsel ateş kullanımı, bahçe temizliği uygulamaları, anız yakımı, piknik ve açık alanda ateş yakma gibi faaliyetlerin oluşturduğu riskler ele alınarak toplumsal duyarlılığın artırılması hedeflenecektir.

Çocuklara yönelik olarak ise, okul öncesi eğitim düzeyinden başlayarak tüm eğitim kademelerinde yaş gruplarına uygun içeriklerle yapılandırılmış eğitim faaliyetleri planlanacaktır. Bu eğitimler; orman sevgisi, çevre bilinci ve yangınlara karşı duyarlılık temaları çerçevesinde şekillendirilecek ve Milli Eğitim Müdürlükleri ile ilgili kurumların iş birliğinde yürütülecektir. Eğitim faaliyetleri yıl boyunca devam edecek şekilde tasarlanacak ve yalnızca yangın sezonu ile sınırlı kalmayacaktır.

Söz konusu çalışmaların yapılacağı yerlerin belirlenmesi, bilgilendirme toplantılarının organizasyonu ve tüm saha koordinasyonu Orman İşletme Müdürlükleri tarafından sağlanacaktır.

ANTALYA TARIM VE ORMAN İL MÜDÜRLÜĞÜ

Antalya’da tarım alanlarında yürütülen faaliyetler içerisinde, orman yangınlarına doğrudan sebebiyet verebilecek en riskli uygulamalardan biri, orman sınırlarına bitişik veya yakın konumda yer alan sera ve bahçelerde yapılan temizlik çalışmaları sonucunda oluşan tarımsal atıkların gelişigüzel şekilde yol kenarlarına veya boş alanlara yığılması ve özellikle rüzgârlı (poyrazlı) günlerde kontrolsüz biçimde yakılmasıdır. Bu nedenle, söz konusu uygulamalara yönelik etkin önleme, denetim ve bilinçlendirme çalışmaları büyük önem taşımaktadır.

Bu riski ortadan kaldırmak amacıyla, söz konusu atıklar için belirli toplama alanları tahsis edilmeli; sera ve bahçe sahipleri ile belediyeler tarafından bu alanlara düzenli olarak atık taşınmalı ve bu atıklar, yapılacak geri dönüşüm projeleriyle çevresel fayda sağlayacak şekilde değerlendirilmelidir.

Belirlenen alanlarda arıcılık faaliyeti yürüten vatandaşlara, arı kovanlarını yerleştirdikleri bölgelerde yangına karşı gerekli önlemlerin alınmasına yönelik eğitim, bilgilendirme, uyarı ve denetim faaliyetleri yürütülmeli; ayrıca her arıcının yangın tüpü bulundurulması sağlanmalıdır.

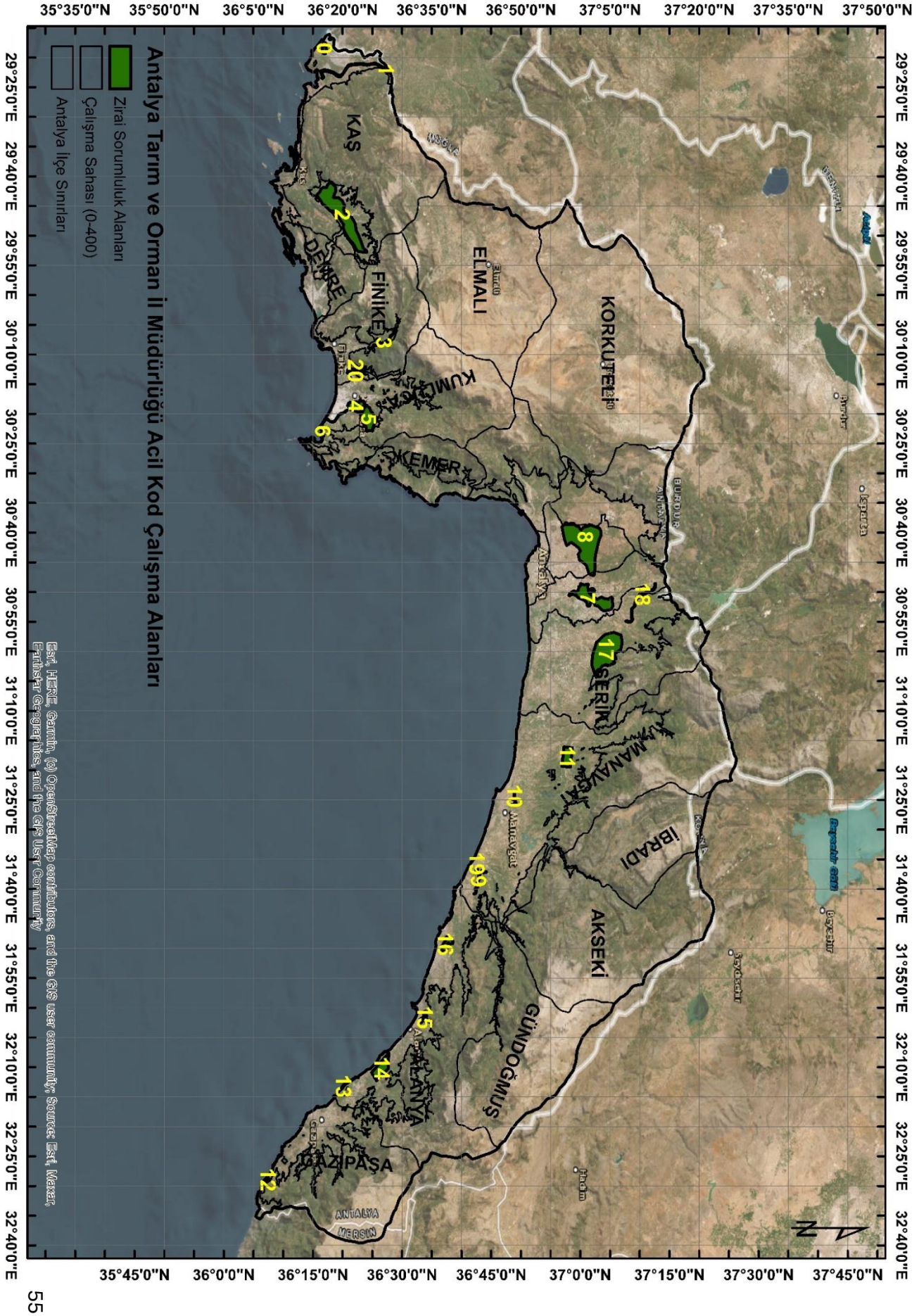
Tarım ve Orman İl Müdürlüğü koordinasyonunda; yangın mevsiminden önce, bu plan dahilinde belirlenen hassas yerler öncelikli olmak üzere, ormana bitişik veya yakın alanlarda bulunan sera ve bağ-bahçe sahiplerine tarımsal atık kaynaklı yangınların önlenmesine yönelik eğitim ve bilgilendirme faaliyetleri düzenlenecektir. Bu faaliyetlere Orman İşletme Müdürlüğü'nden bir teknik personel de katkı sağlayacaktır.

Orman içerisinde veya kenarında bulunan anız tarlalarının kenarlarının yangına karşı tedbir alınması amacıyla pullukla sürülerek doğal ayırıcı bir şerit oluşturması sağlanacaktır.

“Acil Kod” uyarısı yapıldığında:

- Ormana bitişik veya yakın tarım alanlarında yürütülen sera ve bahçe temizliği, anız yakma, sera bakım ve onarımı ile yeni tesis kurulumuna yönelik faaliyetlerin, yangın riskinin yüksek olduğu bu günlerde yapılmaması konusunda, bu alanlarda bulunan seraların sahipleri Tarım ve Orman İl Müdürlüğü tarafından uyarılarak ve bu hususta gerekli kontroller yapılacaktır.
- Tarım makinelerinin çalışmaları sırasında yangın çıkmasını önlemek amacıyla gerekli tüm tedbirler alınacak, bu makinelerde mutlaka yangın söndürme ekipmanları bulundurulacaktır. Ayrıca, bu makinelerin yanında su tankerlerinin de hazır bulundurulması sağlanacaktır.
- Çiftçi Kayıt Sistemi'ne kayıtlı çiftçilere orman yangınlarının çıkartacak faaliyetlerden uzak durulması konusunda SMS ile bilgilendirme yapılacaktır.

OBJECTID	Yapılacak Uygulamalar	Görevli Birim
0	Sera artıklarının kontrolsüz bertaraf edilmesinin önlenmesi.	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
1	Sera artıklarını ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Çavdır, Ova, Gelemiş, Yeşilköy, Palamut, Çayköy, Saklıkent Güzergahı).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
2	Sera artıklarını ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Uğrar-Kasaba-Dingenler-Karadağ Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
3	Sera artıklarını ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Kapıçayı-Yalnız güzergahı).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
4	Sera artıklarını ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Samıçtepe-Sarıkavak-50. Yıl Mahallesi Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
5	Anız, Sera artıklarını ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Erenlepe, Güzüören ve Sarıkavak Mevkii)	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
6	Sera artıklarını ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Mavikent-Geldonya Feneri Güzergahı).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
7	Sera artıklarını ve sera tannir kazalarının önlenmesi (Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
8	Bahçe temizliği yapılan yerlerde bu faaliyetlerin önlenmesi (Kirişçiler, Duacı, Masa Dağı, Odabaşı ve Varsak Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
9	Tarla temizliği, sera artıklarını ve anız yakma faaliyetlerinin önlenmesi, arıcılara uyarılması ve gerekli kontrollerin yapılması (Karakaya-Yalıçıdibi Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
10	Sera artıklarını ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Sarlar-Hatırlar-Güllepe Yolu güzergahı).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
11	Anız yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Çardakköy, Onbaşlar Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
12	Muz artıklarının yakılması faaliyetlerinin önlenmesi (Zeytinada Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
13	Sera artıklarını ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (muz artıklarının yakılması) (Alanya-Gazipaşa Eski Yolu Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
14	Muz artıklarının yakılması faaliyetlerinin önlenmesi (Kargıcak-Demirtaş-Seki Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
15	Sera artıklarını ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Çikcilli-Çıplaklı-Büyükhasbahçe-Bektaş Mahalleleri).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
16	Sera artıklarını ve bahçe temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Türkler-Akdam Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
17	Anız yakma ve tarla temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Yunaklar, Hacıosmanlar, Kocamehmetler, Hapılar Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
18	Anız yakma ve tarla temizliği yapılan yerlerde yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Gebiz-Akçapınar-Gökbeller-Çomaklar-Kırbaş-Keyadıbi Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
19	Arıcılara olmaları konusunda uyarılacak ve gerekli kontroller yapılacaktır (Çavuşköy Bal Ormanı Mevkii).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
20	Sera artıklarını biriktiren yerlerde (kuru dere) yakma faaliyetlerinin önlenmesi (Alakır Baraj Güzergahı).	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü



ANTALYA DKMP MÜDÜRLÜĞÜ/BEYDAĞLARI SAHİL MP

Yangın mevsimi boyunca orman yangınlarını önlemeye yönelik rutin kontrol devam ettirilecektir.

“Acil Kod” uyarısı yapıldığında;

- Milli Park, Tabiat Parkı ve Tabiat Anıtı sınırları içerisinde gerçekleştirilen turizm amaçlı sportif faaliyetlere ilişkin denetimler, Antalya Doğa Koruma ve Milli Parklar (DKMP) ve Beydağları Sahil Milli Parkı Müdürlüğü ekipleri tarafından yürütülecektir.
- Antalya Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü ile Beydağları Sahil Milli Parkı Müdürlüğü’ne bağlı günübirlik kullanım alanlarının giriş-kontrol noktalarında; tur operatörlerine, rehberlere ve gelen ziyaretçilere, orman yangınına sebebiyet verebilecek faaliyetlerden kaçınılması konusunda gerekli uyarı ve bilgilendirmeler yapılacaktır.
- Avcılık kursu kapsamında verilen eğitimlerde yangın önleme çalışmalarına yönelik bilgilendirme yapılacaktır.
- Bu kapsamda, tur güzergâhlarında:
 - Ateş yakılmaması,
 - Ateş yakılması için gerekli malzemelerin bulundurulmaması,
 - İzin verilen alanlar dışında kamp yapılmaması,
 - Belirlenen rotaların dışına çıkılmaması,
 - Yeteri kadar alan kılavuzu bulundurulması ve kılavuz bulunmaksızın faaliyetlere izin verilmemesi

hususlarında gerekli uyarılar yapılacaktır. Ayrıca, bu kuralların sahada uygulanmasını sağlamak amacıyla aktif denetimler gerçekleştirilecektir.

ANTALYA KÜLTÜR VE TURİZM İL MÜDÜRLÜĞÜ

Antalya'da artan turizm faaliyetleri, orman yangınlarının çıkış nedenleri arasında önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle doğa turizminin yaygınlaşmasıyla birlikte binicilik, trekking, kampçılık gibi bireysel etkinliklerin yanı sıra; tur şirketleri tarafından düzenlenen rafting, quad-safari, motosiklet ve ATV turları gibi motorlu off-road faaliyetlerinin denetimsiz şekilde gerçekleştirilmesi, yangın riskini ciddi oranda artırmıştır.

Yangın mevsimi öncesinde ormanlık alanlar içerisinde ve civarında turizm amaçlı sportif faaliyetler yürüten tur acenteleri ve rehberler Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü koordinesinde Antalya Orman Bölge Müdürlüğü'nce orman yangınlarının önlenmesi ve alınacak tedbirler hususunda eğitime tabii tutulacaktır.

“Acil Kod” uyarısı yapıldığında;

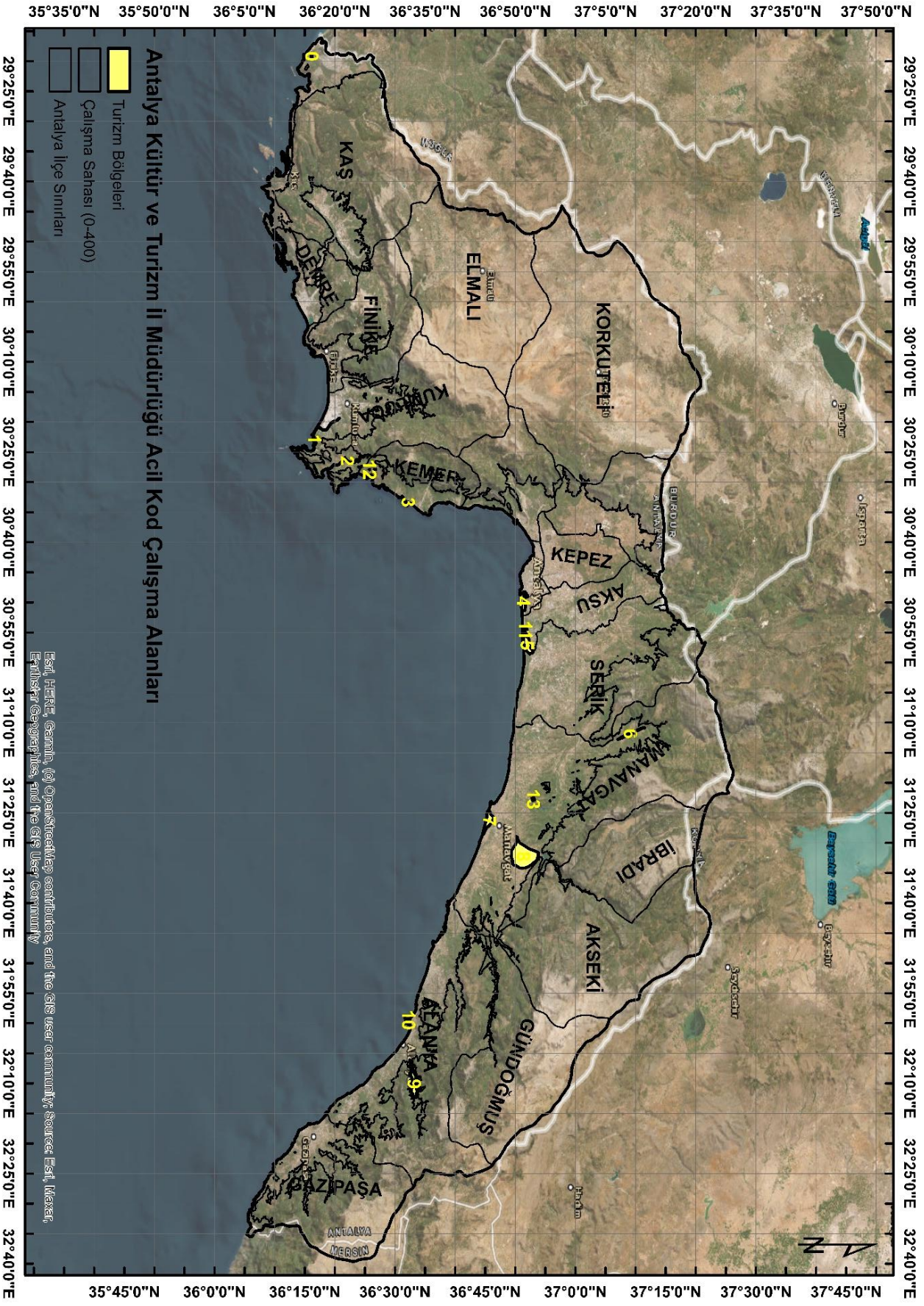
- Ormanlık alanlar içerisinde veya yakınında sportif amaçlı turizm faaliyeti yürüten tur acenteleri ve rehberlere,
- Ormanlık alanlar içerisinde veya yakınında bulunan Arkeolojik Sit Sahaları, halk plajları ve Ören Yerleri'nde görevli personele,
- Turizm amaçlı faaliyet yürüten sivil toplum kuruluşları (örneğin otelciler birliği, turizm işletmecileri dernekleri vb.) bünyesindeki üyelere, ormanlık alan içerisinde veya civarında hizmet sunanlar;

orman yangınlarına sebebiyet verebilecek faaliyetlerden kaçınılması hususunda gerekli SMS bilgilendirmesi ile uyarılar yapılacaktır.

Ormanlık alanlar içerisinde veya bu alanlara yakın konumda bulunan turizm bölgelerindeki turistik tesislerde, yangın sezonu başlamadan önce Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü tarafından bir önleme projesi uygulanacaktır. Bu proje kapsamında, Otelciler Birliği ile iş birliği yapılarak, yangın riski bulunan alanlarda görev yapacak sorumlu personel belirlenerek eğitilecektir. Bu personel aracılığıyla, yangına sebebiyet verebilecek faaliyetlerin önlenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması sağlanarak orman yangınlarının önlenmesine katkı sunacaktır. Bu görevler, kolluk kuvvetleriyle iş birliği içerisinde yürütülecektir.

Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü'nce bastırılacak kitap, dergi, broşür vb. yazılı ve görsel materyallerde orman yangınlarının önlenmesine yönelik bilgilendirmelere yer verecektir.

Yapılacak Uygulamalar		Görevli Birim
OBJECTID		
0	Bölgede, vatandaş yangına sebebiyet verecek faaliyetlerde bulunmaması konusunda uyarılacaktır. (Gelemiş-Patara Plajı Mevkii).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
1	Bungalov ve camping konaklama alanlarında faaliyet gösteren işletmeler ve turizm acenteleri uyarılacaktır (Mavikent-Gelidonya Feneri Güzergahı).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
2	Bungalov ve kamp alanlarında konaklama hizmeti sunan işletmeler ile sportif amaçlı turizm faaliyeti yürüten tur acenteleri, seyahat rehberleri ve ilgili diğer turizm işletmeleri uyarılacaktır (Antalya Kumluca-Adrasan Güzergahı).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
3	Turas tarafından işletilen alanlarda yangınların önlenmesi konusunda gerekli uyarıların yapılması (Cennet Koyu Mevkii).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
4	Bu bölgede faaliyet gösteren turizm işletmelerine yangınların önlenmesi konusunda gerekli uyarıların yapılması (Lara Bölgesi Mevkii).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
5	Bu bölgede faaliyet gösteren BETUYAB ve üyelerine yangınların önlenmesi konusunda gerekli uyarıların yapılması (Kumköy-Kadriye-Belek Mevkii).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
6	Bu bölgede faaliyet gösteren TURSAB üyeleri, sportif amaçlı faaliyet yürüten tur acenteleri, rehberleri ve ilgili diğer turizm işletmeleri yangınların önlenmesi konusunda uyarılacaktır (Karabük Köprüsü-Oluk Köprü Mevkii).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
7	Bu bölgede faaliyet gösteren TISOYAB, MASTOB ve üye tur acenteleri, seyahat rehberleri ve ilgili diğer turizm işletmeleri yangınların önlenmesi konusunda uyarılacaktır (Sorgun-Tireyen Göl Mevkii).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
8	Bu bölgede sportif amaçlı turizm faaliyeti yürüten tur acenteleri, seyahat rehberleri ve ilgili diğer turizm işletmeleri yangınların önlenmesi konusunda uyarılacaktır (Oymapınar Barajı Mevkii).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
9	Bu bölgede sportif amaçlı turizm faaliyeti yürüten tur acenteleri, seyahat rehberleri ve ilgili diğer turizm işletmeleri yangınların önlenmesi konusunda uyarılacaktır (Dim Barajı Sağ-Sol Sahil Baraj Yollarından Akköprü güzergahı).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
10	Bu bölgede faaliyet gösteren turizm işletmelerine yangınların önlenmesi konusunda gerekli uyarıların yapılması (Damlatas Magarası-Alanya Kalesi Mevkii).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
11	Bu bölgede faaliyet gösteren turizm işletmelerine yangınların önlenmesi konusunda gerekli uyarıların yapılması (Kundu Bölgesi).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
12	Bu bölgede sportif amaçlı turizm faaliyeti yürüten tur acenteleri, seyahat rehberleri ve ilgili diğer turizm işletmeleri yangınların önlenmesi konusunda uyarılacaktır (Çıralı Girişi).	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü



ANTALYA ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ

“Acil Kod” uyarısı yapıldığında;

- Bu plan kapsamında belirlenen veya Antalya Orman Bölge Müdürlüğü tarafından tespit edilecek; çöp, moloz ve benzeri atıkların dökülerek yakıldığı, yangın riski taşıyan alan ve güzergâhlarda devriye, kontrol ve uyarı faaliyetleri yürütülecektir (Kuruçay Güzergahı Orman içi Yolu-Düzlerçamı, Çığlık Mevkii ve Çamlıca Mahallesi Mevkii).
- Yangına sebebiyet verme riski taşıyan bu alanların temizlenmesi ve rehabilitasyonu amacıyla ilgili belediyelere resmi uyarılar yapılacak; söz konusu bölgelerin düzenli olarak temizlenmesi ve temiz hâlde tutulması sağlanacaktır.
- Ormanlık alanların içinde veya yakın çevresinde yer alan katı atık bertaraf tesislerinin bulunduğu bölgelerde, orman yangınlarına karşı gerekli tedbirlerin alınıp alınmadığı denetlenecektir. Bu denetim faaliyetleri, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü ile koordineli bir şekilde yürütülecek; yangın riskinin oluşmasına karşı gerekli önlemlerin alınması sağlanacaktır.

METEOROLOJİ 4. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Orman yangınları açısından en belirleyici unsurlardan biri olan meteorolojik koşulların anlık takibi ile ileri dönem projeksiyonlarının oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Elde edilen veriler doğrultusunda Meteoroloji Erken Uyarı Sistemi (MEUS) çerçevesinde değerlendirmeler yapılacak ve Antalya Orman Bölge Müdürlüğü ile düzenli bilgi akışı sağlanacaktır.

Yangın riski üzerinde belirleyici etkisi olan rüzgâr hızı, hava sıcaklığı ve bağıl nem gibi meteorolojik veriler anlık takip edilecektir. Özellikle birkaç gün boyunca kesintisiz olarak esen kuzeyli rüzgârlar ile bu dönemi takip eden nispi nemin düşük seyrettiği ve güneyli rüzgârların olduğu günler, orman yangınları açısından yüksek düzeyde meteorolojik risk oluşturmaktadır. Orman yangınları için en büyük risk değerleri, bu tür rüzgâr dönemlerinde ortaya çıkmakta; yangınların yayılım hızı ve büyüme olasılığı önemli ölçüde artmaktadır.

Bu meteorolojik değişkenlerin, orman yangınları açısından dönemsel kritik eşik değerlere ulaşması durumunda, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü tarafından değerlendirme yapılacak ve uygun görülmesi hâlinde “*Acil Kod*” *uygulaması başlatılacaktır.*

Uygulama yürürlükte olduğu sürece, rüzgâr, sıcaklık ve nem verileri dikkate alınarak söz konusu harita günlük olarak güncellenerek; yeni risk durumlarına göre revize

edilecek, meteorolojik verilerin yangın riski açısından kritik değerlerin altına düşmesi hâlinde ise Acil Kod uygulamasına son verilecektir.

DEVLET SU İŞLERİ 13. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Devlet Su İşleri 13. Bölge Müdürlüğü, yaz aylarında baraj ve gölet çevrelerinde artan piknik ve rekreasyon faaliyetleri nedeniyle oluşan yangın riskine karşı önleyici rol üstlenmelidir. Bu kapsamda, görevli personel aracılığıyla bu alanlarda kontrolsüz ateş yakılmasının önlenmesine yönelik denetim ve izleme faaliyetleri yürütülmelidir. Personel, baraj ve gölet çevresinde düzenli gözlem yaparak ateşli piknik, mangal ve benzeri riskli davranışları tespit ettiğinde, durumu ilgili orman işletme müdürlükleri ve güvenlik birimlerine bildirmeli; gerekli durumlarda vatandaşları uyarıp bilgilendirme sorumluluğunu yerine getirmelidir.

DSİ tarafından Orman içerisinde yürütülen inşaat ve bakım faaliyetlerinde, yangın çıkmasına sebebiyet verilmemesi amacıyla gerekli tüm önleyici tedbirler alınmalıdır. Bu kapsamda, şantiyelerde yangın söndürme ekipmanlarının bulundurulması sağlanmalıdır.

KARAYOLLARI 13. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Yangın öncesi hazırlık dönemi kapsamında, orman içerisinden geçen karayolu güzergâhlarındaki şevlerin tamamını kapsayacak şekilde; ot, kuru dal ve yaprak benzeri ince yanıcı maddelerin temizlenmesine yönelik çalışmalar yürütülecektir. Bu uygulama, yangın riskinin azaltılmasına katkı sağlayacaktır.

Orman içerisinde yürütülen yol yapım ve bakım çalışmaları sırasında, yangın çıkmasına sebebiyet verilmemesi amacıyla gerekli tüm önleyici tedbirler alınmalıdır. Bu kapsamda, yol yapım ve bakım şantiyeleri ile güzergahlarda yangın söndürme ekipmanlarının bulundurulması sağlanmalıdır.

“Acil Kod” uyarısı yapıldığında Karayolları 13. Bölge Müdürlüğü merkezindeki Hafif Seviye Kentsel Kurtarma Ekibi bu plan dahilinde belirlenen hassas yerlerde devriye faaliyeti yürütecektir. Bu ekibin orman yangınları ile ilgili eğitimleri Antalya Orman Bölge Müdürlüğü’nce sağlanacaktır.

ENERJİ DAĞITIM ŞİRKETLERİ (CK ENERJİ AKDENİZ ELEKTRİK):

Son yıllarda enerji nakil hatlarından kaynaklı yangınlarda artış meydana gelmiştir. Özellikle mahallelere giden ana ve ara hatlardan (Alçak gerilim ve Orta gerilim) çıkan yangınlar dikkat çekmektedir. Elektrik dağıtım şirketlerince bu hatların ve hat altı bakımlarının yangın sezonu öncesinde yapılması zorunludur. Zamanla yetersiz duruma gelen enerji tesisleri ve hatlarının yenilenmesi, bakımlarının yapılması gerekmektedir.

Ormanlık alanlardan geçen ve orman yangınına sebebiyet verme riski taşıyan hat, direk ve tesislerin bakım çalışmaları yangın mevsimi öncesinde tamamlanacak; ayrıca, ormana yakın bahçe, sera ve su kaynaklarına kaçak olarak çekilen hatların yangına neden olmaması için gerekli kontroller gerçekleştirilecektir.

Ayrıca, "ACİL" koduyla uyarı yapıldığında gerekli ekiplerin hazır bulundurulması ve gerektiğinde enerjinin kesilmesi sağlanacaktır.

TARIMSAL KALKINMA (ORMAN) KOOPERATİFLERİ

“Acil Kod “uyarısı yapıldığında, ilgili kooperatiflerce ormanlık alanlarda yapılan üretim faaliyetleri derhal durdurulacaktır.

- Ayrıca, Acil Kod süresince kooperatif yönetimleri, bağlı oldukları kurumlarla koordinasyon içinde hareket eder, gerekli bilgilendirme ve yönlendirmeleri kooperatif üyelerine iletir.
- Yürütülecek tüm çalışmalarda, yangın riski göz önünde bulundurularak gerekli önleyici tedbirler alınacaktır. Faaliyetler orman yangınına sebebiyet vermeyecek şekilde sürdürülecektir.
- Ormanlık alanlarda yapılacak faaliyetler esnasında yangın söndürme ekipmanları hazır bulundurulacaktır.
- Kooperatifler, üyelerinin orman yangınlarını önlemeye yönelik bilgi ve farkındalık düzeylerini artırmak amacıyla, Orman İşletme Müdürlükleri ile iş birliği yapacaklardır. Gerekli eğitimler Orman İşletme Müdürlüklerince verilecektir.

SİVİL TOPLUM ÖRGÜTLERİ (STK)

Antalya ilinde faaliyet gösteren sivil toplum kuruluşları, meslek odaları, vakıf ve derneklerin, orman yangınlarını önlemeye yönelik çalışmalarda aktif rol almaları büyük önem taşımaktadır. Toplumun farklı kesimlerine doğrudan ulaşabilme imkânına sahip bu yapılar, farkındalık oluşturma, toplumu bilgilendirme ve gönüllü katılımı teşvik etme gibi alanlarda etkili katkılar sunabilecektir.

Bu kapsamda belirlenecek kuruluş, oda, vakıf ve derneklerin orman yangınları konusundaki farkındalık eğitimleri Antalya Orman Bölge Müdürlüğü'nce yapılacaktır.

Acil Kod uyarısı yapıldığında;

- Gönüllülerden izleme ve ihbar ekipleri oluşturularak riskli bölgelerde devriye yapılması ve kamu kurumlarına destek olunması sağlanacaktır. **Bu faaliyetler kapsamında, orman gönüllüleriyle yürütülecek çalışmalar ilgili Orman İşletme Müdürlüklerince; diğer gönüllü gruplara yönelik koordinasyon ise kaymakamlıklar tarafından sağlanacaktır.**
- Ormanlık alanlar içinde ve çevresinde turizm amaçlı sportif faaliyetler (trekking, dağ bisikleti, ATV, kamp vb.) yürüten üye tur acenteleri, ilgili işletmeler, tur operatörleri ve rehberlere TÜRSAB tarafından orman yangınlarına karşı her türlü tedbirin alınması gerektiği konusunda resmi uyarı mesajları gönderilecektir. Bu mesajlarda, orman yangınına sebebiyet verebilecek faaliyetlerden kaçınılması, belirlenen güzergâhların dışına çıkılmaması ve belirlenen alanlar dışında kamp yapılmaması konusunda uyarılar yapılacaktır.

MUHTARLIKLAR

Orman yangınlarına ilişkin “*Acil Kod*” uyarısı yapıldığında, ormanlık alan içerisinde veya bitişiğinde yer alan mahalle ve yerleşim yerlerinde görevli muhtarlar, yangın riski taşıyan kritik günlerde görev mahallerinde bulunmalıdır. Zorunlu hâller dışında görev yerlerinin terk edilmemesi esastır; zorunlu durumlarda ise yerlerine bir aza bırakılmalıdır.

Muhtarlar, ayrıca sera, anız ve bahçe temizliği gibi faaliyetler kapsamında ateş yakılmaması gerektiğine dair gerekli ilan ve uyarıları yapmakla yükümlüdür.

Orman bitişiğindeki yerleşim yerlerinde ve bahçelerde ikamet eden vatandaşlara, belirlenen kritik günlerde ateş yakmanın yasak olduğu yönünde bilgilendirme ve uyarı faaliyetlerini yerine getirmelidir.

Ormanlık alanlara çöp atılması, kontrolsüz piknik yapılması ve köy sınırları içerisinde görülen şüpheli şahıslar ile ilgili kolluk kuvvetleri ile iş birliği içerisinde çalışır.

ANTALYA İLİ ORMAN YANGINLARI ÖNLEME PLANI KAPSAMINDA KURUMLARCA YAPILACAK EĞİTİM, BİLGİLENDİRME VE KOORDİNASYON TOPLANTILARI

Sorumlu Kurum	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	Kas	Ara	Açıklama	Faaliyeti Gerçekleştirecek Olan Kurumlar
Belediyeler		X	X	X	X	X							Önleme Eğitimi	Belediyeler
Antalya İl Jandarma Komutanlığı				X	X								Bilgilendirme ve Koordinasyon Toplantısı	Antalya İl Jandarma Komutanlığı ve Orman Bölge Müdürlüğü
Antalya İl Emniyet Müdürlüğü					X								Bilgilendirme ve Koordinasyon Toplantısı	Antalya İl Emniyet Müdürlüğü ve Orman Bölge Müdürlüğü
AFAD (İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Önleme ve Organizasyon Eğitimi	Antalya AFAD ve Orman Bölge Müdürlüğü
Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü				X	X	X							Önleme Eğitimi	Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü ve Orman Bölge Müdürlüğü
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Orman Sevgisi, Çevre Bilinci ve Yangınlara Karşı Duyarlılık Eğitimi	Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü				X	X	X							Önleme Eğitimi	Antalya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
Antalya Doğa Koruma ve Millî Parklar Müdürlüğü / Beydağları Sahil Millî Park Müdürlüğü	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Önleme Eğitimi	Antalya Doğa Koruma ve Millî Parklar Müdürlüğü / Beydağları Sahil Millî Park Müdürlüğü
Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü				X	X								Bilgilendirme ve Koordinasyon Toplantısı	Antalya Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü ve Orman Bölge Müdürlüğü
Sivil Toplum Örgütleri (STK) ve Gönüllüler* *Talep Gelmesi Halinde	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Önleme Eğitimi	Antalya Orman Bölge Müdürlüğü

YANGIN ÖNLEYİCİ UYARI SİSTEMLERİ VE TEKNOLOJİK EKİPMANLARIN KULLANIMI

Yapılacak Uygulama	Kullanılacak Ekipman	Kullanılacak Ekipman2
Gözetleme amaçlı kamera kulesi konulacaktır (Oymapınar-Bucakşihlar-Selimli Mevkiileri).	Kamera (2 Adet)	
Kamera sistemi kurulacaktır (Akbaş-Gökçeler) (Fotokapanlar ormanlık kısma kurulacaktır).	Kamera (1 Adet) / Fotokapan (3 Adet)	
Kamera sistemi kurulacaktır (Bucak Köyü-Kabaklar Mevkii) (Fotokapanlar ormanlık kısma kurulacaktır).	Kamera (1 Adet) / Fotokapan (3 Adet)	
Kamera sistemi kurulacaktır (Karataş Mahallesi) (Fotokapanlar ormanlık kısma kurulacaktır).	Kamera (1 Adet) / Fotokapan (3 Adet)	
Gelen turistleri bilgilendirme amaçlı tabela konulacaktır (Uçansu Şelalesi).		Tabela
Gelen turistleri bilgilendirme amaçlı totem (İngilizce, Rusça ve Türkçe) konulacaktır (Adrasan - Çıralı Yol Sapağı Arası Mevkii).		Totem
Gelen turistleri bilgilendirme amaçlı tabela konulacaktır (Çıralı için arka giriş mevkii).		Tabela
Uyarıcı tabela konulacaktır (Kesme Boğazı Girişi).		Tabela
Gelen turistleri bilgilendirme amaçlı tabela konulacaktır (Phaselis Girişi).		Tabela
Tabela konulacaktır (Akdamlar-Hacısекiler Kavşağı Mevkii ve Akdamlar-Geyikbayın Güzergahı).		Tabela
Kemer-Tekirova İlk Müdahale Ekip Binası		Totem
Gelen turistleri bilgilendirme amaçlı tabela konulacaktır (Aksu-Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı Mevkii).	Kamera (1 Adet) / Fotokapan (5 Adet)	Aksu Mevkii (1 Adet Drone) / Tabela
Yeşilkaraman girişine tabela konulacaktır.		Tabela
Tabela konulacaktır (Gazipaşa-Öznurtepe-Belbaşı Yayla Yol güzergahı).		Tabela
Tabela konulacaktır (Akyokuş mevkii).		Tabela
Tabela konulacaktır (Taşagıl-Konya Yolu Girişi).		Tabela
Tabela konulacaktır (Tazi Kanyonu Giriş Bölgesi).		Tabela
Tabela konulacaktır (Tazi Kanyonu fotoğraf çekim alanı).		Tabela
Tabela konulacaktır (Taşkesiği-Manavgat mevkii).		Tabela
Gelen turistleri bilgilendirme amaçlı tabela (İngilizce, Rusça ve Türkçe) konulacaktır (Dim Barajı Yolu tünel girişi).		Tabela
Totem konulacaktır (Taşagıl-Karabük yol ayrımı köprü öncesi).		Totem
Tabela konulacaktır (Bölge Trafik Binası).		Tabela
Kamera sistemi kurulacaktır (Alakır Barajı kenarı).	Kamera (2 Adet)	Alakır Barajı (1 Adet Drone)
Fotokapan sistemi kurulacaktır (Mavikent-Gelidonya Feneri Güzergahı).	Fotokapan (5 Adet)	
Fotokapan sistemi kurulacaktır (Nebiler, Düzlerçamı, Keltepe, Güver mevkii).	Fotokapan (3 Adet)	Düzlerçamı-Nebiler Mevkii (1 Adet Drone)
Kamera ve Fotokapan sistemleri kurulacaktır (MİT-Lara bölgesi).	Kamera (1 Adet) / Fotokapan (10 Adet)	MİT Bölgesi (1 Adet Drone)
Fotokapan sistemi kurulacaktır (Aşağıkaraman, Kirişçiler, Duacı, Masa Dağı, Odabaşı ve Varsak mevkii).	Fotokapan (10 Adet)	
Fotokapan sistemi kurulacaktır (Denizkent-Perakende arası (İlarma) mevkii).	Fotokapan (3 Adet)	
Fotokapan sistemi kurulacaktır (Sorgun-Titreten Göl mevkii).	Kamera (2 Adet)	
Kamera sistemi kurulacaktır (Dim Baraj çevresi ve Uzunöz-Kuzyaka ve Gümüşkavak köylerini gözetleyecek şekilde).	Fotokapan (4 Adet)	Dim Barajı ve Alara Vadisi (1 Adet Drone)
Fotokapan sistemi kurulacaktır (Damlatas Mağarası-Alanya Kalesi mevkii).	Fotokapan (2 Adet)	
Fotokapan sistemi kurulacaktır (Taşagıl Köprüçay Irmağı kenarı mevkii).	Fotokapan (7 Adet)	
Fotokapan sistemi kurulacaktır (Kumluca Balıkçı Barınağı Girişi).	Fotokapan (2 Adet)	
Kundu-Kumköy Hattı	Fotokapan (3 Adet)	
Adrasan Yerleşim Alanı	Kamera (1 Adet)	

* Plan kapsamında, yangın anında kurumların üstleneceği görev ve sorumlulukların sahada tespiti, koordinasyonun güçlendirilmesi ve müdahale süreçlerinin etkinliğinin artırılması amacıyla tüm kurum ve kuruluşların katılımıyla ortak bir tatbikat gerçekleştirilecektir.

