

**TMMOB**  
**ORMAN MÜHENDİSLERİ ODASI**  
**ADINA SAHİBİ**  
Ali KÜÇÜKAYDIN

**YAYIN SORUMLUSU**  
Ümit YILIK

**YAYIN YÖNETMENİ**  
Okan ÇANÇIN

**YAYIN KURULU**  
Dr. Said DAĞDAŞ  
Hanifi AVCI  
Osman TURUNÇ  
Özer ÖZGÜÇ  
S.İşık DERİLGİN  
Zeki KAMACI

**YAYIN KOŞULLARI**

Dergimizde yayınlanması istenen yazılar bilgisayarda yazılmalı, daha önce başka bir yerde yayımlanmadığının belirtildiği imzalı dilekçe ile birlikte basılı ve sayısal ortamda Yönetim Yerine posta ile gönderilmelidir. Yazılar 7 sayfa (A4) geçmemelidir. 7 sayfa aşan yazıların birbirini izleyen sayılarda yayımlanabileceği düşünülerek bölümlere ayrılmalıdır. Fotoğraflar net ve temiz olmalı, slayt dışında sayısal gönderilecek fotoğrafların çözünürlüğü yüksek olmalıdır. Yazılarda Türkçe kelimeler kullanılmalı ve Türkçe dil kurallarına uyulmalıdır. Yayımlanacak yazı ve çevirilerdeki düşünsel ve teknik sorumluluk yazarına aittir. Oda yönetimini ve Dergi Yayın Kurulunu sorumlu kılmaz. Dergide yayımlanan yazılardan kaynak göstermek koşulu ile alıntı yapılabilir. Dergiye gönderilen yazılar yayınlansın ya da yayınlanmasın geri verilmez. Yazılar Yayın Kurulu tarafından incelenir. Yayın Kurulu Yayımlanacak yazılarda gerekli düzeltmeleri yapabilir ve uygun görülen yazıları yayımlar.

**YÖNETİM YERİ**

Necatibey Cad. No: 16/13  
06430 Sıhhiye / ANKARA  
Tel: 0.312 229 20 09  
Belgegeçer: 0.312 229 86 33  
E-posta: dergi@ormuh.org.tr  
www.ormuh.org.tr

**TMMOB**  
**Orman Mühendisleri Odası**  
Hesap No: T.C. Ziraat Bankası  
Necatibey Şubesi: 132953

**BASKI**

4Renk Yayın Tanıtım Matbacılık Ltd.Şti.  
K.Karabekir Cad. 85/7 İskitler / ANKARA  
Tel: 0.312 341 40 82 Fax: 341 40 82

ISSN: 1301 - 3572



**Yıl: 43 Sayı: 1-2-3 Ocak - Şubat - Mart 2006**

**İÇİNDEKİLER**

Başyazı .....	2
Basın Duyurusu .....	3
TMMOB Orman Mühendisleri Odası 41. Olağan Genel Kurulu Yapıldı.....	4
Kuş Gribi Hastalığı Üç Kitada Son Hızla Yayılıyor .....	9
Ülkemizde Çam Keseböceğinin Predatörü <i>Calosoma sycophanta L.'nin</i> Kitle Üretim Artarak Devam Ediyor .....	16
Amerika Birleşik Devletlerinin Güney Eyaletlerinde Ormanlık ve Ağaç Islahı .....	17
İstanbul İli Çevre Düzeni Planı Çalışmaları Bağlamında Corine Sistemi (2) .....	19
Ormanlık Anlayışımız .....	23
Kabuk Böceklerine Karşı Ormanlarımızda Alınabilecek Koruyucu Önlemler .....	26
İnsan Kaynakları Yönetimi.....	32
Meşe Baltalık Ormanlarının Koruya Dönüştürülmesi .....	34
Ardıç Ormanları.....	36
Ladin Sempozyumu Trabzon'da Yapıldı .....	37
Doğu Akdeniz Şubesi'nden Basın Bildirisi.....	38
Fakülteye Girişimizin 40 ıncı Yılında Marmaris'te Bir Araya Geldik.....	39
Turgut Koçak'ın Ardından.....	40



# BAŞYAZI

## Saygıdeğer meslektaşlarımız

Ocak 2006 tarihinden itibaren devam eden Genel Kurul sürecinin ardından yeniden birlikteyiz. Son derece seviyeli ve katılımcı bir Genel Kurul süreci yaşadık. Özellikle Merkez ve Marmara şubeleri gibi büyük şubelerimizde, seçimlere katılım, bir önceki döneme göre iki katına yaklaştı. Katılım ve Odaya sahiplenme Mesleğimizin geleceği adına umut vericiydi. Bu demokratik yarışın ardından bizlere tevdi edilen görevi, tüm meslek camiamız adına yürüteceğiz. Temel ortak paydamız mesleğimiz olacaktır.

Son aylarda meslek kamuoyumuzu meşgul eden ve somut bir karar olmamakla birlikte bir yerlere verileceği söylenmesi ortalarında dolaşan ormancılığımızın sembolü Tarihi TAŞ BİNA ile ilgili olarak, Bakanlığın Söğütözündeki yeni binaya taşınmasıyla endişeler iyice artmıştır. Meslek kamuoyu haklı olarak hareketlenmeye başlamıştır.

Evvelce Sayın Bakana ilettiğimiz bu konuyla ilgili olarak;

Odamızın 41.nci Olağan Genel Kurul gündemine, 1940'lı yıllardan itibaren Ormancılık hizmetlerine aralıksız ev sahipliği yapmış tarihi TAŞ BİNA'nın görüşülmesi maddesi eklenmiştir. Tüm meslek camiamızın temsil edildiği, Genel Kurulda görüşmeler neticesi oluşan ortak irade; Tarihi TAŞ BİNA'nın Orman İdaresi ve Odanın işbirliğiyle **ORMANCILIK TARİHİ MÜZESİ VE ORMANCILIK SİMULASYON MERKEZİ** olarak düzenlenmesi, bu iradenin Orman Mühendisleri Odası 41.nci Olağan Genel Kurul Divan Başkanlığınca, Cumhurbaşkanı, Başbakan ve Çevre ve Orman Bakanına bildirilmesi, karar doğrultusunda seçilecek yönetimin yetkilendirilmesi şeklinde tecelli etmiştir. Divan Başkanının imzasıyla ortak irade ilgili makamlara bildirilmiştir. Köklerimizden derinliğinin işareti olan tarihi TAŞ BİNA ile ilgili karar hassasiyetle takip edilecektir. Ayrıca TAŞ BİNA ile ilgili AR-GE komisyonumuzca bir rapor hazırlanmaktadır.

### Saygıdeğer Meslektaşlarımız,

Üzülerek ifade etmeliyiz ki Orman Kaçakçılığı ve bununla mücadele eden meslektaşlarımızın uğradığı saldırılar, bazı bölgelerimizde halen güncelliğini koruyor.

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Sapanca Orman İşletme Şefi Engin KİBAR 06.04.2006 tarihinde, makamında iki bacağından vurulmuş ve halen yoğun bakımdadır. Saldırgan aranmaktadır. Genç meslektaşımız, iki yıldır görev yaptığı Sapanca İşletme Şefliğinde, 20'nin üzerinde kaçak orman emvali naklinde kullanılan nakil vasıtasını suçüstü yakalayarak adli mercilere sevk etmiş, korumada gösterdiği başarıdan dolayı İlçe Kaymakamından takdir belgesi almış, ülkeye hizmet için gayret eden idealist, aslan gibi bir nefer. Oda Yönetimi olarak; yaralanan kardeşimiz, Adapazarı Bölge Müdürlüğündeki meslektaşlarımız, Adapazarı Valisi ve ilgili kurumlar ziyaret edildi. Konuyla ilgili basın açıklaması yapıldı. Devletin bütün kurumlarıyla gücünü meslektaşlarımızın arkasında hissettirerek, failinin adalet önüne çıkarılması ve bu ülkeye hizmet etmek isteyen meslektaşlarımızın şevklerinin kırılmaması vurgulandı.

İlgili ve yetkili kurumlarla yaptığımız görüşmelerden edindiğimiz intiba: Sanki "saldırıya uğrayan işletme şefi hatalı, işletme şefine makamında silahlı saldırıda bulunanın kusuru yok". Duygusal bakıyor olabiliriz, ancak; Bu olayların ilk olmamasının, sonda olmayacağını altındaki temel neden kanaatimizce bu yanlış bakış açısıdır.

### Bu yanlış bakışın kaynağı;

1) Dışımızdaki ilgili ve yetkili kurumların Orman teşkilatı ile ilgili bilgi eksikliğinden kaynaklanan menfi düşünceleri,

2) Yine dışımızdaki ilgili ve yetkili kurumların suç ve suçluyla ilgili irade koyma yerine bu kolaycı bakışla hadiseye yaklaşmaları,

3) Bizim için en çok sorgulanması gereken konu ise, yıllardır kendi teşkilatımızda yetkili makamlarında görev yapanların, müdürüne, şefine, memuruna görevinden dolayı yapılan saldırıların tüm teşkilata ve Devletin Şahsiyetine yapıldığını algılayamaması, ilgili ve yetkili kurumlar nezdinde sözde değil, özde tüm ağırlığını yeterince ortaya koymamasıdır.

Bu teşkilat birikimleri olan, onurlu bir teşkilattır. Bu teşkilatın mensupları da onurlu insanlardır ve onurlu bir mücadele vermektedirler. Bizlerin şevkini kırmaya, başımızı öne eğdirmeye onurumuzla oynamaya kimsenin hakkı yoktur. Artık herkes şapkasını önüne alıp iyi düşünmek durumundadır.

Bir önceki dönemdeki bakış açımız ve temel politikalarımız çerçevesinde gayretlerimiz sürecektir.

Saygılarımızla.