***Orman Yangınlarını Önlemek; Söndürme
Çalışmalarına Göre Daha Kolay ve
Düşük Maliyetlidir.***



İbrahim YUMAKLI
Tarım ve Orman Bakanı

Anadolu'yu doğal zenginlikleriyle birlikte koruma ve geliştirme gayretimizi sürdürerek, ormancılık alanındaki önemli çalışmalarımıza devam ediyoruz. Uzman personelimizin özverisi ve bilimsel yaklaşımlarımızla, yangın riskine karşı etkili çözümler üretiyoruz. Bu çalışmalarımızla, yeşil vatanımızın geleceğini güvence altına alırken, doğru iletişim stratejileriyle kamuoyunu bilgilendirme ve doğru yönlendirme amacıyla gerekli adımları atmaya sürdüreceğiz.

A

nadolu coğrafyası, konumu ve barındırdığı kaynaklarla tarihin her döneminde cazibe merkezi olmuştur. Pek çok seyyah, Anadolu'yu meşe denizi olarak tanımlamıştır.

Bugün gururla görüntülerini paylaştığımız Anadolu Parsı, Çizgili Sırtlan gibi belgeselerde görmeye alıştığımız türler, bir zamanlar bu topraklarda bolca bulunmaktaydı. Hatta Asya Fili ve Asya Aslanı bile bu topraklarda yaşamaktaydı. Bunların yanı sıra bugün bile yaklaşık 12.141 bitki türüne ev sahipliği yapan Anadolu'da bu türlerin neredeyse 3.498'i endemiktir. Bu zenginliğimizi çam, ladin, sedir, kayın, göknar, meşe gibi onlarca cins ve tür ile pekiştiriyoruz.

Ormanlarımızı koruyor, yeni ormanlar yetiştirmek için milyonlarca fidanı toprakta buluşturuyoruz. Coğrafyamız orman yangınları açısından riskli bir konumda bulunuyor.

Ormanlarımızın büyük bir kısmı yangına hassas alanlar içerisinde yer alıyor. Buna uygun olarak değişen şartları göz önüne alarak kendimizi sürekli geliştiriyoruz. Uzman personelimiz gerekli etütleri yaparak yanan alanların yöreye uygun türlerle ağaçlandırılmasını sağlıyor. Bu çalışmalarımızın temelinde tecrübe, bilimsel ve teknik birikim yatıyor. Bu konuda hassasiyetle çalışma yürüten orman teşkilatımızı tebrik ediyorum.

Yeşil vatanımızın selameti için biz elimizi taşın altına koymaya devam edeceğiz. Bu tür çalıştaylarla bilgilerimizi taze tutarak, politikalarımızı yönlendirerek perspektifler ortaya koyacağız. Bu çalıştay ormancılıkta sorun haline gelmiş bazı konulara doğru cevapları bulmayı hedeflemektedir. Bulduğumuz cevaplar, doğru bir iletişim stratejisiyle kamuoyunu doğru bilgilendirici nitelikte ve bizleri yönlendirici perspektifte olacaktır.

Çalıştay süresince verilen tüm katkılara ve çalıştayın düzenlenmesinde emeği geçen herkese teşekkür ediyor, sonuçların ülkemiz ormancılığı için hayırlı olmasını diliyorum.







Bekir KARACABEY
Orman Genel Müdürü

Türkiye'nin dünya üzerindeki konumu, coğrafi özelliklerinin meydana getirdiği iklim farklılıkları, zaman içinde meydana gelen iklim değişiklikleri ve beşerî etkenler; doğal bitki örtüsünde ağaç, ağaççık veya çalı formasyonu gibi çok çeşitli bitki topluluklarını oluşturmaktadır. Bu etkenler, endemik türlerin oluşumuna ve bunların yayılış alanlarının parçalanarak relik türlerin oluşmasına da neden olmuştur.

ŞUNUS

Ülkemiz, konumu ve çok çeşitli yeryüzü şekilleri sonucunda meydana gelen farklı iklim özellikleriyle 3 makro klima alanına ve bunların lokal şartlara bağlı olarak değişmesiyle 7 iklim bölgesine ayrılmaktadır. Bu nedenle ülkemizde Avrupa, Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan flora bölgeleri oluşmuştur.

Dolayısıyla her bir iklim ve flora bölgesinin karakteristik ağaç türleri meydana gelmiş, böylece iklim bölgelerini karakterize eden asli ağaç türleri ortaya çıkmıştır.

Ülkemiz coğrafyasında tür ve iklim çeşitliliği, orman ekosistem zenginliğinin yanında tüm Dünya'da olduğu gibi orman ekosistemlerimizi tehdit eden, orman kayıplarımızı artıran en temel etmen olan orman yangınlarını da beraberinde getirmektedir.

Ülkemizin de büyük orman yangınlarına maruz kalması üzerine, sürdürülebilir orman yönetiminde tehdit oluşturan yangınların izlerinin silinmesi, yangın öncesi ve sonrası ekosistem restorasyonu, ağaçlandırma metodolojisi, ve silvikültürel uygulamalar ile yangın sonrası ormancılık uygulamalarında yeni yaklaşımların ele alınması gibi temel konuların görüşülmesi için düzenlenen **“Geçmişten Geleceğe Anadolu Coğrafyasında Ormancılık”** başlıklı çalıştay, uzman akademisyenler, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve kamu kurumlarının ve uluslararası kuruluş temsilcilerinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

Açılış konuşmaları, sunum ve panellerin ardından üç çalışma grubu tarafından yapılan oturumlar ile öne çıkan öneriler, çalıştay moderatörlüğü sekreteryası tarafından yapılan genel değerlendirmeden sonra kamuoyu ile paylaşılmak üzere çalıştay raporu haline getirilmiştir.





İÇİNDEKİLER

Önsöz.....	1
Sunuş	3
Basın Bildirisi	7
Çalıştayın Amacı	8
Katılımcı Profili.....	9
Gündem	11

Prof. Dr. Melih BOYDAK'ın
Konuşması

13



Panel Programı.....	29
---------------------	----



Prof. Dr. Yusuf GÜNEŞ'in
Sunumu

30

Prof. Dr. Doğanay TOLUNAY'ın
Sunumu

38



Prof. Dr. Ünal AKKEMİK'in
Sunumu

44

Prof. Dr. İbrahim TURNA'nın
Sunumu

50



Prof. Dr. Birsen DURKAYA'nın
Sunumu

56



Prof. Dr. Tuncay NEYİŞÇİ'nin
Sunumu

62



Prof. Dr. Çağatay TAVŞANOĞLU'nun
Sunumu

68

Prof. Dr. Ertuğrul BİLGİLİ'nin
Sunumu

74



Prof. Dr. Ali KAVGACI'nın
Sunumu

78

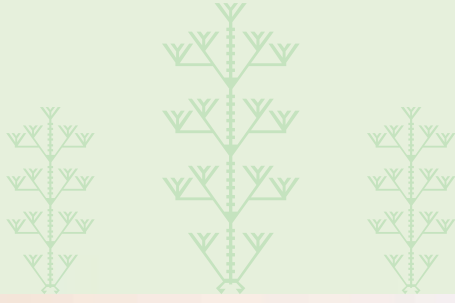
Prof. Dr. Yusuf ADIGÜZEL'in
Sunumu

82



Çalıştay Çalışma Grupları.....	89
Çalışma Grupları Katılımcı Listesi.....	92
Çalıştay Yöntemi.....	93
Çalışma Grubu Karar ve Eylem Önerileri	94
Sonuç Bildirgesi	100
Görevli Katılım Listesi.....	102





Basın Bildirisi



Geçmişten Geleceğe Anadolu Coğrafyasında Ormancılık Çalıştayı, Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü tarafından 11 - 13 Aralık tarihlerinde Antalya Kemer’de gerçekleştirilmiştir.

Alanında uzman isimler, akademisyenler, STK temsilcileri ve birçok paydaş bir araya gelerek geçmişten günümüze Anadolu coğrafyasında yaşanan ekolojik değişimleri, Anadolu’nun bitki örtüsünün ve çevresi ile etkileşimin tarihsel süreçteki farklılaşmasını değerlendirmiştir.

Bulunduğu konum itibari ile pek çok medeniyete ev sahipliği yapmış Anadolu’da, farklı coğrafi etmenlerin, iklim farklılıklarının ve beşeri faktörlerin milyonlarca yıllık bir serüveni sonucu bitki örtüsü ve doğal yaşam ortamı da şekillenmiştir.

Çalıştay süresince düzenlenen paneller ve yetkin isimler ile akademisyenlerin bir araya geldiği çalışma gruplarında, Anadolu ormancılığının tarihsel süreci, çevre ile olan ilişkisi, bu süreç içerisinde orman yangınlarının rolü ve insanların orman ile olan ilişkisi çok yönlü olarak değerlendirilmiştir.

Kadim medeniyetlerin beşiği olan Anadolu, pek çok kadim türe de ev sahipliği yapmaktadır. Küresel ısınmaya bağlı iklim krizi ve yaşanan düzensiz göç hareketleri gibi küresel sorunlar, yaşadığımız coğrafyamız ile birlikte gezegenimizi de tehdit etmektedir. Çalıştay sonucu ortaya konulan karar ve eylem planları bu tehditlere karşı alınacak önlemleri şekillendirecektir. Aynı zamanda çıkan kararlar Anadolu coğrafyasında yürütülen ormancılık faaliyetlerine ışık tutarak yönlendirici bir perspektif sunacaktır.





Çalıştayın Amacı

Ormanlar; sağladıkları ekonomik, ekolojik ve sosyal faydalar bakımından toplumun gelişmesinde, kalkınmasında, refahında ve sağlığında en büyük katkıyı sağlayan doğal kaynaklarımızdandır. Ülkemiz sahip olduğu coğrafi ve topoğrafik özellikler ile çok çeşitli bitki topluluklarını bünyesinde barındırmaktadır.

Özellikle son yüzyılda fosil yakıtların aşırı kullanımı, küresel ısınma ve iklim değişikliği sonucunda salgın hastalıklar artmış, kuraklık nedeniyle çölleşme emareleri de gün geçtikçe artmaya devam etmektedir. Yerleşik toplumlarda yer değiştirme hareketleri başlamış, özellikle köyden kente hızlı nüfus göçü ormanların sürdürülebilir yönetiminde darboğazların yaşanmasına sebep olmuştur.

Bütün ekosistemlerin olumsuz etkilenmesine neden olan iklim değişikliğinin bir sonucu olarak. Dünya’da olduğu gibi Ülkemizde de orman tahribatlarını artıran en önemli etken orman yangınları olmuştur. Sürdürülebilir kalkınma ilkeleri çerçevesinde ekosistemin sahip olduğu flora ve faunanın yaşam ortamlarının iyileştirilmesi ve insanlığın faydasına sunulması maksadıyla orman kaynaklarının her türlü tehlikelere karşı korunması, doğaya yakın bir anlayışla geliştirilmesi ve çok yönlü sürdürülebilir faydalar sağlayacak şekilde işletilmesi için gerekli tedbirlerin alınması kaçınılmaz olmuştur. 2021 yılında tüm Dünya’da olduğu gibi ülkemizde de geniş alanlar orman yangınlarına maruz kalmış ve bu alanlar üzerinde bulunan canlılar yaşam alanları ile birlikte olumsuz etkilenmiştir. Buradan yola çıkarak yangına hassas alanlarda yangın riskini en aza indirmek ve yayılmasını engellemeye yönelik çalışmaları içeren ekosistem





restorasyonu, ağaçlandırma ve silvikültürel uygulamalara yönelik ormancılık uygulamalarında yeni yaklaşımların ele alınması gibi temel konuları içeren İklimle Dirençli Ormancılık Projesi (İDOP) kapsamında **“Geçmişten Geleceğe Anadolu Coğrafyasında Ormancılık”** başlıklı bir çalıştayın yapılması amaçlanmıştır.

Çalıştayda, Anadolu’da Ormancılık ve Yetiştirme Ortamı ilişkisi; Anadolu Ormanlarında Yangın Ekolojisi kapsamında orman yangınları öncesi ve sonrası ekosistem restorasyonu ve yangın sonrası ağaçlandırmalarda alternatif yaklaşımlar; Ormancılık Faaliyetlerinde İletişim kapsamında da kamuoyunun doğru bilgilendirilmesi değerlendirilerek gelecek projeksiyonları ortaya konulmuştur.

Katılımcı Profili



Geçmişten Geleceğe Anadolu Coğrafyasında Ormancılık Çalıştayı, ormancılık sektörü ile birlikte ilgili kamu kurumlarının temsilcileri, üniversitelerden ve araştırma enstitülerinden akademisyenler, sivil toplum kuruluşlarının ve uluslararası kuruluşların temsilcileri gibi farklı paydaşları temsil eden yaklaşık 300 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.





Gündem

11 Aralık Pazartesi

- 09:00-09:30 Kayıt
- 09:30-09:40 Açılış ve Tanıtım Filmi
- 09:40-10:00 Protokol Konuşmaları
- 10:00-10:40 **Prof. Dr. Melih BOYDAK**'ın "Geçmişten Günümüze Anadolu Çamları ve Kızılçamın Ülkemiz İçin Önemi" Konulu Sunumu
- 10:40-11:00 Ara
- 11:00-12:30 **PANEL 1:** Anadolu'da Ormancılık ve Yetiştirme Ortamı İlişkisi
- 12:30-14:00 Ara
- 14:00-15:30 **PANEL 2:** Anadolu Ormanlarında Yangın Ekolojisi
- 15:30-16:00 Ara
- 16:00-18:00 Grup Çalışmaları (3 Grup)

12 Aralık Salı

- 09:00-12:30 Grup Çalışmaları (3 Grup)
- 12:30-13:30 Ara
- 13:30-15:00 Grup Raporlarının Oluşturulması, Birleştirilmesi ve Çalıştay Raporu Haline Getirilmesi
- 15:00-16:00 Ara
- 16:00-17:00 Tarım ve Orman Bakanı **Sn. İbrahim YUMAKLI**'nın video mesajı, Çalıştay Raporunun Okunması ve Sonuç Bildirgesinin Açıklanması

13 Aralık Çarşamba

- 10:00-12:30 Değerlendirme ve Kapanış







Prof. Dr. Melih BOYDAK

1943 yılında Elazığ'da doğdu. 1964 yılında İ.Ü. Orman Fakültesi'nden birincilikle mezun oldu. Aynı Fakültede Ormanlık Bilimleri Doktoru (1975), Doçent (1979) ve Profesör (1988) unvanlarını aldı. İ.Ü. Orman Fakültesi'nde Asistan Temsilciliği, Anabilim Dalı Başkanlığı, Bölüm Başkanlığı, Dekanlık ve Rektör Yardımcılığı görevlerinde bulundu. 11 kitap (4 adedi İngilizce) halinde olmak üzere, 140'ı aşkın ulusal ve uluslararası bilimsel yayını bulunmaktadır. Araştırmaları ile ülkemizin bazı ağaçlandırma, tohum ve ağaç ıslahı sorunlarına uygulamalı çözümler üretti ve yeni bulgularıyla biyolojik çeşitliliğe katkılar yaptı. Danışmanlığında birçok Yüksek Lisans ve Doktora tezi tamamlanırken, çok sayıda Yüksek Lisans, Doktora, Doçentlik ve Profesörlük jürisinde görev yaptı.

Panel sunumu için



okutunuz.

Geçmişten Günümüze Anadolu Çamları ve Kızılçamın Ülkemiz için Önemi



“Akdeniz ekosisteminde çalı türleri, içerdikleri eterik yağlar ve diğer yağlar sayesinde yangının büyümesine ve yayılmasına çamlardan daha fazla etki yaparlar”

Bugün burada birbirinden değerli konuşmalar dinledik. Elbette aralarda tartışma fırsatımız da olacak. Şimdi, aranızda en kıdemli ama aynı zamanda en genç ormancı olduğumu düşünüyorum.





Meslek hayatım 1960-1963 yılları arasında Orman Fakültesi'ne girişimle başladı. Mezuniyetimle birlikte, bu meslekte toplamda 63 yılı geride bıraktım. Hatta öğrencilik dönemini de mesleğin bir parçası olarak görüyorum. Dolayısıyla 63 yıldır bu kutsal mesleğin içindeyim ve sizlerle birlikteyim.

Geçmişten Günümüze Anadolu'nun Çam Türleri

Bugün sizlere, Anadolu'nun geçmişten günümüze kadar olan bitki kompozisyonları, özellikle de çam türleri üzerine konuşacağım. Konuşmamı biraz da Sayın Bakanımızın katılımını düşünerek hazırladım. Ancak bazı bölümleri, zamandan kazanmak için takdim tehir yaparak anlatacağım.

Anadolu'nun bitki örtüsüne dair araştırmalar, farklı yöntemlerle yapılmaktadır. Bu yöntemlerden bazıları şunlardır:

- Göller ve bataklıklardaki polen analizleri,
- Fosilleşmiş gövdelerden alınan kesitlerin mikroskop altında anatomik incelemeleri,
- Kömürleşmiş kalıntılar içerisindeki kozalak, dal ve yaprakların teşhis edilmesi.

Bu yöntemlerle geçmişten bugüne Anadolu'da çam türlerinin izlerini sürmekteyiz. Özellikle Ünal AKKEMİK hocamızın çalışmalarından ve onunla bağlantılı olarak Burhan AYTUĞ hocamızın araştırmalarından büyük ölçüde faydalandım. Çalışmalarında türlerin bulunduğu bölgeleri belirterek ilerleyeceğim. Diğer bitki türlerini ise toplu olarak en sonunda değerlendireceğim.

Eosen ve Çam Türleri (56-34 Milyon Yıl Öncesi)

Eosen döneminde, Yozgat Sorgun'da yapılan polen analizlerinde çam türlerinin bulunduğu





tespit edilmiştir. Aynı şekilde, Trakya'da yapılan geç Oligosen dönem çalışmalarında da çam polenleri bulunmuştur. Bu polenlerin türlerinden bazıları ayrılmıştır:

- Pinus brutia (Kızılçam),
- Pinus nigra (Karaçam),
- Fıstık çamı ve diğer çam türleri.

Trakya'da yapılan kömür analizlerinde ise tür ayrımı yapılmaksızın çam polenleri yoğun olarak gözlemlenmiştir.

yoğun olarak bulunduğu tespit edilmiştir. Bu dönemlerde tespit edilen bazı türler arasında şu an ülkemizde bulunmayan çam türleri de yer almaktadır. Örneğin:

- Pinus halepensis (Halep Çamı),
- Pinus taeda (Amerikan Güney Çamı).

Bu çam türleri hızlı büyüme özellikleriyle dikkat çekmektedir. Öyle ki, Manisa Soma'da biyosen dönemine ait araştırmalarda bu türlerin fosil kalıntılarına rastlanmıştır.

Oligosen ve Miyosen Dönem Çalışmaları

34 - 23 milyon yıl öncesinde; Batı Anadolu, Orta Anadolu ve özellikle Ankara Kızılcahamam bölgesinde yapılan çalışmalarda da çam türlerinin

Geçmişin İklimi ve Çamların Evrimi

Bolu, Ilgın ve Çanakkale bölgelerindeki çalışmalarda 23 - 5 milyon yıl öncesi farklı çam türlerine ait polen ve fosil kalıntıları bulunmuştur. Özel-





likle Bolu Seben bölgesinde, bugün ülkemizde yetişmeyen bazı çam türlerinin varlığı tespit edilmiştir. Bu durum, o dönemlerde Anadolu'nun ikliminin tropikal ve sub-tropikal koşullara sahip olduğunu göstermektedir.

Geçmişten günümüze Anadolu'nun bitki örtüsü, sürekli olarak iklim değişikliklerine bağlı şekilde evrimleşmiştir. 40 milyon yıl öncesinde sıcaklıkların günümüze göre 12 - 13 derece daha yüksek olduğu, yağmur ormanlarının bulunduğu dönemlerden günümüzdeki Akdeniz iklimine kadar büyük bir dönüşüm gerçekleşmiştir.

Anadolu'ya tarihsel bir perspektiften baktığımızda, çam türlerinin yalnızca geçmişte değil, günümüzde de hem ekolojik hem de ekonomik açıdan büyük öneme sahip olduğunu görüyo-

ruz. Ancak iklim değişikliği, bu süreci hızlandırmakta ve alınması gereken önlemleri kaçınılmaz kılmaktadır.

Anadolu'nun dört bir yanında, örneğin Çorum'da, Erzurum'da ve Kütahya Tavşanlı'da yapılan araştırmalarda, çam türlerinin varlığı taşlaşmış ağaç fosilleriyle kanıtlanmıştır. Bu bulgular, çam türlerinin Anadolu'da yaklaşık 63 milyon yıldır var olduğunu göstermektedir. Ancak yalnızca çamlar değil, onlarla birlikte farklı türlerin de bu süreçte yaşamını sürdürdüğünü biliyoruz. Karaçam, kızılçam, Halep çamı ve fıstık çamı gibi türler, milyonlarca yıl önce Anadolu'nun bitki kompozisyonunda bulunuyordu. Öte yandan sarıçamın fosil kayıtlarında olmamasının, araştırmaların yapıldığı alanlarda rastlanmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Büyük olasılıkla sarıçam da bu süreçte Anadolu'da varlığını sürdüren türler arasında yer almıştır.

Araştırmalarda bulunan diğer iğne yapraklı ve yapraklı türlere baktığımızda; göknar, sedir, ardıç, porsuk, servi ve ladin gibi ağaçlar günümüz bitki örtüsüne oldukça benzer bir şekilde o dönemlerde de mevcuttu. Ayrıca Türkiye'de şu anda bulunmayan bazı çam türleri de geçmişte Anadolu'nun bitki kompozisyonunda yer alıyordu. Bunun yanı sıra, palmiye türlerinin fosillerine de rastlanmıştır. Günümüzde Datça'da, Kumluca'da, Bodrum'da ve Gököy çevresinde görülen Phoenix theophrasti türü, bu durumun bir örneğidir. Datça'daki Eksera Deresi ve Hurmalı buk çevresinde bu tür, 300-350 metreye kadar yükselmektedir.

Yapraklı türlere gelirsek; meşe (pırnal meşesi, mazı meşesi), doğu kayını, kayıngiller, ıhlamur, sığla, karaağaç, kızıl ağaç, akçaağaç, dişbudak, ceviz, fındık, kestane ve gürgen gibi türler, geçmişte de Anadolu'nun bitki örtüsünde yer alıyordu. Ayrıca zeytin, huş, çoban püskülü ve sumak gibi türler de bu listeye dahildir. Anadolu'nun günümüzdeki bitki kompozisyonu, jeolojik dönemlerden bu yana büyük ölçüde korunmuş görünmektedir.



Yabancı türlere baktığımızda, özellikle sekoyalar dikkat çekmektedir. Sedir ve sekoya türlerinin yaklaşık 100 milyon yıl önce Tebeşir döneminde Kuzey Avrupa ve Kuzey Amerika'da yaygın şekilde bulunduğu bilinmektedir. Ancak buzul çağının başlamasıyla birlikte sedir, Avrupa'daki Ren-Main ve Tuna bölgelerinden çekilmiş; günümüzde ise Anadolu, Himalayalar, Atlas Dağları ve Kıbrıs gibi bölgelerde yayılış göstermektedir.

Ayrıca, rahmetli Aytuğ ve Görçelioğlu'nun yaptığı bir çalışma, günümüzden yaklaşık 10 bin yıl öncesine ışık tutmaktadır. Bu çalışma, Antalya koyunu ve Kemer bölgesini kapsayan alanda, 800 metre rakıma kadar kızılçam, meşe, akçakesme, sandal, sakız ağacı, mersin ve mazi meşesi türlerinin bulunduğunu göstermektedir. 800 metrenin üzerindeki alanlarda ise karaçam, Toros sediri, boylu ardıç ve yaprağını döken meşeler tespit edilmiştir. Bu bulgular, 8 bin yıl önceki bitki kompozisyonunun günümüzdeki yapıya oldukça benzediğini ortaya koymaktadır.

Akdeniz eko bölgelerine geldiğimizde, bu bölgelerin yalnızca Akdeniz Havzası ile sınırlı olmadığını, aynı zamanda Kaliforniya, Şili, Güney Afrika'nın Cape bölgesi ve Avustralya'nın güney-güneybatısı gibi yerlerde de görüldüğünü belirtmek gerekir. Bu bölgelerin ortak özellikleri, yazların sıcak ve kurak, kışların ise ılık ve yağışlı olmasıdır. Akdeniz eko bölgelerinde orman yangınları, bu iklimin etkisiyle sıklıkla yaşanmaktadır. Benzer şekilde, Kanada ve Avustralya gibi farklı coğrafyalardan da uzun süreli orman yangını haberleri alınmaktadır.

Sonuç olarak, tarihsel süreç ve ekolojik dinamikler göz önüne alındığında, Anadolu'nun bitki örtüsünün hem çeşitliliği hem de dayanıklılığı dikkat çekmektedir. Ancak iklim değişikliği ve insan etkisi, bu kadim zenginliklerin korunmasını her zamankinden daha önemli hale getirmektedir.

Akdeniz Eko Bölgeleri ve Kızılçamın Türkiye için Önemi

Dünyada insan etkisinin en fazla görüldüğü bölgelerden biri Akdeniz eko bölgeleridir. Bu bölgelerde yangınlar, yerleşim ve tarım faaliyetleri, aşırı otlatma baskısı, ormanlardan aşırı odun temini, odun kömürü üretimi ve turizm gibi birçok faktör ekosistemler üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Özellikle turizmin yangınlara olan etkisi de dikkate değerdir. Bu etkiler, Akdeniz ekosistemlerini dünyanın en fazla zarar gören ekosistemleri haline getirmiştir. Türkiye'de de alt kuşakta kızılçam ve makiler, üst kuşakta ise sedir, ardıç, karaçam ve bazı yapraklı türler bu etkilerden zarar görmüştür.



Yaklaşık 10 bin yıl öncesine gittiğimizde, Anadolu uygarlıklarının yerleşimle birlikte doğal alanları tarım arazilerine dönüştürdüğünü görmekteyiz. Adana, Mersin, Antalya ve Muğla gibi birçok bölgede kızılçam ve maki ekosistemleri tarıma açılarak narenciye bahçelerine dönüştürülmüştür. İnsan etkisinin bu denli yoğun olduğu dünya üzerindeki en önemli alanlar Akdeniz eko bölgeleridir.





Kızılçam ve Maki Ekosistemleri

Akdeniz'in alt kuşağındaki kızılçam ve maki ekosistemlerine baktığımızda, "maki" kelimesinin Korsika Adası'nda kullanılan "Cissus" kelimesinden türediği görülmektedir. Bugün dünyada birçok ülke bu terimi benimsemiştir.

Ege'nin ortasında kuzeyden güneye bir hat çektiğimizde, doğusunda kızılçam, batısında ise kızılçamın yakın akrabası olan Halep çamı bulunmaktadır. Bazı botanikçiler Halep çamını kızılçamla aynı tür olarak kabul etmektedir. Her iki türün bulunduğu bölgelerde maki formasyonu da yaygındır.

Kızılçamın Türkiye'deki yayılışına yakından baktığımızda, Akdeniz, Ege, Marmara ve Karadeniz bölgelerinde ormanları olduğunu görmekteyiz. Akdeniz iklimi ve Marmara iklimine uyum sağlamış olan kızılçam, Türkiye'nin farklı bölgelerinde geniş bir yayılım göstermektedir.

Kızılçamın Türkiye'de yayıldığı en yüksek nokta, Anamur Dede Dağı'nda 1698 metreye ulaşmaktadır. Bu bölgede 1620 metre rakımda meşcere, 1698 metrede ise bireysel ağaçlar bulunmaktadır. Bu ağaçları ilk tespit eden kişi, Anamur İşletme Müdürlüğü'nde görevli meslektaşımız İsmail Gübeş olmuştur.

Kızılçamın Türkiye İçin Önemi

Kızılçam, Türkiye'de en geniş yayılışa sahip olan iğne yapraklı türlerden biridir. Meşe türleri bir bütün olarak düşünüldüğünde en geniş yayılışa sahip olsa da, iğne yapraklılar arasında kızılçam lider durumdadır.

Odun Hammaddesi Açığı: Kızılçam, Türkiye'nin odun hammaddesi açığını kapatmada en önemli türlerden biridir.

Doğal Gençleştirme ve Ağaçlandırma: Türkiye'de en fazla doğal gençleştirme ve ağaçlandırma çalışması yapılan türdür.

Araştırma ve Islah Çalışmaları: Üzerinde en yoğun araştırma yapılan ve ağaç ıslahı çalışmalarıyla genetik materyali uygulamaya aktarılan bir türdür.

Endüstriyel Ağaçlandırma: Türkiye'de endüstriyel orman ağaçlandırması yapılan tek iğne yapraklı türdür.

Peyzaj ve Turizm Katkısı: Akdeniz'in doğal güzelliklerini oluşturan peyzaj içerisinde önemli bir yere sahiptir.

Uluslararası Boyut

Kızılçam, Türkiye, Avustralya ve Yeni Zelanda arasında dostluk ve barışın simgesi olarak kabul edilmektedir. Çanakkale Savaşları sonrası bir Türk askerinin cebinde taşıdığı kozalaklardan elde edilen kızılçam fidanları, bugün bu ülkelerde bir barış sembolü olarak yaşılmaktadır.

Kızılçamın Ekolojik ve Ekonomik Verileri

Türkiye'nin toplam orman alanı 23,2 milyon hektardır ve bu alanın %22,8'i kızılçam ormanlarından oluşmaktadır. Kızılçam, Türkiye'nin toplam ağaç servetinin %18,7'sini oluşturmakta ve yıllık artım oranı bakımından oldukça verimli bir türdür.

Sonuç olarak, kızılçam hem ekolojik hem de ekonomik açıdan Türkiye'nin en değerli doğal kaynaklarından biridir. Özenle korunması ve sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir.





Arkadaşlardan alır, onu da yerleştiririz. Şimdi Türkiye'nin odun hammaddesi gereksinimi ne? Bu açıdan baktığımızda, yıllık kesimimiz 31,80 milyon metreküpe çıkıyor. Bunun 3,50 milyon metreküplük kısmı kavak. Bu rakamlar biraz öncesine ait ve 0,15 milyon metreküplük okaliptüs artışı var. Tahmin edilen bu miktar 15 milyon metreküpe kadar çıkabiliyor. Kağıt hamuru ve selüloz dış alımı ise Türkiye'de yaklaşık 51 milyon metreküp civarında. Yalnız köylümüzün 2,5 milyon hektar bağ ve bahçeden elde ettiği odunlar da mevcut. Toplayıp kışın yaktığı, kuruyan meyve ağaçlarını kestiği 2,5 milyon hektarlık bir alandan sağlanan odun hammaddesi de vardır.

Şimdi Türkiye'nin bizi ilgilendiren yönüyle, bir anda sekiz milyar Amerikan doları odun ve diğer selülozik madde ithalatı var. İhracatımız ise 169 milyon Amerikan doları. Bu rakamlar, 2022 yılına ait verilerdir. Arkadaşlarımızdan almıştım. Yani biz, kağıt hamuru ve selüloz olarak dışa harcadığımız döviz, yapacağımız çalışmalarla, çok güzel ilerliyoruz. Ormanlarımız genişliyor ve bir gün bu açığı kapatacağız.

Şimdi kızılçamı endüstriyel plantasyonlara taşımamız durumunda ne olabilir? Bu, Hüseyin Bey'in Antalya araştırma çalışmalarından aldığım verilerdir. Yıllık hacim artışı 27,80 metreküpe kadar çıkabiliyor, ancak ortalama hacim artışı ağaçlandırmalarda 15,4 metreküp. Şimdi Türkiye'nin ortalama artımını 2,6 metreküp kabul edersek, 15,4 metreküplük bir artış, ortalamanın altı katı demek. Eğer ıslah edilmiş tohumlarla ve en uygun birinci sınıf alanlarda, kızılçamla endüstriyel plantasyon yapılırsa, bu artışı 20 metreküpe kadar çıkarma olasılığımız var ve idare süresinde 25-30 metreküp arasına çekebiliriz. Şunu da ifade edeyim: 1965 yılında yapılan Orman Mühendisler Odası Birinci Teknik Kongresi'nde, meslektaşlarımızın, "Türkiye, 2000 yılına kadar 300 bin hektar endüstriyel plantasyon kurmalıdır" şeklinde bir ifadesi bulunuyor. Ancak buna ulaşamadık, hemen belirtmek isterim. Gerek Fikret Hocamız, gerek Suat Ürgenç Hocamız, rahmetli Fikret Saatçioğlu ve yanlarında yetişen ben, yaşamımız boyunca Türkiye'nin doğal ormanlarında rahat çalışabilmek, odun hammaddesini daha kolay temin edebilmek açısından endüstriyel plantasyonları savunduk.



Sayırsız toplantı yapıldı. En son, Genel Müdürümüz Osman Kahveci Bey, Kartepe’de yaptığımız toplantıda, endüstriyel plantasyonların öneminden bahsetti ve hızlı gelişen tür eylem planının sanırım sizin zamanınızda başlatıldığını hatırlıyorum Osman Bey. Eylem planı 2010’lara kadar geldi. 1960’larda meslektaşlarımız bu planı dile getirmişti. Evet, Türkiye’nin doğal ormanlarında doğaya yakın ormancılık yapmak hepimizin görevi ama bu ormanlarda doğaya yakın ormancılığı rahatça yapabilmek için, odun hammaddesini elde edebileceğimiz hızlı gelişen türler şart. Aksi takdirde, o ormanlara daha sert müdahaleler yapmak durumunda kalabiliyoruz.

Bir örnek vermek gerekirse, Neşet Bey’in Antalya Orman Araştırma Enstitüsü’nde çektiği bir fotoğrafı hatırlıyorum. 25 yaşında, kabuklu çapı 62 cm, boyu 29 m olan bir kızılçam ağacının hacmi, 3,70 metreküplük bir değere sahip. Bu ağaç, sulama yapılan bir alanda, bu verime ulaşabiliyor. Kızılçamlar, kalker, ve filiş gibi farklı kayalarda çok güzel gelişebiliyor. Ancak peridotit, serpantin ve volkanik tüfler gibi zeminlerde zayıf gelişim gösteriyor. Kalker topraklarda ise çok güzel meşcereler bulunabiliyor.

Kızılçamların yangına uyum özelliklerinden de bahsetmek istiyorum. Aslında kızılçam, Akdeniz ekosistemindeki “akıllı” ağaçlardan biridir. Yangın ekolojisi üzerine Tuncay Neyişçi Hocamızın çok değerli çalışmaları var ve bu çalışmalardan alıntılar yapacağım. Kızılçam ve makinin kolay yanması, yanmadan sonra yeni nesillerinin hızla meydana gelebilmesi, bu ekosistemin doğal bir dengesidir. Bir çelişki değil, bilakis bir denge olarak kabul edilmektedir. Çünkü ağaç türleri, yeni nesillerini yaratabilmek için bazen yangın, böcek afeti gibi doğal afetlere ihtiyaç duyar. Türkiye’nin farklı ekosistemlerinde, kızılçamların bu yangın uyumlu özellikleri önemli bir rol oynamaktadır.

Olabilir, bu Akdeniz ekosistemlerinde yani Kızılçam, Halep çamı ve benzer ekosistemlerde de yangınlar, afetlerdir. Yangından sonra yeni

jenerasyonlar gelir. Ancak bu, şu demek değildir: Yangın olsa da olmasa da Kızılçam gençliğini meydana getirebilir. Halep çamı da bu şekilde gelişebilir. Fakat ana afet yangınlardır. Şimdi Kızılçam’ın bir tepe tohum bankası vardır, makilerde ise bir toprak tohum bankası vardır. Ayrıca beş on metreye kadar giden, derine inen kökleri de bulunur. Bunlar, bu ekosisteme uyumdaki en önemli silahlarıdır. Geçelim, bakın, Kızılçam’da yukarıdan aşağıya dokuz yaşına kadar kapalı, açılmamış, kısmen açılmış veya tamamen açılmış kozalaklar görürsünüz. Bu kapalı kozalaklar içerisinde çimlenme yeteneğini sürdüren çok sayıda tohum vardır. Bu tohumların açılabilmesi için yüksek sıcaklıklara ihtiyaç vardır. Ancak o yüksek sıcaklığa ulaştığında, ki bu Kızılçam’ın yanması demektir, yeni jenerasyonlarını meydana getirmek üzere kozalaklar açılır ve tohumlarını bir iki ay içinde atarlar. Ortada bir tohum görüyorsunuz. Maalesef gösteremiyorum ama, o tohum orada açık renkli. Kozalaklardan döken tohumların çoğu yaşam gücünü korur. Hatta şöyle bir deneme de yapılmıştır: Benim ve Servet Çalışkan’ın denemeleri, ayrıca Yusuf Cengiz Bey ile de çalışmıştık. Kızılçam tohumları kurutma dolabında denendi. Yüz elli derecede bir iki dakikada canlılıklarını muhafaza edebildiler. 100-120 °C ise yarım saatten fazla canlılıklarını koruyabildiler. Yani kozalaklar içerisindeki tohumlar birkaç yüz derecede bile canlılıklarını sürdürebilirler. Bu da Kızılçam’ın yangına uyum sağlama yeteneğini gösterir.

Maki grubuna geldiğimizde, iki ay sonra yangından sonra kök boğazından sürgünler vererek kendini yenilemeye başlar. Aynı zamanda cistus’lar ve baklagillerin tohumlarının kabukları çok kalındır ve onlarca yıl toprakta kalabilirler. Bu tohumlar, yangından sonra kabuklarının incilmesiyle çimlenme engelini aşar ve toprağa düşen tohumlar çimlenir. Bu şekilde makiler de yangından sonra kendilerini yenileyebilir.

Antalya Araştırma Enstitüsü’nde birçok arkadaşımızın katıldığı bir araştırma var. Ayrıca Suat Hoca’nın çalışmaları da bu konuyla ilgilidir.





Türkiye’de tek tür çam olarak Kızılçam, tüm yıl boyunca tohum döker. Karaçam ve Sarıçam ise Şubat-Mart arasında başlar, Haziran’a kadar devam eder. Ancak Kızılçam, en fazla Temmuz’da başlamakla birlikte ağustos ayında tohum dökümünü tamamlar, sonbahar boyunca devam eder. Ocak-Şubat-Mart-Nisan-Mayıs-Haziran arasında ise en az tohum dökülen dönemdir. Ama şunu söyleyebiliriz ki, Kızılçam ekosistemlerinde hem tepede hem de yerde her zaman tohum bulunur.

Bu tohumlar, uygun çimlenme koşulları geldiğinde çimlenir. Ancak hepsi aynı anda çimlenmez, bir çimlenme engeli vardır. Eğer kötü hava koşulları ortaya çıkarsa, fidanlar ölür. Fakat toprakta her zaman çimlenmeye hazır başka tohumlar vardır. Yani yerde ve tepede daima tohum bulunur. Bu, bu ekosistemdeki önemli özelliklerden biridir. Ayrıca, biz bu tohum verimlerini sistematik olarak belirledik ve bu çalışmalar Sarıçamda da yapılmıştır.

Kızılçam, generatif faaliyete yani çiçeklenmeye en erken başlayan çam türümüzdür. İki yaşında çiçeklenme olabilir. Dört ile yedi yaş arasında kozalak verebilir. Neşet Bey’in çalışmaları doğrultusunda, dokuz yılda bir küçük orman

yangınları, yirmi beş yılda ise büyük alanlarda orman yangınları meydana gelebilir. Şimdi ikisini birleştirelim. Dokuz yılda bir meydana gelen orman yangınları olsa bile, Kızılçam, dört ile beş yaşında kozalak ve çimlenebilir tohum taşıdığı için o yangından sonra dahi canlılığını sürdürebilir. Yani genç yaşta tohum vermesi sayesinde küçük yangınların sıkça meydana geldiği ortamlarda da yaşamını devam ettirebilmektedir.

Kızılçam’ın bir başka silahı ise, çok ilginçtir; kabuğunun kalın olmasıdır. Kök boğazı ile iki metre boyu arasında en kalın kabuklu çam türüdür. Mesela yetmiş santimetre göğüs çapındaki bir Kızılçamda, kabuk kalınlığı yedi santimetreye kadar ulaşabilir. Eğer yangın örtü yangını şeklinde devam ederse, tepeye sıçramayacak bir yangınsa, o zaman Kızılçam hayatta kalmayı başarır. Çünkü kalın kabukları, örtü yangınlarında 250-300 °C kadar sıcaklıkta bile ağacın yaşamasını sağlayabilir. Ancak yangın tepeye sıçradığında, sıcaklık birkaç yüz dereceyi bulduğunda kozalaklar açılabilir. Yani kozalaklar, açılmayacak sıcaklıklara karşı bir savunma mekanizması geliştirir.

Evet, meslektaşlarımız çok değerli çalışmalar yapmışlardır. Her yöremizde bu çalışmalar görülmektedir. 1993’te Kızılçam Uluslararası Sempozyumu yapıldı ve bu büyük alan açma yöntemi, yöntem olarak kabul edildi. O sırada bazı şartlar getirilmişti. Genel Müdürlüğümüz de bu yöntemi 2008 yılında yönetmeliklerle uygulamaya koydu. Bugün bu uygulama devam etmektedir. Bu uygulamanın ayrıntılarından bahsetmeyeceğim ama bazı ormanlarda bu yöntem kullanılmaktadır.

Şunu da belirtmek gerekir ki, bu yöntemde toprak örtüsü, üç santimetreye kadar olan bir ölü örtü ile kaplanmaktadır. Bu örtü, eğimlere paralel olarak dizilmekte ve erozyon yaratmamaktadır. Bu alanda iki yaşında olan bu alanda, örtü kaybolursa da gençlik tamamen var. Fethiye’den çektiğimiz bir fotoğrafta, bu gençleştirme çalışmasının nasıl ilerlediğini görmek mümkündür.

Bu, yıl yıl ilerleyen bir gençleştirme çalışmasıdır. Yangınlar ve diğer afetler hakkında detaylı çalışmalar yapıldıkça, bu yöntemlerin daha verimli hale geldiğini görebileceğiz.

NEYİŞÇİ'nin bir çalışmasıyla ve diğer çeşitli araştırmalarla elde edilen bazı bulguları sizinle paylaşmak istiyorum. Kırk beş türde yakma denemesi yapılmıştır. Bu çalışmalarda, Kızılçam da yer almıştır. Aslında kızılçam ekosisteminde, kızılçamı makiden ayırmamak gerekir. Çünkü bu türler ekosistemin bir bütünlüğüdür. Kızılçam, üst tabakayı oluşturur ve bu konuyu ifade etmek istiyorum. Yapılan yakma denemelerinde, yaprakların erken tutuşmasına göre 600-700 °C gibi sıcaklık derecesinde yapılan denemelerde, kızılçam geç yanma özelliğine sahip olmuştur. Denemelerde, kızılçamın yanma süresi on altıncı sırada ve yaklaşık on üçüncü sıradadır, ancak tam olarak net bir sıralama veremiyorum çünkü slayt kaybolmuş olabilir.

Bugün, bazıları kızılçamın yangınları hızla yaydığı düşüncesine sahip. Ancak şunu belirtmek isterim ki, kızılçamlarla birlikte çok sevdiğimiz ve göz bebeğimiz olan maki türleri de, içerdikle-

ri eterik yağlar ve reçineler sayesinde, kızılçamın yaydığı ateşi benzer şekilde yaymaktadır. Fransa'da, bu alanda uzun yıllar boyunca çalışan Trabaut, şunu belirtmiştir: Akdeniz ekosisteminde çalı türleri, içerdikleri eterik yağlar ve diğer yağlar sayesinde yangının büyümesine ve yayılmasına çamlardan daha fazla etki yaparlar. Bu nedenle, Akdeniz ekosisteminde maki türlerinin, tepelerin açıldığı ve alt tabakada maki türlerinin bulunduğu ortamlarda, yangının daha hızlı yayıldığını görmekteyiz. Kızılçamın yangın yayma gücü konusunda yanlış bir algıya düşmemek gerekir. Çünkü bu ekosistemdeki bütün ağaç türleri, yangının yayılmasına aynı derecede katkıda bulunmaktadır. Hatta bazı maki türleri, kızılçamdan bile daha fazla etkiye sahip olabilir.

Şiddetli yangınlardan sonra yapılacak işler hakkında meslektaşlarımdan edindiğimiz deneyimlere göre, doğaya uygun bir yaklaşım benimseyerek hareket etmek çok önemlidir. Yangın sonrası, ilk adım olarak, yanmış ağaçları hasat edip alandan çıkarmamız gerekir. Bu noktada zamanlama ve diğer detaylar meslektaşlarımız tarafından biliniyor, o yüzden bu detaylara gir-





meyeceğim. Ancak, üç ana yaklaşımımız vardır: Birincisi, makilerin veriminin az olduğu, daha önce makilerin yaşadığı ve en azından bir jenerasyon öncesinde makilerin bulunduğu alanlardır. Bu alanlarda, maki türlerinin doğallığını korumak adına bu alanları terk etmek gerekir. Burada herhangi bir masraf yapmaya veya makilerin yaşamını engellemeye gerek yoktur; bu alanlar doğasında makilere bırakılmalıdır.

İkinci alan grubu, yangın sırasında doğal kızılçam ormanlarının bulunduğu alanlardır. Bu tür alanlarda, kızılçamı tekrar buralara getirip, ülkemizin endüstriyel orman hammaddesi ihtiyacını göz önünde bulundurarak bu alanları yeniden

kızılçam ormanlarına dönüştürebiliriz. Bu tür alanlarda, tohumla gençleştirme yapabiliriz. Gerekirse, mevcut çevreden kozalaklı dal serme veya tohum takviyesi gibi yöntemler uygulanabilir. Üçüncü alan grubu ise, yanmış kızılçam ormanlarıdır ancak bu alanlarda tohum yoğunluğu azdır. Bu durumda, ya büyük ölçekte tohum takviyesi yapılabilir ya da makinalı çalışmalarla ağaçlandırma yaparak buraları yeniden kızılçam ormanlarına dönüştürebiliriz. Bizim izlediğimiz yol ise, makilerin bulunduğu alanlarda makilere terk edilmesini sağlamaktır. Bu alanlarda, kızılçam ormanlarının yerine maki türlerinin devam etmesi gerektiğini düşünüyoruz.

Akdeniz bölgesinde makilerin köklendirilmesi konusunda yapılan çalışmalar, büyük bir öneme sahiptir. Kızılçam ormanlarının yangın sonrası gençleşmesini gözlemlemekteyiz. Her ne kadar farklı uygulamalar yapılsa da, doğada sağlanan dengeyi korumak adına bazı alanlar, makilere terk edilmelidir. Bu alanlarda, maki türleri kendi yaşamını sürdürmeye devam etmelidir.

Son olarak, Türkiye’de bu konuda gerilediğimizi ve bu konuda daha fazla önem vermemiz gerektiğini düşünüyorum. Mekanizasyon sistemlerinin geliştirilmesi ve ağaçlandırmalarda nasıl bir sistemin uygulanacağı konusunda bilincin artırılması gerekmektedir. Karstik alanlarda veya traverten alanlarda, nasıl bir makinalı çalışma yapılması gerektiği konusunda yöntemler geliştirilmiştir. Bu çalışmalarda, ekosisteme ve toprağa zarar vermemek için dikkat edilmesi gereken birçok husus vardır.

Eğer uygun görürseniz, şimdi Türkiye’de akademisyenler ve uygulamacılar tarafından gerçekleştirilen dünya çapında ilgi gören sedir ekim metoduyla ilgili kısa bir açıklama yapmak istiyorum. Bu ekim metoduyla, çıplak alanların sedir ormanlarına dönüşmesini sağlamak mümkündür. Sedir, bu ekosistemde çok güzel uyum sağlar ve bu yöntemin özellikle çalışılmamış olan sedir sahalarında da gözlemlenmesi faydalı olacaktır.



Meşcereleri var Elmalı sevindik ormanları Sedir Araştırma Ormanı, ancak hepinizin bildiği gibi aşırı kesimler, otlatma ve plansız otlatma nedeniyle, ki biz hayvancılığı ve keçiyi de ormancılıkla birlikte götürebilirdik, bu iki alana da ihtiyacımız vardı. Sonuçta, altı yüz yirmi beş bin hektar olan sedir ormanlarının, kesimler sonucunda yüz on bin hektara düştüğünü görüyoruz. Çalışmaya başladığım zamanlarda şunu söyleyeyim, sedir koniferler, koniferlerin kralı olarak biliniyor. Eski İncil’de kırk paragrafta adı geçiyor. Firavunlar, sedir tomruklarıyla saraylarını inşa etmekle övünüyorlar. Süleyman’ın sarayları da sedir tomruğuyla yapılmıştır. Firavun, “Biz Finike’den şu kadar gemi yükü sedir kerestesi getirdik ve onlardan elli metre uzunluğunda yapılar inşa ettik,” diyerek bunu kaydeder. Ayrıca, Palermo yazıtlarında da yer alır; firavunların ve devlet büyüklerinin yaşamlarını anlatan bu yazıtlarda, sedir, meşe ve servi ağaçlarının isimleri geçer, fakat en fazla servi adı yer almaktadır.

Sedirin azalmasında tarihsel bir süreç de vardır. Öncelikle Lübnan’daki sedirler tükenmiş, sonra Toroslar’daki sedirler de kesilmiştir. Fakat Torosların yapısı, girilemezliği nedeniyle bu süreç daha geç başlamıştır. 111 hektara kadar gerileyen sedir ormanlarının bu sahalarını görünce, yaklaşık kırk beş yıldır bu ekosistemlerde çalışıyorum.

Son kararı verdiğim alandı. Meslektaşlarımın isimlerini tek tek saymayacağım, fakat Ali GÜNEŞ, bölge şefiydi. “Hocam, korunuz,” dedi. Genel Müdürümüz Doğan EREN Bey, Genel Müdür Yardımcımız Ömer ÖZEN Bey ve diğer yetkililer, bu projeye bütçeyi verdiler. O sırada, Doğan Eren Bey’in bir esprisi olmuştu: “Ben bu alana para yatırmam, fakat Melih Hoca içindeyse yatırırım,” demişti. Ağaçlandırma konusundaki çalışmalarımızda birlikte yürüttüğümüz projelerden bahsediyorum. Burada toprak gözükmüyor ama Mehmet SEVİM’in bir eserinde şunu söylüyor: “Bu dağlarda toprak yalnızca bir iki santimetre derinliğinde, fakat asıl toprak, yüzeyin altındaki dikey ve yatay çatlaklarda yer almaktadır.” İbrahim Atalay hocamız da ben-

zer görüşlere sahipti. Bu alanda ben de bunları gözlemledim. Yeri seçerken en fazla yağış alan bölgeyi tercih ettim. Anamur yöresinde, civarda Göknar’ların bulunması da bölgenin yüksek yağış aldığı bir işaretiydi.

Meslektaşlarla birlikte, bakınız, tohumların toprağı bulması yeterlidir. Hatta gördüğünüz taşlar, toprağın buharlaşmasını engeller, aynı zamanda tohumların gelişmesini teşvik eder. Ayrıca, açık renkli oldukları için güneş ışığını yansıtarak, toprak üzerindeki nemin korunmasına yardımcı olur. Sedir tohumlarının çimlenmesi ve yaşaması için en uygun ortamı bu taşlar sağlar. Mehmet Sevim’in de yazdığı gibi, ağustos ayında bu bölgedeki dip nemi, sedir tohumlarının hayatta kalmasını sağlar.

Abanozda kozalaklar toplantı halindedir. Bu konuda Şevket AYHAN ve Mustafa Bey’in katkıları çok büyüktür. Birçok meslektaşımızın burada emeği olmuştur. İsimleri burada anılmaktadır ve bu, tarihi bir fotoğraftır. İlk sedir dikimlerinin yapıldığı 1984 yılı Aralık ayında, elinde silah olan Hacı Ali DEMİR, saha bekçisiydi ve onun ve kardeşinin bu çalışmalara olan katkıları çok büyüktür. Ayrıca, Mete TEKİNŞEN, vefat etmiş meslektaşımız da büyük katkılarda bulunmuştur. Ancak, şu anda ismini hatırlayamıyorum. Birkaç yıl sonra bu çalışmaların ne durumda olduğunu görmeyi ümit ediyorum.

Bu sene gittiğimizde çektiğim resimler... Arkadaşlar, sağ olun, ben şunu söyleyeyim: Ben inandım, kariyerimi ortaya koydum ama inanmıştım. Üç yıl boyunca o sahaları dolaştıktan sonra bunun başarılı olacağını düşündüm. Ancak meslektaşlarımın bana vereceği destek olmasaydı ve meslektaşlarımla birlikte bu işe girmemiş olsaydık, bu olay olmazdı. Bu olaydan sonra ne oldu? Sadece burada değil, bakın, dağlarca kozalaklar toplandı, dev sahalarda metodik çalışmalar yapıldı, toprak bozulmadan işlemeye kadar her şey düzenlendi. Bunu da Mersin Orman Bölge Müdürlüğümüz başardı.





Bir noktayı unutmadan belirtmek isterim ki, sedirde iki ekol vardır. Birinci ekol, Antalya-Elmalı-Çıglık arasındaki ekoldür. Bu ekol, sedirin tanındığı, tohumunun, gençleşmesinin üzerine büyük çalışmaların yapıldığı ekoldür. Mehmet Bey, Bölge Müdürü olarak bu alanda çok çalışmıştır. Dün arkadaşlarımızla görüştük. Elmalı'da uzun süre araştırmalar yapan meslektaşımız da buradadır. Saatçioğlu hocalarımız çok üzerinde duruyordu. Elmalı, sedir için çok bilinen bir bölge olmuştur. Diğer ekol ise Mersin ekolüdür. Bu ekol, çıplak karstik alanların yeniden sedire kavuşturulması sürecidir.

Görüyorsunuz ki, köylüye iş imkânları sağlandı. Doğa taklit edilerek bu süreç ilerledi. Kar yağmadan önce ya da kar yağdıktan sonra, çünkü sedir tohumlarının soğuk bir süre gereksinimi vardır, ekimler yapılabilirdi. Bu dev sahalarda, toprak sürülerek gerekli işlemler yapıldı, dikimler gerçekleştirildi. 2015 yılı itibarıyla başladığımızda, 110 bin hektar olan alan 206 bin hektara çıkarıldı. Yani, 2 milyon dönümden fazla çıplak karstik alan değerli meslektaşlarımız tarafından ağaçlandırıldı ve sedir ormanlarına dönüştürüldü.

Bu ağaçlandırmalar, tohumların bol olmadığı yıllarda da gerçekleştirildi. Yine toprak işlenerek, dikimler yapıldı. Sonuç olarak, 262 bin hektar alanda ağaçlandırma yapıldı, bunun 100 bin hektarı sedir ormanı olarak kuruldu. Mersin'de, sadece sedir ekosisteminde yer kalmadı. Artık ağaçlandırmalar, ardıçların bulunduğu noktalara kadar geçti.

Bu projeler yurt dışının da dikkatini çekti. İtalya'da verdiğim bir konferans sonrasında, 'Hayır, bu bir restorasyon değil, bambaşka bir şey' dediler. Amerika'da, Washington Üniversitesi ve Yale Üniversitesi'nde de konferanslar verdim. Hem öğrencilerle hem akademisyenlerle bu süreci paylaştım. Yani bu süreç, dünya çapında Türkiye'deki akademisyenler ve ormancılardan özgün çalışmalarını temsil etmektedir.

Değerli meslektaşlarım, konuşmamı burada sonlandırıyorum. Çok fazla söyleyecek şeyim var ama bunları aralarda konuşabiliriz. Dün akşam Sayın Genel Müdürümüze de bahsettim, bu noktayı hepinizin duymasını istiyorum. Bugün Türkiye'de iyi bir arazi sınıflaması var ama



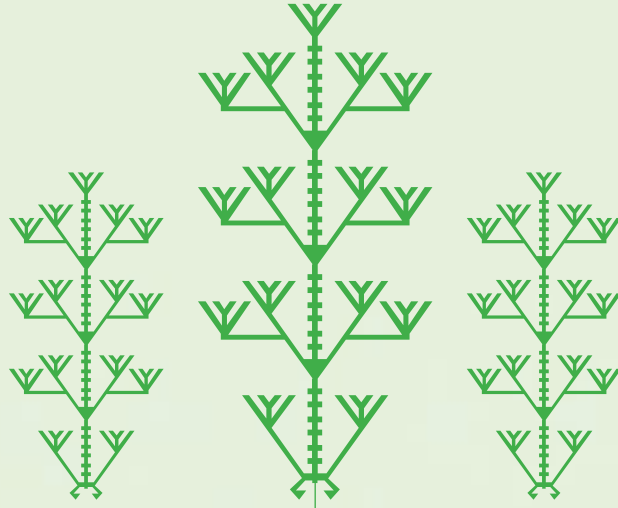
arazi kullanımı çok verimli değil ve herkes kendi sahasında istediği gibi çalışmıyor. Ziraatçı, ormancı, veteriner, mera alanları... Türkiye’de son zamanlarda bir olgu haline geldi. Köyler, kentlere göçtü ve terk edilen alanlar doğa tarafından doldurulmaya başlandı. Örneğin, Kastamonu gibi yerlerde ağaç türleriyle terk edilen alanlar dolmaya başladı. Erciyes’in altı ve Şiran’a, Erzincan’a doğru titrek kavaklarla doldu.

Bunlara bir bilimsel ve teknik olarak yön vermek gerekecek. Şimdi Türkiye’de bir algı var: Her düz alan orman olmamalı, düz alanlarda tarım yapılmalıdır diye düşünüyoruz. Ancak, Almanya’nın büyük bir bölümü, Polonya, Baltık ülkeleri ve Finlandiya, ormanlarla kaplıdır. Finlandiya örneğini ele alalım. En yüksek dağı 1000

metre civarındadır, bu alanda tarım yapılabilse de ormanlar büyüktür. Bizim bu konuda yeniden düşünmemiz gerekiyor. Eğer özel teşebbüse orman kazandırmak istiyorsak, köylümüze orman kazandırmak istiyorsak, ülkemize orman kazandırmak istiyorsak, orman alanları içerisindeki ağaçlandırma alanları artık daralmaktadır. Ancak, bu alanlarda devlet desteğiyle köylü ve sanayi kuruluşları ortak çalışabilir.

Bir pilot proje başlatılabilir. Örneğin, Kastamonu’dan başlayabiliriz. Devletin desteğiyle, orman rejimi dışındaki alanlarda hem Türkiye orman kazanabilir hem de köylümüzün orman endüstrisi kuruluşları olabilir. Bu noktada, ağaçlandırma alanlarını yalnızca devlet ve orman teşkilatının yapması gerektiğini düşünüyorum.

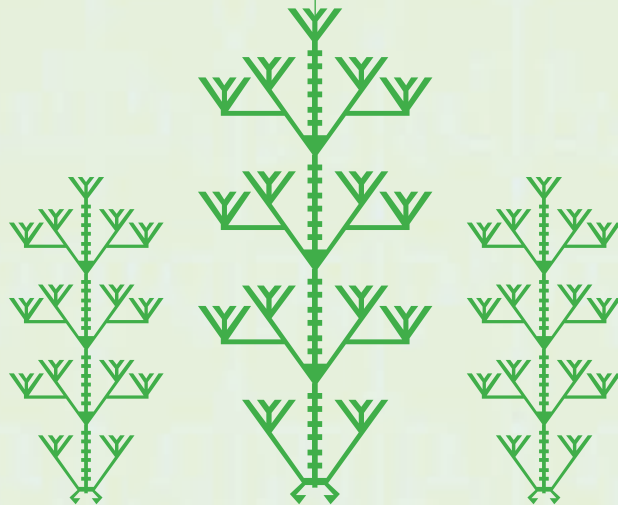




Anadolu Coğrafyasında

ORMANCILIK

GEÇMİŞTEN GELECEĞE



Panel Programı

Moderatör: Prof . Dr. Yılmaz ÇATAL		Konu	Konuşmacı
Anadolu'da Ormancılık ve Yetiştirme Ortamı İlişkisi Paneli 	11:00-11:15	Anadolu Ormancılığında Hukuksal Süreç ve Ormanlara Etkisi	Prof. Dr. Yusuf GÜNEŞ
	11:15-11 :30	Türkiye Orman Ekosistemlerinin Yetiştirme Ortamı Analizleri ve Tür Seçimi Üzerindeki Etkileri	Prof. Dr. Doğanay TOLUNAY
	11:30-11:45	Paleontolojik Perspektiften Anadolu Bakış	Prof. Dr. Ünal AKKEMİK
	11:45-12:00	Geçmişten Geleceğe Ağaçlandırma ve Silvikültür Faaliyetlerinin Planlanması	Prof. Dr. İbrahim TURNA
	12:00-12 :15	Anadolu Orman Varlığı ve Planlama Süreci	Prof. Dr. Birsen DURKAYA
	12:15-12:30	Soru Cevap	
Moderatör: Prof . Dr. Ömer KÜÇÜK		Konu	Konuşmacı
Anadolu Ormanlarında Yangın Ekolojisi Paneli 	14:00 -14:15	Anadolu Ormanlarının Yangın Hassasiyeti Analizi	Prof. Dr. Tuncay NEYİŞÇİ
	14:15-14:30	Orman Yangınlarının Orman Ekosistemleri Üzerindeki Etkisi	Prof. Dr. Çağatay TAVŞANOĞLU
	14:30-14:45	Orman Yangınlarında insan Faktörü	Prof. Dr. Ertuğrul BiLGiLi
	14:45 -15:00	Akdeniz Ormanlarının Yangın Ekolojisi ve Yanan Ormanların Yenilenmesi Sürecinde Alternatif Yaklaşımlar	Prof. Dr. Ali KAVGACI
	15:00-15 :15	Orman Yangınlarının Sosyolojik Etkileri	Prof. Dr. Yusuf ADIGÜZEL
	15:15-15:30	Soru Cevap	





Prof. Dr. Yusuf GÜNEŞ

İ.Ü. Orman ve Hukuk Fakülteleri mezuniyetleri ile 2 lisans derecesi almıştır. İ.Ü. Orman Fakültesi Çevre ve Orman Hukuku Ana Bilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak akademik hayata başladı. Orman Suçları ve Özel Hukuk alanında iki doktora tamamlayan GÜNEŞ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Orman Fakültesi Çevre ve Orman Hukuku Anabilim Dalı Başkanlığı yapmakta. Sosyal ve Beşeri Bilimler, Uygulamalı Sosyoloji, Hukuk, Medeni Hukuk, Ticaret Hukuku, Özel Hukuk, İdare Hukuku, Çevre Hukuku, Fikri ve Sınai Mülkiyet Hukuku, Tarımsal Bilimler, Ormancılık, Orman Mühendisliği, Ormancılık Ekonomisi, Çevre ve Orman Hukuku, Çevre Bilimleri, Çevresel Etki Değerlendirmesi, Çevresel Risk Değerlendirmesi, Çevre Politikaları, Çevre Yönetimi, Tehlikeli Atıklar Yönetimi, İstatistik Analiz ve Uygulamaları alanında akademik çalışmalara devam etmektedir.

Panel sunumu için



okutunuz.

Anadolu Ormancılığında Hukuksal Süreç ve Ormanlara Etkisi



“Hukukun temel amacı sosyal düzeni sağlamaktır”

Hukukun ve Orman Hukukunun Amacı

Hukukun amacı nedir? Orman hukuku ne işe yarar? Hukukun çok temel bir amacı vardır; sosyal düzeni sağlar. Hukukun temel amacı adaleti sağlamak değildir, sosyal düzeni sağlamak peşinden adaleti getirir. Orman hukuku da bu şekildedir. Türk ormanları nasıl işletilir, yönetilir, düzen içinde amenaj edilir; bu konuları ele alır. Hukuksal metin olarak kökeni 1858 yılına kadar gitmektedir. Bu, Tanzimat'ın hemen ardından gelen bir



çalışmadır ve arazi kanunnamesi ile başlamıştır. Ondan önceki dönemlerde ise gelenek hukukuna ve İslam Hukukunun etkisine dayalı kurallar çerçevesinde ormanlardan yararlanılmıştır. Örneğin, ağaç kesip odun getirdiğinizde pazarda satmak için “baç” adı verilen bir tür vergi ödüyordunuz.

Arazi kanunnamesi bu sürecin başlangıcıdır. Daha sonra 1869-1870 yıllarında bir orman nizamnamesi çıkarılmıştır. Bu dönemde ormanlar, özellikle suçlar bakımından temel düzenlemelere tabi tutulmuştur. Cumhuriyet’in kuruluşuyla birlikte 3116 sayılı Orman Kanunu çıkarılmıştır. Bu kanun, daha sonra 6831 sayılı kanunla değiştirilmiştir. Bizce 3116 sayılı kanun daha esnek ve kullanışlıydı, 6831 sayılı kanun ise çok daha radikal ve katı hükümlere sahiptir. Etki-tepki

prensibi gereği, ormanların devletleştirilmesi sürecinde 1945-1950 yılları arasında yanan 250-300 bin hektar orman, 1947-1985 yılları arasında gerçekleştirilen devletleştirme uygulamaları gibi olaylar yaşanmıştır. Bu radikal hükümler hala günümüzde çözülememiş birçok problemin kaynağı olarak görülmektedir.

Orman tanımı da değişikliklere uğramıştır. 1950 yılında eski hali iade edilerek tanım esnetilmiştir. Anayasa düzeyinde ormanları koruyucu hükümler getirilmiştir. 1961 Anayasası’nda ve 1970 yılında yapılan değişiklikle 131. madde ile ormanlar ilk defa anayasa düzeyinde yer bulmuştur. 1961 Anayasası ve 1982 Anayasası, ormanlar için tam bir koruyucu şemsiye sağlamıştır. Uygulamada bazı yorum farkları ve tartışılan noktalar olsa da, özü itibarıyla koruyucu hükümler





getirilmiştir. Bugün sıkıştığımız noktada “tüm ormanlar devletindir” diyoruz. Ormanları devlet üretir, devlet işletir diyoruz. Bu hükümler 169. maddeden kaynaklanmaktadır ve anayasa düzeyinde ciddi bir koruma sağlamaktadır.

Orman sınırları dışına çıkarma, bazı arazileri orman sınırından çıkarma veya ayrı tutma uygulamaları aslında köklerini 1929 yılına dayanan Çay Kanunu'na kadar götürmektedir. Kadastro yapıldığında çaylık alanlar özel bir kanuna tabidir ve bu alanlar orman sınırlarının dışında tutulur. Benzer şekilde, zeytinlikler gibi diğer alanlar da

aynı şekilde dışarıda bırakılmaktadır. Bu uygulama günümüze kadar devam etmekte ve birçok noktada halen ihtilaflar yaşanmaktadır.

Yasa düzenine baktığımızda, 3116 sayılı kanun hala benim görüşüme göre oldukça işlevsel bir kanundur. Bugün ormancılıkta karşılaşılan hukuksal problemleri veya ihtilafları incelediğimizde, 70-80 yıl boyunca hala çözölemeyen önemli bir sorun olduğunu görüyoruz. Bu sorun, ağaç ya da çalı değil, daha çok arazi üzerinde bir uzlaşmazlık sorunudur. Orman kanunu ve orman mevzuatında yıllar içerisinde elliye



yakın değişiklik yapılmış ve bu değişikliklerin neredeyse tamamı (%90-95) arazi kullanımına yöneliktir. Arazinin çeşitli alanlarını kullanma, orman idaresinden belirli alanları alma, yol yapma, enerji veya maden geçişleri gibi konulara odaklanılmakta, fakat ağağ örtüsü ve ekosistemle ilgili değişiklikler neredeyse hiç yer almamaktadır. Bu da, orman yönetiminin daha çok arazinin kullanımına yönelik olduğunun ve doğrudan ekosistem ile ilgili koruma ve düzenlemelerin yeterince dikkate alınmadığının bir göstergesidir.

Mülkiyet Sorunları ve Orman Hukuku

Mülkiyetle ilgili halen özölememiş bir sıkıntı var. Peki nereden geliyor? Bu sıkıntı Osmanlı toprak rejiminden geliyor. Beş sınıf araziden büyük çoğunluğu miri arazi ve miri arazinin medeni kanunla birlikte intifa hakkında tapuya dönüştürölmeye çalışılması, bu sıkıntıyı doğurdu.





Bir arazi, imar-i ihya şartıyla tapuya dönüşmesi gerekirken, 1937 yılında yapılan orman kadastro uygulamaları sonrasında, daha önce verilen mülkiyet haklarına geriye dönük olarak uygulama başlatıldı. Örneğin, 1925-1930 yıllarında tapu verilmiş bazı arazilerde, İskân Kanunu'na dayanarak düzenlemeler yapıldı. Ardından, 3000 m²'den küçük alanlara yönelik özel bir tanım getirildi. Ancak, kadastro sırasında revizyon görmemiş, dört tarafı koordinatlı olmayan tapular, eski sistemle tanımlanan, komşu parsellerin dere ve kademi yollarla belirtilen tapularla ilgili bir sorun ortaya çıktı. Bu tapuların revizyonu gerektiğinde, orman sınırında kaldığı için sorunlu hale geldi. Bu mesele hala çözülmedi. Bana göre, çözüm için basit adımlar var, ancak uygulamada ciddi bir koordinasyon ve değişiklik gerekmektedir.

Konsensüs sağlanması gerektiği açık. 2009 yılında bu sorunu çözmek amacıyla 5841 sayılı

kanun çıkarıldı. Bu kanun, özel şahıslara nasıl uygulanıyorsa, aynı uygulamanın devlete de geçmesi gerektiğini belirtiyor. Kanun, özel mülkiyetin güvence altına alınmasını öngörüyor, ancak belirli bir süre içinde, yani 10 yıl içinde dava açılması gerektiği yönünde bir hüküm var. Fakat bu kanun, ana yasama hikmetiyle birlikte kamunun mülkiyet tapularını sınırsız şekilde iptal edebilme hakkını da devam ettiriyor. Bu durum, mülkiyet güvenliğini tehdit etmekte ve tapu sahiplerinin haklarını tehlikeye atmaktadır.

Eğer bir kişinin tapusu varsa, herhangi bir kamu kurumunun bu tapuyu iptal etme hakkı bulunuyor ve bunun önünde hiçbir sınır yok. Bu durum, tapunun güvenli olmadığı anlamına gelir. Mülkiyetin güvencesiz olması, buna bağlı olarak kişilerin sahip olduğu diğer hakların da tehlikeye girmesi demektir. Türkiye, İnsan Hakları Evrensel Beyanname'si'ne taraf bir ülke olarak, mülkiyet hakkını temel insan hakları arasında kabul



etmektedir. Bu bağlamda, mülkiyet hakkının korunması, sadece hukuki bir gereklilik değil, aynı zamanda uluslararası taahhütler ve temel insan haklarıyla da örtüşmektedir.

Bu durum gerçekten bir garabet oluşturuyor. Kadastro Kanunu'nun 12. maddesinde yapılacak bir değişiklik, bu sorunun çözülmesine önemli bir katkı sağlayabilir. 10 yıllık süre, vatandaşlar için geçerli bir şartken, bu şartın kamu mülkiyeti için de uygulanması gerektiği açık. 10 yıl, kamu için de yeterli bir süre olmalıdır.

Diğer yandan, klasikleşmiş ormancılık problemlerinden hukuksal açıdan bakıldığında, bir başka önemli sorun daha ortaya çıkıyor. Orman sınırı dışına çıkarma uygulaması, aslında detaylı bir şekilde tartışılmamış ve eksik yönleri bulunmaktadır. Neden orman sınırlarının dışına çıkıldığını, bu uygulamaya neden ihtiyaç duyulduğunu ve sonuçlarını etraflıca incelemek gerekir. Ben şahsen, bu uygulamanın ardında farklı görüşlere sahip olan konuşmalara tanıklık ettim. Orman sınırı dışına çıkarma uygulamasını bir hile olarak görsem de, bunu "güzel bir hile" olarak nitelendiririm.