Yönetim Kurulu

## BASIN DUYURUSU



Sapanca Orman İşletme Şefi  
Engin KIBAR

Adapazarı Sapanca Orman İşletme Şefi görevini yaptığı için, hain bir saldırıya uğramıştır. Haberi alan Orman Mühendisleri Odası Genel Başkanı Ali Küçükaydın ve Genel Merkez Yönetim Kurulu üyeleri olay yerine giderek Bölge Müdürlüğü, adli ve idari makamlar nezdinde girişimlerde bulunmuşlar ve akabinde bir basın açıklamasında bulunmuşlardır.

### Değerli Basın Mensupları

Adapazarı orman Bölge Müdürlüğü, Sapanca Orman İşletme Şefi Orman Mühendisi Engin KIBAR, 05.04.2006 günü saat 11:00 sularında İşletme şefinin makam odasına giren 24-25 yaşlarında bir şahıs tarafından silahlı saldırıya uğramıştır.

Saldırıda meslektaşımız orman mühendisi Engin KIBAR iki bacağından dizkapağı seviyesinde ağır yaralanması neticesinde Adapazarı Devlet Hastanesine kaldırılmış, durumunu ağır olması nedeniyle İstanbul Kartal Koşu Yolu Kalp Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesine sevk edilmiştir. Acilen ameliyata alınan meslektaşımız halen yoğun bakım altındadır.

Orman Mühendisleri Odası olarak, meslektaşımız orman mühendisi Engin KIBAR'ın maruz kaldığı bu menfur olaydan dolayı çok müteessir olduk. Bu olayı nefretle kınıyoruz. Bu elim olayın işletme şefinin makam odasında meydana gelmesi aynı zamanda DEVLETE karşı yapılmış bir saldırıdır. Bu saldırı Sapanca'da meslektaşlarımıza yönelik ilk saldırı değildir. Son on yılda Sapanca'da meslektaşlarımıza karşı 5 silahlı saldırı, 6 darp, 8 tehdit ve hakaret, 3 baskın ve kurşunlama olayı yaşanmıştır.

Orman Mühendisi Engin KIBAR yaklaşık iki yıldır işletme şefi olarak görev yaptığı Sapanca Orman İşletme Şefliğinde Orman Kaçakçıları ile amansız bir mücadeleye girerek 20 nin üzerinde kaçak nakil aracı yakalayıp adli makamlara sevk etmiştir. Bu yüzden devamlı bir çok tehdit ve tacize maruz kalmasına rağmen kendisine görev olarak verilen ormanların korunmasını ve kanunları uygulamayı cesaretle devam ettirmiş ve bundan dolayı Sapanca kaymakamlığınca "ORMANLARIN KORUNMASINDA GÖSTERDİĞİ ÜSTÜN GAYRET" Nedeniyle "TAKDİRNAME" ile ödüllendirilmiştir.

Bu menfur saldırıyı yapanların bir an önce yakalanarak, adalet önüne çıkarılmasını bekliyoruz.

Meslektaşımıza acil şifalar, ailesine ve meslek camiamıza bir daha bu tür olaylara maruz kalmamaları dileği ile geçmiş olsun diyoruz. 10.04.2006

Ali KÜÇÜKAYDIN  
TMMOB Orman Mühendisleri Odası  
Genel Başkanı





## TMMOB ORMAN MÜHENDİSLERİ ODASI 41.OLAĞAN GENEL KURULU YAPILDI



TMMOB, Orman Mühendisleri Odası 41. Olağan Kurulu, 1 Nisan 2006 Cumartesi günü, saat 10:00 da Atatürk Bulvarı 149 no'daki TOBB toplantı salonunda Ali KÜÇÜKAYDIN'ın açılış konuşması ile başladı. Divan Başkanlığı için teklif edilen Yasin BOZKURT oy çokluğu ile seçildi.

Divan başkanlığınca gündem okundu, gündem değişikliği ve gündeme eklenmesi istenen hususlarda önergeler alındı, gündem değişikliğine ilişkin olarak alınan 9 imzalı önergede; "Taş Bina" (Bakanlık binası) konusunun gündeme alınması, Teklifleri ayrı ayrı Genel Kurula okundu ve oylandı, oy birliğiyle kabul edildi. Daha sonra söz alan konuk konuşmacılar;

**Prof.Dr.Vahit KİRİŞÇİ (TBMM Tarım-Orman Köyişleri Kom.Bşk.);** "Meslek Yetki Yasasında önemli bir aşama kaydedildiğini, yasanın TBMM gündemine alındığı, Meslek Yasasının sonuçlandırmak için gayretlerinin devam edeceğini"

**Ömer KÖSE (BBP Gn. Bşk. Yrd.);** "Ormanların korunmasında problemlerin olduğunu, 2/B ile ilgili çalışmaların sonuçlanmadığını ve Devletin genel yönetiminde problemler olduğunu"

**Ahmet DEMİRCİ (Türk Tarım-Orman Sen Gn.Bşk.);** Sendika faaliyetlerinin kısaca geçmişinden bahsederek, "çalışanlar arasında" ücret dengesizliği olduğunu, çevre tazminatının çıkarılması gerektiğini

**Sezai KAYA (Tarım OR-KAM Sen Gn.Bşk.);** "Personel ücretlerinin düşük olduğunu, tüm orman camiası çalışmalarının yaşam standardına kavuşturulması gerektiğini,"

**Günay KAYA (Toç-Bir Sen Gn.Bşk.);** "Taş bina ile ilgili düşüncelerini Çevre ve Orman Bakanlığına ve Başbakanlığa ilettiğini",

**Hüseyin YURDAGÜL (Türk Tarım-Orman Sen 8 Nolu Şb.Bşk.);** "Orman Mühendislerinin maaşlarının çok düşük olduğunu, mesleğin çok fazla zorluklarının olduğunu

**Nevzat ÖZER (Eski Milletvekili - Emekli Müsteşar);** "2/B'nin 1980'li yıllardaki güvenlik kurulunun ve danışma meclisinin getirdiği bir kanun olduğunu, ancak daha sonra amacından saptırıldığını"

**Yunus ENSARİ (Türkiye Tabiatını Koruma Derneği Gn.Bşk.);** "Ormancılığın tarihçesinden bahsederek, belli yaşlardaki meslektaşlara plaket verilmesini"

**Osman KAHVECİ (Orman Genel Müdürü);** "Trabzon'da emeklilere tahsis edilen mekanın satılmadığını, Kızılay'a kan merkezi olarak verildiğini, afet evleri adı altında orman talanının olmayacağını" ifade etmişlerdir.

Daha sonra 40. dönem Yönetim Kurulu ve Denetleme kurulu raporları okundu. Bu konuda söz alan konuşmacılardan sonra oylanan Yönetim Kurulu ve Denetleme kurulu raporları oy çokluğu ile ibra edildi.

Bundan sonra gündem maddesi ile ilgili yapılan tenkit ve sorulara cevap vermek amacıyla Oda Genel Başkanı Ali KÜÇÜKAYDIN söz aldı; "Oda çalışmaları konusunda Genel Kuruldan ciddi bir eleştirinin alınmadığını, İktisadi İşletme konusunda şeffaf olduğunu, Odaya ait web sayfasında ve odanın dergisinde her şeyin şeffaf olarak açıklandığını, 2/B'nin çözümünü bazı

meslektaşlarımızın istemediğini, taş bina ile ilgili konunun gündeme alınmasını oda yönetiminin istediğini, taş binanın ormancılık müzesi olması gerektiğini bu konuda daha önce Bakanlıkla görüşüldüğünü ve bir rapor hazırlığı içerisinde olduklarını, taş bina ile ilgili olarak henüz somut kararın olmadığını, ancak kaygıların önemli olduğunu " söyledi.

6831 sayılı Orman Kanununun 2 / B maddesi konusundaki eleştirileri cevaplamak üzere söz alan İsmet ŞEN; "Oda Genel Merkezinin 2/B ile ilgili yapmış olduğu çalışmalarda bulunduğunu, 2/B yasası ile ilgili olarak sivil toplum kuruluşları ile yapılan toplantılara Oda Genel Merkezi adına katıldığını, aynı konuda söz alan Orman Genel Müdür Yardımcısı Kemal KARA; "Konuşmasını Orman Genel Müdürlüğü adına yaptığını, 2/B'nin çözümlenmesi ile ormanların korunmasının iç içe olduğunu, 5018 sayılı yasa ile döner sermayenin yeniden düzenlendiğini, OGM olarak atıl vaziyetteki yerlerin satıldığını, hatta şehir içindeki arazilerde teşkilat binalarının yenilendiğini, kent ormanları sayısının artırılması gerektiğini, taş binada ormancılığın tanıtımı için neler yapılabileceği ile ilgili fikirlerin geliştirilmesi gerektiğini, ormanların korunmasına ait yasal alt yapının hazırlandığını, teşkilatımızın bölünerek değil, birleşerek ayağa kaldırılması gerektiğini" söyledi.

TMMOB Orman Mühendisleri Odası Ana Yönetmeliği değişiklik komisyonu tarafından hazırlanan ana yönetmelikteki değişikliklere ilişkin çalışma raporu komisyon üyesi Muhammet SAÇMA tarafından genel kurula okundu, görüşüldü, oya sunuldu ve nitelikli oy çokluğu ile ana yönetmelik değişiklik raporu kabul edildi.

TMMOB Orman Mühendisleri Odasına bağlı şube sayısının artırılması ve mevcut şube sınırlarının değiştirilmesine ait Oda Yönetim Kurulu tarafından verilen 7 imzalı önerge genel kurula okundu. Oda II. Başkanı Muhammet SAÇMA tarafından verilen önergenin gerekçesi Genel Kurula açıklandı, görüşüldü. Önergede belirtildiği şekli ile değişikliğin yapılması oya sunuldu, nitelikli oy çokluğu ile kabul edildi. (Kabul:81, Red:3, Katılım:84)

Üyelik aidatlarının (2004-2005) döneminde olduğu gibi, 2006-2007 yıllarında da aynen 3 YTL olarak kalması teklifi Genel Kurula sunuldu ve oy birliği ile kabul edildi.