Yani ne demek istiyorum? Bilim ve fen açısından orman niteliğini kaybetmiş. Kaybetsin, sonuçta biz zaten buralarda ağaçlandırma yapmıyoruz. Ne diyelim, erozyon zaten oraları kaybetmiş değil mi? Oralarda çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Peki, bu sahaları ağaçlandırmamız gerekmez mi? Gerekir. Peki, niye başka kullanımlara yönlendiriyoruz? Sebebi şu: Özel arazi kullanımına, başka sektörler ihtiyacı var. Yani, 1937'de böyle bir şey öngörmüşüz, 1956'da da böyle bir şey öngörmüşüz.

Nüfus 30 milyon civarındaydı, sanayi yoktu. Oysa, geçen süre içinde endüstri, sanayi, özel mülkiyet ve özel kullanım alanlarına inanılmaz derecede büyük bir ihtiyaç doğdu. 1970 yılına gelindiğinde, böyle bir şey yapılması gerektiği söylenmiş. Kim yapmışsa, bence iyi yapmış. Peki, bu neye yaradı? Şuna yaradı: Anadolu'daki birçok orman sahası, köylülerin göç etmesiyle

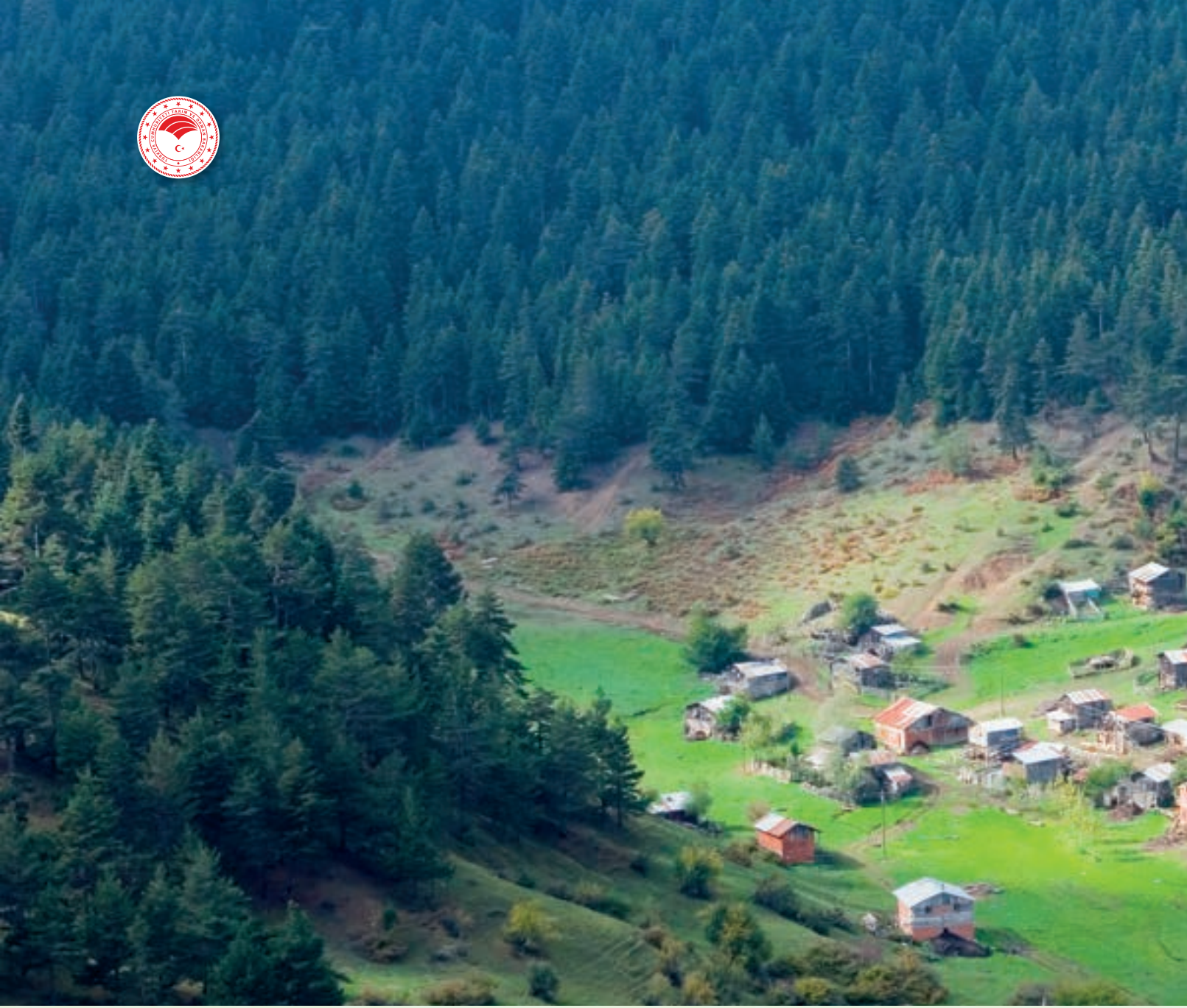
birlikte terk edilmiş oldu. Bugün artan sahaların büyük çoğunluğunun, bence, bu terk edilen sahalar olduğunu düşünüyorum. Şimdi biz şu örneği veriyoruz: Yine sabahki sunumlarda da bahsedildi, Kastamonu güzel bir yer, her tarafı orman. Diyoruz ki, Kastamonu'da 5000 dönüm arazide bir köy varken, İstanbul'da 5 dönüm arazide bir apartman var. Sığıyor yani. Hayat şartları bakımından, İstanbul'daki yaşam, kıyaslanamayacak kadar daha iyi. Ya da metropollerde, daha doğrusu.

Bu uygulamaların büyük çoğunluğu yine metropollerde. Haliyle, bu uygulama, bu şekilde bir ülke transferi, göç transferi ve bize göre bir gelir transferi ortaya çıkarmıştır. Ormanlar üzerindeki baskıyı oldukça azaltmıştır diye düşünüyorum kısaca. Yani, 7-7,5 milyon orman köylüsünün niye bu kadar azaldığını, hala da azaldığını söylerken, bunu kısmen de olsa açıklamış oluyoruz.

Tamamen iç göç dersek bile, iç göç niye var? Çünkü karnı şehirde doyduğu için var. Yani, o gelişme ve orada yaşayacak yer bulmasa, bu göç gerçekleşmezdi. Biz şöyle bir simülasyon öngördük ama bir türlü projelendirmek mümkün olmadı. Simülasyon sadece. Yani, İstanbul ve Antalya, Muğla kıyı bölgelerini alsak bile yeterli. Bu kadar nüfusu tekrardan geri göçürdüğümüzü düşünelim. Simülasyon. İlla göçün olduğunu demiyoruz; yani geldiğiniz yere simülasyonla geri göç ettiğini düşündüğümüzde, tahrip edilecek alanın yaşam şartları ne hale gelecek, ya da ne kadar düşecek? Bunu bir simüle edelim, görelim bakalım, iyi mi, kötü mü? Bana göre tekrar söyleyeyim, iyi de olsa hiledir ama güzel bir hiledir. Yapan ya da bulan iyi etmiş.

Şimdi, iklim değişikliği bağlamında da orman mevzuatının ciddi bir güncelleme ihtiyacı var. Çevre Bakanı bir kanun taslağı hazırlamış, geçen sempozyumda da gündeme geldi. Emisyon kanunu olmuş, hakikaten. Şimdi, iklim değişikliğinde hele ki ormanlar dediğimizde, bunları su kaynaklarından, işte burada hocamız var, su kaynakları bakımından ve bana göre yerleşme





bakımından soyutlamanız mümkün değil. Yani dolayısıyla bu neyi gerektiriyor? Bu, iklim kanunu içerisinde su kaynaklarının durumu ve özellikle de imar mevzuatının mutlaka güncellenmesi gerektiğini gösteriyor. Bu ne demektir? İster istemez belli arazileri, orman arazileriyle ve tarım ile mevcut yerleşim arazileriyle ve bir de deprem üzerine, içine katıp becayiş yapmak durumundayız. Yani belli arazileri ormana katacağız. Ormanın da özellikle zemini iyi arazilerinin olduğunu düşünüyorum. Mecburen, özellikle zaten zemini iyi araziyle şunu kastediyorum. Orman verimi bakımından değil de, yerleşime uygunluk gibi faktörler açısından değerlendirdiğimizde, kayalık gibi alanlar kendini belli ediyor. Bu tür araziler mevzuata uygun, sıkıntı varsa da güncellenir. Bu arazilerin yerleşim kullanımına

ayrılması gerekir. Bunun için, iklim kanunu mutlaka su kaynakları ve imar planlamasının buna göre güncellenmesini içermelidir. Yoksa diğer kısımlar, yani emisyon şu kadar tutuyor, gibi konular hocalarımızın alanı.

Bir son bir şey daha söyleyeyim, bu arazi izinleri bakımından, 17. madde ve 16. madde izinleri bakımından. Bir tarafta çevreciler var, “Çık oradan” diyorlar. Bir tarafta yatırımcı var, girmek istiyor. Ormancı ise diyor ki, “Elini açmış, sen de haklısın, sen de haklısın,” ya da “Sen de haksızsın, sen de haksızsın. Ne yapalım yani?”

Dolayısıyla biz buna koruma-kullanma dengesi diyoruz. Burada bir panelin konusu halkla ilişkiler gibi görünüyor. Uygulamada karşılaşıyoruz.





Değerli Hazirun, birçok noktada halkla ilişkiler çok işe yarıyor. Özellikle çevrecilerin bilgi eksikliği, birçok çatışmaya sebep oluyor. Protestolar, vs. azıcık bilgilendiğinde ya da bir orta yol bulunduğu, çözüm mümkün olabiliyor. Yoksa kalkınmadan vazgeçemeyiz, doğa korumadan da vazgeçemeyiz. Ama ünlü bir siyasetçi der ki, ülke dışından, “açlığa rağmen çevrecilik de olmuyor gerçekten.”

Bu tür bir tespitte bulunanlara şunu diyorum: Eğer böyle bir yer görüyorsanız, anayasal bireysel başvuru hakkınız var. Başvuru yaparak, hukuki mücadelenizi verebilirsiniz. İkinci bir konu da, orman yangınları sırasında yakan kişilerin cezasız kalıp kalmamasıyla alakalıydı. Eğer takirle veya kazayla bir orman yakıyorsanız, 2-7

yıl arası hapis cezası var. Eğer kasıtlı olarak orman yakıyorsanız, en az 10 yıl ile yargılanırsınız. Eğer devlete kin ve nefret ile... Yani bir nevi terör olayları için orman yakılıyorsa, müebbet hapisle yargılanıyorlar. Ve Anayasa’nın 169. maddesi de orman suçlarını, genel veya özel af kapsamı dışına çıkartıyor.

Orman mevzuatı bu konuda çok katı hükümler getirmiştir. Suçlar bakımından, polis tutanak tutuyor, ama mahkemede geçerliliği yok. Ancak Orman Muhafaza Memurunun tutanağı, aksini iddia eden ispatlamadığı sürece geçerlidir. Yani, “Ormanda Trabzon’da sedir kesti” desem, bu doğrudur, aksini ispatlamanız gerekir. Bu kadar koruma altına alınmıştır.





Prof. Dr. Doğanay TOLUNAY

1990 yılında İ.Ü. Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümünden mezun oldu. 1991 Yılında İ.Ü. Orman Fakültesi Toprak İlmî ve Ekoloji Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak akademik hayata başladı. 2011 yılında Profesör kadrosuna atanmıştır. İTÜ Peyzaj Mimarlığı ve İstanbul Medipol Üniversitesi Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı bölümlerinde Misafir Öğretim Üyesi olarak dersler vermiş olan TOLUNAY; İklim Değişikliği, Toprak İlmî, Ekoloji, Çevre Kirliliği konularında çalışmalar yürütmektedir. TÜBİTAK ve diğer kuruluşlarca desteklenen çok sayıda araştırma projesinde yer alarak, ekoloji-çevre sorunları, ormancılık ve iklim değişikliği ile ilgili çok sayıda ulusal ve uluslararası bilimsel yayını bulunmaktadır. Halen İ.Ü-Cerrahpaşa Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü Toprak İlmî ve Ekoloji Anabilim Dalı Başkanlığını görevini yürütmektedir.

Panel sunumu için



okutunuz.

Türkiye Orman Ekosistemlerinin Yetiştirme Ortamı Analizleri ve Tür Seçimi Üzerindeki Etkileri



“Kızılçam Türk Çamıdır, küllerinden doğar”

Ben yetiştirme ortamı tanımlarını anlatacağım. Hepimiz ormancıyız. Yetiştirme ortamını biliyoruz ama bilmeyenler olabilir. Şu anda bulunduğu-
muz yer de bir ortam aslında. Doğada canlı-
ların içinde yaşadıkları ortamda, hem oradaki
cansız varlıklar (iklim, su, toprak, ana kaya) hem
de canlı varlıkların birbiriyle rekabeti var. Aslın-
da, iklim, canlılar, yeryüzü şekli, topografya gibi
ekolojik faktörler dediğimiz olaylar, canlıların
içinde yaşadığı ortamı değerlendiriyor.

Biz de canlılar olarak yetiştirme ortamını etkiliyo-
ruz. Dolayısıyla canlıların içinde yaşadığı ortamı,
yetiştirme ortamı olarak adlandırabiliyoruz. Özel-
likle son yıllarda ormancılığa ve orman ekosis-
temlerine ilgi artıyor. Kamuoyunun çok ilgisi var.
Özellikle yangınlar gibi yanlış konuşulan konu-
ların çoğunu da toplumun doğadan kopmasına,
şehirlere hapsedilmesine ve doğayı tanımaması-
na bağlıyorum.

Yetiştirme ortamı dediğimizde; “Kayını Meşe’yi
niye Akdeniz’e dikmiyorsunuz, çamın yerine?”
deniyor.

Bölgesel anlamda baktığımızda Karadeniz böl-
gesinde farklı bir iklim var. Akdeniz bölgesinde
farklı bir iklim var. Dolayısıyla öncelikli olarak ye-
tiştirme ortamı sınıflandırmasında geniş alanlarda
bir ölçekten bahsetmemiz lazım.

Geniş ölçekte, dünya ölçeğinde ya da enlem-
sel ölçeklerde baktığımızda türleri etkileyen en
önemli faktör iklimdir. Özellikle yağış ve sıcak-
lıklar son derece etkili. Sunumda gördüğünüz
biyomlar; Tropikal yağmur ormanları, kutuplar
ve ekvator çevresinde bulunurlar. O neden-
le geniş ölçekte türlerin yayılışını etkileyen en
önemli faktör yağış ve sıcaklıklardır.

Türkiye’yi düşündüğümüzde; Doğan KANTAR-
CI Hocam, Türkiye’yi ana coğrafi bölgelere göre
temel almıştır. Yetiştirme ortamı bölgesel sınıf-
landırması. ATALAY hocamın yaptığı bir başka
çalışma da “Türkiye’nin ekolojik bölgesel sı-
nıflandırmaları”, tamamen iklim ve topografya





üzerinden yani ana dağlar üzerinden yaptığı bir sınıflandırma var. Bu sınıflandırmalar baktığınız zaman büyük ölçektir. Bir bölgeyi aldığınız zaman, detayına indiğiniz zaman, örneğin Trakya'ya baktığınızda ayrı bir ekolojik bölge, ama içinde ıstrancaları ayrı, Trakya'sı ayrı. İstanbul'a geldiğiniz zaman, Maslak'tan sonra iklimin değiştiğini bilirsiniz değil mi? Bakırköy taraflarına bakarsanız günlük güneşliktir, Maslak'a geçerseniz orada kar yağar. Böyle kendi içinde de daha lokal değişiklikler olabiliyor. Bunlara da yöresel sınıflandırmalar adını veriyoruz. Yani bölgesel sınıflandırma altında alt bölgeler ya da yöresel olarak farklılıklar var. Detaya indikçe topoğrafya, mevki özellikleri, eğim, bakı ve toprak özellikleri işin içine girmeye başlıyor küçük alanlarda. İklim son derece önemli. Maalesef bizim ağaç türlerimizle ilgili dağlık alanlarda yeteri kadar meteoroloji istasyonu olmadığı için bilgimiz sınırlıdır.

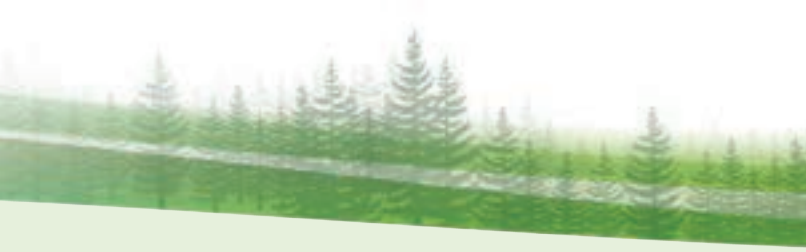
Bitkilerin soğuğa dayanıklılık haritası, peyzaj alanlarında sıkça kullanılan bir çalışmadır. Bizim bu çalışmamızda orman ağacı türlerine odaklandık. Örneğin, kızılçamın soğuğa dayanıklılık sınıflandırmasını verirken, bu sınıflandırma, ortalama maksimum düşük sıcaklıklar esas alınarak yapılmıştır ve genellikle 1, 2, 3, 4 gibi num-

ralarla ifade edilir. Bu numaralar büyüdükçe, kış aylarında don olaylarının nadiren görüldüğü, daha sıcak alanlar ifade edilir. Kızılçam, 7 ile 10. zonlar arasında yayılım gösterirken, sarıçam ise 5 ile 9. zonlar arasında yayılım gösterir.

Kızılçam, daha sıcak alanlarda ve kışın soğuğun olmadığı yerlerde yaşayabilmektedir. Öte yandan, sarıçam daha soğuk kuşaklarda yaşayabilen bir türdür. İlginç bir örnek olarak, 1985-86 kışında Trakya'da kızılçamlar donmuştur. Bu kışta sıcaklık -17 dereceye kadar düşmüş ve bu rekor bir düşük sıcaklık olmuştur. Kızılçam, en düşük olarak 7. zonda yetişebilmektedir, yani -17, -18 dereceye kadar dayanabilir. Bu durumda, bu türü daha soğuk bölgelere taşırsak, bu bölgelerde büyük ihtimalle yaşamayacağı anlamına gelir.

Özetle, orman ağacı türlerimizin ana yayılışlarının daha çok iklimle, yağış ve sıcaklıklarla ilgili olduğunu görüyoruz. Küçük alanlara girdiğimiz zaman tablo değişiyor. Örneğin Avlan gölü. Orada bizim çok güzel sedirlerimiz vardı. Göl kuruduktan sonra hastalıklar başladı. Sis bile orman ağaçlarının gelişimini etkiliyor. Biz sis kuşağı diye bir kavram kullanırız. Çünkü sis bulutlarının





oturduğu yerde bitkilerin, ağaçların transpirasyonu azaldığı için daha iyi gelişirler. Ufacık alanlarda bile, farklılıklar bitki gelişimi veya tür seçim açısından etkili olabiliyor. Bu, İç Anadolu'dan bir yansı. Ağaçlandırmış meslektaşlarımız. Ama sırtları ağaçlandırmamış. Oradaki çukur, çukurun içine doğru alanları ağaçlandırmış ve başarılmış. Neden? Yukarıdan gelen yamaç sızıntı suları bütün yamaç boyunca toprak içinden sızıp o çukurda biriktiği için alt yamaçlar daha fazla nemi istiyor.

Üstler kuru, yağış gelmiş ama sadece atmosferden gelen yağış. Böyle eğimli alanlarda yukarıya yağın su, sırta yağın su, toprak içinden sızar, alttaki toprağın su ekonomisi daha fazladır. Bizim meslektaşlarımız alt yamaçları ağaçlandırmış, üst yamaçları ağaçlandırmamışlar ya da tutmamış. Onu bilemiyoruz. Bakın, kısa mesafelerde bile toprağın su ekonomisi değişebiliyor ve bizim oradaki tür seçimimiz ağaçlandırmamızı etkiliyor.

Toprak derinliğine dikkatinizi çekmek istiyorum. Üst taraf tabakalar. Tabakaların yönü. Tabakalar yeryüzüne dik ise o aralardan ayrışma devam ediyor, daha derin toprak oluyor. Burada da yeryüzüne paralel tabakalarda bir sert, bir yumuşak şeklinde fiş anakayası, sert tarafa geldiği zaman toprak derinliği artmıyor. Dolayısıyla bu bile tür seçiminden orada yapacağımız işlemlere kadar her şeyi etkiliyor. İç Anadolu'dan başka bir olay; yine Serpantin anakaya altta kalmış, görünmüyor. Henüz ayrışmamış sert bir anakaya.

İç Anadolu'ya doğru girdikçe, orman dışı ağaçlandırmalara gittiğiniz zaman, özellikle tuzlu alkali topraklarla daha sık karşılaşma olasılığınız var. Bu topraklarda bildiğimiz orman ağaçlarının dışında türler kullanmamız gerekiyor.

Karstik alanlar. Örneğin bu gibi alanlar Toroslarda son derece önemli.

Kütahya bölgesinden karaçam ve granit kayasının çatlaklarında yaşayan bitkiler, burada top-



rak olmadan hayatta kalmayı başarıyor. Boyları kısa ve bonitetleri düşük olsa da, karaçamlar çok kalın çaplarla bu kayaların içinde köklerini derinlere doğru salarak yaşamlarını sürdürüyor. Bu alanlar, bir zamanlar ormanlık bölgelerdi fakat erozyon nedeniyle bu ormanlar kayboldu. Şimdi bu gibi alanlara daha fazla girip, ekolojik restorasyon yaparak, önce çalılar ve otlar gibi bitkilerle başlayarak bu bölgeleri iyileştirmek önemli bir adım olacaktır.

Bir başka örnek, Kütahya'dan yüksek orman sınırındaki kar baskısı ve soğuk, orman üst sınırıdır. Bu alanlarda toprak yok, ancak en önemli etkenler kar baskısı ve soğuk hava koşullarıdır. Güney ve kuzey bakırlarındaki farklı iklim etkileri de burada dikkat çeker. Örneğin, Güney Bakı'daki gençleştirme çalışmaları başarılı olmamış çünkü bu bölge kuru ve sert bir iklime





sahip. Buna karşın, kuzey yönünde yapılan gençleştirme çalışmaları daha verimli olabilirdi. Yamaçlardaki bu bakı farkları, karın daha erken erimesine, ağaçların daha erken çiçeklenmesine ve sonuç olarak daha fazla don zararına yol açabilir. Ayrıca, bazı karstik alanlarda, eriyen karla birlikte göletler oluşabiliyor; ancak bu bölgelerde toprak oldukça kirli olduğu için burada ağaç yetiştirmek pek mümkün olmuyor.

Son olarak, Kızılçam hakkında da önemli bir bilgi vermek gerekir. Kızılçam, ülkemizin Akdeniz bölgesinde, az yağış ve sıcak iklim koşullarına uyum sağlamış bir ağaç türüdür. Bu tür, özellikle taş ve kaya gibi sert yüzeylerde hayatta kalma yeteneğine sahiptir. Ancak, Kızılçam'ın yetiştiği yerlerde başka bitkilerin yetişmesi oldukça zordur. Yangınlarla ilgili kamuoyunda yanlış bilgilerle sıkça rastlanıyor. 31 Temmuz 2021'de sosyal medya paylaşımında bu tür yanlış bilgilerle

mücadele etmiş ve doğru bilgileri vermek adına önemli bir adım atmıştım. Bu gibi kritik dönemlerde, doğru bilgi vermek oldukça önemlidir.

Doğru şekilde bir bilgi paylaştığınız zaman kamuoyu ona inanıyor ve bir kartopu gibi büyüyor. Yangınlar başladıktan üç gün sonra bu bilgiyi paylaştık. Yasin, Çağatay, Ali KAVGACI ve Ünal hocalarımızla bu konularda o sırada toplumu bilinçlendirmeye çalıştık. Belki bu noktada halkla ilişkiler kısmına yol gösterici olması için doğru zamanda doğru şekilde bilgi paylaşmak gerekiyor.

Özellikle kritik zamanlarda, örneğin yangınlarda, teknik bir personelin, yangın amirinin düzenli olarak sabah saat 10:00'da basın duyurusu yapmasını öneririm. Sadece teknik bilgilerin teknik personel tarafından paylaşılması gerektiğini düşünüyorum. Yine çok yakın zamanda bir



de zeytin dikin dediler. Onu da anlattık ve hakikaten şunu görüyoruz, kamuoyuna yaptığımız bu açıklamalar, geri dönüşler iyi oluyor.

Yazın yine kızılçam'ı konuşuyoruz. kızılçam'ın İngilizcesi Turkish Pine diye de kullanılıyor. Ben bunu anlattım. İşte Türk dünyasında kızılçam çok yaygındır.

Buna hatta Türk çam'ı denir yani endemik bir tür değil ama en fazla yayılış alanı Türkiye'dedir Türk çam'ı denir ve kızılçam yangınlardan sonra da işte külün içine tohumu düşer vesaire çimlenir dedim. Gazeteci, kızılçam Türk çam'ıdır kül-lerinden doğar diye manşet yaptı. Yani iletişim önemli bunları çok açıklamamız lazım.

Örneğin yangınlar.

Yani Yangınları Kim Çıkardı?

Otel midir, terör örgütleri midir diye. Toplumun üçte biri yangınları terör örgütlerinin çıkardığına inanıyor. Üçte biri otel yapmak için olduğuna inanıyor. KONDA'yla bir anket yapıldı, soruldu. Bu işte maalesef ülkemizde tamamen siyasete dönmüş durumda. Yani toplum öyle ayrılmış ki, örneğin toplumun bir kesimi ormanların terör örgütlerince yakıldığına, diğer bir kesimi ise otel yapmak için yakıldığına inanıyor.

Niye Önemli?

Demek ki toplumun farklı kesimleri farklı şeylere inanıyor. Ama ikisi de yanılıyor. Dolayısıyla toplumun bütün kesimlerine nasıl ulaşabiliriz, bunları söylememiz gerekiyor. Özellikle bizim iklimsel açıdan ağaç dikmemize dair çok çalışma yapmamız lazım. Bilimsel çalışmalara ihtiyacımız var. Toprak haritacılığı konusunda çok geriyiz. Bütçe ayırmamız gerekiyor. İklim değişikliğiyle ilgili çalışmalar yapmamız gerekiyor.

Kamuoyu ile bilgi paylaşımında, ormancılıkla ilgili sivil toplum örgütleri ve üniversitelerin bilinçli bir şekilde kritik zamanlarda toplum bilgilendirmede sorumlu davranması gerektiğine inanıyorum. Yıllar önce Akyaka'da, görevli işletme şefinin gençleştirme ve aralama konularında çalışırken tepki ve itirazlarla karşılaştığını gözlemledik. Konuştuğumuzda, sivil toplum örgütlerini bir gün önceden bilgilendirip sahaya götürmeyi önerdik. "Neden aralama yapıyorsunuz? Neden gençleştirme yapıyorsunuz?" şeklindeki sorulara yanıt vermek için bilgilendirme yaparsanız, bu tür sorunların ortadan kalkacağını söyledik. Bu öneriyi uyguladılar ve sonuç olarak kimse itiraz etmedi.



Bence, iletişim dilimizi doğru kullanarak, kritik yerlerde sivil toplum örgütleri ve önemli kişilerle önceden iletişim kurup, yapacağımız çalışmalarını anlatmak, daha kolay bir şekilde sonuç almamıza yardımcı olacaktır. Ayrıca, doğru zamanda doğru bilginin, teknik personel tarafından verilmesi gerektiğini düşünüyorum.

Teşekkür ederim.





Prof. Dr. Ünal AKKEMİK

İ. Ü. Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü'nden 1991 yılında mezun oldu. 1992 yılında Araştırma Görevlisi olarak başladığı İ. Ü. Orman Fakültesi, Orman Botaniği Anabilim Dalı'nda 1997 yılında doktora çalışmasını tamamladı. 1998 yılında Yardımcı Doçent, 2003 yılında Doçent, 2009 yılında da aynı Anabilim Dalı'nda Profesörlük kadrosuna atandı. Akademik hayatı boyunca odun anatomisi, bitki morfolojisi, paleobotanik, yıllık halka analizleri (dendroklimatoloji, dendrokronoloji), ağaç fizyolojisi (odun oluşumu) konularına yoğunlaştı. 150'den fazla makale, 10'dan fazla kitap ve onlarca kongre bildirileri yanında Türkiye florası için yeni bir bitki türü (*Ranunculus anatolicus*), Türkiye florası için yeni bir kayıt (*Barbarea bracteosa*) ve 30 farklı fosil odun türü tanımladı. Özellikle fosillerle ilgili çalışmaları yoğun bir şekilde devam etmektedir.

Panel sunumu için



okutunuz.

Paleontolojik Perspektiften Anadolu Biyoçeşitliliğine Bakış



“Kızılçam, bu toprakların doğal ağacıdır ve Marshall yardımlarıyla buraya getirilmiş değildir”

Konuşmama başlamadan önce, Büyük Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün kurduğu Cumhuriyet'in 100. yılını kutladığımızı ifade etmek istiyorum. Bu anlamlı yılda, Cumhuriyetimizin bize sunduğu çağdaş bilim ortamında ormancılık alanında neler başardık, bilimsel olarak hangi bulgulara ulaştık ve bugünkü ormancılığımızın köklerini oluşturan, yaklaşık 175 milyon yıl öncesine uzanan ağaç türleri hakkında hangi bilgilere eriştik, sizlerle paylaşmak istiyorum.

Konuşmamın içeriğinde öncelikle fosilleri nelerde bulduğumuzu, fosilleşme süreçlerinin nasıl gerçekleştiğini kısaca özetleyeceğim. Ardından, Anadolu'nun jeolojik çağlardaki ağaç türleri hakkında bilgiler vereceğim. Bu süreçte, polenler, yapraklar, yaprak izleri, kozalaklar ve fosil odun bulgularının nasıl farklı bilgiler sağladığını anlatacağım. Özellikle, 41 milyon yıl öncesinden itibaren çam ağaçlarının ortaya çıktığı dönemden başlayarak iklimin nasıl bir değişim

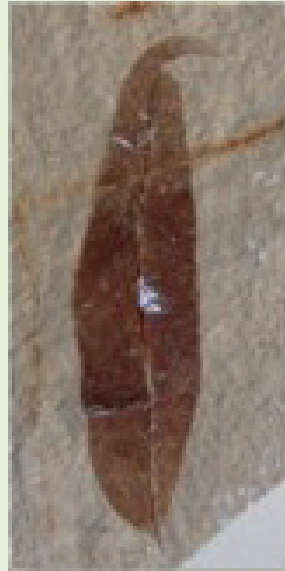


gösterdiği ve buna bağlı olarak orman yapısının nasıl evrildiği üzerinde duracağım. Son olarak, Kızılçam Marshall yardımı konusuna da değineceğim.

Fosilleri genellikle kömür tabakalarının hemen üzerinde veya altında bulunan kil katmanlarında buluyoruz. Bu katmanlar arasından ayrılan yaprak izleri ve polenler, bize çok önemli bilgiler sunuyor. Örneğin, solda gördüğünüz meşe fosili ve sağda gördüğünüz üç ibreli bir çam türü fosili, yaklaşık 18-20 milyon yıl öncesine, yani Miyosen dönemine ait. İlginç olan, günümüzde Türkiye’de üç ibreli bir çam türü bulunmamasıdır. Bu fosiller, o dönemlerde farklı çam türlerinin var olduğunu göstermektedir.

Fosil odunları bulmak ise biraz daha zordur. Genellikle, jeologların yaptığı çalışmalar ve onların kayıtları sayesinde bu bilgilere ulaşıyoruz. Ayrıca, son zamanlarda doğa gezginlerinin gözlemleri ve köylülerin ya da çobanların yardımlarıyla da fosillerin yerlerini öğreniyoruz. Örneğin, Posof’tan bir fosil, Bolu’dan iki fosil ve Gümüşhane’den bir fosil

örneği bu çalışmalar sırasında ortaya çıkmıştır. Gümüşhane’deki fosil, yaklaşık 175 milyon yıl öncesine aittir ve bölgenin jeolojik çeşitliliğini gözler önüne sermektedir.





En büyük hayallerimden biri, Ankara ile Bolu arasında bulunan ve yaklaşık 3-4 bin hektarlık bir alanı kapsayan bölgeyi Türkiye'nin ilk fosil milli parkı haline getirmektir. Bu alanın fosil ormanlarla ilgili bir milli park olması için elimden gelen tüm çabayı göstermek istiyorum.

Şimdi biraz da silisleşme süreçlerinden bahsetmek istiyorum. Silisleşmenin gerçekleşmesi için üç temel unsur gereklidir:

- bir volkanik kayaç,
- onun üzerinde bir orman ve
- bu ormanın altında göl gibi su dolu bir ortam.

Volkanik bir patlama gerçekleşmeden hemen önce, bir çamur akıntısı oluşur ve bu çamur akıntısı ormandaki ağaçları sürükleyip başka bir yere taşır. Bu çamurların yığıldığı yerlerde fosil oluşumu başlar. Örneğin, Gökçeada'daki bir çamur ortamında bulunan fosiller, volkanik tabakaların üzerindeki suyun etkisiyle silisleşmiştir.

Silisleşme sırasında, sıcak ortam nedeniyle su iletim boruları önce silisle dolar. Ardından ilerleyen süreçte odun çeperlerindeki selüloz yerini tamamen silise bırakır. Bu süreç sonunda, organik madde yerini mermerden daha sert bir yapıya bırakır ve böylece fosiller oluşur. İşte biz bu fosillerden ince kesitler alarak dokuları bozulmadığı için – yani en azından dokularındaki genel görüntü bozulmadığı için çok rahat bir şekilde tanımlarını yapabiliyoruz.

Peki, biz bu tanımlamaları hangi dönemler için yapıyoruz? Orman tarihini öğrendiğimiz dönemler; Pliyosen (yaklaşık 2-5 milyon yıl öncesi), Miyosen (5-23 milyon yıl öncesi) gibi dönemleri kapsar. Bu dönemlerden örneklerimiz bulunmaktadır. Örneğin, Miyosen'e ait bazı örnekler Bolu ve Ankara arasındaki bölgede bulunmaktadır. Dikili fosil örnekler bulmak oldukça zordur, ancak Bolu ve Ankara civarında bol miktarda bulunmaktadır.



En Eski Fosil Örnekleri ve Türkiye'nin Orman Tarihi

İlk olarak en eski fosil örneklerinden başlayalım. Yaklaşık 175 milyon ile 160 milyon yıl öncesinde Türkiye ormanlarında, bugünkü ağaçların hiçbiri yoktu. O dönemde Erzurum'daki oltu taşının ana maddesi olan "arokarya" ve yine bu döneme ait başka iki cins tanımlanmıştır. Bu cinsler, Gümüşhane ve Oltu civarından toplanmıştır. Arokarya, bir dönem yaşamış ancak günümüzde tamamen yok olmuş bir ağaçtır. Bu ağaçlar yalnızca Türkiye'de değil, İran, Gürcistan ve Çin'de de tanımlanmıştır. O dönemin ormanları tropikal özellikler taşımaktaydı. Türkiye'nin coğrafyası ise bugünkü gibi değildi; tamamen farklı bir yapıya sahipti.

Orta Eosen İklim Optimumu

160 milyon yıldan sonraki dönemde, yaklaşık 40 milyon yıl öncesine kadar elimizde fosil örnek bulunmamaktadır. Ancak 40 milyon yıl öncesine ait fosiller üzerinde yapılan çalışmalar, bugünkü birçok ağacın cins düzeyinde o dönemde var olduğunu göstermektedir. Ancak bugünkü türler, o dönemin türleriyle birebir aynı değildir. Örneğin, 40 milyon yıl öncesine ait çamlardan biri, bugünkü türlerden tamamen farklıdır. Bu dönem, Orta Eosen İklim Optimumu olarak adlandırılır ve iklim tropikalden subtropikale kadar değişkenlik gösterir. O dönemin ormanları, bugünkü tropikal kuşaktaki yağmur ormanlarına benzer özellikler taşımaktadır. Defne gibi türler, o dönemde Anadolu ormanlarında oldukça yaygındı. Bugün Akdeniz havzasında 2 defne türü varken, o dönemde Anadolu ormanlarında defne türleri oldukça çeşitlidir.

Oligosen ve Miyosen Dönemleri

Oligosen dönemine, yani 30-20 milyon yıl öncesine geldiğimizde, bu döneme ait bulguların az olduğunu görüyoruz. Ancak bu dönemde Trakya bölgesindeki büyük bataklıklar ve bu bataklıkları oluşturan nemli ormanlar fosil kayıtlarında izlenebilmektedir. Bu döneme ait polen bulguları, çeşitliliğin fazla olduğunu gösterirken, odun bulguları sınırlı bilgi sunmaktadır.

Miyosen dönemine geldiğimizde ise bugünkü bütün ağaç cinslerinin o dönemde de var olduğunu görüyoruz. Ancak bu türlerin çoğu, bugünkü türlerden farklıdır. Örneğin, Baki Kasaplıgil'in tanımladığı çam türleri üzerine yapılan çalışmalar, bu çamların bugünkü türlerden tamamen farklı olduğunu göstermektedir. Lesbos Adası'nda yapılan ilk çam tanımına "Lesbosokistron" denmiş, ancak daha sonra Türkiye'nin birçok bölgesinde benzer türlerin olduğu tespit edilmiştir ve bu tür, "Pinus keseloan" olarak yeniden adlandırılmıştır.

Türkiye'nin Zengin Fosil Potansiyeli

Türkiye, fosil zenginliği açısından oldukça önemlidir. Geçmişteki orman çeşitliliği bugünkü gibi zengindir. Bilinmediği için hangi fosile el atılsa, dünyada başka bir örneği bulunmamaktadır. Bu, Türkiye'nin fosil orman potansiyelini ve jeolojik geçmişteki çeşitliliğini ortaya koymaktadır.

Örneğin, geçtiğimiz günlerde bu yıl yayımlanan bir çalışmamdan bahsetmek istiyorum. Posof'tan bir akçakesme fosili yayımladım. Bu, dünyadaki ilk ve tek fosil örneğidir. Ayrıca iki adet erguvan fosili yayımladım. Dünyada sa-





dece iki erguvan fosili bulunuyor ve her ikisi de Türkiye'dedir. Bunlardan biri, Beypazarı'nın Doğanyurt Köyü'nden, erken Miyosen dönemine ait. Diğerisi ise Çankırı'nın Pliyosen dönemine ait bir bölgesinden. Örneğin, Çankırı'dan erguvan fosili bulduk. Bolu'da, özellikle Seben bölgesindeki karasal bir ortamda yapılan çalışmalar sonucu palmye, sığla, ardıç, sedir ve çam gibi ağaçlar tespit ettik.

En Eski Fosil Örnekleri ve Türkiye'nin Orman Tarihi

Bolu Seben'in bugünkü iklimini düşünün, ardından o dönemin iklimini göz önüne alın. O kadar farklı iklimler vardı ki, ormanlarımız zaman içerisinde büyük değişiklikler göstermiş. İşte burada, Anadolu'nun farklı bölgelerinde o döneme ait ağaçları görüyoruz. Orta Anadolu'dan örnekler var. Aşağılarda, sahile yakın bölgelerde sığla, palmyeler, ardıç, söğüt ve kavak gibi ağaç

türleri bulunuyor. Yukarılara çıktığınızda ise Karaağaç gibi türlere rastlıyoruz. Ancak o dönemki Karaağaç türü, günümüzdeki türlerden oldukça farklıydı. Odun yapısı tamamen farklıydı. Hatta bu Karaağaç'a, hocamız Baki Bey'in adını verdik.

Örneğin, "Quercus ilex tipi" dediğimiz tür, günümüzdeki Quercus ilex değil. Bu bir tip ve o dönemde oldukça yoğunlu. Bugünkü Çin'in tropikal veya subtropikal ormanlarındaki türlere benziyor. Anadolu'daki o dönemden çıkan meşe türleri, yukarı bölgelerde Çam, Ladin ve Sedir gibi türlerle birlikte bulunuyordu. Cins düzeyinde baktığımızda, Anadolu'nun orman yapısı Miyosen döneminde oluşmaya başlamış. Geç Miyosen dönemine geldiğimizde ise iklimdeki tropikal koşullar tamamen Akdeniz tipi koşullara dönüşmeye başlamış.

O dönemin düzlüklerinde Taxodium (bataklık servisi), Glyptostrobus (Çin bataklık servisi), Sequoia ve Sequoiadendron türlerini görüyoruz. Bu türler günümüzde Amerika ve Çin gibi bölgelerde yetişiyor. Örneğin, Sequoia'lar o dönemde Anadolu'da yaygındı. Ancak bu tür-



ler, zamanla kuzeyden çekilip gitmiş ve Akdeniz iklimi bölgeye hâkim olmuştur. Çankırı'nın Pli-yosen dönemine ait fosilleri arasında erguvan, Servi ve Sequoia bulunuyor. Sequoia'lar Türkiye'deki son temsilcilerini yaklaşık 3-4 milyon yıl önce göstermiştir. Daha sonra Ukrayna'ya kadar çekilmişler ve bu bölgede artık bulunmamışlardır.

Bunun yanı sıra, fosiller arasında böcek hastalığı izlerine de rastladık. Geçtiğimiz yıl yayımladığımız bir çalışmada, Miyosen dönemine ait böcek hastalığı izlerini belgeledik. Yangın izleri de yine bu dönemde var. Beypazarı'ndaki fosil bölgelerinde bu izlere rastlıyoruz. Yangınlar, insanlar olmadan önce de vardı. Dolayısıyla bu doğal süreçler, o dönemde de ekosistem üzerinde etkili olmuş.

Türkiye'nin en büyük fosil alanlarından biri Kütahya'da bulunuyor. Ancak bu fosil alanının korunmaya alınması gerekiyor. Çalışmalarımızın çoğu, yaklaşık 40 milyon yıl öncesine dayanan fosiller üzerinde yoğunlaşıyor. Bu dönemdeki sıcaklık, günümüzden yaklaşık 12-13 derece daha yüksekti. Tropikal yağmur ormanları ve

yüksek yağış rejimleri hâkimdi. Polen bulgularına göre, yıllık yağış miktarı yaklaşık 2000 mm civarındaydı. Ancak zamanla iklim soğudu ve Pliyosen döneminde sıcaklık günümüzden yalnızca 2-3 derece daha yüksekti. Bu dönemde, Akdeniz iklimi hâkim olmaya başlamış, kurak yamaçlar ve kuraklık artmıştır.

Son buzul çağını takip eden dönemde, bugünkü iklim koşullarına yaklaştık. Ancak iklim değişikliği hızla devam ediyor. Eğer mevcut projeksiyonlar gerçekleşirse, 40 milyon yıl önceki sıcaklık seviyelerine yeniden ulaşabiliriz. Bu nedenle, iklim değişikliğine karşı ciddi önlemler alınması gerekiyor. Politik açıklamalardan ziyade, somut adımlar atılmalıdır.

Son olarak, kızılçamı dair yanlış bir algıyı düzeltmek istiyorum. Kızılçam, bu toprakların doğal ağacıdır ve Marshall yardımlarıyla buraya getirilmiş değildir. Örneğin, İzmir Kemalpaşa'dan alınan bir örnekte, 1850 yılına kadar uzanan halkalara rastladık. Yani, kızılçam Marshall yardımlarından çok önce burada vardı. Bu tür yanlış algıları düzeltmek için kamu spotları veya haberler yeterli olacaktır.



Prof. Dr. İbrahim TURNA

İ. Ü. Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü'nden 1991 yılında mezun oldu. 1992 yılında Araştırma Görevlisi olarak başladı. İ. Ü. Orman Fakültesi, Orman Botaniği Anabilim Dalı'nda 1997 yılında doktora çalışmasını tamamladı. 1998 yılında Yardımcı Doçent, 2003 yılında Doçent, 2009 yılında da aynı Anabilim Dalı'nda Profesörlük kadrosuna atandı. Akademik hayatı boyunca odun anatomisi, bitki morfolojisi, paleobotanik, yıllık halka analizleri (dendroklimatoloji, dendrokronoloji), ağaç fizyolojisi (odun oluşumu) konularına yoğunlaştı. 150'den fazla makale, 10'dan fazla kitap ve onlarca kongre bildirileri yanında Türkiye florası için yeni bir bitki türü (*Ranunculus anatolicus*), Türkiye florası için yeni bir kayıt (*Barbarea bracteosa*) ve 30 farklı fosil odun türü tanımladı. Özellikle fosillerle ilgili çalışmaları yoğun bir şekilde devam etmektedir.

Panel sunumu için



okutunuz.

Geçmişten Geleceğe Ağaçlandırma ve Silvikültür Faaliyetlerinin Planlanması

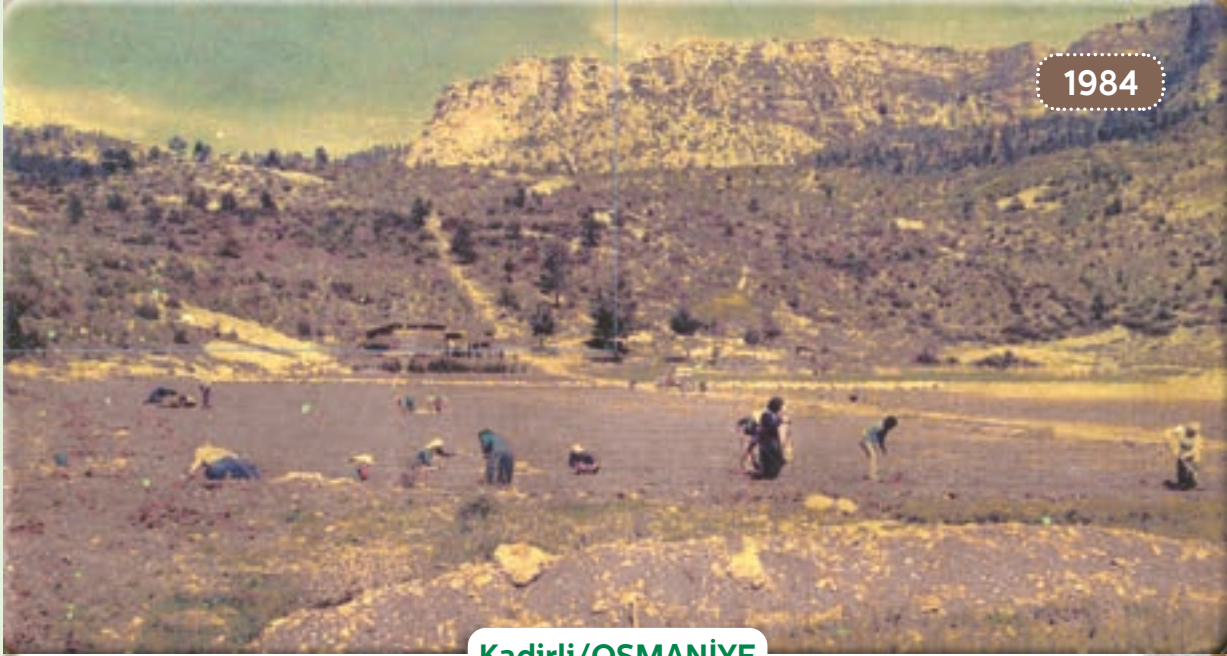


“Türkiye ormancılığının sorunu artık katma değer oluşturacak, kaliteye yönelik ormanlarımızın ıslahı ile ilgili tedbirlere gitmektir”

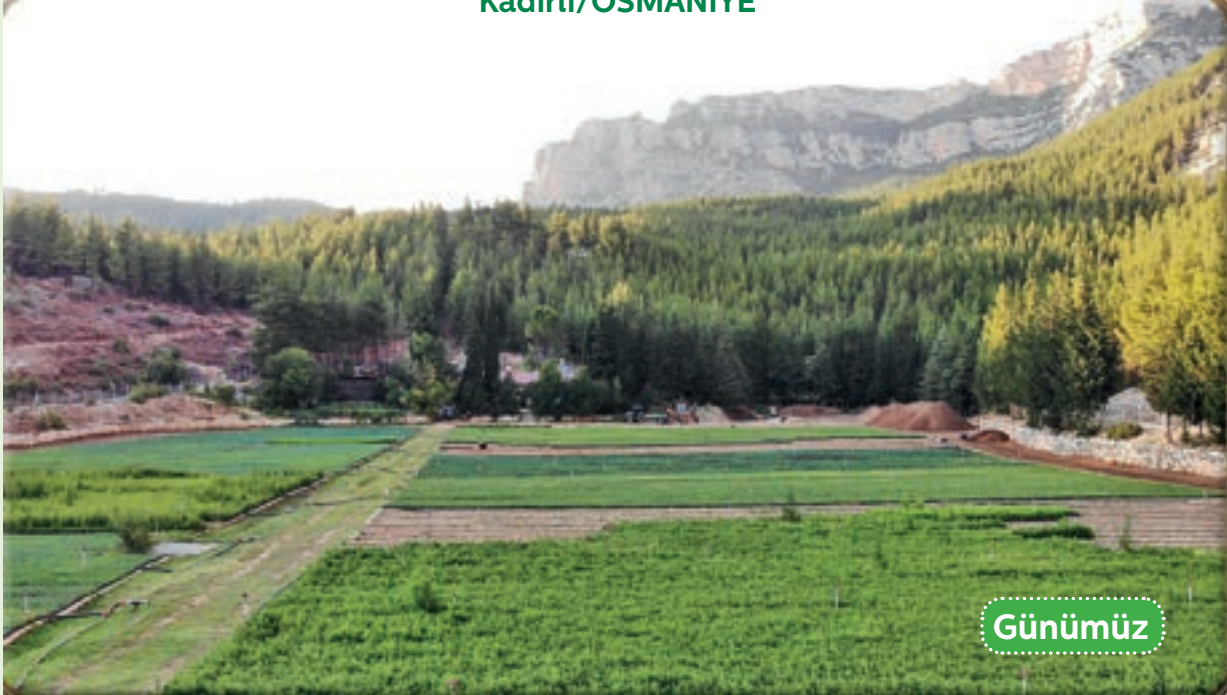
1986-1989 yılları arasında Orman Genel Müdürlüğü'nün amenajman ve silvikültür ağırlıklı uygulamalarında bizzat çalıştım. Ondan sonra ki akademik hayatım, silvikültür ve ağaçlandırma ağırlıklı olarak ilerledi. Biraz da silvikültürün bütün faaliyet alanlarıyla ilgili çok sayıda teknik

geziye katıldım. Öyle zannediyorum ki şu anda içinde 30 bölge müdürlüğü bulunan bir ağdayız. Bu bölge müdürlüklerinin tümünde, az da olsa, arazilerim var. İğneada Longoz Ormanları haricinde gitmediğim çok az sayıda orman var.





Kadirli/OSMANİYE



Dolayısıyla sunumda söylemek istediğim bazı şeylerin büyük bir kısmını, benden önceki sahibeki açılış oturumunda hem Melih hocam hem genel müdürlerim söylediler. Bu nedenle, bunları hızlı bir şekilde geçerek sunumumu tamamlamak istiyorum.

Silvikültürün tanımını burada çok fazla vermek istemiyorum. Ancak şunu mutlaka hepimiz çok

iyi biliyoruz ki ormancılığın tohumdan fidana, fidandan ormana kadar tüm süreçlerinde silvikültür vardır. Ağaçlandırma da bunun içindedir. Tıbbi aromatik bitkiler, gelir getirici türler, rehabilitasyon, restorasyon... Ne dersenez deyin, hepsi bu kapsam içinde ele alınıyor. Dolayısıyla biz silvikültürel faaliyetleri değerlendirirken Orman Genel Müdürlüğü'nün çalışmalarını bir de tarihi sürece bakarak ele almamız gerekiyor.





Çünkü çalıştayın ana konusu, Anadolu coğrafyasında geçmişten geleceğe ormancılık.

Ancak burada, Anadolu olunca Avrupa kısmına çok fazla girmedim. Hem Ünal AKKEMİK hocam hem de sabah ki Melih BOYDAK hocam tarihi sürece ayrıntılı bir şekilde değindiler. Bu nedenle, onların konularına da çok fazla girmek istemiyorum.

Üzerinde çok durulan konulardan birisi endüstriyel plantasyonlardır. Birazcık onun üzerinde de duracağım. Ama dediğim gibi, biz çok geniş amaçlarla ağaçlandırma faaliyetlerinde bulunuyoruz. Hatta bunlara tarımsal ormancılık dedğimiz veya bazı yerlerde tam karşılamıyor dediğimiz agroforestry kısımlarını da konuşmamız gerekiyor.

Bu çalıştayın benim açımdan en önemli kısmı şu: Ben, bütün derslerimde gerek silvikültürü gerek ağaçlandırmayı, tohumu, fidanlıkları ve bütün silvikültürel faaliyetleri ele aldığımda, bir eksikliğimizin olduğunu arazide çok iyi gördüm.

O eksiklik de Doğanay TOLUNAY Hocam'ın değindiği gibi, "bulunduğumuz alanın yetişme ortamı özelliklerini çok iyi analiz edemememizdir".

Yani güzel işlerimiz var, destansı çalışmalarımız var ki birçoğu slaytlarımda da yer alıyor. Dünden bugüne bazı fotoğraflarım var, onları hızlı geçeceğim çünkü hemen arka tarafta Anadolu'da yapılmış olan çalışmaların çok güzel fotoğrafları var. Onlara ayrıca değinmek istemiyorum.

Üç tane kriterimiz var, bunları burada mutlaka vurgulamak istiyorum.

- Birincisi, çalışacağımız ortam, yani yetişme ortamı özellikleri. Ki bunun, en küçük lokasyonlar da bile birbirinden farklılık gösterdiğini Doğanay Hocam anlattı. Birçok ekoloji ve toprak kürsüsü hocasını da dinliyoruz. İbrahim ATALAY Hocam'la da birkaç kez araziye çıkmıştım.
- İkincisi, çalışacağımız türün biyolojisini bilmiyoruz. Örneğin, Kızılcım ve Sedir örnek-



lerini Melih Hocam çok güzel anlattı. Türün kendi biyolojisini iyi bilmek zorundayız.

- Üçüncüsü ise yapmak istediğimiz şey, yani bizim orman mühendisliği dediğimiz teknik kısım; silvikültürel uygulamalar. Elbette ki bunlara ulaşabilmek için hastalıklarla mücadele, orman yolları ve benzeri işlemler de çok önemlidir.

Bu üç kriter, bizim bütün yolumuzu çizmemizi sağlayacak.

İlk ağaçlandırmalarla ilgili birkaç bilgi paylaşmak istiyorum. Araştırmalar yaptım. Özellikle Anadolu'da ağaçlandırmalar ne zaman başlamış diye baktım. Melih Hocam birçok noktaya değindi zaten. Daha geriye gidersek, 1450'li ve 1500'li yıllarda Fatih Sultan Mehmet zamanında kent ormancılığı kısmında çalışmalar yapıldığını görüyoruz. Bu konuda bir seçmeli ders okuyordum ve bir kitabımız da var.

1856 yılına dair bilgiler de var. Bu tip çalışmaların olduğunu biliyoruz. Saatçioğlu Hocamızın, Suad ÜRGENÇ ve Melih BOYDAK hocamızın kitaplarında da bunlar mevcut. 1562 ve 1717 yıllarında yapılan çalışmalara, az önceki sunumda da değinildi.

Kent içi yol ağaçlandırmaları, karayolu ağaçlandırmaları gibi çok güzel örneklerimiz var. İstanbul Terkos Gölü kumul ağaçlandırmaları, Adana-Mersin demir yolu ağaçlandırmaları ve bataklık alanların kurutulması gibi çok sayıda ağaçlandırma örneği mevcut.

1922-1937 yıllarında Atatürk'ün meclis konuşmalarında, ağaçlandırma çalışmalarının önemi ve orman alanlarının artmasını hedefleyen çalışmaları görmekteyiz. Atatürk Orman Çiftliği fidanlığının kuruluşuyla ilgili fotoğraflar bunu göstermektedir.





1957 yılıyla ilgili Melih Hocam düzeltebilir ama SAATÇİOĞLU Hocam'ın bir kitabında şöyle yazıyor: "Türkiye'nin orman davası, ağaçlandırma davasıdır." Bu, ağaçlandırmanın tarihçesiyle ilgili bir nottur.

Bugün için ise Türkiye'deki ormancılık problemi, bana göre artık bir ağaçlandırma davası olmaktan çıkmıştır. Çünkü sanıyorum Osman KAHVECİ Genel Müdürüm'ün de söylediği gibi, "Türkiye ormancısı gerek akademik gerek uygulama açısından devrim yapabilecek niteliklere ulaşmıştır."

Avrupa'nın çok çok üstünde olmasına rağmen Türk Ormancısının bir sıkıntısı var. Akademisyen olarak bizlerin uygulamada, arazi kullanımında, yani o yetişme ortamı özelliklerinde birtakım sıkıntılarımız var. Buraları nokta atışı yaparak, biraz daha ayrıntılı bir şekilde analiz etmemiz gerekiyor. Buna göre buralarda teknik ormancılığa gitmemiz gerekiyor. Bu işin Türkiye genelinde, yani bir anayasa gibi şablon şeklinde verilecek tablolarla yapılması çok zor.

Birçok sunum örneklerimiz var, yıllara bağlı olarak değişen. Kumul ağaçlandırmaları, Adana Akyatan ve Ağyatan kumul çalışmaları ile Antalya'da yapılan çok sayıda kumul ağaçlandırmaları var. Bu çalışmalar bizim eski hocalarımızın çalışmalarıdır. Türkiye ormancılığında silvikültürel faaliyetler açısından, gençleştirme ve bakım konularında çok güzel çalışmalar var. Ama bizim bunu biraz daha ileriye götürmemiz gerekiyor. Bu anlamda da, dediğim gibi, eksikliklerimizi de birazdan söyleyeceğim. Güzel şeyleri anlatmak var ama eksikliklerimiz de var. Bunlara da değinmiş olacağız.

Yine özel sektör tarafından yapılan ağaçlandırma çalışmalarımız var. Bugün artık Türkiye ormancısı, Avrupa ve Amerika dahil, birçok ülkeyle kıyaslanamayacak şekilde üstün yeteneklere sahip. Çünkü bizim coğrafyamız ve topoğrafik özelliklerimiz çok farklı.

Hem Doğan KANTARCI hocamızın hem İbrahim ATALAY'ın coğrafik bölgeleri ve bunların içinde



Farklı geldiği için, Buzul devri sonrası 15.000 yıl öncesindeki ve 1980'lerdeki bitki örtüsünü gösteren bir coğrafyacı hocamızın kaynağını sizinle paylaşmak istedim. Ayrıca, Konya Karapınar'da yapılan ağaçlandırmalar ile Iğdır Aralık'ta yapılan kumul tespit çalışmalarını sizinle paylaşıyorum.

Erozyonla ilgili mücadeleler, odun dışı orman ürünleri konusunda yapılan çalışmaları görmektesiniz. Ben bir akademisyen olarak Orman Genel Müdürlüğü'nün bu çalışmalarıyla hep gurur duydum. Birçoğunu yerinde gidip görme fırsatım oldu. İklim değişikliği, çevre baskısı ile ilgili yapılacak çok şeyimiz var bu çalıştayda da ayrı bir oturum olarak bu konu gündeme alındı. Gerçekten iletişim konusunda meslek içi ve meslek dışı sıkıntılarımız var.

Ne yaparsak yapalım, üç tane kuralı unutmayalım. Yani bu çok önemli; yetiştirme ortamı özellikleri, hızlı gelişen türlerle ilgili yapılan çalışmalar ve rehabilitasyonla ilgili çalışmalar.

Yetiştirdiğimiz yeni nesile uygulama ayağı yönünden çok iyi eğitimler vermemiz gerekiyor. Enerji dolu bir neslimiz var.

Bizim titrek kavak, kestane, kızıl ağaç, doğu ladini ve birçok ağaç türünde mükemmel silvikültürel faaliyetler var. Başarılı sonuçlarımız var ama bunlar hâlâ elimizde rakam olarak yok. Hâlâ 70'li yılların kaynakları kullanılıyor. Kayının gençleştirilmesindeki durumu, bakımı, özellikle bakım konusunda bilimsel ve silvikültür ayaklı sınırlı sayıda çalışmalarımız var. Bunlara dikkat etmemiz gerekiyor.

Türkiye ormancılığının sorunu ağaçlandırma değildir. Peki nedir? Türkiye ormancılığının sorunu artık katma değer oluşturacak, kaliteye yönelik ormanlarımızın ıslahı ile ilgili tedbirlere gitmektir. Bu tabi hem araştırma enstitülerinin hem de üniversitelerin görevidir. Çünkü biz artık çok fazla alanda ağaçlandırma yapamayız. Bundan sonra en iyileri bulmak zorundayız.

Teşekkür ediyorum, Sayın Başkan.





Prof. Dr. Birsen DURKAYA

Prof. Dr. Birsen DURKAYA Trabzon'da doğmuştur. İlk, Orta ve Lise öğrenimini aynı ilde tamamlamış, 1989 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümüne girmiştir. 1993 yılında mezun olduktan sonra, 1994 yılında Artvin Orman Fakültesinde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya başlamıştır. 1995 yılında Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Bartın Orman Fakültesi, Orman Amenajmanı Anabilim Dalı'nda Araştırma Görevlisi olarak atanmıştır. 2004 yılında Ormancılık Bilimleri Doktoru unvanını, 2015 yılında Üniversite Doçenti, 2020 yılında Profesör unvanını almıştır. 2021 yılından beri Bartın Üniversitesi, Bartın Orman Fakültesi Dekanlık görevini yürütmektedir.

Panel sunumu için



okutunuz.

Anadolu Orman Varlığı ve Planlama Süreci



“İnsan faktörünü planlamaya mutlaka dahil etmemiz gerekiyor”

Planlama sürecimize baktığımızda, düzenli ormancılığımız 1857 yılında başlıyor. Düzenli ormancılık öncesi dönemde düzensiz bir faydalanma olduğunu görüyoruz. Özellikle eski çağlarda tersane, tophane veya saray ahırları gibi devlet kurumlarına bazı ormanlarımızın ayrıldığını, geri kalan orman sahalarının da düzensiz bir şekilde faydalanmaya açıldığını görüyoruz.

Hocamın da belirttiği üzere, eğitim olmadan bu işlerin düzenli bir şekilde devamlılığını sağlamak zor. Dolayısıyla 1857 yılında Fransa'dan alimler

getirilerek Orman Mekteb-i Âlisi kuruluyor ve daha sonra İstanbul Orman Fakültesi'ne, bugünkü adıyla Cerrahpaşa Orman Fakültesi'ne dönüştürüldüğünü görüyoruz. Eğitimle birlikte ormancılığımıza yeni soluklar ve yeni bilim adamları kazandırılmaya çalışılmış. Tarihsel süreçte, 1870 yılında orman nizamnamesinin ilan edildiğini görüyoruz. 1917 yılında amenajman planlarıyla ormanların işletileceği gündeme gelmiş. Düşünün, Kurtuluş Savaşı öncesi, 1. Dünya Savaşı sırasında, ormanlarımızda planlı bir şekilde amenajman planlarıyla işletilmesi gerektiği





1857 Yılında İstanbul'da Kurulan Orman Okulu

konusunda çalışmalar yapılıyor. Bugünkü ismiyle yaş sınıfları metodu o dönemde gündeme alınmış. 1917 ve 1918 yıllarını biz planlamacılar açısından önemli bir tarih olarak görüyoruz.

Kurtuluş Savaşı öncesinde 7147 hektarlık bir alan olan Çamdağı ormanının planlandığını görüyoruz. 1919 yılında da ilk amenajman yönetmeliğimizin çıktığını görüyoruz. Kurtuluş Savaşı dönemi, ülkenin kan revan içerisinde olduğu, yoksulluğun ve fakirliğin diz boyu olduğu bir dönemdir; ama ormanlarımızın planlanması üzerinde çalışmalar hızla devam etmiştir. Yine 1924 yılına geldiğimizde, 504 sayılı kanun çıkarılmış ve bu kanunda faydalanmanın düzenlenmesi için Fransız Hacim Metodu ve Mason Formüllerinin kullanıldığını görüyoruz. 1937 tarihli ve 3116 sayılı Orman Kanunu'muzda, amenajman planlarıyla işletilecek olan ormanların Orman Genel Müdürlüğü tarafından işletilmesi gerektiği maddesi eklenmiştir. 1944 yılına geldiğimizde, yani 2. Dünya Savaşı dönemi, Türkiye'deki birinci devre amenajman planlarının yapılmaya başlandığını görüyoruz. 1946'ya kadar birinci devre amenajman planlarının tamamlandığını görüyoruz. Burada önemli bir nokta, Türkiye'de ilk defa

envantere dayalı bir şekilde orman varlığımızın 10.5 milyon hektar olarak tespit edilmesidir.

Daha sonraki süreçlerde, 1967-1964-1966 dönemlerine baktığımızda, çeşitli talimatnameler, kanun ve yönetmeliklerle birlikte revizyonlar gerçekleştirildiğini görüyoruz. Birinci beş yıllık kalkınma planı ve ikinci beş yıllık kalkınma planı dönemlerinde orman sektörünün tüm amenajman planlarının gerçekleştirildiğini görüyoruz. 1973'te ise, 64 yönetmeliğinin bir revizyonu gerçekleştirilmiştir.

1976-78 döneminde Akdeniz Orman Kullanım Projesi gerçekleştiriliyor. 1991 yılında ben üniversitede okurken hocalarımız, kanunun yönetmeliğinin değiştiğini ifade etmişlerdi. O dönemde yeni bir yönetmelik çıkarıldı ve bu yönetmelik, model planlama çalışmalarına imkân sağladı. Bu süre zarfında en fazla yayılış gösteren iki önemli türümüz, kızılçam ve kayın için bölgesel nitelikli projeler yapıldı ve yeni planlama yaklaşımları denendi.

1988 yılında başlayan yapraklı tür planlaması için Türk-Alman Ormancılık planlamasıyla 107 amenajman planı gerçekleştirildi. Bu dönem-





de münferit planlama, devamlı orman kavramı gibi kavramlar planlamacılığa dahil edildi. 1998 yılında FRGS Projesi olarak bilinen orman amenajman planlama yöntemi geliştirildi. Coğrafi bilgi sistemlerinin planlama yaklaşımlarına dahil edildiğini görüyoruz. 2008 yılına geldiğimizde ekosistem tabanlı, fonksiyonel orman amenajman yönetmeliği çıkarıldı. Gelişen süreçlerle birlikte orman ekosistemini, daha doğrusu ormanı ekosistem olarak görmek ve katılımcı bir şekilde planlamak önemliydi. Bu yöntemle birlikte 2008 yılında Amenajman Yönetmeliğimiz yenilendi.

Orman varlığımıza bakacak olursak, 2023 verileriyle 23 milyon hektarı geçmiş durumda. 2020 verilerine göre 22.993.000 hektar orman alanımız var. Türkiye ormanlarının, Türkiye yüzölçümünün %29'una tekabül ettiğini görüyoruz. Ağaç türlerinin yayılış sahası, hocalarının da

bahsettiği gibi çeşitli yükselti, sıcaklık ve yağış koşullarına göre dağılıyor. Eski tarihlere baktığımızda, 1944 yılında birinci devre amenajman planları gerçekleştirilmişti. Bu devrede envantere dayalı orman alanımız belirlenmişti. Halil Kutluk ve bir orman mühendisi, Cumhuriyet öncesi dönemde ormanlarımızın 8 milyon 3 bin 765 hektar olduğunu söylemiş ve bu bilginin tamamen tahmine dayalı olduğunu belirtmişlerdi. Bunların 7 milyon 750 bin hektarının devlete ait olduğunu görüyoruz. Ayrıca kasabalara ait baltalıklar olduğunu bu yayında görüyoruz. Yani özel şahıs ormanları ve dava konusu ormanlar olarak çeşitli sınıflandırmalara tabi tutulduğunu o dönem için görmekteyiz. Bugünkü orman varlığımızı geçmişten bugüne kadar incelediğimizde, 1946 yılında 10 milyon 500 bin hektar olan orman varlığında, kanun değişikliğiyle birlikte hızlı bir artış olduğunu görüyoruz. Günümüz itibarıyla alan, servet ve eta olarak da artmış du-



rumda. Bir düzenli artış gösterdiğini görüyoruz. Bu orman varlığı artışı üzerinde siz değerli meslektaşlarımızın çok büyük etkisi var.

Burada bir noktaya da değinmek istiyorum. 1927'den 2014 yılına kadar Türkiye'de kırsal kesimde yaşayan orman köy nüfusunun Türkiye nüfusu oranına baktığımızda, 1927'de bu oran %75,8 iken, 2014 yılında %8,2'ye düştüğünü görüyoruz. 2023 verisi de bu oranın %6,8'e kadar indiğini gösteriyor bize. Dolayısıyla ormandaki vatandaşların, kırsal kesimden geçim veya eğitim amacıyla çeşitli faktörlerle şehir alanlarına göç ettiğini görüyoruz.

Peki dünyadaki gelişmeler nasıl olmakta? Buna bakacak olursak...

Dünya Meteoroloji Örgütü iklimdeki verilerin anormal bir süreçte ilerlediğini ifade etmiş ve bundan sonraki süreçte de dünya artık iklim krizi denilen bir gerçekle yüz yüze kalıyor. 1969 yılında Stockholm'de küresel iklim değişikliğiyle ilgili tüm ülkelerin ortak bir çaba içerisinde olması gerektiği söylenmiş. Bundan sonraki süreçlerde çeşitli toplantılar ve süreçlerle iyileştirme yönünde adımlar atılmaya çalışılmış. Özellikle her insanın sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı olduğu ve yaşanılan çevredeki kurallara, kanunlara da kendisini ifade ederek katılma hakkının olduğu ortaya konularak Birleşmiş Milletler Çevre Programı oluşturulmuş.

Sürdürülebilir kalkınma ifadesi dünya gündemine getirilmiştir. Hükümetler arası iklim değişikliği panelinin ardından, iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi 1992'de Rio'da imzaya açılmıştır. Bu sözleşmenin uygulama ilkelerini belirten Kyoto Protokolü 1997 yılında taraf olan ülkelere açılmış ve 2009 yılında biz de bu protokolü imzalayarak taraf ülke haline geldik. Bu süreç içerisinde 6 belgeyi kabul ettik. Belgelerden üç tanesinin yasal bağlayıcılığı var ve taraf olan ülkeler bu süreçler içerisinde 270 adet eylem planı öngörüyorlar. Bu eylem planlarından biri de sürdürülebilir orman yönetimi. Sürdürülebilir orman yönetimini bölgesel düzeyde, ülkeler bazında



İlk Amenajman Planı-1917

işlevsel hale getirebilmek, sahiplenilmesini sağlamak ve daha gerçekçi bir şekilde gerçekleştirmek için dünya dokuz farklı bölgeye ayrılıyor. Türkiye, birinci pan-Avrupa sürecine ve kısmen de yakın doğu sürecine dahil olarak sürdürülebilir orman yönetimini ormanlarımıza adapte etmeye çalışıyor. Buna bağlı olarak, 2008 yılı yönetmeliği, fonksiyonel orman, amenajman yönetmeliği ve fonksiyonel tabanlı orman amenajman yönetmeliği ile birlikte amenajman yönetmeliğimizde belli başlı kriterler ve düzeltmeler yapılıyor.

Klasik ormancılık anlayışımızda, milli parklar, taş ve kayalıklar gibi teknik olarak ormancılık yapılamayan yerler dışındaki ormanlarımızı üretim ormanı olarak planlıyorduk. Gelişen süreçlerle birlikte ormanlarımızı fonksiyonlara ayırarak planlıyoruz. Günümüzde ülke ormanlarının %42,3'ünün ekonomik fonksiyonla, %49'unun ekolojik fonksiyonla ve %9'unun da sosyokültürel fonksiyonla işletildiğini görmekteyiz. Bu da ormanlarımızın işletilmesi yönteminde fonksiyonel olarak işletildiğini gösteriyor.

Sürdürülebilir Orman Yönetimi, ormanlarımızı ekosistem bakışıyla yaklaşmamız gerektiğini





söylüyor. Ekosistem bakış açısıyla yaklaşırken ekolojik olarak ormanlara zarar vermemeliyiz. Ormana karşı, yani doğaya karşı mücadele yapmamalıyız. Ayrıca, çok yönlü, bütüncül tarzda ve

dengeli bir müdahale yapılması gerektiğini belirtiyor. Sürdürülebilir Orman Yönetimi, ormanların ekonomik, ekolojik ve sosyokültürel faaliyetleriyle ve sosyokültürel fonksiyonlarının çok yönlü bir şekilde faydalanmayı düzenlememizi ifade ediyor.

Sonuç olarak dünyamız, doğal ve ekonomik birçok sorunla mücadele etmek durumunda kalıyor. Küresel iklim değişikliğinin bir ayağının hızlı nüfus artışı olduğu, hızlı nüfus artışına bağlı olarak şehirleşme ve sanayileşmenin getirisi olduğunu biliyoruz. Ancak buna rağmen, dünyadaki çevre bilincinin, tüm ülkelerde giderek artış gösterdiğini görüyoruz.

Şehir yaşamı ruhsal anlamda bize sorunlar da getirebiliyor. Özellikle Covid döneminde bunu yoğun bir şekilde yaşadık. Ormanlardan olan beklentilerimiz artıyor. Beklentilerimiz arttığı için ilgi ve çıkar grupları ile birlikte ormanların yönetimi daha komplike bir hale geliyor. Sadece odun üretiminden ziyade sosyokültürel fonksiyonları ve ekolojik fonksiyonları önemser hale



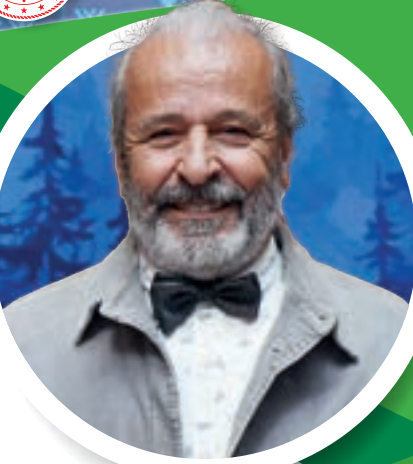
geliyoruz. Gelişen çağa ve her türlü refaha çok çabuk adapte oluyoruz ve hiç kimse de elindeki refahı kaybetmek istemiyor. Bu durumda ne yapıyoruz? Doğal kaynaklara bir baskı söz konusu oluyor, doğal kaynakların kullanımında bir baskı meydana geliyor. Tarafların ve taleplerin artması, doğal kaynaklar üzerindeki çatışmaları artırıyor.