Gündem maddesi ile ilgili olarak Genel Kurula Bütçe Komisyonu üyesi Adnan GÜLLER tarafından TMMOB Orman Mühendisleri Odası 2006-2007 dönemi tahmini bütçesi Genel Kurula okundu, oya sunuldu, oy birliği ile kabul edildi.

TMMOB Orman Mühendisleri Odası Turizm ve Sosyal Tesisler İktisadi İşletmesinin; 2006 ve 2007 yıllar için; kara taşıtı, bina, arsa, daire ve diğer taşınır tanışmaz malların alınması, ipotek edilmesi, bu alımlar

için kredi kullanılması, kiraya verilmesi, satılması, yönetim kurulu huzur haklarının tespiti, istihdam edilen personel ve sözleşmeli danışman alımı ve çıkarılması, bunların ücret ve sosyal haklarının tespiti, ihtiyaca, yapılan işin niteliğine ve iş hacmine göre düzenlenmesi hususlarında yeni Yönetim Kuruluna yetki verilmesi Genel Kurula okundu, oya sunuldu, oy birliği ile kabul edildi.

**"Bakanlığımızın yeni binasına taşınması dolayısıyla boşalan TARİHİ TAŞ BİNAMIZIN ormancılık müzesi, ormancılık kütüphanesi ve diğer ormancılık faaliyetleri ile ilgili olarak değerlendirilmesi hususunun delaletleriyle genel kurulun tasvipine sunularak sonucun sayın Çevre ve Orman Bakanımıza bildirilmesini arz ve talep ederiz."** şeklindeki on imzalı önerge Genel Kurula okundu, oylamaya sunuldu, oybirliği ile kabul edildi.

Dilek ve temenniler bölümünde; "Bölücü terör örgütü tarafından güneydoğu illerimizde gerçekleştirilen terör olaylarının Genel Kurulumuzca kınanması ve ilgili illerimizin Valiliklerine durumun bildirilmesi" hususundaki onüç imzalı önerge Genel Kurula okundu. Bu konuya sonuç bildirgesinde yer verilmesi hususunda Yönetim Kuruluna yetki verilmesi Genel Kurulca oy birliği ile kabul edildi.

**Genel Kurul sonunda yayınlanan sonuç bildirgesinde özetle;** Meslek örgütlerinin ülkenin içinde bulunduğu ve herkesi ilgilendiren ulusal sorunlara kayıtsız kalması beklenemez.

Bu bağlamda Orman Mühendisleri Odası olarak ulusal birlik ve beraberliği bozacak her türlü davranışların önlenmesi, birlik ve beraberliğe yönelik her türlü çalışmalara destek olunacağı, Orman Mühendisliği, Orman Endüstri Mühendisliği ve Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği Meslek Yasasının TBMM'de görüşülerek yasalaşması için azami gayretin gösterilmesi,

Çevre ve Orman Bakanlığına ait tarihi taş binanın ormancılık tarihi ve ormanların yararlarının herkese anlatıldığı, tanıtıldığı bir ormancılık müzesi-egitim-kültür merkezi haline dönüştürülmesi, Halen 9 Orman Fakültesinden mezun olmuş 3000 civarında işsiz genç orman mühendisine her gün yenileri eklenmektedir. Orman Mühendislerinin işlendirilebilmesi için "Orman Mühendisliği, Orman Endüstri Mühendisliği ve Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği Kanununun" çıkarılmasının yanı sıra ormanların sürdürülebilirliğinin sağlanması mevcut ormanların korunması, genişletilmesi ve bakımı için ihtiyaç duyulan Kamu Kurumlarındaki halen boş olan kadroların doldurulması için öncelikle gerekli adımların atılması,

Ormancılık özel sektörünün oluşturulması ve orman mühendisi kalitesinin artırılması, ihtisaslaşmanın sağlanması amacıyla Orman Mühendisleri Odasınca verilen eğitim çalışmalarının geliştirilmesi ve artırılması,

**Yönünde kararlar alınmıştır.**





*41. Olağan Kurul Seçimlerinden sonra Yönetim Kurulu Asil üyeleri*

**2 Nisan 2006 tarihinde yapılan seçimler sonucunda Yönetim kurulu asil üyeliklerine;**

**Yönetim Kurulu Asıl**  
Ali KÜÇÜKAYDIN,  
Muhammet SAÇMA,  
Ümit YILIK,  
Cengiz AKIN,  
Salih BÜYÜKTEPE,  
Yusuf KANDAZOĞLU,  
Talat MEMİŞ,

**Yönetim Kurulu Yedek;**  
Mithat Koç,  
Aydın Sert,  
M.Sait Yorulmaz,  
Erdoğan Özevren,  
Faruk Bayraktaroğlu,  
Fami Ezer, Cezmi Keleş

**Denetleme Kurulu Asıl;**  
Kemal Kara,  
H.Avni Çatal,  
İsmet Aslan

**Denetleme Kurulu Yedek;**  
Ramazan Dikyar,  
Tamer Ertürk,  
Adnan Güller,

**Onur Kurulu Asıl;**  
Tarhan Zık,  
Eşref Girgin,  
Gürzap Yılmaz,  
İsmet Şen,  
Hanifi Avcı

**Onur Kurulu Yedek;**  
Muhammet Bayburtlu,  
Ziyaeddin Akkoyunlu,  
Ahmet Kaya,  
Recep Sert,  
Necmettin Çingil  
seçilmiştirlerdir.

# ORMAN MÜHENDİSLERİ ODASI

## 41 NCİ DÖNEM OLAĞAN GENEL KURULU

### DİVAN BAŞKANLIĞI

KONU: Ormanlık Tarihi Müzesi ve  
Ormanlık Simülasyon Merkezi

ANKARA  
01 Nisan 2006

Sayın Ahmet Necdet SEZER  
**T.C. CUMHURBAŞKANI**

Sayın Recep Tayyip ERDOĞAN  
**T.C. BAŞBAKANI**

Sayın Osman PEPE  
**T.C. ÇEVRE VE ORMAN BAKANI**

Orman Genel Müdürlüğü'nün mülkiyetinde bulunan "Atatürk Bulvarı No: 153 Bakanlıklar" adresindeki Cumhuriyet dönemi mimarisi tarzında yapılan ormancılar tarihi TAŞ BİNASI, Çevre ve Orman Bakanlığının Söğüt özündeki yeni binasına taşınmasıyla boşalmıştır.

Bilindiği üzere, ormancılık ülkemizin en köklü devlet idareleri arasındadır. Bakanlığınıza bağlı Orman Genel Müdürlüğü, 1839 yılında devletin yapılanmasında yerini almış olup, orman idaresi olarak kamuda 167 yıllık bir geçmişe sahiptir. Ormancılık ise çok daha eski yıllara dayanmaktadır.

Orman Mühendisleri Odası 41. Olağan Genel Kurulunda alınan karar uyarınca; Ormancılar Taş Bina olarak adlandırdıkları tarihi binanın, "**ORMANCILIK TARİHİ MÜZESİ VE ORMANCILIK SİMÜLASYON MERKEZİ**" olarak düzenlenmesi ve divan başkanlığımıza da bu kararın Çevre ve Orman Bakanlığı makamına iletilmesi görevi verilmiştir.

Emekli bir Milletvekili, Hukukçu ve Orman Yüksek Mühendisi olarak, divan başkanlığı gibi onurlu bir görevi yürütürken; ülkemizi ve ormancılığımızı yakından ilgilendiren önemli bir kararın alınması ve zatı alinize duyurmakla görevlendirilmem beni son derece duygulandırmıştır. Alınan 41. dönem Oda genel kurul kararı yazımız ekindedir.

Sayın Bakanım, sorumlu ve yetkili bir makam olarak zatı alinizden, alınan genel kurul kararının hayata geçirilmesi için gerekli talimatları vereceğinizi ve böylece ülke ormancılığında olumlu bir iz bırakacağınızı beklemekteyiz.

Saygılarımla.

EKİ: Bir Genel Kurul Kararı



**Yasin BOZKURT**  
41. Genel Kurul Divan Başkanı



## ORMAN MÜHENDİSLERİ ODASININ 41. GENEL KURULUNDA; ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜNÜN MÜLKİYETİNDE OLUP, (Atatürk Bulvarı No: 153 Bakanlıklar/Ankara) ADRESİNDE BULUNAN TAŞ BİNA İLE İLGİLİ ALINAN GENEL KURUL KARARI

Orman Genel Müdürlüğünün mülkiyetinde bulunan (Atatürk bulvarı No: 153 Bakanlıklar/Ankara) ormancılardan tarihi TAŞ BİNASI, 1940 lı yıllardan itibaren ormancılık hizmetlerine aralıksız ev sahipliği yapmıştır. Bina Cumhuriyet Dönemi mimarisi tarzında inşa edilmiş olup, halen Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulunca korunan binalar statüsünde bulunmaktadır.

Bu süre içinde taş binada; Orman Genel Müdürlüğünün yanı sıra, Orman Genel Müdürlüğünün bağlı olduğu sırasıyla Tarım, Orman, Tarım ve Orman, Tarım, Orman ve Köy İşleri, Orman ve en son olarak da Çevre ve Orman Bakanlıkları görevlerini yürüten sayın Bakanlar oturmuştur. Çevre ve Orman Bakanlığı, Söğütözü mevkiinde ki yeni binasına taşınmış ve ormancılardan taş binası boşalmıştır. Orman Mühendisleri Odası, dokuz bini aşan üye sayısıyla, TAŞ BİNANIN bu yeni dönemde, ormancılık tarihine ve ormancılık kamu oyununa hizmet etmesini istemektedir. Bu amaçla tarihi özelliği olan TAŞ BİNANIN;

Orman İdaresi ve Oda'nın işbirliğiyle **ORMANCILIK TARİHİ MÜZESİ VE ORMANCILIK SİMÜLASYON MERKEZİ** olarak düzenlenmesini,

- Bu genel kurul iradesinin, Orman Mühendisleri Odası 41. Genel Kurul Divan Başkanlığınca Cumhurbaşkanlığına, Başbakanlığa ve Çevre ve Orman Bakanlığına bildirilmesini.