Sosyal bir devlet vatandaşına sosyal faydaları en iyi şekilde sunar. Devlet ormanlarını, (ki bildiğiniz üzere ülkemizin %99'u zaten devlete ait ormanlar) sosyal, kültürel ve sosyal faaliyetleri en iyi şekilde yönetmek zorundayız. Bununla beraber çok sayıda küresel kaynaklı kısıtımız mevcut. Gelineen noktada süreklilik sağlamanın çok önemli olduğunu söylüyoruz. Sürdürülebilir bir dünya söz konusu, bunu yapmamız gerekiyor. Sonuç olarak da Türkiye amenajmanı, Türk Orman amenajmanı da uluslararası etkileşimlerle değişime ve gelişime açık olmak zorunda. Peki ne olabilir, ne önerebiliriz diye soracak olursanız, ekosistem amenajmanına doğru gidiyoruz. Artık ekosistem tabanlı amenajmandan,

ekosistem amenajmanına doğru bir yönelme var. Sürdürülebilir bir dünya için sürdürülebilir bir ormancılık olması gerekiyor.

Şöyle bir güçlü yönümüz var: Orman Genel Müdürlüğü yıllar içerisinde gelişime açık ve çok güçlü bir kurumdur; kurumsal yapısı oturmuş bir kurumdur ve yeni gelişmelere çok açıktır. Kendini dinamik bir şekilde güncelleyen bir yapısı vardır ve bunu da bizim artımız olarak görüyorum. Karar destek sistemlerinin orman amenajmanında daha etkin kullanımının gerçekleştirilmesi gerekiyor. Yine fonksiyonlara ayırırken, fonksiyonlar bildiğiniz üzere her biri kendi içerisinde bir standarda sahiptir. Ayırmanın, alansal olarak ayırmanın bir standardı var. Bunu standartlaştırmak, planlamada standartlaştırmak gerektiğini düşünüyorum. Ekonomik, ekolojik ve sosyokültürel olarak planlarken mutlaka insan faktörünü planlamaya dahil etmemiz gerekiyor. Sözde değil, özde katılımcı olarak planlamalarımızı gerçekleştirmemiz gerekiyor.





Prof. Dr. Tuncay NEYİŞÇİ

Üniversite öncesi eğitimini İzmir’de tamamladı 1972 yılında İ.Ü. Orman Fakültesinden mezun oldu. Askerlik öncesi Amaya Orman İşletme Müdürlüğü’nde görev yaptı. 1975-1990 yılları arasında Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğünde çalıştı. Orman Yangınları Ekoljisi konusundaki doktora çalışmasını 1986 yılında tamamladı. 1991 yılında “Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi” ni kurmak üzere Akdeniz Üniversitesi’ne davet edildi. 1994-2008 yılları arasında UNESCO SEMEP Projesi ulusal koordinatörü olarak görev yaptı. 2014 yılında A.Ü. İç Mimari ve Çevre Tasarımı Bölüm Başkanlığından emekli oldu.

Panel sunumu için



okutunuz.

Anadolu Ormanlarının Yangın Hassasiyet Analizi



“Rüzgârı kestiğinizde yangının büyüme hızını inanılmaz derecede azaltabilir ve rutubeti koruyabilirsiniz”





Anadolu, Orman ve Orman Yangınları Üzerine

Anadolu dediğimizde, orman ve orman yangınları ile ilgili ne anlama geldiğini açıklamak istiyorum. Bu arada bir konuya da dikkatinizi çekmek isterim. Orman Mühendisleri Odası'nın yazdığı "Orman Yolculuğu" kitabını okumanızı tavsiye ederim. Eğer ormanları tarihsel süreç içinde yeteri kadar anlamak istiyorsak, bu kitap önemli bir kaynaktır.

Anadolu, dünyanın en ilginç coğrafyasıdır. Üç kıtanın birleşme noktasında yer alır ki buna eski dünya denir. Özelliklerini burada saymayacağım, merak edenler Turizm Güncel'de "Anadolu" başlıklı yazımı okuyabilirler. Ancak ben sadece ormancılıkla ilgili olan kısmından bahsedeceğim.

Tarihin en erken dönemlerinden beri hangi kıtadan hangi kıtaya giderseniz gidin, Anadolu'dan geçmek zorundasınız. Anadolu'dan geçerken bir şeyler alır, bir şeyler verirsiniz. Bu nedenle, Anadolu'nun bitki ve kültürel zenginliği konusunda tartışmaya açık bir görüşümü ifade edeceğim: Anadolu'da bitki çeşitliliğinin fazla olmasında buradan geçen insanların önemli katkıları vardır. Bu, üç fitocoğrafik bölgede bulunmak kadar önemlidir. Orman yangınları konusunda da son derece önemlidir. Tarihin bu uzun süresi boyunca insanlar, bilerek veya bilmeyerek, burada ormanların yangınlara veya orman peyzajlarının değişmesine neden olmuştur. Başka bir deyişle, bu coğrafyada ormanlar ve insanlar birlikte evrimleşmiştir. İnsan için söylediğimiz her şeyi ormanlar için de söylemek durumundayız.

Atlas Okyanusu'ndan Çin'e, Japonya'ya kadar uzanan bir mesafe düşünün, bu mesafe yaklaşık 12.000 kilometredir. Kuzeyden güneye doğru da gidin, bu da 12.000 kilometre, bu mesafeler





Anadolu'da kesişir. Anadolu'nun bereketli hilal olarak bilinen bölgesi buradadır. Dünyanın en eski yerleşim yeri Çatalhöyük buradadır. Bunları belirtmemin nedeni, tarihe farklı bir açıdan bakmamız gerektiğidir. Çatalhöyük'te yaşayan insanlar, ısınmak, çömlek yapmak, demir veya tunç üretmek, banyo yapmak gibi her türlü ihtiyaçları için çok yakın zamana kadar sadece ormanı kullanmışlardır. Bu nedenle ormanlarla aralarında çok yakın bir ilişki kurulmuştur. Bu ağaçlarla insanlar arasındaki ilişki, ormanlar ve insanlar arasında son derece etkili hale gelmiştir. Anadolu'da ormancılık yapıyorsak, Anadolu'nun tarihi ve insani ilişkileri ile ormanlar arasındaki ilişkiyi incelemediğimiz sürece, iyi anlamadığımız sürece bu ilişkiyi yönetmemiz mümkün değildir.

Bir iki noktaya dikkatinizi çekmek istiyorum. Orman Genel Müdürlüğü'nün yayınladığı Anadolu orman haritasına göre, orman yangınları bakımından iki önemli özellik söyleyeyim. Orman yangınlarının büyük bölümü Ege Bölgesi'nde gerçekleşir. Büyüklük ve sıklık olarak nedeni gayet basittir. Oradaki dağların denize dik olarak uzanmasıdır. Aralarında Gediz, Büyük Menderes ve Küçük Menderes gibi ırmakların olması belirleyici bir özelliktir. Çünkü burada ormanlarla tarım alanları arasındaki ara kesit sınır son derece yüksektir. Bu nedenle burada böyledir. Özel bir nokta daha belirtmek gerekirse, bu bölgelerde neden yangınların fazla olduğunu daha iyi anlayabiliriz.

Ege bölgesinde, Marmara'da, yangınlar, Marmaris tarafında büyük yangınlar daha çok ortaya çıkarlar. Bunun çok basit bir nedeni var.

Bu yangınlar serpantin anakaya üzerinde çıkar. Serpantin anakaya üzerindeki ormanların hepsinde, büyük yangınlar tepe yangını olmak zorundadır. Neden? Çünkü bonitet düşüktür. Bu yüzden tepe çatısıyla ölü örtü arasındaki ilişki çok kolaydır. Basit bir şeymiş gibi görünüyor, ama bugüne kadar böyle bir yorum düşündünüz mü?

Ana konuya gelelim, Ege bölgesi ve Akdeniz bölgesine. Akdeniz bölgesi, Ege'den sonra orman yangınları açısından büyüklük ve sayı bakımından ikinci sıradadır. Burada da Serik ve



Manavgat işletmeleri en çok yangın alan yerlerdir. Daha doğuya, Gülnar yani Göksu Vadisi'ne doğru giderseniz, Aksu ve Köprüçay bölgeleri, kuzeyden gelen kurutucu rüzgarlara açık olduğu için yangınlar burada yoğunlaşmıştır.



Yangını rüzgarla ilişkilendiriyoruz. Evet, ilişkili ama esas önemli olan yangına neden olan rüzgar yönüdür. İkisi birbirinden çok farklıdır. Burada hakim rüzgar yönü güneybatıdır, ama orman yangınlarının çıktığı yerler kuzeyden gelen kurutucu rüzgarlardır. Aynı şey Ege bölgesi için de geçerlidir. Çanakkale ve Marmaris'te denizlerin birleştiği yer olduğu için esas yangına neden olan fiziksel yapı rüzgarlarla ilgilidir. Bu yorumlar çok daha derinlemesine ele alınabilir, ama 10 dakikayla sınırlı bir konuşmada burada kesmek zorundayım

Bu arada, bir konuyu daha belirtmek istiyorum. Hepinize tuhaf geleceğini biliyorum ama tartışmamız gereken bir konudur. Biz orman mühendisleri olarak haklı ve doğru bir şekilde silvikültür ağırlıklı bir eğitim alınız. Aldığımız silvikültür ağırlıklı eğitim bizi metreküp doldurmaya, hangi

ağacı keseceğimize yöneltir. Oysa silvikültürün ekoloji tabanlı olması gerekir çünkü silvikültür, ekolojik girdileri kullanarak silvikültürel yöntemleri belirler. Bu basit bir ayırım gibi görünüyor ama bütün ormancılık sistemimizi tersine çeviriyor. Ağaçlandırma alanlarımızı eğer ormanlara karşı koruyamıyorsak, onları sadece metreküp olarak gördüğümüz içindir.

Bir örnek göstereyim: Seminerlere katıldım. Seminerlerde ağaçlar gösterilir ve “Hangisini kesersiniz?” sorusu sorulurdu. Devamlılık ilkesini baş tacı etmiş bir toplumun ve bir mesleğin, “Hangisini bırakırım?” diye sorması lazım. Bu, ekoloji ile silvikültür arasındaki farktan kaynaklanır ve bütün ormancılık faaliyetlerimizi bu bakış açısından yeniden gözden geçirmemizi gerektirir.

Ormanların veya bitkilerin yangına, kuraklığa veya herhangi bir dış etkene karşı bütünüyle evrim geçirdiğini söyleriz. Oysa türlerin böyle bir evrim geçirme özellikleri yoktur. Sistem bütünüyle kendisini ve o sistem içerisindeki baskılara göre geliştirir. Yani yangına karşı bir evrim geçirmişseniz, bu kuraklığa da karşı evrim geçirmiş olduğunuz anlamına gelir. O bölgede baskı unsuru olan rüzgâra, böceğe, olatmaya karşı da adaptasyon geliştirilir. Tek tek ayırdığımız zaman orman yönetimi çok zor olabilir. Evrim süreçle ilgilidir.

Aşağı yukarı 70’li yıllardan sonra ormancılıkta veya dünyaya ve kaynaklarına bakışımızda çok önemli değişimler oldu, paradigma değişimleri yaşandı. Eskiden nesneleri incelerdik aydınlanma felsefesiyle, şimdi süreçleri inceliyoruz. Nesneleri ölçebilirsiniz, süreçleri ölçemezsiniz. Yangın dediğimiz şey de bir süreçtir. Bitkiler hareket

etmezler. Hareket etmedikleri için, Hocamızın, Sayın Genel Müdürümüzün ve Milletvekilimizin de söylediği gibi, akıllıdırlar, son derece akıllıdırlar. Bitkilerin ne kadar akıllı olduklarını göstermek için bir konferans bile verilebilir.

Ekolojik ve Ekonomik Yaklaşımlar Üzerine

Ormanları yönetirken ekolojik olarak değil, ekonomik olarak yaklaştığımız için ağaçlandırma alanlarımıza bakın. Doğanın kendisine de bıraksanız, doğal da deseniz, aynı şekilde yapar.

Burada mühendislik nerededir diye bir soru sormamız gerekir. Eğer burada yangın varsa, yangını önleyici tedbirleri almanız gerekir. 1980 yılında Yeşil Türkiye dergisinde yazmıştım. Amenajman planlarımızda bugünün ormanları ve gelecekte kurmakta olduğumuz ormanlar için dış etkenlere karşı tedbir getirilmemiştir.





Bu yüzden kurduğumuz bütün ormanlar kuraklığa, yangına, rüzgara veya dışarıdan gelen bütün engellere karşı korumasızdır. Böcek de girer, gördüğünüz gibi. Bununla nasıl bir çözüm önerileceğini biraz sonra anlatmaya çalışacağım. Bu söylediklerimin çoğunu daha önce yazmıştım.

Bir araştırma yapmıştım, Sayın Hocamın da sözünü ettiği gibi. 9 yılda bir yangın çıkıyor veya 25 yılda bir yangın çıkıyor. Ama bir başka sonuç daha var burada. Pek üzerinde durulmayan bir şey: Arada 5 tane yangın var. Bu yangınların hiçbirinde ağaç ölmemiş. Demek ki o dönemlerde örtü yangınları vardı ve örtü yangınları ağaçları öldürmüyordu. Çarpıcı bir şey söylüyorum şimdi: “Orman Genel Müdürlüğü veya orman yöneticileri olarak bütün yangınları söndürmek gibi bir sorumluluğumuzun olması mümkün değildir.”

Biz bazı yangınların kontrol altında devam etmesine izin verme üzerinde düşünmeliyiz. Yangınları yönetme üzerinde düşünmeliyiz. Bir başka, pek tartışmadığımız bir konuyu daha söyleyeceğim. Tartışmaya açıktır. Agresif yangın söndürme, yani çıkan yangınları 15 dakika içerisinde hemen söndürme, daha sonra başka bir şey yapmadığımız takdirde, ekolojik olarak yaklaşmadığımız takdirde, daha sonra çıkacak büyük yangınların sayısını artırırız. Yaşadığımız

da bu. Ayrıntılarını isteyenle istediğiniz kadar tartışabiliriz.

Biz ormancılar aslında ormanı kitaptan öğretiyoruz. Ama ormanı okumasını öğrenmemiz lazım. Bu elimdeki ne olduğunu bilen var mı? Bir çam ağacının ibresidir. Ne anlama gelir? Bakın şimdi bana ne söylüyor bu çam ağacı? Uzun bir ibredir, değil mi? Bakarsanız kıvrıktır. Bakarsanız bir dairenin silindirin ikiye bölünmüş şeklindedir. Uzun olması ve kıvrık olması, döküldüğü zaman gevşek bir ölü örtü oluşturmamasını sağlar, kolay yanmasını da sağlayabilir. Altındaki tohumların başka etkenlerden korunmasını, rutubetin korunmasını sağlamak gibi birçok etkisi vardır. Ama yangın açısından konuşuyorsak bu özellikleri önemlidir. Yarım daire şeklinde olmasının nedeni yüzey-hacim meselesidir. Yüzeyi az, hacmi fazladır. Bu da yanmasını engelleyebilir. Bakın, tersine çalışan iki özelliği de vardır.

Altındaki stomaları sayarsanız veya herbaryumdan ya da fosillerden sayarsanız, eski dönemlerde yaşanmış küresel iklim değişiklikleri veya diğer değişiklikler konusunda bilgiler elde edebilirsiniz. Orman altında bu ibreler ayrışarlarsa, asidik bir ortam yaratırlar. O asidik ortamda kızılçamın tohumunun çimlenmesi mümkün değildir çünkü çimlenme engeli yaratır. Yandığı zaman bu pH seviyesini yükseltir.

İşte yangından sonra çimlenmenin artmasının arkasındaki temel neden budur. Daha birçok hikâye de anlatabilirim. İşte ormandan ormanla nasıl konuşabiliriz, buradan nasıl doğrudan doğruya ormanın kendisinden bilgi alabiliriz. Yukarıdaki yaptığım çalışma da zaten ağaçlarla konuşarak, onların tuttıkları kayıtlardan yapılmış bir çalışmadır. Bir başka çalışma da bunların hepsi TÜBİTAK destekliydi.

Ormanlarımızdaki yangıcı maddeler olmadan, ibre olmadan bir orman yangınının çıkması mümkün değildir. Eğer çok büyük



bir ateş atıyorsanız veya meteor düşmüyorsa. Neden? Çünkü ince yanıcılar yanmadan, ki bunlara bir saat kuruma zamanlı yanıcılar denir, bu yanıcılar alev almadan daha kalın ince dalların, onlar yanmadan daha kalın dalların yanması ve bunların tepe çatısına gitmesi mümkün değildir. Kızılçam bunları bilir. Bakın, hızlı büyümesi bir yangın adaptasyon özelliğidir. Neden? Hızlı büyüyecek ki serpantin de büyüyemez. Hemen dal budaması yapacak büyüdükten sonra ve kendisini tepe yangınlarına karşı koruyacaktır. Yani bir ibre diyorsunuz ama eğer doğayla konuşmayı biliyorsanız inanılmaz derecede fazla bilgi elde edebilirsiniz.

Bu ibreleri ve diğer beş altı milimetreye kadar olan yanıcıları temizlersek, riskli yerlerden başlayarak yapılan bir çalışma, sol üst taraftaki orman yangınlarının çıkma olasılığını yüzde yetmiş altı oranında düşürdüğümüzü gösterir. Bu çalışma 2000 yılının başında yapılmış ve yayınlanmıştır. 1994 Çanakkale yangınından sonra yapılmış bir rapordur. Bugün ne tartışıyorsak, 20 sayfalık bir rapordur. İçinde hepsini bulabilirsiniz. Ancak pek kamuoyunun dikkatini çekmedi. Oradakilerden yola çıkarak yangına dirençli orman kurma ilkeleri diye bir çalışma yaptık. Türkiye'deki bütün büyük yangınları inceleyerek sonunda bir model geliştirdik. Ona geçelim isterseniz.

Tohumların çimlenme engelleri ile ilgili öyle bir çalışma yaptık. pH derecesini ister yakarak, ister başka bir şekilde değiştirmedığınız takdirde, tüm doğal veya yapay gençleştirme çalışmalarımız, yani suni tohumdan veya fidandan gençleştirme çalışmalarımız başarıya ulaşamaz. Şimdi YARDOP diye geçti. Benim bu çalışmayı yapma tarihim 1980'li yıllardadır. Bakın şu YARDOP'tan alınmış ortadaki arazöz, iki taraftaki yanan yerlere su atıyor. Bu konu üzerinde arka plan bilgisinin olmadığını gösteren bir şeydir. Bu eleştiri yapmam zorundayım. Neden diyeceksiniz? Oraya eğer arazöz ile böyle girerseniz, o arazöz de yanar, içindeki şoför de yanar. Hiçbir işe de yaramaz. Bu ateşi nasıl helikopterle ateşin üzerine su atarak söndüremezseniz, bu şekilde de söndüremezsiniz.

Yangına dirençli orman kurmanın arkasındaki temel neden şudur: Bütün orman yangınlarında yetkililer rüzgâr hızı fazlaydı diyor. O zaman rüzgâr hızını kesmek zorundasınız. İşte servi perdeleri bu nedenle önerilmiştir. Yangın perdesi olarak tek sıra sık dikilmiş serviler, yangının ilerlemesini yüzde 40 oranında azaltır. Bu perdeleri yamaç belirli aralıklarla, 150-200 metre aralıklarla, rüzgâr perdeleri şeklinde yaparsanız, yangının ilerlemesini rüzgârı engelleyerek durdurabilirsiniz. Rüzgârı engellediğinizde orman içerisindeki rutubet miktarını da kontrol edebilirsiniz.

Ancak size iklim değişikliği ile ilgili bir şey söyleyeyim: Rüzgârların artacağını söylüyoruz. Rüzgârları kesmediğinizde iklim değişikliğiyle mücadele etmeniz mümkün değildir. Biz mühendisler olarak, iklim değişikliğinin bütün senaryolarına dirençli ormanlar kurmak gibi bir sorumluluğumuz var. "Ne yapalım, iklim değişti, ormanlar yanıyor" demek bir orman mühendisine bana göre yakışmaz.

Şöyle bir şey söyleyeyim: Eğimli arazilerde rüzgâr hızı; yüzde 10 eğimde 1 km/saat, yüzde 40 eğimde ise 4 km/saat olur. Rüzgârı kestiğinizde yangının büyüme hızını inanılmaz derecede azaltabilirsiniz ve rutubeti koruyabilirsiniz. Son olarak şunu söylüyorum: Bu bir eleştiri olarak da kabul edilebilir. Çok sık göreceğiniz bir manzara: yangın emniyet şeridi ve anız tarlası. Anız tarlası ile orman arasında en ufak bir tedbir yok. Kim yapacak? Orman kenarında, yol kenarında Çanakkale'de bakım çalışması yapılmış, bütün üretim artıkları orada bırakılmış. Kim yaptı?

Eğer orman yangınlarının yüzde 90'ı insan kaynaklı ise yatırımlarımızın büyük bölümünü insana ayırmak zorundayız. İnsanları, özellikle sivil toplumları eğitmek ve onların desteğini almak zorundayız. Ve şu soruyu da sormak zorundayız: Bu yüzde 90'ın içinde yüzde kaç biz ormancılarının hatasıdır? Bu soruyu sorup cevabını bulmadığımız sürece, bu medya ortamında çok yakında bize soracaklardır. Onun için bu cevabı da hazır etmemiz gerekir.





Prof.Dr. Çağatay TAVŞANOĞLU

Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Ekoloji Ana-bilim Dalı'nda öğretim üyesidir. Biyoloji lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimlerini Hacettepe Üniversitesi'nde tamamlamış ve 2020 yılında profesör unvanını almıştır. Uzmanlık alanları çevre biyolojisi, bitki ekolojisi ve yangın ekolojisi olan Tavşanoğlu, Akdeniz ekosistemlerinde yangınların bitki örtüsü üzerindeki etkileri üzerine birçok bilimsel çalışma yürütmüştür. İngilizce ve İspanyolca bilen Tavşanoğlu, British Ecological Society üyesi olup, çeşitli akademik dergilerde editörlük yapmaktadır ve TÜBİTAK destekli projelerde araştırmacı olarak görev almıştır.

Panel sunumu için



okutunuz.

Orman Yangınlarının Orman Ekosistemleri Üzerine Etkisi



“Kızılçam ormanları yanabilir, ancak yangına direngen bir yapıya sahiptir”



Orman yangınlarının orman ekosistemleri üzerindeki etkisi oldukça geniş bir konu olup, kısa sürede anlatılması zor olsa da mümkün olduğunca basitleştirerek, özellikle Türkiye ve Anadolu ormanlarına odaklanarak bu konuyu açıklamaya çalışacağım. Aslında orman yangınlarının ormanları ve ekosistemi nasıl etkilediğini birkaç temel olguya indirmek mümkündür.

Öncelikle, orman ve meşcere tipi bu konuda oldukça önemlidir. Örneğin, bir kızılçam ormanında, makilik alanda, sert yapraklı bir ormanda ya da kayın ormanında yangının etkileri birbirinden çok farklı olacaktır. Bunun yanında, bölgenin ve ekosistemin binlerce yıllık kendine özgü yangın rejimleri vardır ve bu rejimlerin özellikleri oldukça belirleyicidir. Yangın rejimi, ormanın yangından sonraki tepkisini ve maruz kaldığı etkileri anlamak adına kilit bir unsurdur.

Bir diğer önemli faktör ise ormanın toparlanma kapasitesidir, yani kendini yenileyebilme yeteneğidir. Örneğin, örtü yangınından sonra kendini yenileyebilen bir ekosistem, tepe yangınından sonra aynı başarıyı gösteremeyebilir. Tüm bu faktörlerin kombinasyonu, bir ormanın yangından nasıl etkileneceğini belirler.

Bu durumu daha iyi açıklamak adına Milas'taki bir tepe yangınından hemen sonra çekilmiş bir fotoğrafa bakalım. Yangının şiddetini buradaki beyaz küllerden anlamak mümkündür.

Bir diğer örnek Marmaris'ten, yakın zamanda yaşanan büyük yangınlardan biri. Bu bölgede tepe yangın rejimleri baskındır ve bu ormanlar, bu rejimlerle uyumlu özellikler taşır.

Daha farklı bir örnek olarak, örtü yangınıyla karşılaşmış bir ekosistemi ele alabiliriz. Bu örnek, bozkır ekosisteminde, milli park statüsü kazandığı için ağaçlandırılmış bir alanda meydana geldi. Yangın sonrası genç fidanların neredeyse tamamının canlı kaldığını gözlemledik.

Son olarak, ılıman kuşak yapraklı ormanlarından bir örtü yangını örneği göstermek istiyorum. Bu fotoğraf, Uludağ'daki kestane ve karaçam karışık bir ormanda yangından bir hafta sonra çekildi. Hiçbir ağacın ölmediği bu yangında, ormanın zarar görmediğini söyleyebiliriz.

Ormanların yangına verdikleri yanıtları değerlendirirken direnç ve direngenlik kavramlarından da bahsetmek gerekiyor. Depremden örnek vermek gerekirse, yalnızca depreme dirençli





kentler değil, aynı zamanda depremin etkilerinden sonra kendini toparlayabilen direngen kentler ve toplumlar oluşturulması gerektiğini savunuyoruz. Aynı yaklaşımı ormanlar için de kullanabiliriz. Yangına dirençli ormanlar, yangından etkilenmeyen ya da çok az etkilenen ekosistemlerdir. Örneğin, örtü yangınında orman örtüsü zarar görmez ve varlığını sürdürebilir. Diğer yandan, tepe yangını ekosistemleri kısa vadede ciddi zarar görebilir, ancak kendini yenileyebilme kapasitesine sahipse bu tür ekosistemleri direngen olarak tanımlayabiliriz.

Bu konuyu daha iyi anlamak için Avustralya'dan bir örnek vereyim. Kanguru Adası'nda, milyonlarca hektarlık alanı etkileyen yangınlardan hemen sonra aynı bölgede çekilen bir fotoğraf üzerinden, bu ekosistemlerin toparlanma sürecine dair ipuçları görebiliriz.

Bu şekilde yangına dirençli ve direngen orman kavramlarını daha net bir şekilde ele alabiliriz. Orman yangınlarının etkisiyle her şeyin yok olduğunu düşündüğümüz bir anda bile, aslında doğanın kendi yenileme kapasitesini görebiliyoruz. Bu durum, yangına direngen ekosistemlerin varlığını açıkça ortaya koyuyor. Örneğin,

Akdeniz ekosistemlerinde olduğu gibi, Avustralya'daki ormanlar da yangına karşı direngen bir yapıya sahiptir. Aynı bölgeden, yangından bir yıl sonra çekilen bir fotoğrafta, sürgün veren ağaçlar sayesinde ormanın hızlı bir şekilde kendini yenilediği görülmektedir. İşte bu direngenlik, ormanların yangına uyum sağlama mekanizmalarının bir göstergesidir.

Direnç ve Direngenlik Farkı

Ormanların yangına karşı geliştirdiği direnç ve direngenlik uyarlamaları oldukça farklıdır. Kalın kabuk, yangına direnç açısından önemli bir avantajdır. Örneğin, karaçam ormanlarında geçmiş yangın rejimlerini ağaç halkalarından takip edebilmekteyiz. Bunun yanında, kendiliğinden budanma özelliği, özellikle örtü yangın ekosistemlerinin hâkim olduğu ormanlarda önemli bir adaptasyondur. Sarıçam ve karaçam türleri, alttaki direk örtüyle tepe kısmı arasında bir boşluk yaratarak örtü yangınlarının tepe yangınına dönüşmesini önler. Çünkü tepe yangınlarında bu türler kendilerini yenileyemez.



Direngeçlik uyarlamaları ise daha çeşitli bir yapı gösterir. Örneğin, yangına uyarlanmış tohum salımı, çimlenme ve yeniden sürgün verme gibi mekanizmalar bu gruba girer. Marmaris'te, yangından sadece 45 gün sonra sürgün veren sakız ağacı veya yangından iki yıl sonra toparlanan akçekesme bitkisi buna güzel örneklerdir. Bitkiler, toprak altındaki organları ya da tomurcukları sayesinde yangından sonra yeniden sürgün verebilir.

Yangından Sonra Ekosistemin Yenilenmesi

Bazı bitkiler, yangın sonrası hemen sürgün vermeye başlar. Örneğin, Marmaris'te çekilen ve yangından sadece 15 gün sonra canlı renkleriyle dikkat çeken mersin bitkisi, yangını canlı atlatmış bir türdür. Geofitler de yangın sonrası toprak altındaki soğanları sayesinde hızla sürgün verebilmektedir. Bunun yanında, bazı türler tepeden sürgün verme stratejisi geliştirir. Özellikle dere kenarlarında görülen çınar ve sığla ağaçları, Marmaris ve Köyceğiz yangınlarından sonra bu özelliklerini sergilemiştir. Benzer şekilde, Avustralya kökenli okaliptüs ağaçları da tepeden sürgün verebilmiştir.

Çimlenme mekanizmaları da yangın sonrası yenilenme sürecinde önemli bir rol oynar. Örneğin, yangın sıcaklıklarının etkisiyle çatlayan tohumlar veya dumandaki kimyasallarla aktive olan tohumlar, yangın sonrası hızla çimlenir. Cistus türleri bu duruma güzel bir örnek teşkil eder. Bazı bitkiler ise tamamen yangına bağımlı bir yaşam sürer. Örneğin, Chaenorhinum rubrifolium türü, yangından birkaç yıl sonra alanda görülmüş ancak daha sonra kaybolmuştur. Tür aslında tohumlarını toprakta 50 yıl boyunca saklar ve yeni bir yangını bekler.

Kızılçam'ın Öyküsü

Kızılçam, yangına uyum konusunda özel bir hikâyeye sahiptir. Kozalak kapallılığı sayesinde tohumlarını yangın sırasındaki yüksek sıcaklıklardan koruyabilir. Yangından sonra yağışlı mevsimle birlikte bu tohumlar çimlenir ve birkaç ay içinde fidanlar görülmeye başlanır. Marmaris yangınından sonra çekilen fotoğraflar, bu doğal gençleşme sürecini açıkça ortaya koymaktadır.

Sonuç

Tüm bu adaptasyonları bir arada değerlendirdiğimizde, yangın sonrası orman ekosistemlerinin kendini nasıl yenileyebildiğini gözlemleyebiliyoruz. Sürgün veren bitkiler, tohumlarını yangına karşı koruyabilen kızılçam gibi türler ve toprak tohum bankasından gelen diğer türler, ekosistemdeki biyolojik çeşitliliğin korunmasını sağlar. Yangından sonra doğal gençleştirme uygulanan alanlarda, bu stratejilerin bir arada işlediği gözlemlenebilir. Bitkiler, yangına karşı birbirinden farklı ve etkili adaptasyon stratejileriyle doğanın direnç ve direngeçlik dengesini sürdürmektedir.

Peki Anadolu ormanları anlamında bu bilgileri nasıl yorumlayabiliriz? Aslında Anadolu, orman, iklim ve yangın rejimleri anlamında oldukça büyük bir çeşitliliğe sahiptir. Her yere aynı şekilde yaklaşamayız. İster istemez burada kızılçam ve alçak Akdeniz orman katına odaklandım çünkü en çok yangın orada oluyor ve en çok çalışma da orada yapıldığı için. Ancak, aslında farklı ormanların farklı dinamikleri var.

Bugün, örneğin karaçam ormanları örtü yangınlarına sıkça maruz kalmaktadır. Ancak, son 100 yıldır tüm dünyada olduğu gibi, biz de örtü yangınlarını hemen söndürme çabası içerisindeyiz.





deyiz. Bu durum, ekosistemde aslında 100 yıllık bir boşluk yaratmaktadır. Bu gerçeği, Ünal Hocam'la gerçekleştirdiğimiz çalışmalarda da gözlemledik. Örneğin, 1500-1600'lü yıllardan itibaren Kütahya veya Isparta'daki karaçam ormanları yaklaşık her 20 yılda bir yanmış. Ancak, 1920'lerden veya 1940'lardan beri bu ormanlar hiç yanmamış, çünkü yangınlar hemen söndürülmüş. Bu yaklaşımı yeniden değerlendirmemiz gerekebilir

Örtü yangınları, karaçam ormanlarında yanıcı madde yükünü azaltmak için bir araçtır. Ancak günümüzde, tepe yangınlarının karaçam kuşağına doğru ilerlediğini görüyoruz. Bunun temel nedenlerinden biri, iklim değişikliği; diğer bir nedeni ise 100 yıldır yangınları söndürme çabamızdır. Tüm bu unsurların yeniden gözden geçirilmesi faydalı olabilir.

Ilıman Kuşak ve Karışık Ormanların Durumu

Ilıman kuşak yaprak dökme ve karışık ormanlar da yangınlara maruz kalmaktadır. Ancak bu

tür ormanların tepkisi genellikle sürgün verme yönünde olmaktadır. Örneğin, kayın ormanları, yangın sonrasında sürgün vererek kendini yenileyebilir. Ancak, bu türlerin dinamiklerini daha iyi anlamak için daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Meşe ormanlarının ise bu konuda çok büyük bir sorunu yoktur. Meşe, oldukça iyi sürgün veren bir türdür ve bu özellik, onun oldukça direngen olduğunu göstermektedir. Örneğin, Doğu Anadolu'daki meşe ormanları yangınlardan kısa süre sonra eski hallerine dönebilmektedir. Ancak bu ormanların yeniden olgunlaşması için zaman gereklidir.

Çıkarımlar ve Yönetim Yaklaşımları

Bütün bu bilgiler ışığında, orman yönetiminde dikkat edilmesi gereken bazı önemli noktalar bulunmaktadır:

1. Yerel yangın rejimlerini anlamak: Orman yönetiminde, orman tipine ve yangın rejimine dair doğru bilgilere sahip olmak gerekmektedir.



2. Direnç ve direngenlik durumlarını dikkate almak: Ormanların yangına karşı direnç ve direngenlik özelliklerini anlamak, iklim değişikliğine ve değişen orman rejimlerine uyum sağlamada büyük avantaj sağlayacaktır.
3. Doğanın yenilenme kapasitesini kullanmak: Doğanın kendini yenileme kapasitesini göz önünde bulundurarak, maliyeti düşük ve etkin ormancılık yöntemleri uygulanabilir.

Günümüzde, ekosistem onarımı ve biyolojik çeşitliliğin orman yönetimine entegrasyonu giderek önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda, yalnızca olgun ormanların değil, yangın sonrası yapılacak uygulamalarda da ekosistem onarımı ve biyolojik çeşitliliğin dikkate alınması büyük önem taşımaktadır. Geleceğimiz, bu biyolojik çeşitliliğe ekonomik ve ekolojik açıdan bağlıdır.

Kızılçam Ormancılığı ve Doğal Yenilenme

Kızılçam ormanları yanabilir, ancak yangına direngen bir yapıya sahiptir. Yangın sonrasında kendilerini toparlayabilirler. Bu noktada, doğanın bu kapasitesini kullanarak çok daha düşük maliyetlerle etkin ormancılık uygulamaları gerçekleştirmek mümkündür. Örneğin, kızılçam ormancılığında dal serme ve doğal gençleşme uygulamalarıyla büyük başarılar elde edilmektedir.

Yangın sonrası yönetim planlamalarında, doğanın kendini yenileme kapasitesini önceliklendirmek, geleceğe dirençli ve direngen ormanlar bırakmak adına hayati önem taşımaktadır. Doğru bir yönetim anlayışıyla, iklim değişikliği ve artan yangın risklerine karşı daha dayanıklı bir gelecek inşa edebiliriz.





Prof. Dr. Ertuğrul BİLGİLİ

1986 Yılında KTÜ Orman Fakültesi'nden mezun oldu. Yüksek lisans ve Doktora çalışmalarını Kanada'da University of New Brunswick'te yaptı. KTÜ Orman Fakültesi öğretim üyesidir. Çalışmalarını orman yangınlarını anlama ve anlatmaya adanmıştır. Türkiye Orman Yangın Tehlike Oranları Sistemi'nin işler halini görmek en büyük dileklerinden birisidir.

Orman Yangınlarında İnsan Faktörü



“Orman yangınların en büyük sebebinin insan ve insan faaliyetleri olduğunu görüyoruz”



Bugün yeni şeyler söylemek lazım. Bazı şeyleri vurgulama ihtiyacı hissediyoruz. Çünkü çok söyleniyor, söyleniyor ama uygulama noktasında bunların çok karşılığının olmadığını düşünüyoruz.