- Alınan karar doğrultusunda işlemlerin takibinin yeni seçilecek Orman Mühendisleri Odası Yönetim Kurulunca yerine getirilmesini,

Oybirliğiyle kararlaştırmıştır. 01 Nisan 2006

### ORMAN MÜHENDİSLERİ ODASI 41. OLAĞAN GENEL KURUL DİVANİ

Yasin BOZKURT  
Divan Başkanı

Erkan İSPİRLİ  
Başkan Yardımcısı

İsmail Hakkı BARI  
Katip Üye

Ayşegül TÜRGÜT  
Katip Üye



# KUŞ GRİBİ HASTALIĞI ÜÇ KİTADA SON HIZLA YAYILIYOR

Prof. Dr. İlhami Kızıroğlu\*

**Hastalık yapıcı virüs, özellikle hayvan pisiği, salyası veya tüyü ile temas edince geçer**

## ÖZET

Kuş gribi hastalığı (=kuş vebası) virütik bir hastalık olup, daha çok yabancı kuş, evcil kanatlılar, kafes kuşları ve özellikle tavuk ve hindi gibi hayvanları etkiler. Bu hayvanlarla doğrudan temas olursa, insanlarda da enfeksiyon tehlikesi ve hatta ölüm vakaları söz konusu olur.

Esas itibarıyla Asya kıtasında çıkan bu hastalık, batıya doğru yayılarak, onu Avrupa Birliği ülkesi olmak üzere, 38 ülkede ve üç kıtada çok kısa sürede yayılmış; Afrika kıtasında Nijerya'da görülmüş ve Amerika Birleşik Devletleri yetkililerinin verdiği bilgiye göre, Amerika'ya da gelmesine ramak kalmıştır. Görüldüğü gibi tüm dünyayı ilgilendiren bir salgın tehdidi ile karşı karşıya bulunmaktadır. Virüs insana, virüsü taşıyan hayvanlarla doğrudan temas söz konusu olunca geçmekte ve etkili olmaktadır. Hatta bu güne kadar dünyada hastalığın insanda belirlendiği 194 vakanın, 160'ı ölümlü sonuçlanmıştır.

Hastalıkla ilgili gerekli önlem ve teşhisin yapılamamış veya bunun uzun sürmüş olması nedeniyle, 2003 yılından bu yana önce Tayland, Vietnam, Kamboçya, Hong Kong, Endonezya, Irak, Nijerya,

(Rusya'daki durumla ilgili bilgi eksikliği var, virüs büyük bir olasılıkla Türkiye'ye oradan gelen yabancı kuşlar tarafından taşınmıştır) ve ülkemizde, virüsün enfekte ettiği insan ölümleri söz konusu olmuştur.

Kuş gribinin ülkemizde gündeme oturduğu 2005 Eylül ayından bu yana, konuyla ilgili kitap, çok sayıda makale ve haber yazıldı. Tüm bu çalışmalarda, kuş gribi virüsünün son derece tehlikeli olduğu ve yurt çapında önlemlerin yoğun bir biçimde alınması gerektiği üzerinde durulmaktaydı. Bu önlemler içerisinde en etkili olarak uygulananı kanatlı itlafı oldu. Bu süreçte yurdumuzda 2 milyondan fazla çeşitli kanatlı itlaf edildi. Bu çalışmalar sırasında bile özel giysisiz ve çıplak elleri insana kanatlıları yakalayıp ilgililere verme çabası ve hiç korkmadan bunu yapmaları, günlerce ekranlara yansıdı. Bu arada ilgililerin kanatlıları yakalayan vatandaşlara neden müdahale etmediklerini anlamak mümkün olmadı. **Kuş gribi ile mücadele, vatandaşların bu konuda eğitilmesi ile mümkün olacakken, ilgililerin buna önem vermedikleri çeşitli vesilelerle görüldü.**

Bu araştırmada Türkiye'nin kuşlar açısından önemi; virüsün özellikleri ve kuş gribi virüsü etkisini azaltıcı önlemler üzerinde durulacaktır.

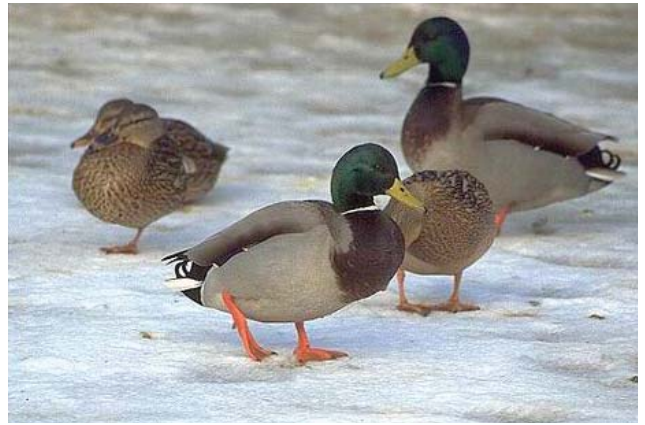
## 1. Türkiye'nin Kuşlar Açısından Önemi ve Kuş Göçü

Yurdumuz, kuşlar için palearktiğin en önemli bölgesidir. Barındırdığı zengin ve çeşitli biyotopları ile yerli, transit göçer, yaz ve kış göçmeni türlere yaşama, barınma ve beslenme olanağı sunar. Bu değişik ekosistemlerden sulak alan tanımına girenler, göçmen su

kuşları için yaşamsal öneme sahiptir. Yurdumuzdaki sulak alanların sayısı, altmış sekizi A-sınıfı olmak üzere, iki yüzün üzerindedir. Buraları kullanan 152 Nonpasseres ve 11 Ötücü kuş (=Passeres) olmak üzere toplam 163; yani yurdumuzda kesin olarak belirlenen 435 kuş türünün % 37,5'i, yaşamlarının önemli



Resim 1. Sakarca kazı (=Anser albifrons) sürüsü



Resim 2. Yeşilbaş ördek (=Anas platyrhynchos) ailesi



Resim 3. Boz kaz(=Anser anser) çifti.



Resim 5. Flamingo (=Phoenicopterus ruber)'lar da tehdit altında



Resim 6. Taneli deniz kırlangıcı(=Sterna sandevicensis) sürüsü

bölümünü, suya bağımlı olarak geçirir (1- 4) (Resim 1, 2, 3, 4, 5 ve 6).

Bu alanlar kuşlara başta beslenme olmak üzere, konaklama, kuluçkalama ve dinlenme olanağı sunar. Uluslar arası önemdeki Manyas, Sultansazlığı ve Homa Dalyanı İzmir Kuş Cennetleri, Göksu, Seyhan ve Ceyhan, Büyük Menderes, Gediz, Kızılırmak, Bafra ve Meriç Deltaları, Burdur, Akyatan, Işıklı, Seyfe, Tuz, Eğirdir, Ulubat, Eber, Akşehir ve Beyşehir Gölü ile Ereğli Sazlıkları su kuşlarının milyonlarca bireyinin toplandığı önemli sulak alanlarımızdır (1).

Türkiye yaz, kış ve transit göçer kuş türleri açısından büyük önem taşır. Türkiye'den geçen göç rotaları aşağıdaki gibidir: En önemlisi, Avrupa'nın değişik ülkelerinde yazı geçiren leylek ve yırtıcı kuş türleri başta olmak üzere, İstanbul Boğazı üzerinden geçilerek, Orta Anadolu'nun sulak alanlarında konaklayıp, beslenme olanağı buldukları batı göç rotası; ikincisi



Resim 4. Kuğu (=Cygnus cygnus)'yu da kuş gribi virüsü enfekte etti ve ölümüne neden oldu.

olan doğu rotası ise Artvin-Borçka-Iğdır -Van Gölü üzerinden, kısmen Suriye/Irak'a, kısmen de yine İskenderun Körfezine devam eden, yırtıcı kuş göç rotasıdır. Üçüncü göç rotası, kuzey komşularımız olan, Ukrayna, Rusya, Romanya, Gürcistan'dan ve Sibiryaya ile Urallar üzerinden yurdumuza akın eden yabancı kaz ve ördeklerinin(Resim 1-3), turna, kuğu (Resim 4) ve av kuşlarından bildircin sürülerinin Karadeniz coğrafik bölgesine "Cephe Göçü" yaparak gelip, bilahare de güney bölgelerimize geçtiği göç yoludur (1 ve 3). Bu üç rotanın birleştiği yığılma bölgesi ise İskenderun / Hatay'dır. Kış göçmeni türler dışındakiler, İskenderun Körfezi üzerinden Sina Yarımadasına ve oradan da Nil Deltasına giderek, kışı Afrika'da geçirir. Aynı yön bu sefer ilkbaharda izlenerek İskenderun Körfezi / Hatay bölgesi üzerinden geçilerek kuzeye ve kuzey batıya doğru seyrederek. Yani içinde bulunduğumuz şu ilkbahar günlerinde aynı rota izlenerek, kuşların bir kısmı Avrupa'ya bir kısmı da yurt bildikleri Anadolu'ya gelir ve kuluçkaya yatarak yeni döller üretirler. İşte bu yüzden, kuş gribi nedeniyle başta vatandaşlar olmak üzere, tüm ilgili ve yetkililerin dikkatli olması gerekiyor. Yani özellikle önümüzdeki ilkbahar ve daha sonra hiç ara vermeden Sonbahar aylarıyla birlikte, kuğu, leylek, yırtıcı kuş türleri, limikoller, kaz ve ördekler gibi yabancı su kanatlıları başta olmak üzere, transit göçer veya yaz göçmeni türler, Afrika'dan gelerek yurdumuzun önemli sulak alanlarını kullanacaklarından, özellikle adı geçen sulak alan ve çevrelerinde önlemlerin alınması gerekir.

Afrika'dan gelen göçmen ve transit göçer konuklarımız, istemeden de olsa, yurdumuza, zaten doğal olarak bulundurdıkları kuş gribi virüsünü(A/H5N1) de taşır. Yabancı su kuşları, kuş gribi virüsünün doğal rezervuarlarıdır. Yani söz konusu yabancı kanatlılarda bu virüs, sürekli olarak mevcuttur. Türkiye kış, transit ve yaz göçmenlerinin kışladığı, yaşadığı ve beslendiği bir coğrafyadır. Bu bölgelerde bıraktıkları pislikleri ile besini paylaştıkları yerli kuşları da enfekte edebilirler. Enfeksiyon çok yüksekse, bu yabancı kanatlılar bir şekilde doğal olarak telef olur. İşte bu ölen yabancı kanatlıları ile kontrolsüz olarak arazide bırakılan evcil

kanatlıların teması ile hastalık kısa sürede tehdit edici boyutta yayılır. Bu yıl sonbaharla birlikte, yurdumuza kıışlamak için gelen yabancı su kanatlıları, kuzey ve batıdan enfeksiyon kaynağı virüsleri, yoğun olarak, yurdumuza taşımışlar ve daha sonra geleceklerle birlikte, enfeksiyon odağı oluşturmuşlardır. Bu odakların geldikleri bölgelerde, aydınlatıcı bilgi ve uyarı yapılmadığı için, kuş gribi ve ona bağlı ölüm olayları söz konusu olmuştur. Aynı mekanizma ilkbahar göçü için de geçerlidir. Yabancı kuşların bu olaylarda hiç suçu yoktur. Onlarda var olan bir virüsün her an enfeksiyona yol açma olasılığı varken, bu durumun ilgililerce vatandaşlara duyurulmamış olması ve vatandaşların da hala açıkta kanatlıyı beslemeyi bir ekonomik girdi unsuru saymaları, bu virüsün etkisinin insan ölümlerine kadar dayanmasına neden olmuştur. Burada suçlu aramadan, doğanın ve tanrının bize birer lutfu olan yabancı kuşlarımıza karşı yok edici hisler beslememiz doğru değildir. Eğer zamanında vatandaş uyarılmış ve gerekli önlemler alınmış olsaydı, ne ölüm olurdu ne de enfeksiyon tehlikesi bu denli yayılırdı. Bu konuda hepimizin sınıfta kaldığını rahatça söyleyebiliriz. Kanatlı komşularımıza düşmanca bakma eğilimi gösterenlerin, suçu kendilerinde aramaları gerekir. Lütfen kuşlara düşmanca yaklaşmayın, onların bu olayda doğal yapıları gereği virüsü taşımaları dışında bir rolü yoktur. Bu virüs onlarda son iki yıldan beri bulunmayıp, milyonlarca yıldan beri vardır. Ancak insanoğlunun bitmek ve doymak bilmeyen ben merkezçiliğinin sonucu olarak, doğada yol açılan tahribat, doğal dengeyi bozmuştur. Bozulan doğal denge de görüldüğü gibi kolayca geri getirilmemektedir. İnsanoğlunun doğayı kendi çıkarı doğrultusunda değiştirmeyi sürdürmesi, onun başına daha başka felaketler de getirebilir...Bu olumsuzluklarda da doğayı paylaştığı diğer canlıların, ve bu arada kuşların, hiçbir suçu olmadığını bilmemiz gerekir.

## 2. Kuş Gribi Virüsünü Tanıyalım ve Bu Virüs nereden Geliyor?

Kuşlar yer kürede oluştuıkları 200 milyon yıldan, yani Jura döneminden beri, doğal olarak bu virüsü taşımaktadır. Kuş gribi ya da vebas hastalığı denince, virüsle bulaşan bir hastalık anlaşılıyor. Bu hastalık ve etmeni virüs, yüz yıldır bilinmekte olup, daha çok kanatlılarda rastlanır ve tüm dünyada da yaygındır. Daha çok göçmen kuşlarda ve özellikle de ördekgillerde rastlanan **A(Avian=Kuş) H5N1 adı verilen kuş gribi virüsü**, saldırgan ve yayılmayı çok seven bir Influenza çeşidi olup, ilk defa Güney Afrika'daki kuşlardan 1967 yılında izole edilmiştir. Bu hastalık daha çok kanatlıları, yani kuşları etkiliyor ve genelde A-Virüsünün alt tipleri olan H5 ve H7 adlı yüksek enfeksiyona yol açan virüslerini içeriyor. Hem hayvan, hem de insanlar bu influenza virüslerine karşı duyarlıdır. Ancak influenza virüslerinin hepsi, insan ve hayvanlar için aynı ölçüde

hastalık yapıcıdır denemez. İnsanlar Influenza B-Virüsleri veya Influenza A virüsünün alt tipleri olan H1N1 ve H3N2, kanatlılar ise Influenza A virüsünün alt tipleri olan H5 ve H7 tarafından enfekte edilirler. Avian, yani kuş veya A-tipi grip virüsü yüzeyindeki Hemaglutinin(HA) ve Nöraminidaz(NA) proteinlerinin yapısına göre değişir. A-Tipi kuş gribine yol açan virüslerin, 16 farklı HA ve 9 farklı NA alt tipi vardır. İnsanlarda etkili olan, yani insan gribine yol açan A tipi virüsleri ise 3 adettir, bunlar H1N1, H1N2 ve H3N2 tipidir. Bu virüs tipleri yalnız insanları enfekte edebilir (Tablo 1 ve Şekil 1)(5, 6 ve 7).

## 3. Bu virüs Diğer Hayvanları ve İnsanı Enfekte Edebilir Mi?

Bu virüs memelileri, örneğin insan, at, domuz, yabancı ve evcil kediyi de enfekte edip öldürebilir. Nitekim enfekte olan 160 kişi de bu yüzden ölmüştür. En son da Almanya'nın Rügen Adasında, virüsün enfekte ettiği kuşu yiyen bir kedi ölmüştür.

Kuş gribi virüsünün insana geçiş seyri([www.sempativet.net/ten](http://www.sempativet.net/ten)) bakılabilir.

## 4. İnsan Hem Kuş Hem De İnsan Gribi Virüsü İle Enfekte Olabilir Mi?

Bu virüsün insanı da enfekte edebileceği gerçeği 1997 yılından beri bilinmektedir. Kuş gribi virüsünün insanları enfekte etme riski düşük olmakla birlikte, kesinlikle kuş gribi virüsünün görüldüğü bölgelerdeki insanların, bu hayvanlarla teması önlenmelidir. Virüsün, genetik yapısını değiştirme tehdidi insanlığı korkutmaktadır. H5N1 virüsünün insandan insana geçişi ile ilgili vaka sayısı çok azdır(Tablo 1). Eğer mutasyonla bu durum gerçekleşirse, insanlık büyük tehdit altına girebilir. Şimdiye kadarki bilinenler çerçevesinde, kuş gribinin insandan insana geçmesinin mümkün olmayacağı bilinmektedir. Çünkü her iki virüs çeşidi de birbirinden farklı yapıya sahiptir. Ancak grip virüslerinin genetik yapılarını kolayca değiştirme yeteneğinde olabileceği gerçeğini gözden uzak tutmamak gerekir. Bu nedenle kuş gribi virüsünün zamanla insana geçme özelliği kazanma olasılığı vardır(5 ve 6). Kuş gribi olayında en önemli tehlike, kuş gribi virüsünün insanda çoğalması ve orada değişip, insandan insana geçmesidir. Böylece bu iki virüsün çaprazlanması da kuramsal olarak mümkündür. Burada esas koşul, aynı kişinin hem kuş gribi, hem de insan gribi virüsüyle aynı anda enfekte olmasıdır. Bu şekilde mutasyonla oluşabilecek yeni virüs, çok tehlikeli olabilir. **Zaten kuş gribi virüsü bu yeteneği kazanırsa, sorun tüm dünyayı ilgilendiren ve tehdit eden bir boyut kazanır ve dünya genelinde bir epidemiyi; yani kuş gribi salgını kaçınılmaz olur. Ancak bu güne kadar böyle bir durum gerçekleşmemiştir. Umarız mutasyon olmadan, kuş gribi virüsü yayılmasını ve etkisini en kısa zamanda kaybeder ve kontrol altına alınır.**

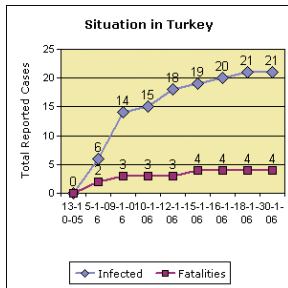


## 5. Enfeksiyon Nasıl Gerçekleşir?

Kuş gribi, genelde hayvanların pisliği ile geçer. Tavuk, hindi, kaz ve akraba yabani kanatlılar virüs tarafından kolayca enfekte olur. Kuş gribi virüsünün kuluçka süresi beş gündür. Enfeksiyon, tükürük, burun salgısı ve daha çok kuş dışkısı ile bulaşır. Robert Koch Enstitüsünün bildirdiğine göre, hastalık, ancak enfekte olmuş kanatlıyla doğrudan temas edilmesi halinde bulaşır ve yayılır. Oysa, hastalığın yurdumuzda görüldüğü dönemde gerek Manyas, gerekse Doğu Beyazıt ve diğer bölgelerde, kanatlı itfai için yakalama çalışmalarına çocuklar dahil, birçok yetişkin vatandaşın, hiçbir önlem alınmadan, katılmasına göz yumulması son derece yanlış ve tehlikeli olmuştur. Buna izin veren yetkililerin kulakları çınliyordur her halde...