Bunlardan bir tanesi, orman ekosistemlerinin yangınla olan ilişkileri. Dünya geneline baktığımız zaman, tüm karasal ekosistemlerin %25'i, (ülkemiz ekosistemleri dahil) yangına doğrudan bağımlı ekosistemlerden oluşuyor. Diğer %25'i, yangına adapte ekosistemlerden oluşuyor. Diğer yarısının bir kısmı zaten polar kuşakta, geriye kalan kısmına da yangınlardan kesinlikle zarar gören, Batı Karadeniz ormanları, Doğu Karadeniz ve karışık ormanların hepsini buna dahil edebiliriz. Karışık, çok tabakalı, eşit yaşlı olmayan ormanların hepsini bu kategoride sayabiliriz. En bilineni Ekvator kuşağındaki tropikal yağmur ormanları yangınlardan kesinlikle zarar gören, yangın olması durumunda en büyük zarar gören ekosistemleri oluşturuyor. Ancak yangına bağımlı ekosistemler dediğimiz, yangının varlığı, ekosistemin varlığını ve sürekliliğini temin eden ekosistemler, mesela bizim kızılçam ekosistemlerimiz, maki ekosistemlerimiz bunlara örnek teşkil eder. Afrika savanları bunlara örnek teşkil eder.

Eğer yangın üç beş yılda bir oralarda olmasa, o çayır ekosistemleri olmasa, orada aslanları ancak belgesellerde görmeye devam edebiliriz. Boreal kuşak, birçoğumuzun, ormancı olmamıza rağmen birçoğumuzun belki garibine gidecek bir şekilde, dünyadaki orman ekosistemlerinde çıkan yangınların en büyük kısmının boreal kuşak, Sibirya ladini ve çam ormanlarında olduğunu söylesem, herhalde bazılarımız şaşırırız.





Bugün itibariyle Kanada'da devam etmekte olan yangınlar 18 milyon hektarı aştı. Rusya kesiminde ise her yıl 10 ila 50 milyon hektar alan her yıl yanıyor. Dolayısıyla bu ekosistemler yangına bağımlı ekosistemlerdir. Bir de yangına adapte ekosistemler var ki bizim sarıçam, karaçam ekosistemleri bunlara örnek teşkil eder. Zemini, zamanı iyi oturtulursa, çıkan yangından sonra çok başarılı gençlikler görebilirsiniz. Çok basit olarak şöyle ifade edebilirim. Saf, aynı yaşlı, tek tabakalı meşcere oluşturan ekosistemlerin tamamında yangın, anahtar bir rol üstlenir. Bu, karaçam-sarıçam ekosistemleri gibi diğer birçok çam ekosistemlerinde de görülen bir durumdur. Kızılçam'da çok daha farklı bir durumdan bahsediyoruz.

Yangın Rejimi Nedir?

Yangın rejimi herhangi bir yerde çıkan yangınların sayısı ile alakalıdır. Yani ne sıklıkla yangın çıkıyor bu alanda? Yangın çıktığı zaman şiddeti ne oluyor? Yangının tahrip gücü dediğimiz yangın madde tüketimi ile alakalı olan husus ne kadar gerçekleşiyor? Yılın hangi mevsiminde genelde buralarda yangın çıkıyor? Yangın çıkması durumunda ne kadar bir alan bu yangından etkileniyor?

Vejetasyon tipi, hangi yangın rejimine adapte olmuşsa, orada o vejetasyon tipini görürsünüz. Her yıl yangın çıkan bir yer farz edin. Bir sonraki yıl orada ancak ot görürsünüz. Dolayısıyla çayır vejetasyonları çok sık yangınların çıktığı yerlerde görülen vejetasyon tipleri olurken, Tuncay hocamızın çalışmalarında



belirttiği gibi yangınların sıklığının 10-15 yılda olduğu bir yerde de maki ekosistemleri görürsünüz. Ama 30-50-100-150 yıllık yangın tekerleriyle cereyan eden alanlarda ise daha ziyade boylu ağaç, kızılçam, karaçam, sarıçam ekosistemleri görürsünüz. Fakat, aynı yangın mesela bizim Batı Karadeniz karışık ormanlarında olduğu zaman ölümcüldür. Çünkü oradaki yapı maktalı değildir. Yani her yaştan her çapta bireyin olduğu yerler vardır. Oralarda bireysel dönüşümler söz konusudur. Bir ağaç ölür veya bir grup ölür, onun yerine gençlik gelir, oradan o devam eder. Amazon kuşağında da aynı şekildedir. Bireysel ağaç ölümleri sonrasında olay cereyan eder. Oradaki dinamikler farklıdır.

Biz orman yöneticileri olarak, ekosistem amenajmanı seviyesinde planlama yapmak istiyorsak orman ekosistemlerinde cereyan eden bu doğal süreçlerin bir şekilde planlamalara entegre edilmesi gerekir. Ama biz kızılçamda 60 yıllık idare müddetleriyle zorlama planlamalar yapıyoruz. Örneğin; Muğla'da, Fethiye'de ortalama meşcere yaşı 30-40. Daha yukarısında meşcere bulamazsınız.

60 Yıllık İdare Müddetleriyle Yapılan Planlar, Nasıl İdame Ettirilecek, Nasıl Sürdürülecek?

Öyleyse, doğaya uygun ekosistem amenajmanından bahsediyoruz, doğadaki doğal süreçlerin bize dikte ettiği bazı şeyler var.

İdare müddetini yangın sıklığına bağlı olarak düzenleyebiliriz. Yangın belli aralıklarla belli yerlerde temizlik yapıyor. Bu yüzden, bakım müdahalelerimizi de ona göre planlayabiliriz. Doğal süreçlerde olan şeyleri gerçekte uygulamaya aktarmanın yolu da buradan geçmektedir. Konuşulan birçok şeyin uygulamada karşılığının olmaması maalesef planlarımızda sıkıntılara yol açıyor.

Baktığımız zaman yangınların en büyük sebebi- nin insan ve insan faaliyetleri olduğunu görüyoruz.

İnsan Neden Yangını Çıkaran Bir Unsurdur?

Çünkü arazi kullanımıyla arazinin şekillenmesine yol açandır. Dolayısıyla insanın yaptığı faaliyetlerin orman ekosistemlerine vejetasyon yapı ve kompozisyonu üzerine bir etkisi olduğunu görüyoruz. Biz ekosistemlerden beklediğimiz fonksiyonları ekosistemlerin yapı ve kompozisyonuna göre belirliyoruz. Bir çayır ekosisteminden beklediğiniz bir fonksiyonu bir orman ekosisteminden bekleyemeyiz.

Yangınlarla insanoğlunun ilişkisi de böyledir. Dolayısıyla bunları dikkate alan bir yaklaşımla, orman yangınlarıyla mücadele edeceğiz. Biliyoruz ki insanoğlunun yaptığı faaliyetler sonucunda yanıcı maddeler özellikle etkileniyor. Orman yangınlarının en önemli sebepleri, iklim, rüzgâr, yağış, kuruluk, nem olsa da bizim bu unsurlar üzerinde bir kontrolümüzün olmadığını herkes biliyor.

Dolayısıyla bizim kontrol edebileceğimiz şey yanıcı maddelerdir. Yanıcı maddeler bizim planlamalarla müdahale edip değiştirebileceğimiz unsurlardır. Yapılan çalışmalarda doğal süreçlerin amenajman planlarına özellikle entegre edilmesi noktasında yangın rejiminin elemanlarının, bir şekilde uyarlanması gerektiği ve bunun için de artık orman yangınlarıyla barışık bir şekilde orman yangınlarının yaptığı etkilerin kabul edilmesi gerektiği düşüncesindeyim. Ümit ediyoruz ki yangınların bu ekolojik rolü anlaşılır ve buna uygun çalışmalar desteklenir ve devam ettirilir. Bizler uygulamada da bunların karşılığını görmeye başlarız.

Teşekkür ediyorum.





Prof. Dr. Ali KAVGACI

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Gıda Tarım ve Hayvancılık Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Programında görev yapmaktadır. Bitki sosyolojisi temelli olarak hazırladığı doktora tezini 2007 yılında tamamlamıştır. Doktora sonrası vejetasyon ekolojisi konularında araştırmalarına devam etmiş ve Türkiye ormanlarının vejetasyon çeşitliliğini anlama noktasında önemli katkılar sağlamıştır. Ayrıca yangın ekolojisi, bitki biyolojik çeşitliliği ve silvikültür konularında araştırmalar gerçekleştirmiştir. Özellikle Akdeniz tipi ekosistemlerin yangın sonrası vejetasyon dinamiği noktasında kapsamlı araştırmalar gerçekleştirmiştir ve bu konudaki çalışmalarına halen devam etmektedir. Orman Genel Müdürlüğü Araştırma İhtisas Komisyonları Silvikültür ve Orman Botanigi Grubu Başkanlığı görevinde bulunmuştur.

Panel sunumu için



okutunuz.

Akdeniz Ormanlarının Yangın Ekolojisi ve Yanan Ormanların Yenilenmesi Sürecinde Alternatif Yaklaşımlar



“Teknik olarak, doğruyu doğa söyler”

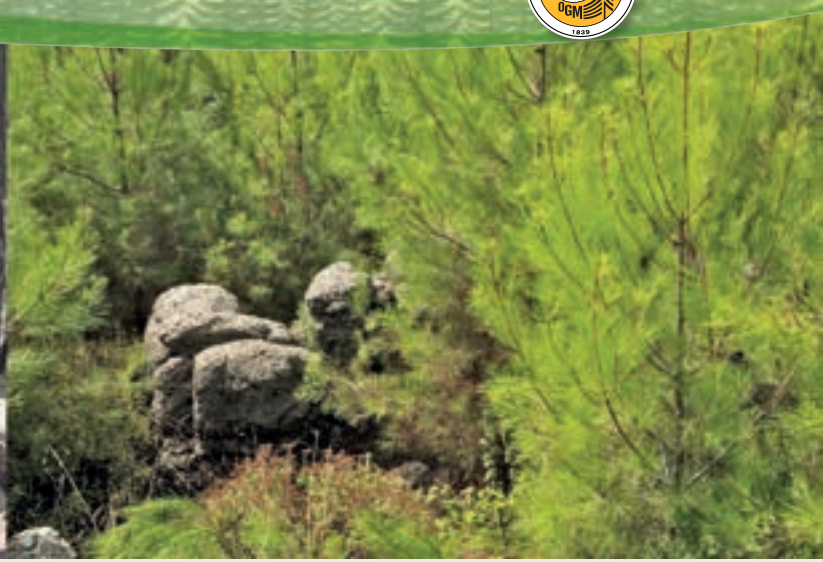
Alternatif yaklaşımlar sunum başlığı oldukça güzel olmuş. Alternatif yaklaşım deyince sanki var olan yaklaşım doğru değilmiş gibi bir anlam çıkıyor. Oysa silvikültür derslerini alırken öğretilen bize uygulamalı ekolojilerdi.

Biz ne söylersek söyleyelim teknik olarak, doğruyu doğa söyler. Siz doğaya uygun müdahale-nizi yapacaksınız. Burada anlattıklarımız teknik

bilgi ama siz doğada koşullar neyse o koşullara göre bir çözüm bulacaksınız. Yangın sonrası, restorasyon süreci de böyle bir süreç.

Dolayısıyla var olan şu anki yaklaşım, zaten doğru bir yaklaşım. Yani yangın gerçekleşiyor. Ne yapılması gerektiğini biz zaten çok iyi biliyoruz. Ne yapılmaması gerektiği üzerine örnekler göstereceğim ki biraz bu çatışmayı yaratalım ve ça-





tişmadan bir senteze ulaşalım. Ben biraz daha yanlış gösterme tarafında olacağım ki doğruyu daha hızlı bularak ne yapmamız gerektiği konusunda ilerleyelim.

Yangın ekolojisi, orman yangınlarının nedenleri, canlı ve cansız ortam üzerindeki etkileriyle yangın sonrası ekosistem dinamikleri üzerine incelemeler yapan bir bilim dalıdır. Dolayısıyla bu bilim dalının ortaya koymuş olduğu bilgiler bize yangın sonrasında ne yapmamız gerektiği hususunu gösterecek bir durumdur.

Neden Yanıyoruz?

Biz bir Akdeniz ülkesiyiz. İklimin doğal bir sonucu olarak yanmaya devam edeceğiz.

Asıl olarak ülkemize baktığımızda çok detaylı anlatıldı ama bizim ormanlarımıza baktığımızda, coğrafyamızda yangınların çoğu kızılçam ormanlarında gerçekleşiyor. Sert yapraklı ormanlar, makilikler ve karaçam ormanları yanıyor.

Nasıl yanıyoruz konusu çok önemli. Çünkü bu ekosistemlerin yangınla etkileşimini bilip nasıl yandığını görüp, nasıl yandığı hususundan nasıl yenileneceğini anlıyoruz. Nasıl yenileceği hususu bize nasıl restore edeceğimizi veya onaracağımızı gösteriyor. Genel olarak örtü yangını ve tepe yangını gerçekleşiyor. Hepsi çok farklı enerjilerde gerçekleşiyor. Bazı alanlar yanmıyor, arada sığınaklar kalıyor ama bunlar bize çok kullanışlı alanlar sunuyor.

Yangından Sonra Ne Oluyor Peki?

Coğrafyamızda kızılçam ormanlarına baktığımızda çok güzel bir gençlik gelmiş. Dolayısıyla keserken çok dikkatli kesmek gerekiyor. Eğer burada geç kalırsak hem tepe tohum bankası hem de toprak tohum bankası ile ekosistemlerin florası çalışıyor. Toprakta bekleyen görünmeyen flora var. Toplam flora içinde, kızılçam ormanları veya sert yapraklı ormanlar üzerine çalışıyorsanız, görünmeyen floranı da hesaba katmak zorundasınız. Çünkü büyük bir biyolojik çeşitlilik kaynağı toprakta duruyor. Sonra kızılçam gençliği gelişiyor. Sunumumdan 2008 Serik Taşağıl Yangın Sahası deneme alanını görebilirsiniz. Bu alana hiç tohum atılmadı ve sürgünden gençlik gelişiyor.





Resimde de görüldüğü üzere maki maki oluyor. Kızılçam ormanı, eğer yaşlıysa ve tohum bankası yeterliyse kızılçam ormanı oluyor. Karaçam, örtü yangınına adapte bir ekosistem, tepe yangınları tohum kaynağını etkilediği için karaçam ormanlarında bozulmaya giden bir süreç olabilir. Yangın büyüklüğü, yanan alan büyüklüğü çok etkili.

Kızılçam ormanları, sert yapraklı ormanlar veya makilikler için şöyle bir şey geliştirdik.

Ne Yapılabilir?

Doğal gençleştirme bir yöntem. Ekim veya dikim yapay gençleştirme bir yöntem. Ekim destekli doğal gençleştirmede tohum kaynağının gerçekten neresi olduğu çok önemli. Aksi taktirde genetik kirlenmeye sebep olabilir.

Yangın bitiyor, aslında alevsiz ikinci yangın başlıyor. Zaten yangınla birlikte bir kaotik ortam oluşmuş, bir kriz alanı var o sahada. Biz daha sonra üretime giriyoruz. Bu aşamada dikkatli davranılmazsa, zaten bozulmuş ekosistem koşulları üzerinde ikinci kez bozulmaya sebep olacak bir oynama gerçekleştirebiliriz.

Tüm restorasyonun, tüm doğal gençleşme süreçlerini destekler bir şekilde gerçekleşmesi gerekiyor. Özellikle büyük yangınlar sonrasında kesim-zaman planının çok iyi yapılarak doğal gençleştirme daha başlamadan sahadan çıkılması gerekir.



Teras oluşturuyorsak, teras oluşturma tekniklerine uygun yapmamız gerekiyor aynı şekilde yol yapım tekniklerine de uymamız gerekmektedir. Havzada kesim sürütme işlerini dikkatli bir şekilde gerekleştirmezsek, toprak işleme ve teraslamayı uygun yapmazsak, yol yapım tekniklerine, sürütme yolu yapım tekniklerine uymazsak, toprak kaybını tetiklemiş oluruz.

Ne Yapılmalı?

Biyolojik ve ekolojik temelli olarak bir yangın sonrası ekosistem restorasyon planını veya ekosistem onarım planını ivedi bir şekilde harekete geçirmelidir.

Kim Hazırlayacak Bu Planı?

Ekolojiyi bilen, biyolojiyi bilen, hidrolojiyi bilen, uzaktan algılamayı bilen bir uzmanlar grubu.

Üretim ve pazarlama süreçleri çok önemli. Çünkü bu süreç doğal genleşme süreçlerine zarar verebilir. Bunu çok dikkatli bir şekilde yapmak gerekiyor. Toprak kaybı ve taşkınlara karşı önlemler alınmalı. Kesinlikle vejetasyon yenilenme süreçleri bilinmeli ve ona uygun planlama yapılmalı. Biyolojik eşitlik korunmalı ve iyileşme süreçleri desteklenmeli.

Geofitlerin de zengin olduğu süreç, yangından sonra ilk üç yıl bitki tür sayısının birim alanda en yüksek olduğu zaman olduğundan dolayı bu safhada toprak işleme çok önemlidir.

Yangın sürecinin sosyal ekonomik koşulları çalışmalarımızda öncelikli olacak.

Yangın önleme ve söndürmeye yönelik esnek mekanizmalar oluşturmalı. Yangın emniyet şeritleri, yangına dirençli vejetasyon kuşakları daha geç yanan türlerle arttırılabilir.

Teşekkür ederim.





Prof. Dr. Yusuf ADIGÜZEL

1995'te Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi'nden mezun oldu. 1998'de "Kültür Endüstrisi ve Kitle Toplumunun Paradoksları" başlıklı tezi ile Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisansını, 2004 yılında "Kimliğin Korunmasında ve Üretilmesinde Türk Derneklerinin Rolü Almanya/Köln Örneği" başlıklı tezi ile aynı Anabilim Dalında doktoraasını tamamladı. Akademisyenliğe 2012 yılında İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümünde başladı. Aynı yıl Sosyal ve Beşeri Bilimler alanında Doçent, 2018'de profesör oldu. 2020 yılında Sakarya Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü'nde göreve başladı. Halen İletişim Fakültesi Dekanı ve Gazetecilik Bölüm Başkanı olarak görev yapmaktadır. İletişim, Kültürel Çalışmalar, Sivil Toplum, Gönüllük, Göç alanlarında akademik çalışmalarını sürdürmektedir.

Orman Yangınlarının Sosyolojik Etkileri



“Yapmamız gereken en önemli şey insana yatırım yapmak ve insanları bilinçlendirmektir”

Bütün konuşmalarda sabahtan beri geçen ana tema aslında şu: Orman yangınlarının temel sebebi insandır. Her on yangından dokuzu insan kaynaklıdır. Dolayısıyla yatırımlarımızı orman söndürme, orman yangınlarıyla mücadele ve yeni orman alanlarının geliştirilmesi gibi konulara odaklıyoruz. Ancak, belki de yapmamız gereken en önemli şey insana yatırım yapmak ve insanları bilinçlendirmektir.

Mücadeleden daha önemli olan şey önleyici tedbirler almaktır. İnsanların ormana karşı ve orman yangınlarına duyarlılığını artırdığımız zaman aslında mücadeleyi büyük oranda sahada

başarmış olacağız. Yapmamız gereken, yaptığımız bu güzel işleri herkese daha iyi anlatabilmektir. Bunun için elimizde güçlü bir araç var: iletişim araçları. Bu araçları iyi kullanmamız lazım.

Medyayı çok iyi kullanmamız lazım. Medya dediğimizde artık klasik, geleneksel, konvansiyonel medyadan daha fazla yeni medyayı kullanmamız lazım. Bugün dinlediğim şeylerde yangının o kadar kötü bir şey olmadığını, ormanı yenilediğini ve geliştirdiğini söylediler. Belki de yanlış anladım.





Yangına karşı toplumda büyük bir duyarlılık var. Yangının kendisi zaten bir olumsuzluk ve negatiflik içeriyor. Dolayısıyla yangının olması, her ne kadar ormanın gençleşmesi ve yenilenmesi ormancılar arasında sıradan ve doğal bir şey olsa da, dünyanın farklı ülkelerinde yangına karşı farklı tepkiler verilebilir. Yeni Zelanda, Kanada veya Rusya'da milyonlarca hektar alan yanmış olabilir, ama Türkiye'de çok küçük bir alan yansa dahi büyük bir toplumsal tepkiye, bir infiale neden olabilir. Yangınlar uzun sürdüğünde, bir krize ve bir afete dönüştüğünde yönetilmesi daha zor bir sosyolojik probleme dönüşüyor.

Dolayısıyla yangınlarla mücadele etmek kadar, yangını söndürmeyle mücadele etmek kadar, aslında yangın krizini yönetmek daha önemli hale geliyor. Çünkü yangındaki bu krizi yönetmediğiniz zaman sahada mücadele eden, canla başla çalışan, hatta şehitler veren bu büyük teşkilatın moralini ve motivasyonunu bozuyorsunuz. Bu, sanki hiçbir şey yapılmıyor, yangınla mücadele edilmiyor, yangınlar neredeyse bilinçli olarak çıkarılıyor ve orman teşkilatı hiçbir şey yapmıyor gibi bir algıya dönüşüyor.

Buradan daha ileriye geçip, aslında daha öteye giderek, bunun arkasında bazı siyasi krizlere kadar gidebilecek, siyasi bir angajmana dönüşüyor orman yangınları. Bir orman yangını, sadece orman yangını değil Türkiye'de. Kanada'da, Amerika'da, Rusya'da orman yangını sadece orman yangını olabilir, ama bizde orman yangını sadece orman yangını değil.

Çözülmesi gereken, yönetilmesi gereken büyük bir krizden bahsediyoruz. İki yıl önceki yangında bunu hepimiz çok yakından gördük.

Orman yangınlarıyla beraber toplumda büyük bir panik havası oluştu. Bir tepki oluştu. Bu tepkisellik sadece, ne diyelim, orman yangını ile mücadele eden Orman Genel Müdürlüğü'ne yönelik bir tepki değildi. İyi mücadele edilmiyor tepkisi değildi. Bunun daha ötesine geçen bazı tepkiler ortaya çıktı. Çünkü kriz dönemlerinde manipülasyon dediğimiz, yalan haber dediğimiz şeyler o kadar hızlı yayılıyor ki artık siz ipin ucunu kaçıyorsunuz, doğru ile yanlış karıştırır hale geliyorsunuz.



İletişim Yönetimi ve Toplumsal Duyarlılık

Fenomenler ve toplumdaki ünlü kişiler işin içine girdiğinde, insanların bildiklerini unutturacak, doğru bildiklerini de yanlış hale getirecek ters, yanlış ve yanlış bilgilerin yayıldığı görüyoruz. Maalesef bu manipülasyonlar kontrol edilemez hale geliyor. Böyle bir sorun ortaya çıkıyor.

Dediğim gibi, kriz dönemlerinde yalan ve yanlış haberler doğru haberden çok daha hızlı yayılıyor. Orman yangınlarından daha hızlı yayılan bir şey varsa o da yalan haberin kendisidir. Doğru haberden altı kat hızlı yayılıyor. Yalan haber, gerçek haberleri görmezden gelip daha yeni ve taze bir habermiş gibi yayılıyor. Bunu en iyi siz bilirsiniz. Orman yangınları ile siz sahada mücadele ederken, Twitter’da, Facebook’ta veya Instagram hesaplarında klavye kahramanları sizin yaptığınız birçok mücadeleyi görmeyip başka ülkelerdeki yangınlardaki görüntüleri alıp Türkiye’deymiş gibi pazarlayarak sizin motivasyonunuzu bozmaya çalıştılar. Bu göz ardı edilecek bir şey değil. Bu, sahadaki orman yangınlarıyla mücadele eden kişilere yardım etmek yerine yangına körükle gitmektir, yangına benzin dökmektir. Çalışan insanların moralini bozmaktır.

Dolayısıyla yapılması gereken şeylerin en başında belki de iletişim yönetimi geliyor. Orman yangınlarının toplumsal tepkisini ve etkisini doğru yönlendirmek gerekiyor. Bunun için de yangın olduğunda hemen nasıl yangını söndürmeye koşuyorsak, iletişim yönetimi böyle bir şey değil. Daha uzun vadeli bir çalışma gerektiriyor.

Kısa, orta ve uzun vadede neler yapabileceğimiz konusunda adımlar atmayı gerektiriyor. Ayırt edecek bir plan yapmayı gerektiriyor.

Dolayısıyla biz sadece yangın sırasında milletin yanlışlarını düzeltmekle uğraşmaktan ziyade, daha uzun vadeli, daha stratejik ve daha planlı adımlar atmalıyız iletişim yönetimi açısından. Şimdi kriz olduğunda, yangın krize dönüştüğünde, afete dönüştüğünde ne oluyor biliyor musunuz? Afete dönüştüğünde insanlarda bir panik başlıyor.

Bu panik, “ya söndürülemezse, ya teşkilat bunun altından kalkamazsa veya bu yönetilemeyecek kadar büyük bir yangına dönüşürse” düşüncesi ile başlıyor. Çünkü 10 gün oluyor, 12-13 gün oldu ve gerçekten bir afete dönüşüyor. Afete dönüştüğünde de sadece bir kurumun altından kalkacağı bir sorun olmaktan çıkıyor. Bir sivil toplum kuruluşunun veya bireylerin çözeceği bir şey olmaktan çıkıyor. Büyük ve güçlü bir devlet gücüne ihtiyaç var bu sorunun ortadan kal-



dırılması için. Devlet bütün gücüyle bu sorunu ortadan kaldırmaya çalışırken, diğer taraftan da devleti hafife alan, dalga geçen, küçümseyen ve devleti aciz göstermeye çalışan art niyetli kişileri görüyorsunuz. Siz zannediyor musunuz ki o büyük yangında hep “Türkiye” diye hashtag açanlar Türkiye’nin menfaatleri için mi bunu yaptı?

“Türkiye yanıyor, ciğerimiz yanıyor” diye hashtag paylaşan kişiler, özellikle çok ünlü kişiler, acaba sizi motive etmek için mi? Teşkilat motive olsun diye mi bunu yaptı?

Herkesin gün gibi bildiği halde, orman yandıktan sonra oraya başka hiçbir şey yapılamayacağını bildikleri halde “turizme açmak için burayı



BODRUM GÜVERCİNLİK





yapıyorlar” diye, art niyetli paylaşımlar sizce sadece bilinçsizlikle mi yapıldı? Bu kadar masum olmamak lazım, bu kadar masum düşünmemek lazım. Bilinçli bir şekilde hem teşkilatı hem hükümeti aciz düşürecek, küçük düşürecek ve başarısız gösterecek bir propaganda yürütülüyor. Büyük afetler olduğunda, büyük krizler olduğunda ülkede büyük bir kenetlenmeye ihtiyaç var.

Herkesin el birliğiyle bu sorunları kaldırıp daha sonra siyasette çarpışırız, siyasi kozlarımızı paylaşırsınız demesi gerekirken, Türkiye’de maalesef deprem olur, sel olur, yangın olur, herkesin bütünleşmesi gerekirken, bu bile bir çatışmaya dönüşür. Böyle bir sorunumuz var bizim. Her şey bir siyasi rant aracı olarak kullanılır.

Orman Yangını Siyasallaştırılabilir mi?

Maalesef bizde orman yangınları dahi siyasallaştırılabilir. Olay siyasi bir boyuta geldiği zaman da siyasette doğru ve yanlış maalesef birbirine karışıyor. Bunu ayırtırmak da olabildiğince zor hale geliyor. Konvansiyonel medyayı, gazeteyi, radyoyu, televizyonu yönetebilirsiniz. İyi kötü muhabirleri toplayıp onlara gerçekleri anlatabilirsiniz. Genel Müdürümüz, Bakanımız, Cumhurbaşkanımız çıkar gerçekler bunlar diyebilir. Onlar da kurumsal şirketler, medya şirketleri olduğu için doğruyu yazabilirler. Ama milyonlarca kullanıcısı olan sosyal medya hesaplarındaki her bir birey eğer bir ahlak sahibi değilse, etik sahibi değilse, yanlış bile bile yaymaya çalışan bu kadar milyonlarca bireye karşı ne yapabiliriz?

Türkiye, dünyada en fazla sosyal medya kullanan ülkelerden bir tanesi. Türkiye nüfusu 85 milyon, cep telefonu abonesi sayısı 95 milyon. Bebekleri, çocukları çıkarın kişi başına bir buçuk cep telefonu hattı düşüyor. Sosyal medyayı en fazla kullanan ülkelerin başında geliyor Türkiye. En fazla zaman geçiren ülkelerin başında geliyor ve sosyal medya, geleneksel medyaya göre bilgilerin çok hızlı yayılmasında büyük bir kolay-

lık sağlıyor. Diğer taraftan da hızlı bilgi paylaşımı, bilgilerin kontrolsüz paylaşımı noktasında büyük bir risk barındırıyor. Doğru mu yanlış mı diye bakmadan insanlar hemen gördükleri haberi retweet yapıyorlar, tekrar paylaşıyorlar.

O büyük iki yıl önceki Manavgat yangınında 7,5 milyon yeni sosyal medya hesabı açıldı. 7,5 milyon! 2,5 milyon bot hesaplardan Türkiye’nin orman yangınlarında başarısız olduğunu gösterecek etiketlerle paylaşımlar yapılıyor. Bu paylaşımların en az dörtte biri Amerika’dan yapılıyor. Buna rağmen biz “masum insanların oturduğu yerden gerçekten yangınla mücadeleye katkı olsun diye Twitter’den paylaşım yapıyor.” Böyle mi diyeceğiz? Böyle bir şey mi var? Siz motive mi oluyorsunuz “Türkiye Yanıyor” etiketi atıldığında?

Bir ünlü adını anmak istemediğim bir kişi “Türkiye’ye uçak gönderin, uçak istiyorum” diyor. Şimdi uçak mı, helikopter mi? Burada genel müdürüm var, burada bu kadar uzman var, hocalarım var. Yangının nasıl söndürüleceği konusunda 184 yıllık bir birikim varken, bu birikimi hiç görmeyen bir tane sosyal medya kullanıcısı hepimizi yargılayacak tweetler atabiliyor.

Dolayısıyla bizim kötü niyetli, art niyetli kişilere karşı yapabileceğimiz belki çok fazla bir şey olmayabilir. Onlarla hukuk ilgilensin. Ama masum sosyal medya kullanıcılarının sosyal medyayı daha doğru kullanmaları, sosyal medya okuryazarlığını geliştirerek bir haberin doğru mu yanlış mı olduğu konusunda onları bilgilendirirsek, bilinçlendirirsek iyi bir adım atmış oluruz diye düşünüyorum.

Dolayısıyla yapmamız gereken şeylerin başında sosyal medya okuryazarlığı dediğimiz, sosyal medyada gördüğü her şeyin doğru olmayabileceği, şüpheyle yaklaşılması gerektiği konusunda insanları bilinçlendirmemiz lazım. Hala şöyle bir algı var: “Türkiye’de zeytin ağaçları ortadan kaldırılıyor, imara açılıyor, zeytin azalıyor, ormanlar azalıyor.” Türkiye orman büyüklüğü açısından dünyada gelişen birkaç ülkeden biri. Orman büyüklüğü, yüz ölçümü açısından. Zeytin ağacı sayısı belki iki kat, üç kat artmış 10-15 senede. Ama biz hala bir tane sosyal medya hesabında



kesilmiş bir zeytin dalına bakarak “Türkiye’nin zeytinleri ortadan kalkıyor, ormanlar küçülüyor” vs. diyoruz. Üç-beş tane basit algıyla mücadele etmek zorunda kalıyoruz. O zaman biz daha küçük hap bilgilerle belki doğru bilinen yanlışlar konusunda bir şeyler yapmalıyız. Ormancılık konusunda doğru bilinen yanlışlar neler?

En Popüler Yalanlar ve Orman Yangınlarıyla Mücadele

En popüler yalanlar hangileri? Bu konuda bir şeyler yapmamız lazım. Mesela ben bugün burada şunu görmek isterdim: İki yıl önceki yangından sonra oralar şu anda ne halde? Ne yapıldı orayla ilgili? Biz bir şey yapacak mıyız? Kendini yeniden ormanın yenilemesine müsaade mi ettik? Tam iki yıl önceki görüntüyü görmek isterdim. Bunu da sizin paylaşmanız güzel olur. İki yıl önceki yangından sonra alanlar şimdi bu halde. Belki de onu her yıl adım adım gösterecek bir şey yapmamız gerekir. Böyle bir şeyi paylaşıyor olmak iyi olurdu.

Orman yangınları konusunda teşkilat büyük bir mücadele veriyor ama bazen büyük afetler olduğu zaman mutlaka başka kurumsal gönüllü desteğine ihtiyacımız var. Siz sahada çalışırken, arka planda belki soğutmaya destek verecek in-

sanlara ihtiyaç var. Belki ormanlardan etkilenen, yer değiştirmek zorunda kalan, evini, köyünü terk etmiş, evi yanan insanlara yardım etmek için arka planda çalışacak insanlara ihtiyaç var. Bunları da gönüllüler yapabilir. Ancak gönüllü dediğimizde, daha önce hiç sahada bulunmamış, sahayı tanımayan insanların toplaşıp sahaya gelmesi sadece işinizi zorlaştırır, sizi çalışmaz hale getirir. Öyleyse kurumsal gönüllülere ihtiyacımız var.

Yani Orman Genel Müdürlüğü’nün kendi gönüllü ordusuna ihtiyacımız var. AFAD’ın kendi gönüllü ordusuna ihtiyacımız var. Kızılay’ın kendi gönüllü ordusuna ihtiyacımız var. Türkiye İzcilik Federasyonu’nun on binlerce izcisi var. Bunları orman yangınları sonrasında veya sırasında yapılacak işler noktasında bilinçlendirmeye ihtiyaç var. Kurumsal gönüllüyü ön plana çıkarıp Orman Genel Müdürlüğü ile entegre çalıştırılacak milyonlarca gönüllü ordusuna ihtiyacımız var. Ve onlar ihtiyaç durumunda size destek sağlayacak, lojistik sağlayacak, arka planda çalışacak güçlü bir ordu olarak destek sağlayabilir.

Yani güçlü bir iletişim yönetimi, güçlü bir gönüllü yönetimi ve iyi bir stratejik iletişim planına ihtiyacımız var. Bunu ben 15 dakikada burada çözemeyeceğimi farkındayım. Tabii ki siz de farkındasınız. Ama yarın zaten akşama kadar iletişim masasında bunları tartışmış olacağız. Umarım iyi bir rapor ortaya koyarız.