## 6. Hastalığın Belirtileri Nelerdir ?

Dünya Sağlık Örgütü'nün verdiği bilgiye göre, virüs önce hafif bir hastalığı tetikler; ancak birkaç hafta içinde, öldürücü bir hastalık yapıcısına dönüşebilir. Hastalık, enfeksiyonu izleyen ilk iki ile beş günde, aynen insan gribinde olduğu gibi, **yüksek ateş, öksürük, baş, boyun ve kas ağrısı, eklem ağrısı, göz enfeksiyonları, zatürree ve solunum yolu hastalıkları şeklinde kendini gösterir. Bu aşamada akciğer yetmezliği de söz konusu olabilir.** Hastaların yaklaşık yarısına yakın bir kısmında ishal, kırgınlık ve karın ağrıları da teşhis edilmiştir. Bu belirtileri gösteren ve dışarıdaki



Grafik 1. Kuş gribi virüsü vakaları ve ölümlerin zamansal seyri (2006, Avrupa Komisyonu Raporundan)

kanatlılarla herhangi bir şekilde temasta bulunanların, mutlaka sağlık kuruluşlarına ve doktorlara başvurmaları gerekir. Asya'daki hastalarda ölüm oranı yüksek olmasına karşın, ülkemizde, ilk çıkışındaki tedbirsizlikler bir yana bırakılırsa, iyi kontrol; zamanında müdahale ve tedavi sayesinde, hastalardan bazılarının kurtulduğu bilinmektedir (Grafik 1).

Kuş gribi virüsü bulaşan kanatlı hayvanlar yüksek ateş, soluma güçlüğü ve ishal olur ve kısa bir süre sonra ölürlür. Kuş gribi olan hayvanları hala beslemekte ısrar edenler veya onları evlerinde tutanlarda virüs, insana kolayca geçer.

## 7 .Kuş Gribinin Geçmiş; Türkiye ve Genelde Yayılma Eğilimi

Kuş gribi, 1997 yılının sonuna doğru Güney Doğu Asya'da görülmüş, daha sonra Temmuz ayında Sibirya'da çok sayıda kanatlının ölümüne neden olmuştur. Bu virüs özellikle Asya'dan başladığı yayılış seyrini hiçbir engelle karşılaşmadan, Avrupa'nın batı ülkeleri olan Almanya ve Fransa'ya kadar sürdürmüş ve her

geçen gün de yayılışını genişletmektedir. Türkiye'de vakalara ilk kez geçen yıl eylül ayında Manyas Kuş Cennetinde rastlanmış, daha sonra Doğu Beyazıt ve Kars'ta ve bilahare insanda belirlenen yirmi bir (31.01.2006 tarihi itibari ile) vakadan, dördü ölümlü sonuçlanmıştır (Grafik 1). Enfeksiyona rastlanan bölge sayısı 70'i bulmuş ve bu bölgelerde iki milyonun üzerinde kanatlı itlaf edilmiştir (Resim 7).

Avrupa'da kuş gribiyle ilgili ilk bilgiler, Belçika gümrüğünden gelmiştir: Bu bilgiyle birlikte, Avrupa Birliği ülkelerinin çoğu, kanatlıların, yabancu kuşlarının ve tüylerinin Asya ülkeleri, Rusya ve Kazakistan'dan ithal edilmesini yasaklamıştır. Bu çerçevede, Almanya'da kuş gribine karşı, 15 Eylül 2005 tarihinden bu yana, Kuzey Ren Westfalya'da



Resim 7. Kanatlı itfai için tam korunmalı eğitilmiş görevlilere ihtiyaç vardır. Vatandaşların bu işe karıştırılmaması için gerekli önlemler alınmalıdır.

evcil kanatlıların serbest doğaya bırakılması yasaklanmış ve insan gribine karşı 33 milyon avroluk aşı depolanarak, herkes aşı olmaya çağırılmıştır. Tüm alınan önlemler yeterli olmamış ve Rügen ve Mecklenburg-Vorpommern'de toplam 140 kanatlıda kuş gribi virüsüne rastlanmış ve yine Rügen'de 28 Şubat 2006'da virüsün enfekte ettiği bir kedi ölü bulunmuştur (Tablo 1 ve 2). Dünya Sağlık Örgütü'nün yaptığı bilgilendirme ve Avrupa Komisyonu 2006 yılı kuş gribi raporunda şimdiye kadar tüm dünyada kuş gribinden ölen insan sayısı 1997-2006 dönemi için 100 olarak belirlenmiştir (Tablo 1). Görüldüğü gibi bu virüs, bulaştığı insanların ölümüne de neden olmaktadır.

Büyük bir olasılıkla Rusya üzerinden ülkemize gelen yabani kanatlı su kuşlarının taşıdığı kuş gribi virüsü ile ilgili olarak, Rusya kamuoyunda bu tehlike yeterince irdelenmemiştir. Rusya gerekli önlemleri almış olsaydı, belki kuş gribi yurdumuzda bu denli etkili olmayabilirdi. Bu sonuç, başta Rusya olmak üzere, diğer komşu kuzey ülkelerle, bu konuda gerekli temas ve çalışmaların bir program ve plan dahilinde yürütülmesi için yakın komşularımızla kuş gribi izleme koordinasyon kurulu oluşturmanın gerekliliğinin önemini ortaya koymaktadır.

Yurdumuzda kuş gribi izleme merkezi koordinasyon kurulu yanında, kuş gribi tehdidi olan sulak alanlara yakın bölgelerde yerel izleme kurullarının, üniversitelerle işbirliğine gidilerek oluşturulması şarttır. Bunlara ilaveten, gerekli bilimsel araştırmaların yürütülmesinin

**Tablo 1. Dünyada 1997-2006 döneminde kuş gribi virüsünden enfekte olan insan sayısı ve ölüm durumu (Avrupa Komisyonu Raporundan, 2006; europa.eu.int/comm)(21 Şubat 2006 tarihindeki durum)**

Yıl	Subtipi	Ülke	Vaka Sayısı	Ölüm Sayısı	Taşıyıcı	İnsandan İnsana Taşıma
1997	H5N1	Hong Kong SAR	18	6	Tavuk Ördek Kaz	Evet?
1999	H9N2	Hong Kong SAR	2 (artı 5 ana karada)	0	Tavuk	Belli değil
2002	H7N2	Virginia, USA	1	0	Tavuk	Hayır
2003	H7N7	Hollanda Belçika Almanya	89	1	Tavuk	Evet?
2003	H5N1	Hong Kong SAR	2	1	Tavuk	Hayır
2003	H9N2	Hong Kong SAR	1	0	Tavuk	Hayır
2003	H7N2	New York, USA	1	0	Bilinmiyor	Hayır
2003	H5N1	Vietnam	3	3	Kümes Hayvanları	Hayır
2004	H7N3	Kanada	2	0	Kümes Hayvanları	Hayır
2004	H5N1	Tailand Vietnam	17 29	12 20	Kümes Hayvanları Kümes Hayvanları	Hayır Hayır
2005	H5N1	Kamboçya Çin Endonezya Tailand Vietnam	4 8 17 5 61	4 5 11 2 19	Kümes Hayvanları Kümes Hayvanları Kümes Hayvanları Kümes Hayvanları Kümes Hayvanları	Hayır Hayır Hayır Hayır Evet
2006	H5N1	Çin Endonezya Irak Türkiye	4 9 1 12	3 8 1 4	Kümes Hayvanları Kümes Hayvanları Kümes Hayvanları Kümes Hayvanları	Hayır Hayır Hayır Hayır

**Tablo 2. H5N1 kuş gribi virüsü ile enfekte olan ve ölen insan sayısının yıllara ve ülkelere göre dağılımı (Avrupa Komisyonu Raporundan, 2006; europa.eu.int/comm,i)(21 Şubat 2006 tarihindeki durum)**

Ülke	Vaka Sayısı				Ölüm Sayısı			
	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
Kamboçya	0	0	4	0	0	0	4	0
Çin	0	0	8	4	0	0	5	3
Endonezya	0	0	17	9	0	0	11	8
Irak	0	0	0	1	0	0	0	1
Tayland	0	17	5	0	0	12	2	0
Türkiye	0	0	0	12	0	0	0	4
Vietnam	3	29	61	0	3	20	19	0
Toplam	3	46	95	26	3	32	41	16
<b>Genel Toplam</b>	<b>170</b>				<b>92</b>			

vakit geçirilmeden sağlanması gerekir. Önümüzde önemli bir tehdit olarak duran kuş gribi olayı, Türkiye'nin tüm komşuları ile işbirliğine gidilerek ve Dışişleri Bakanlığının öncülüğünde oluşturacağı kriz komisyonları tarafından aralıksız olarak izlenmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır. Bu nedenle adı geçen bölgelerde kurulan kriz masalarındaki ilgili yetkili ve bilim adamları, nasıl bir yol izlenmesi gerektiğini ortaya koymalı ve önemli başlıklar halinde, kitle iletişim araçları ile kamuoyunu bilgilendirilmelidirler. Türkiye genelinde alınacak önlemlerde, başta politikacılar olmak üzere, her kesimden yetkiliye önemli görevler düşmektedir. Gerek yerel yöneticiler, gerekse il ve ilçelerin mülki amirleri uygun önlemlerin alınıp alınmadığını sıkıca takip etmelidirler. Bu yüzden başta Sağlık, Tarım, İçişleri, Dışişleri ve Çevre-Orman Bakanlığı ile Türk Silahlı Kuvvetlerinin yetkili birimleri, ilgili bakanlıkların eşgüdümü ile çalışmalarını daha da yoğunlaştırmalı, hatta bazı kuş birikme alanları ve çevresi bölgelerde mutlaka karantina uygulanmalıdır.

Yurdumuz üzerinden Avrupa ülkelerine yaz göçmeni olarak geçecek kuş türleri ile ilgili Avrupa Birliği bir kriz komisyonu oluşturmuş ve neler yapılması gerektiğini ciddi bir şekilde araştırmaktadır. Örneğin yaz göçmenlerinin beklendiği Almanya'nın başta Kuzey Ren Westfalya Eyaleti olmak üzere tüm Almanya'da kuş gribine karşı yetkililer kriz komisyonu oluşturmuşlar ve denetimler yoğunlaştırılmıştır. Özellikle göçmen kuşlara vize uygulama şansı olamayacağına göre, tavuk çiftliği sahiplerinin çok uyanık olması gerekmektedir. Doğal olarak bu bilgi ve uyarı hiç kimseye felaket tellallığı izlenimi vermesin. Bizlerin görevi yetkilileri uyararak ve önlem alınıp alınmadığını hatırlatmaktır. Yoksa hiç kimseyi heyecanlandırmak gibi bir niyetimiz olamaz. Ancak kuş gribi virüsünün hem saldırgan hem de turistik gezi yapmayı çok seven bir virüs olduğunu unutmamak gerekir.

### 8. Kanatlı Hayvan Çiftlikleri Ne Yapmalı?

Bilindiği gibi kümes hayvanları, örneğin tavuklar, biraz yorgun ve garip bakarsa, yetiştiriciler hemen paniğe kapılır. Hastalıktan korkular. En korkunç olanı da kuş vebası denen, kuş gribi hastalığıdır. Bu hastalık, sadece kanatlılarda görülür. Kuşlar virüsü pislikleri ile dışarıya bırakır. Enfekte olan toprak tozunun solunması ve temizlik kurallarına uyulmaması ile bulaşan virüs, hasta hayvanla doğrudan temasla geçer. **İşte bu noktada insan gribi olunmaması için, aşılınmış olmak önem kazanır.** Eğer aşı olunmamış ve her iki virüsle enfekte olunmuşsa, bu durumda salgının kısa sürede yaygınlaşması ve ölümlere yol açması tehlikesi büyüktür. Burada en çok dikkati çeken husus, kuş gribi virüsünün kuş pislik, salya ve tüyleri ile temas edene geçme riskinin büyük oluşudur. Yaban kanatlılarının hapsedilmesi veya bir bölgede kısırlıkla ikamete zor-

lanması söz konusu olamayacağı için, Türkiye'de başta Göller Bölgesi, Tuz ve Van Gölü, Sultansazlığı ve diğer önemli sulak alanlar olmak üzere yaban kanatlılarının, kışlak veya üreme alanı olarak kullandığı sulak alanların, mutlaka sıkıca izlenmesi ve gerekiyorsa karantina altına alınması şarttır. Bu bölgelerde vakit geçirilmeden kümes hayvanlarının kesinlikle çiftlik dışına çıkması önlenmelidir. Bir başka önlem olarak insanların yaşamları tehdit altında olması nedeniyle, o bölgelerde av yasağının, derhal uygulanması gerekir. Kanatlıların, kitle halinde itlaf edilmesi, bir zaman sonra insanları korumaya yeterli olmayabilir. Bu nedenle, kuş gribi virüsüne karşı en etkili önlem, yerli kümes hayvanlarını dışarıya çıkarmamak ve onların yabani kanatlılar ile temas etmelerini engellemektir. Yabani kanatlıların pisliği kısa sürede kuş gribi virüsünün yayılmasına yol açar. İşte bu aşamada bölge insanının da yaşamı tehdit altına girebilir. Kuş pisliğinin gübre olarak kullanılması ivedilikle yasaklanmalıdır (Resim 8).



Resim 8. Kanatlı çiftliklerine önemli görevler düşüyor. Hayvanların hijyen koşullarına dikkat edilerek beslenmesi ve üretilmesi gerekiyor

### 9. Kuş Gribine Karşı Alınacak Önlemler,

**Şu anda yurdumuzun büyük bölümünde kuş gribi vakaları kaydedilmiştir. Kuş gribi virüsünü kontrol etmek için iki milyona yakın kanatlı kümes hayvanı itlaf edilmiş; ancak virüsün enfekte ettiği 21 kişiden dördü ölmüştür. Bu sayının artması hepimizi yaralayacaktır. Bu nedenle özellikle su kuşlarının dinlenme, beslenme ve yaşama alanı olarak seçtikleri iki yüzün üzerindeki sulak alanımızda gerekli önlemlerin mutlaka alınmış olduğunu düşünüyoruz.** Yabani su kuşlarına geçici ve kalıcı konaklama olanağı veren sulak alanlarımızda, gerekli karantina önlemleri alınmazsa, enfekte olan insan sayısı artacak ve başka ölümler de görülebilecektir. Bu nedenle kuş virüsü tehlikesi olan sulak alanlarımıza yakın bölgelerde yaşayan insanlarımızın aydınlatılması ve hasta hayvanlarla temasının önüne geçilmesi gerekmektedir. Bu hususta kitle iletişim organları ve özellikle televizyonlarda programların yapılarak, insanlarımızın eğitilmesi sağlanmalıdır. Hasta hayvanlarla temas edilmemeli ve gerekli önlemler alındıktan sonra, gömülerek üstü kireçle örtülmelidir. Gerçi mevsim itibarı ile insan gribine karşı aşılama artık yarar sağlamayabilir; ancak her yıl bir önceki aşı suşları ile eylül ayı itibarı ile aşılama büyük yarar sağlar. Çünkü, kuş gribinde, insan grip salgını da önem kazanıyor. Almanya'da son grip salgınında aşılınmayan



yirmi bin kişinin öldüğü Robert Koch Enstitüsü tarafından bildirilmektedir. İnsan gribi virüsüne karşı koruyucu olarak yapılacak aşılama, % 70-90 oranında koruma sağlar. Aşı olup ta grip olanlarda ise grip oldukça zararsız seyrederek. Bu nedenle insan gribi virüsüne karşı aşılamanın önemi büyüktür. Ne yazık ki H5N1 virüsüne karşı, bu güne kadar bir aşı geliştirilememiştir. Ancak aşı bulunması için, yoğun çalışmalar sürdürülmektedir. Umarız kısa zamanda bir aşı geliştirilir ve üretilir. Aşının yerine geçecek antiviral ilaçlar da uzun süre koruma olanağı vermez. Koruyucu olarak virüs bulaşmış insanlarda bu ilaçlar kullanılabilir. Antiviral ilaçlar da mutlaka doktor tavsiyesi ve denetiminde alınmalıdır. Çünkü bu ilaçların da yan etkileri olabilir. Ayrıca bu ilaçları stoklamak doğru değildir. Tüm bunlara rağmen, paniğe gerek yok; ama halkın bilgilendirilmesi ve aşı olmaya özendirilmesi gerekir. Çünkü aşılansaydı insan gribine yakalananların, ilaveten artış gösteren kuş gribi virüsü ile de enfekte olma rizikosu vardır. Bu durum da kısa sürede salgına neden olabilir. Özellikle yaşlı, hasta ve çocukların kış öncesi aşılması şarttır. Bunlardan başka,

- Kuş gribi vakalarının olduğu bölgelere seyahatten vazgeçilmelidir;

- Kuş gribi vakaları görülen ülkelerden, hava ve kara yoluyla gelenlerin, mutlaka karantina önlemlerinden geçirilmesi şarttır. Bu ülkelerden gelenlerin elini kolunu sallayarak ülkemize giriş yapması doğru değildir. Özellikle İstanbul Atatürk Havaalanlarında, kriz bölgelerinden gelenler için, mutlaka karantina önlemi alınmalıdır.

- Canlı ve ölü kanatlılarla temas edilmemelidir;
- Kuş ve kanatlı dükkanlarına gitmekten kaçınılmalıdır;

- Kanatlı ürünlerinin(tüv dahil) söz konusu kriz görülen ülkelerden getirilmesi yasaklanmalıdır;

- Yine bu ülkelerden kafes kuşu getirmek ve beslemekten vazgeçilmelidir;

- Yabancı kanatlıların bulunma olasılığı olan, sulak bölgelere kesinlikle gidilmemelidir;

- Yabancı kanatlılar kesinlikle avlanmamalıdır.

- Kanatlı çiftlikleri, eğer şu anda bir vaka olmamışsa, üç, hatta dört ay hayvanlarını kesinlikle dışarıya çıkarmamalıdır;

- Türkiye'nin önemli sulak alanları, delta ve nehir kenarlarında karantina önlemleri derhal hayata geçirilmelidir.

## 10. Kuş Gribi İle İlgili En Çok Sorulan ve İlgili Çeken Konu ve Sorular

- Kuş gribine karşı maske takmam ve yeterince maske tedarik etmem gerekiyor mu?

1. Uygun giysi ve maske temini şarttır. İtlaf için kanatlıların yakalanmasında vatandaşlara yasak uygulanmalı; hele çıplak elle kanatlıları yakalayanlar engel-

lenmelidir. Özellikle virüsün görüldüğü bölgelerdeki sulak alanlara komşu bölgelerde yaşayanlara yeterli miktarda maske sağlanmalı ve maske takmaları zorunlu hale getirilmelidir. Bunların temininde başta Sağlık Bakanlığı ve Tarım Bakanlığı olmak üzere, ilgili ve yetkili kuruluşlar vatandaşlara yardımcı olmalıdır. Böylece salgın tehdidinde maruz kalan vatandaşların zarar görmesi de önlenmiş olacaktır. El temizliğinin önemi var mı?

2. Hem de çok önemi var. Virüslü bir elle tokalaşmakla bile enfeksiyon tehlikesi vardır. Bu nedenle ellerin sık sık yıkanması ve mümkünse dezenfektan maddeleri ile de ellerin yıkanması gerekir. Bu nedenle tokalaşmak ve öpüşmek ten mümkün merteye kaçınılmalıdır.

- Tamiflu adlı ilaç kuş gribine karşı nasıl bir etki yapar?

1. Tamiflu, alınınca kuş gribi virüsüne karşı direnç kazanılabilir. Aynı zamanda grip virüsünün genetik yapısını değiştirmeyi engelleyerek, yeni bir virüs oluşmasına mani olabilir.

- Kuş gribi insandan insana geçebilir mi?

1. Bu duruma özgü (Tablo 1) çok az örnek bilinmektedir. Ancak bunun insandan insana olduğuna dair emin bir durum tespit edilememiş, sadece bir sanı vardır.

- Kuş gribi, Çin'den başlayarak batıya, Fransa'ya kadar yayılmıştır. Buna neden engel olunamamıştır?

1. Çünkü çeşitli kıtaları kat ederek göçen göçmen kuşlar, bu virüsü doğal olarak taşımakta ve bir enfeksiyon zinciri ile yaymaktadır. Bu nedenle yapılacak en önemli iş, enfekte olan tüm hayvanları izole etmek ve çevrelerindeki aşılamaktır; ancak şu anda bunun yapılması mümkün görülüyor; çünkü yeterli miktarda aşı yoktur.