Anadolu Coğrafyasında
ORMANCILIK
GEÇMİŞTEN GELECEĞE



Çalıştay Çalışma Grupları



Çalıştay Moderatörü : Prof. Dr. Ömer KÜÇÜK

Sekretarya : Ahmet YALVAÇ

1. Anadolu'da Ormancılık ve Yetiştirme Ortamı İlişkisi

Grup Başkanı : Prof. Dr. Yusuf SERENGİL

Koordinasyon Sorumlusu : Kahraman TEMÜR

Sekretarya : Mehmet Mustafa TUNCER

Grup Yazmanı : Gökhan ERVAN/Mustafa Kağan ÖZKAL





Çalıştay Çalışma Grupları



2. Anadolu Ormanlarında Yangın Ekolojisi

Grup Başkanı : **Prof. Dr. Çağatay TAVŞANOĞLU**
Koordinasyon Sorumlusu : **Mustafa SONGÜR**
Sekretarya : **Güven GÜLTEKİN**
Grup Yazmanı : **Davut ATAR/Türkan ÖZDEMİR**



Çalıştay Çalışma Grupları



3. Ormancılık ve İletişim

Grup Başkanı : **Prof. Dr. Yusuf ADIGÜZEL**
Koordinasyon Sorumlusu : **Ahu Peruzhan ÖZYAKUP**
Sekretarya : **M.Metin AVŞAROĞLU**
Grup Yazmanı : **R.Fatih ALBAYRAK/Tarık DURMUŞ**





Çalışma Grupları Katılımcı Listesi

SIRA NO	Anadolu'da Ormancılık ve Yetiştirme Ortamı İlişkisi	Anadolu Ormanlarında Yangın Ekolojisi	Ormancılık ve İletişim
1	Prof. Dr. Yılmaz ÇATAL	Prof. Dr. Ömer KÜÇÜK	Prof. Dr. Yusuf ADIGÜZEL
2	Prof. Dr. Yusuf GÜNEŞ	Prof. Dr. Bülent SAĞLAM	Prof. Dr. Tuncay NEYİŞÇİ
3	Prof. Dr. Birsan DURKAYA	Prof. Dr. Ertuğrul BİLGİLİ	Prof. Dr. Sinan GÜNER
4	Prof. Dr. Melih BOYDAK	Prof. Dr. Çağatay TAVŞANOĞLU	Prof. Dr. Ali DURKAYA
5	Prof. Dr. İbrahim TURNA	Prof. Dr. Ali KAVGACI	Doç. Dr. Mustafa BOSTANCI
6	Prof. Dr. Ünal AKKEMİK	Dr. Yasin İLEMİN	Doç. Dr. Yasin ÜNAL
7	Prof. Dr. Doğanay TOLUNAY	Dr. Bilal ÇETİN	Recep ATEŞ
8	Prof. Dr. h.c. İbrahim ATALAY	Dr. Bora İMAL	Ahu Peruzhan ÖZYAKUP
9	Prof. Dr. Yasin KARATEPE	Mustafa KURTULMUŞLU	Özgür BALCI
10	Prof. Dr. Yusuf SERENGİL	Kenan AKDUMAN	Ahmet KÖLE
11	Doç. Dr. Şemsettin KULAÇ	Mustafa SONGÜR	Mümin DÖNGEZ
12	Doç. Dr. Neşat ERKAN	Mahmut YILMAZ	İsa ÇAPKIN
13	Doç. Dr. Murat ALAN	Kemal KAYIRAN	Faruk BAYRAKTAROĞLU
14	Osman KAHVECİ	Enver DEMİRCİ	Veysel KODALAK
15	İbrahim YÜZER	Ali ÖZDEMİR	Yusuf KARARTI
16	Mutlu TURAN	Mustafa YALÇIN	Vedat DİKİCİ
17	Özkan ÇAKIL	Salim KARABULUT	Zafer DERİNCE
18	Kahraman TEMÜR	Dr. Aydın ÇÖMEZ	Neşe CILIZ
19	Ertan PİRDAL	Abdulkadir YILDIZBAKAN	Mehmet Metin AVŞAROĞLU
20	Murat ÇEVİRME	Ahmet YALVAÇ	Levent CENİK
21	Muhammed Salih ÇETİNER	Güven GÜLTEKİN	Bahadır KURT
22	Oktay AYATAY	Türkan ÖZDEMİR	Perihan ÜNSAL
23	Mehmet Zeki BAYICI	Dr. Davut ATAR	Hasan Niyazi GÖKMEN
24	Adnan GÜLLER	İlhan KÖSE	Şensu KÜÇÜKATEŞ
25	Süleyman Işık DERİLGİN	Hasan SARITAŞ	Sezgin İŞBAKAN
26	Mustafa İŞÇİOĞLU	Mustafa Kemal ERDOĞAN	Melahat GEDİK
27	Cezmi ÖZEL	Mehmet Ali ÇELEBİ	İsmail AKTAŞ
28	Mehmet Mustafa TUNCER	Hasan Ali DEMİR	İsmail Hakkı GÜNEY
29	Mehmet Rıdvan ÇÖRTÜ	Mehmet Hüseyin AKÇAY	Deniz ATAÇ
30	Nuran KARAÇORLU	Rıza GÜLEÇ	Ümit SONER
31	Uğur TÜFEKÇİOĞLU	Atilla DURAN	Burak AVCIOĞLU
32	Olca KARATAŞ	Deniz AYDEMİR	Aykut İNCE
33	Erol ÇALIŞKAN	Akın BORAN	İbrahim ERGÜVEN
34	Mehmet Emin ÇETİN	Özkan ÇAĞIRIR	Mehmet KARA
35	Nejat ÇELİK	Dr. Deniz ÖZÜT	Ali Osman YILMAZ
36	Dr. Mahir KÜÇÜK	Dr. Hikmet ÖZTÜRK	Sezgin KARA
37	Münevver ARSLAN	Elif Deniz ÜLKER	Dr. Murat YILDIZ
38	Dr. Mehmet ACET	Serkan YAYLA	Ümmet ŞAHİN
39	Mahmut KILIÇ		Rüstem Fatih ALBAYRAK
40	Hüseyin ACAR		Tanık DURMUŞ
41	Mehmet KILIÇ		Gökhan KAYA



Çalıştay Yöntemi



“Geçmişten Geleceğe Anadolu Coğrafyasında Ormancılık” konulu çalıştay 11-13 Aralık 2023 tarihinde **İklimle Dirençli Ormancılık Projesi** (İDOP) kapsamında Kemer/ANTALYA’da gerçekleştirilmiştir. Çalıştaya kayıt, açılış, tanıtım filmi ve protokol konuşmaları ile başlanmış, **“Geçmişten Günümüze Anadolu Çamları ve Kızılçamın Ülkemiz için Önemi”** teması ile Prof. Dr. Melih BOYDAK tarafından sunum yapılmıştır.

Çalıştay Moderatörü Prof. Dr. Ömer KÜÇÜK, çalıştay ile ilgili beklentiler ve çalıştayın işleyiş süreci konusunda katılımcılara kısa bir bilgilendirme konuşması yapmıştır.

Verilen ilk aradan sonra **“Anadolu’da Ormancılık ve Yetiştirme Ortamı İlişkisi”** ve **“Anadolu Ormanlarında Yangın Ekolojisi”** temalı iki adet panel gerçekleştirilmiştir.

Panellerden sonra;

- ▶ **Anadolu’da Ormancılık ve Yetiştirme Ortamı İlişkisi,**
- ▶ **Anadolu Ormanlarında Yangın Ekolojisi,**
- ▶ **Ormancılık ve İletişim** olmak üzere üç başlık altında toplam 120 kişinin katılımıyla çalışma grupları oluşturulmuştur. Her bir çalışma grubu kendilerine ayrılan salonlarda grup başkanları koordinasyonunda çalışmalarını tamamlamıştır.

Belirtilen konu başlıklarında çalışma grupları tarafından yapılan yoğun tartışmalar ve değerlendirmeler neticesinde hazırlanan çalışma grup raporlarının derlemeleri çalıştay sonuç bildirgesinin oluşturulması maksadı ile çalıştay moderatörü sekreterliğine sunulmuştur.





Çalışma Grubu Karar ve Eylem Önerileri

11-13 Aralık 2023 tarihinde Antalya/Kemer’de yaklaşık 300 katılımcının iştirakiyle gerçekleşen “Geçmişten Geleceğe Anadolu Coğrafyasında Ormancılık Çalıştayı”, Anadolu ormancılığının tarihsel süreci, çevre ile olan ilişkisi, insanların orman ile olan ilişkileri, bu süreç içerisinde orman yangınlarının rolü, ormanların yangın öncesi ve sonrası ekosistem restorasyonu, ağaçlandırma metodolojisi ve silvikültürel uygulamalar ile yangın sonrası ormancılık uygulamalarında alternatif yaklaşımların ele alındığı çalıştay oturumları sonunda çalışma grupları tarafından rapor edilen karar ve eylemler çalıştay sekreteryası tarafından düzenlenerek 21 adet karar ve 63 adet eylem olarak aşağıda belirtilmiştir.



GEÇMİŞTEN GELECEĞE ANADOLU COĞRAFYASINDA ORMANCILIK ÇALIŞTAYI

Anadolu’da Ormancılık ve Yetiştirme Ortamı İlişkisi

Karar 1:

Anadolu coğrafyasında Miyosen döneminden (23-5 milyon yıl önceden) beri şekillenen, çam ve diğer bitki türlerini içine alan zengin biyolojik çeşitliliğin günümüze kadar devam ettiği dikkate alınarak yapılacak ormancılık çalışmalarında ormanların mevcut kuruluş özelliklerinin korunması sağlanmalıdır.

Eylem 1.1:

Orman yönetim planlarına biyolojik çeşitliliğin entegre edilmesinin yaygınlaştırılması.

Karar 2:

Orman ekosistemlerinin yetiştirme ortamı, etüt ve envanteri haritalarının hazırlanması için çalışmalara başlanmalıdır.

Eylem 2.1:

İlgili daire başkanlıkları, üniversiteler ve ormancılık araştırma enstitülerinden oluşan bir çalışma grubu ile yol haritasının belirlenmesi.

Eylem 2.2:

Bölgesel bazda potansiyel ağaçlandırma ve erozyon kontrol saha-
larının güncellenmesi.



Eylem 2.3: Karar kapsamında ilgili birimlerin günün şartlarına uygun olarak yeniden yapılandırılması.

Eylem 2.4: Karar kapsamında, kapasite geliştirme ve AR-GE çalışmalarının desteklenmesi.

Karar 3: **Biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik uygulamalar geliştirilerek devam ettirilmelidir.**

Eylem 3.1: Fonksiyonlara göre ölü ağaç bırakma miktarlarının belirlenmesi.

Eylem 3.2: Fosil ormanlarının yoğun olduğu bölgelerin korunan alan kapsamında değerlendirilmesi.

Eylem 3.3: Kalıntı ormanlarının korunması ve genetik mirasının aktarılması gayesiyle tohum kaynağı olarak statülendirilmesi.

Eylem 3.4: İklim değişikliği sürecinde tohum transferlerinin aile bazlı belirlenmesi yönünde çalışmaların yapılması.

Eylem 3.5: Endemik ve nadir bulunan (*Corylus colurna* (Türk fıındığı) ve kestane gibi) türlere ait aşılı tohum bahçeleri kurulması ve bu türlerin üretim miktarlarının artırılması.

Eylem 3.6: Kurak ve yarı kurak alan ağaçlandırmalarında kullanılacak fidanlar için adaptasyon çalışmalarının yaygınlaştırılması.

Eylem 3.7: Klasik ağaçlandırmalarda da ısıtılmış en yeni materyallerin kullanılması.

Karar 4: **Ormancılık terminolojisi güncellenmelidir.**

Eylem 4.1: Verimli orman tanımının işletme amaçları ve koruma hedeflerine göre güncellenmesi.

Karar 5: **Ormancılık mevzuatı gelişen ve değişen ihtiyaçlar doğrultusunda güncellenmelidir.**

Eylem 5.1: Mevzuat çalışma grubunun oluşturulması.

Karar 6: **Uygun nitelikteki alanlarda endüstriyel ağaçlandırma çalışmaları geliştirilerek devam ettirilmelidir.**





Anadolu Ormanlarında Yangın Ekolojisi

Karar 1: Yangın sonrası onarım ve yeniden ormanlaştırma çalışmaları, toparlanma sürecini destekleyecek şekilde yapılmalıdır.

Eylem 1.1: Yangın sonrası onarım ve yeniden ormanlandırmada tüm canlı gruplarının ekolojik isteklerini dikkate alan uygulama rehberinin hazırlanması.

Eylem 1.2: Yangın sonrası ekosistem onarımı planlarının yapımı amacıyla uzman bir ekip oluşturulması ve karar destek sistemleri yardımıyla planların yapılması.

Eylem 1.3: Yangın sonrası ekosistem onarım plan uygulamalarında yanan bölgedeki nesli tehlike altındaki bitkiler ve yaban hayatının habitat gereksinimlerinin dikkate alınması ve gelecekte oluşabilecek yangınların davranış ve tahribat gücünün belirlenerek orman ekosistemlerinin yapı ve tür bileşimi ile ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliğini sağlayacak tedbirlerin alınması.

Eylem 1.4: Yangın sonrası ağaçlandırma ve yapay gençleştirme sahalarında yerel olarak bulunan doğal yapraklı türlerin gençleştirilmeye dahil edilmesi ve onarım ya da yangına dirençli zon oluşturma çalışmalarında mümkün olduğunca doğal türlerin kullanılması.

Karar 2: Büyük yangınlar sonrası tahrip olan alanların onarımında kullanılması maksadıyla uygun orijinlerden yeterli kapasitede tohum stok miktarı mevcudiyeti takip edilmelidir.

Karar 3: Orman yangınları konusunda Ar-Ge ve eğitim çalışmaları ile kurumsal kapasite arttırılmalıdır.

Eylem 3.1: Araştırma enstitülerin yangın ve iklim değişikliği konusunda araştırma vizyonunun geliştirilmesi, personel devamlılığının sağlanması ve araştırmacı kapasitesinin geliştirilmesi.



Eylem 3.2: Orman yangın yönetimi, erken uyarı sistemleri ve yangın sonrası onarım faaliyetleri konularında bölgesel eğitim ve iş birliği ağının oluşturulması.

Eylem 3.3: Günümüzdeki orman yangınlarının oluşmasında geçmiş yönetim uygulamalarının, yangın rejimleri ve insan davranışları üzerindeki rolünün araştırılması.

Eylem 3.4: Orman Genel Müdürlüğü'nün kurumsal kapasitesinin geliştirilmesi amacıyla "Orman Yangınları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü" kurulması.

Eylem 3.5: Orman yangın yönetimi, erken uyarı sistemleri ve yangın sonrası onarım faaliyetleri konularında eğitimlerin artırılarak devam ettirilmesi.

Karar 4: Ulusal orman yangınları tehlike oranları sistemi geliştirilmelidir.

Eylem 4.1: Yangına hassas bölgeler başta olmak üzere uzaktan algılama sistemi desteği ve üniversitelerle iş birliği yaparak yanıcı madde yönetim planlarının güncellenmesi

Eylem 4.2: Yanıcı madde yönetimi eylemlerinin (yol kenarı budamaları, kontrollü yakma) yangın eylem planları ile entegre edilmesi.

Eylem 4.3: Kızılçam başta olmak üzere ormanların bakımının zamanında yapılması, orman köylüsünün desteklenmesi ve ormancılıkta mekanizasyonun teşvik edilmesi ile yanıcı madde miktarının dikey/yatay sürekliliğinin azaltılması.

Karar 5: Orman yangınları konusunda orman köylüsü ve Orman Genel Müdürlüğü arasında iş birliğini geliştirici faaliyetler artırılmalıdır.





Ormanlık ve İletişim

Karar 1: Kamuoyu ormancılık faaliyetleri ile ilgili hızlı ve etkin bir şekilde bilgilendirilmelidir.

Eylem 1.1: Kamuoyunun hızlı ve etkin şekilde bilgilendirilmesi için Orman Genel Müdürlüğü merkezinde mevcut olan yapının güçlendirilerek daire başkanlığı şeklinde örgütlenmesinin sağlanması,

Eylem 1.2: Kriz durumları başta olmak üzere kamuoyunun hızlı ve etkin şekilde bilgilendirilmesi için iletişim formasyonuna sahip ormancılık teknik eğitimi almış basın sözcülerinin belirlenmesi,

Eylem 1.3: İletişim biriminde görevli personellerin kapasitelerinin artırılması.

Eylem 1.4: İletişim dilinin samimi, sade ve sahiplenici olmasına dikkat edilmesi,

Eylem 1.5: İletişim ölçüt ve standartlarının belirlenerek bir kılavuzun yayınlanması.

Karar 2: Orman Genel Müdürlüğü Stratejik İletişim Eylem Planı oluşturulmalıdır.

Eylem 2.1: Orman Genel Müdürlüğü'nün kamuoyu algısının araştırılması ve itibar yönetimi çalışmaları ile birlikte ihtiyaç analizinin yenilenmesi.

Eylem 2.2: Stratejik Eylem Planının oluşturulması, uygulanması, izleme ve takip kurulunun tanımlanması ve yapılması.

Eylem 2.3: Hazırlanacak Stratejik İletişim Eylem Planı içerisinde kriz iletişim planının detaylı olarak ele alınması.

Eylem 2.4: SWOT analizinin yapılması ve risk planlarının oluşturulması (güçlü yönler-zayıf yönler - fırsatlar-tehditler).

Eylem 2.5: Stratejik Kurumsal iletişim rehberi ve iletişim sözlüğü oluşturulması ve buna ilişkin eğitimler verilmesi.



Karar 3: Hedef kitlelere yönelik iletişim güçlendirilmelidir.

Eylem 3.1: STK'lar, paydaşlar, orman köylüleri, gençler ve çocuklar gibi hedef kitlelerinin tespit edilip farklı hedef kitlelere yönelik farklı dil ve yeni iletişim modelleri geliştirilmesi.

Eylem 3.2: Farkındalık ve savunuculuk temelinde STK ve paydaşlarla iş birliği modellerinin geliştirilmesi,

Eylem 3.3: Orman yangın gönüllülerinin paydaş olarak tanımlanması ve iletişim çalışmalarımızda iş birliği ve koordinasyonunun sağlanması.

Karar 4: Dezenformasyona karşı doğru, şeffaf ve zamanında bilgilendirme sağlanmalıdır.

Eylem 4.1: Dezenformasyon olma ihtimali olan konuların taşra ve merkez teşkilatı düzeyinde belirlenerek kamuoyunun önceden bilgilendirilmesi, kamuoyu düzeyinde de doğrulayıcı argümanların geliştirilmesi ve tüm mecralarda paylaşılması,

Eylem 4.2: Kamuoyunda yer alan tartışmalı konuların (Doğru-yanlış, yalan-gerçek gibi) belirlenerek doğrulayıcı argümanların geliştirilmesi ve tüm mecralarda paylaşılması,

Karar 5: Dijital iletişimin etkin kullanılması sağlanmalıdır.

Eylem 5.1: Dijital medya birimi kurulması ve Dijital Medya Kılavuzu hazırlanması.

Eylem 5.2: Dijital medyadan verilen mesajın konumlandırılmasında ünlüler ve sosyal medya fenomenleriyle etkin iş birliğinin gerçekleşmesi.

Eylem 5.3: Dijital medya kullanıcılarını hedefleyen etkileşime yönelik içerikler ve iletişim kampanyalarının düzenlenmesi.

Eylem 5.4: Dijital medya kullanıcılarının hedef kitle, ağ analizi, kamuoyu araştırmaları, odak grup çalışmaları, ölçümleme ve raporlama çalışmalarının yapılması

Karar 6: Kamuoyunun ormana olan pozitif ilgisi etkin kullanılmalıdır.

Eylem 6.1: Pozitif içerik ve hikayelerin hazırlanması,

Eylem 6.2: Vatandaşa yönelik interaktif iletişim mekanizmalarının kurulması,

Eylem 6.3: Ormancılığı konu alan işitsel ve görsel yayınların (film, belgesel, mobil uygulama, oyun, vb.) geliştirilmesi,

Karar 7: Kamuoyunu Bilgilendirme amaçlı Kurum dışı Orman Uzman havuzu oluşturulmalıdır.

Eylem 7.1: Konularında bilimsel yeterliliğe sahip akademisyen, STK, gazeteciler ve araştırmacılardan oluşan bir veri tabanı oluşturulması

Eylem 7.2: Basın açıklamaları ve içerik çalışmalarında uzman veri tabanından yararlanılması.

Eylem 7.3: Kriz durumlarında uzman havuzunun bilgilendirilmesi için interaktif bir mekanizma kurulması.

Eylem 7.4: İletişim çalışmalarıyla ilgili paydaşlar ve uzmanların katılımıyla dönem sonu değerlendirme toplantılarının yapılması.

Karar 8: Ormancılık Okulu Uygulamaları yaygınlaştırılmalıdır.

Eylem 8.1: Ormancılık Okulları ile ilgili mevzuatın oluşturulması.

Eylem 8.2: İlgili paydaşlarla kamu ve özel sektör temsilcileriyle eğitim modellerinin geliştirilmesi, eğitimcilerin eğitilmesi.





GEÇMİŞTEN GELECEĞE ANADOLU COĞRAFYASINDA ORMANCILIK ÇALIŞTAYI



Sonuç Bildirgesi

Anadolu ormancılığının tarihsel süreci, çevre ile olan ilişkisi, insanların orman ile olan ilişkileri, bu süreç içerisinde orman yangınlarının rolü, orman yangınları sonrası ekosistem restorasyonu, ağaçlandırma metodolojisi ve silvikültürel uygulamalar ile yangın sonrası ormancılık uygulamalarında alternatif yaklaşımların ele alınmasını amaçlayan “Geçmişten Geleceğe Anadolu Coğrafyasında Ormancılık” Çalıştayı 11-13 Aralık 2023 tarihleri arasında Antalya/Kemer’de düzenlenmiştir.

Söz konusu Çalıştay, ormancılık sektörü ile birlikte ilgili kamu kurumlarının temsilcileri, akademisyenler, sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri ve uluslararası kuruluşlar gibi birçok kurum ve kuruluştan yaklaşık 300 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.

Çalıştayda “Anadolu’da Ormancılık ve Yetiştirme Ortamı İlişkisi” ile “Anadolu Ormanlarında Yangın Ekolojisi” temalı iki adet panel gerçekleştirilmiştir.

Sonrasında;

- Anadolu’da Ormancılık ve Yetiştirme Ortamı ilişkisi,
- Anadolu Ormanlarında Yangın Ekolojisi,
- Ormancılık ve İletişim

olmak üzere üç başlık altında toplam 120 kişinin katılımıyla çalışma grupları oluşturulmuş

ve her bir çalışma grubu kendilerine ayrılan salonlarda grup başkanları koordinasyonunda çalışmalarını tamamlamıştır.

Çalışma grupları tarafından yapılan müzakereler sonucu Çalıştayda 21 adet karar ile bu kararları destekleyen 63 adet eylem önerisi ortaya konmuştur. Çalışma grupları tarafından alınan karar ve eylemlerin özeti aşağıda belirtilmiştir.

Anadolu’da Ormancılık ve Yetiştirme Ortamı ilişkisi çalışma grubunda; yapılacak ormancılık çalışmalarında Anadolu coğrafyasında 20 milyon yıldan fazla bir süredir şekillenen, çam ve diğer bitki türlerini de içine alan zengin biyolojik çeşitliliğin ve orman kuruluş özelliklerinin korunması, süre gelen yetiştirme ortamı envanter çalışmalarının artırılarak devam ettirilmesi, sürdürülebilir ormancılık çalışmalarında mevcut doğal türlerin kullanılmasına özen gösterilmesi yönünde kararlar alınmış ve bu kararlara ait eylem önerileri ortaya konulmuştur.

Akdeniz ekosisteminin bir parçası olan maki florasının karakter(klimaks) ağacı kızılçamdır. Her iklim ve flora bölgesinin karakteristik ağaç türleri meydana gelmiş, böylece iklim bölgelerini karakterize eden asli ağaç türleri ortaya çıkmıştır. Kızılçamın alt tabakasını oluşturan maki bitki örtüsü; uzun yaz kuraklığına dayanıklı, sert, kırılkan, yüzeyiyle terlemeyi azaltan yapraklar geliştirmiş, kısa boylu ağaç ve çalı



formasyonudur. Yıl boyunca yeşil kalan makiler çoğunlukla kızılçam ormanlarının tahrip edilmesiyle ortaya çıkmıştır. Bu türler koca-yemiş, sandal, funda, süpürge çalısı, mersin, keçiboynuzu, delice, defne, katran ardıcı, zakkum, tesbih ve katır tırnağı ve herdem yeşil meşelerdir. Kızılçam yangına uyum sağlamış bir tür olup yaşamı ve biyolojik özelliklerinin yangınla özdeşleştiği görülür. Kızılçam ekosistemlerindeki maki elemanlarında da benzer özellikler bulunmaktadır. Doğanın kendini yenileyebilme sürecinde başta kızılçam olmak üzere bu ekosistem içerisindeki türlerden biri olan delicelerin de, yangın sonrası karma orman içerisinde varlığını devam ettirdiği görülmektedir.

Anadolu Ormanlarında Yangın Ekolojisi çalışma grubunda, yangın sonrası onarım ve yeniden ormanlaştırma çalışmalarının toparlanma sürecini destekleyecek şekilde yapılması, mevcut ulusal orman yangınları tehlike oranları sistemi ve yangına duyarlı ekosistem yönetimi uygulamalarının geliştirilmesi ve orman yangınları konusunda orman köylüsü ile iş birliğini artırıcı faaliyetler yapılması yönünde kararlar alınmış ve bu kararlara ait eylem önerileri de ortaya konulmuştur.

Ormanlık ve İletişim çalışma grubunda kamuoyunun ormanlık faaliyetleri ile ilgili hızlı

ve yetkin bir şekilde bilgilendirilmesi, Orman Genel Müdürlüğü Stratejik İletişim Eylem Planı oluşturulması, dijital iletişiminin etkin kullanılması yönünde karar alınmış ve bu kararlara ait eylem önerileri ortaya konulmuştur.

Sonuç olarak, ülkemiz ormancılığının ekosistem bütünlüğü içinde ekonomik, ekolojik ve sosyokültürel fonksiyonları ile ülkemiz ve dünya insanlığına hizmet edecek şekilde karar ve eylem önerilerinin belirlendiği bu çalıştayın ülkemiz, milletimiz ve ormancılığımız için hayırlı olması dileklerimizle, bütün katılımcıların gayretleri ve emekleri için teşekkürlerimizi sunarız.

Kızılçam Akdeniz bitki formasyonunun doğal ağacı olup büyük orman yangınlarına rağmen biyolojisi gereği milyonlarca yıldır kendini yenileme özelliği dolayısıyla, bu toprakların asli ağaç türü olarak var olmaya devam etmiştir.





GÖREVLİ KATILIMCI LİSTESİ

ÇALIŞTAY	DÜZENLEYEN BİRİM	AĞAÇLANDIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI	
	KONUSU	Geçmişten Geleceğe Anadolu Coğrafyasında Ormanlık Çalıştayı	
	YERİ	ANTALYA	
	TARİHİ	11.12.2023 13.12.2023	
S.NO	ADI SOYADI	ÇALIŞTIĞI BİRİM	GÖREVİ
1	Bekir KARACABEY	Orman Genel Müdürlüğü	Genel Müdür
2	İbrahim YÜZER	Orman Genel Müdürlüğü	Genel Müdür Yrd.
3	Recep ATEŞ	Orman Genel Müdürlüğü	Genel Müdür Yrd.
4	Kenan AKDUMAN	Orman Genel Müdürlüğü	Genel Müdür Yrd.
5	Mutlu TURAN	Orman Genel Müdürlüğü	Ağaçlandırma Dairesi Başkanı
6	Ahu Peruzhan ÖZYAKUP	Orman Genel Müdürlüğü	Dış İlişkiler Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanı
7	Özgür BALCI	Orman Genel Müdürlüğü	Ekosistem Hizmetleri Dairesi Başkanı
8	Özkan ÇAKIL	Orman Genel Müdürlüğü	Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanı
9	Mustafa SONGÜR	Orman Genel Müdürlüğü	Orman Yangınları ile Mücadele Dairesi Başkanı
10	Kahraman TEMÜR	Orman Genel Müdürlüğü	Silvikültür Dairesi Başkanı
11	Ertan PİRDAL	Orman Genel Müdürlüğü	Toprak Muhafaza ve Havza Islahı Dairesi Başkanı
12	Ahmet AKBULUT	Orman Genel Müdürlüğü	Kadastro ve Mülkiyet Dairesi Başkanı
13	Ahmet KÖLE	Orman Genel Müdürlüğü	İzin ve İrtifak Dairesi Başkanı
14	Ali ŞİMŞEK	Orman Genel Müdürlüğü	Başmüfettiş
15	Murat ÇEVİRME	Orman Genel Müdürlüğü	Müfettiş
16	Mümin DÖNGEZ	Orman Genel Müdürlüğü	Müfettiş (Basın Müşaviri)
17	Mahmut YILMAZ	Adana Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
18	Veysel KODALAK	Ankara Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
19	Vedat DİKİCİ	Antalya Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
20	Kemal KAYIRAN	Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
21	Enver DEMİRCİ	Çanakkale Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
22	Muhammed Salih ÇETİNER	Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
23	Oktay AYATAY	Erzurum Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
24	Ali ÖZDEMİR	Hatay Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
25	Zafer DERİNCE	İzmir Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
26	Yusuf KARARTI	Kahramanmaraş Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
27	İsa ÇAPKIN	Kayseri Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
28	Mustafa YALÇIN	Mersin Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
29	Salim KARABULUT	Muğla Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
30	Mehmet Zeki BAYICI	Şanlıurfa Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
31	Faruk BAYRAKTAROĞLU	Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü
32	Süleyman Işık DERİNGEN	Orman Ağaçları ve Tohumları Islah E.M.	Enstitü Müdürü



33	Mustafa İŞÇİOĞLU	Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma E.M.	Enstitü Müdürü
34	Dr. Aydın ÇÖMEZ	Ege Ormancılık Araştırma E.M.	Enstitü Müdürü
35	Neşe CILIZ	Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma E.M.	Enstitü Müdürü V.
36	Abdulkadir YILDIZBAKAN	Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma E.M.	Enstitü Müdürü
37	Cezmi ÖZEL	Orman Toprak ve Ekoloji Araştırma E.M.	Enstitü Müdürü
38	Ahmet YALVAÇ	Ağaçlandırma Dairesi Başkanlığı	Başkan Yrd.
39	Mehmet Mustafa TUNCER	Ağaçlandırma Dairesi Başkanlığı	Başkan Yrd.
40	Güven GÜLTEKİN	Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanı	Başkan Yrd.
41	Mehmet Rıdvan ÇÖRTÜ	Silvikültür Dairesi Başkanlığı	Başkan Yrd.
42	Şensu KÜÇÜKATEŞ	Hatay Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdür Yrd.
43	Adnan GÜLLER	Muğla Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdür Yrd.
44	Mehmet Metin AVŞAROĞLU	Ağaçlandırma Dairesi Başkanlığı	Şube Müdürü
45	Nuran KARAÇORLU	Ağaçlandırma Dairesi Başkanlığı	Şube Müdürü
46	Uğur TÜFEKÇİOĞLU	Silvikültür Dairesi Başkanlığı	Şube Müdürü
47	Levent CENİK	Dış İlişkiler Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı	Şube Müdürü
48	Mahmut KILIÇ	Toprak Muhafaza ve Havza Islahı Dairesi Başkanı	Şube Müdürü
49	Nedim İPEK	Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı	Şube Müdürü
50	İbrahim ERGÜVEN	Toprak Muhafaza Dairesi Başkanlığı	Şube Müdürü
51	Sezgin KARA	Ekosistem Dairesi Başkanlığı	Şube Müdürü
52	Mehmet KILIÇ	Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı	Şube Müdürü
53	Bahadır KURT	Dış İlişkiler Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı	Şube Müdürü V.
54	Perihan ÜNSAL	Orman Genel Müdürlüğü	Şube Müdürü
55	İlhan KÖSE	Adana Orman Bölge Müdürlüğü	Şube Müdürü
56	Hasan SARITAŞ	Antalya Orman Bölge Müdürlüğü	Şube Müdürü
57	Mustafa Kemal ERDOĞAN	Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü	Şube Müdürü
58	Mehmet Ali ÇELEBİ	Çanakkale Orman Bölge Müdürlüğü	Şube Müdürü
59	Hasan Ali DEMİR	İzmir Orman Bölge Müdürlüğü	Şube Müdürü
60	Mehmet Hüseyin AKÇAY	Kahramanmaraş Orman Bölge Müdürlüğü	Şube Müdürü
61	Rıza GÜLEÇ	Mersin Orman Bölge Müdürlüğü	Şube Müdürü
62	Olca KARATAŞ	Muğla Orman Bölge Müdürlüğü	Şube Müdürü
63	Atilla DURAN	Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü	EtütProje Başmühendisi
64	Deniz AYDEMİR	Denizli Orman Bölge Müdürlüğü	EtütProje Başmühendisi
65	Erol ÇALIŞKAN	İzmir Orman Bölge Müdürlüğü	EtütProje Başmühendisi
66	Akın BORAN	Çanakkale Orman Bölge Müdürlüğü	Silvikültür Şube Müdürü
67	Sezgin İŞBAKAN	Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü	Silvikültür Şube Müdürü
68	Özcan ÇAĞIRIR	İzmir Orman Bölge Müdürlüğü	Silvikültür Şube Müdürü
69	Melahat GEDİK	Muğla Orman Bölge Müdürlüğü	Silvikültür Şube Müdürü
70	İsmail AKTAŞ	Adana Orman Bölge Müdürlüğü	Silvikültür Şube Müdürü
71	Nejat ÇELİK	Eskişehir Toprak Araştırma Ent.	Başmühendis
72	Münevver ARSLAN	Orman Toprak ve Ekoloji Araştırma E.M.	Başmühendis
73	Dr. Mehmet ACET	Orman Ağaçları ve Tohumları Islah E.M.	Başmühendis
74	Gökhan ERVAN	Ağaçlandırma Dairesi Başkanlığı	Mühendis
75	Türkan ÖZDEMİR	Dış İlişkiler Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı	Biolog
76	Hasan Niyazi GÖKMEN	Dış İlişkiler Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı	Mühendis
77	Rüstem Fatih ALBAYRAK	Ekosistem Dairesi Başkanlığı	Mühendis
78	Tanık DURMUŞ	Ekosistem Dairesi Başkanlığı	Mühendis
79	Mustafa Kağan ÖZKAL	Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı	Mühendis
80	Dr. Davut ATAR	Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı	Mühendis
81	Serkan YAYLA	Ağaçlandırma Dairesi Başkanlığı	Mühendis
82	Gökhan KAYA	Havacılık Dairesi Başkanlığı	Mühendis
83	Hüseyin ACAR	Toprak Muhafaza ve Havza Islahı Dairesi Başkanı	Mühendis
84	Engin KURT	OGM Özel Kalem	Mühendis
85	Burcu Demir BURHAN	OGM Özel Kalem	Mühendis
86	Aslıhan KALIN YILDIRIM	OGM Basın ve Halkla İlişkiler Müdürlüğü	Mühendis





87	Ümmet ŞAHİN	Orman Genel Müdürlüğü	Basın görevlisi
88	Erdal KARATAŞ	Orman Genel Müdürlüğü	Basın görevlisi
89	Mehmet KARA	OGM/ Yayın Tanıtım	Grafiker
90	Ali Osman YILMAZ	OGM/ Yayın Tanıtım	İşçi
91	Selami GÜLTEKİN	Orman Genel Müdürlüğü	Şoför
92	Prof. Dr. Yılmaz ÇATAL	Isparta Süleyman Demirel Uygulamalı Bilimler Üniv.	Rektör
93	Prof. Dr. Ömer KÜÇÜK	Kastamonu Üniversitesi	Rektör Yrd.
94	Prof. Dr. Bülent SAĞLAM	Artvin Çoruh Üniversitesi	Rektör Yrd.
95	Prof. Dr. Yusuf GÜNEŞ	İ.Ü. Cerrahpaşa Orman Fakültesi	Rektör Yrd.
96	Prof.Dr. Birsen DURKAYA	Bartın Üniversitesi	Dekan
97	Prof. Dr. Yusuf ADIGÜZEL	Sakarya Üniversitesi İletişim Fakültesi	Dekan
98	Prof. Dr. Melih BOYDAK	Emekli	Emekli Öğretim Üyesi
99	Prof. Dr. İbrahim TURNA	Karadeniz Teknik Üniversitesi	Öğretim Üyesi
100	Prof. Dr. Ertuğrul BİLGİLİ	Karadeniz Teknik Üniversitesi	Öğretim Üyesi
101	Prof. Dr. Doğanay TOLUNAY	İ.Ü. Cerrahpaşa Orman Fakültesi	Öğretim Üyesi
102	Prof. Dr. Çağatay TAVŞANOĞLU	Hacettepe Üni. (Fen Fakültesi)	Öğretim Üyesi
103	Prof. Dr. h.c. İbrahim ATALAY	Emekli	Emekli Öğretim Üyesi
104	Prof. Dr. Ali KAVGACI	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	Öğretim Üyesi
105	Prof. Dr. Tuncay NEYİŞÇİ	Emekli	Emekli Öğretim Üyesi
106	Prof. Dr. Yusuf SERENGİL	İ.Ü. Cerrahpaşa Orman Fakültesi	Öğretim Üyesi
107	Prof. Dr. Sinan GÜNER	Artvin Çoruh Üniversitesi	Öğretim Üyesi
108	Prof. Dr. Yasin KARATEPE	Isparta Süleyman Demirel Uygulamalı Bilimler Üniv.	Öğretim Üyesi
109	Prof. Dr.Ali DURKAYA	Bartın Üniversitesi	Öğretim Üyesi
110	Prof. Dr. Ünal AKKEMİK	İ.Ü. Cerrahpaşa Orman Fakültesi	Öğretim Üyesi
111	Doç. Dr. Mustafa BOSTANCI	Sakarya Üniversitesi İletişim Fakültesi	Öğretim Üyesi
112	Doç Dr. Şemsettin KULAÇ	Düzce Üniversitesi	Öğretim Üyesi
113	Doç. Dr. Neşat ERKAN	BTÜ Orman Fakültesi	Öğretim Üyesi
114	Doç. Dr. Murat ALAN	Karabük Üniversitesi	Öğretim Üyesi
115	Doç. Dr. Yasin ÜNAL	Isparta Süleyman Demirel Uygulamalı Bilimler Üniv.	Öğretim Üyesi
116	Dr. Yasin İLEMIN	Mugla Sıtkı Kocaman Üniversitesi	Öğretim Üyesi
117	Dr. Bilal ÇETİN	Düzce Üniversitesi	Öğretim Üyesi
118	Dr. Bora İMAL	Çankırı Karatekin Üniversitesi	Öğretim Üyesi
119	Dr. Murat YILDIZ	TED Üniversitesi	Öğretim Görevlisi
120	Volkan Mutlu COŞKUN	Meteoroloji Genel Müdürlüğü	Genel Müdür
121	Uğur ERDEM	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü (BÜGEM)	Genel Müdür
122	Hakan ORHAN	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Daire Başkanı
123	Osman KAHVECİ	OGM/TBMM	Emekli
124	Mustafa KILIÇ	OGM	Emekli
125	Mustafa KURTULMUŞLU	OGM	Emekli
126	Aykut İNCE	OGM	Emekli
127	Burak AVCIOĞLU	FAO (Gıda ve Tarım Örgütü)	
128	Louisa VINTON	UNDP (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı)	
129	Dr.Mahir KÜÇÜK	UNDP (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı)	Danışman
130	İsmail Hakkı GÜNEY	Orman Mühendisleri Odası	Yönetim Kurulu Üyesi
131	Mehmet Emin ÇETİN	Türkiye Ormancılar Derneği	
132	Deniz ATAÇ	TEMA Vakfı	Vakıf Başkanı
133	Dr. Hikmet ÖZTÜRK	TEMA Vakfı	Genel Müdür Yrd.
134	Yıldıray LİSE	Doğa Koruma Merkezi	Genel Müdür Yrd.
135	Dr. Deniz ÖZÜT	WWF	Orman Programı Danışmanı
136	Ümit SONER	ÇEKUD	Akdeniz Bölge Temsilcisi
137	Yasemen BİLGİLİ	Ege Orman Vakfı	Genel Müdür Yrd.
138	Elif Deniz ÜLKER	Doğa Koruma Merkezi	