- Evlerinde kanatlı besleyenler ne yapmalıdır?

1. Kanatlı besleyenler, kanatlı hayvanlarını, mutlaka kapalı ortamlarda tutmalı ve onların serbest dolaşan yabancı kuşlarla temas etmeleri önlenmelidir.

## 11. KAYNAKÇA

- 1) KIZIROĞLU, İ. (1989): Türkiye Kuşları, The Bird Species of Turkey. Gazi/Ankara. OGM Basımevi : 314 pp.

- 2) KIZIROĞLU, İ. (1992): Sulak Alanların Tanımı Çeşitleri ve Genel Önem. Tabiat ve İnsan 26 (1992/2): 22-31.

- 3) KIZIROĞLU, İ. & Ö. ADIZEL (2002): Kuşlarda Göç ve Göç Mekanizması. Avrupa'nın En Önemli Göç merkezi: Türkiye. Popüler Bilim 106(9) (Ekim 2002): 49-54 .

- 4) KIZIROĞLU, İ. (1993): The Birds of Türkiye. (Species List in Red Data Book). Ankara. TTKD Publication Nr: 20. Desen Ofset A.Ş., 1993: 48 pp.

- 5) ERTAN, H. (2006): Kuş Gribi Virüsünden İnsan Virüsüne Doğru. Cumhuriyet Bilim Teknik 984: 12-14.

- 6) RİMMEZWAAN, G.F. et al. (2006): Influenza A Virus (H5N1) Infection in cats causes systematic disease with potential Novel routes of Virus spread within and between hosts. Journal Pathology 168(1): 176-183.

- 7) KIZIROĞLU, İ. (2005): Öldüren Grip: Kuş Gribi. Popüler Bilim 141 (Kasım 2005, 12. Yıl): 32-38.

# ÜLKEMİZDE ÇAM KESEBÖCEĞİNİN PREDATÖRÜ *Calosoma sycophanta* L.'nin KİTLE ÜRETİMİ ARTARAK DEVAM EDİYOR

Doç. Dr. Mehmet KANAT\*

Bursa Orman Bölge Müdürlüğü'nde 18-19-20 Ocak 2006 tarihinde düzenlenen seminerde ülke genelindeki *Calosoma sycophanta*'nın kitle üretim durumu değerlendirildi. Adana Orman Bölge Müdürlüğü'nde 21-22-23 Aralık 2004 tarihlerinde yapılan seminerde 2003 yılı itibariyle Kahramanmaraş, Osmaniye, Balıkesir ve Büyükada'da üretimi yapılan laboratuvarlara ilaveten Mersin, İstanbul, Antalya, Adana ve İzmir Orman Bölge Müdürlüklerinde kitle üretim laboratuvarlarının kurulması kararlaştırılmıştı. Tablo 1'de 2005 yılındaki üretim miktarları ayrı ayrı sıralanmıştır.

Bölge Müdürlüğü	Laboratuvarın Kurulduğu Yer	Üretim Miktarı (Adet)
Mersin	Merkez	5 850
İzmir	Merkez	5 632
Kahramanmaraş	Merkez	5 334
Isparta	Merkez-Sav	5 088
İstanbul	Fatih Ormanı	7 020
Balıkesir	Merkez	2 000
Balıkesir	Burhaniye	3 100
Antalya	Merkez	2 000
Adana	Ceyhan	11 200
Adana	Yarpuz	7 210
Adana	Kozan	1 600
Adana	Karaisalı	1 000
<b>Toplam</b>		<b>57 034</b>

Kitle üretim miktarında hedef 2006 yılı için 100 000 olarak kararlaştırılan seminerde mevcut laboratuvarlara ilaveten yeni kurulan ancak 2005 yılında çeşitli sebeplerle üretim gerçekleştirilemeyen 4 adet laboratuvarında faaliyet göstermesi planlanmıştır.

Erginleri araziden toplanarak laboratuvarında üretimi sağlanan ve pupa salımı yapılan bu faydalı tür zararlı tür üzerinde baskı kurmaktadır. Faydalı tür aşırı ürediğinde ise besin mücadelesi dolayısıyla birbirlerini yemek suretiyle normal popülasyon seviyesine düşmektedir.

Ağaçlara iyi tırmanma ve koşma yeteneğine sahip bu böceğin erginleri ve larvaları çam keseböceğinin larva ve pupalarını yiyerek beslenmektedir. Kışlıklarından çıkan *C. sycophanta* erginleri yumurta bırakmaları için bol miktarda tırtıla yaklaşık 1-2 hafta beslenmeye ihtiyaç duy-

maktadırlar. Bu süre esnasında iyi beslenen ve çiftleşen erginlerin dişileri nemli toprağa yumurtalarını bırakmaktadırlar.



*Calosoma sycophanta* ergininin çam keseböceği larvaları ile beslenmesi

*C. sycophanta* erginleri, çam keseböceğinin 4. ve 5. larva dönemlerinde topraktan çıkmakta ve mart ve nisan aylarında 30-40 gün aktif durumda beslenebilmektedirler. Besin verilmeyen *Calosoma* erginleri yaklaşık 2 ay açlığa dayanabilmektedirler. Predatör bu böcek türü konukçusu çam keseböceğinin biyolojisine uyum sağlamaktadır.

*Calosoma* larvaları birbirlerini yediklerinden (kannibalizm) kitle üretiminde besleme kaplarına her bir bölmeye teker teker yerleştirilmektedirler. *C. sycophanta* erginleri ortalama günde 10 adet çam keseböceği larvasını parçalamakta, bunlardan 7 tanesini de yemektedirler. Erginler, ayrıca henüz kitinleşmemiş çam keseböceği pupalarını zar kısmını parçalayarak yemektedirler.

Sonuç olarak hızlı üreme yeteneğinde olan ve geniş alanlarda zarar yapan çam keseböceğine karşı biyolojik mücadelede kullanılan faydalı tür *C. sycophanta*'nın erginleri 3-4 yıl yaşayabilmekte, laboratuvar şartlarında rahatlıkla üretilebilmekte ve araziye salınmaktadır. Kitle üretimi yapılan bu faydalı böcek türünün geniş alanlara salımı hedeflenmektedir.

# AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİNİN GÜNEY EYALETLERİNDE ORMANCILIK VE AĞAÇ ISLAHI

Fikret Işık\*

## Plantasyon ormanlığı

ABD'nin güney eyaletlerinde (Texas, Mississipi, Alabama, Georgia, South Carolina, North Carolina ve Virginia) entansif plantasyon ormanlığı için bütün şartlar vardır. İlman bir iklime sahip bölgeye yıl boyunca düzenli yağış düşer. Entansif ormanlığın yapılabilmesi için sosyal ve politik destek vardır. Bölge, makinalı toprak işlemeye uygun düz ve verimli bir coğrafyaya sahiptir. Bu nedenle plantasyonlara büyük alanlar ayrılabilir.

Güney eyaletlerinde 80 milyon hektarlık orman alanının mülkiyet dağılımı aşağıdaki gibidir:

" %69 özel şahıslar veya küçük işletmeler

" %20 büyük ormanlık şirketleri

" %11 kamu (koruma ormanı veya ulusal park)

Amerikanın güney eyaletleri son 40 yıl içinde odun hammaddesi deposu işlevini yüklenmişlerdir. Bölgede plantasyon ormanlığı yapılan yaklaşık 833.000 hektar alan bölgedeki odun hammaddesinin %78 sini karşılamaktadırlar. Plantasyonlar; güvenli ve ekolojik devamlılık arz eden, ekonomik olarak odun hammaddesi sağlamaktadırlar. Plantasyonlarda üretimin artırılması ile doğal ormanlar üzerindeki baskı azalmakta ve daha fazla doğal orman korumaya ayrılabilir.



ABD'nin güney eyaletlerinde ıslah edilmiş tohumla kurulan endüstriyel çam plantasyonları

Güney eyaletlerinin yapacak odun hammaddesi üretimi 1953 ve 1997 yılları arasında iki katına çıkmıştır. Bu bölgenin ABD'deki odun hammaddesi üretimine katkısı %58'e dünyadaki üretime katkısı %16'ya çıkmıştır. Güney eyaletleri tek başına her hangi bir ülkeden daha fazla odun hammaddesi üretmektedir. Yapılan tahminlere göre bölgenin ABD'deki üretime katkısı 1995 ile 2040 arasında 1/3 kadar artması beklenmektedir.

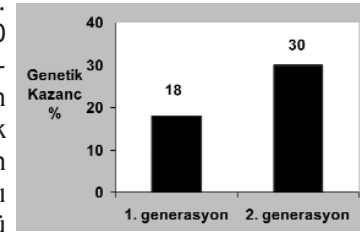
Ağaç ıslahının odun hammaddesi üretimine katkısı

Bu büyük üretim artışının arkasında şüphesiz son 50 yılda yapılan bilimsel araştırmaların önemli bir katkısı olmuştur. Plantasyonlar için ıslah edilmiş

tohum üretmek üzere North Carolina State Üniversitesi girişimiyle 1955 yılında bir araştırma kooperatifi kurulmuş. Özel şirketler ve kamu ormanlık kuruluşları bu kooperatife üye olmuşlar. Üyeler her yıl belli bir aidat ödemekte, üniversite ise onlar adına Pinus taeda genetik ıslah programı yürütmektedir. Ağaç ıslahının dünyadaki öncülerinden biri kabul edilen Bruce Zobel'in liderliğinde kurulan bu araştırma kooperatifi dünyadaki ilk örnekti. Bu yıl kooperatifin 50. yılı kutlanmaktadır. Kooperatif bu süre boyunca önemli başarıları imza atmıştır. Bugün plantasyonlarda her yıl dikilen yaklaşık 1.2 milyar fidanın tamamı genetik olarak ıslah edilmiş üstün fertlerden elde edilmektedir.

Genetik kazanç.

Islah edilmiş en iyi 30 aile ile kurulan plantasyonlardan hacim için elde edilen genetik kazanç (%). Islah edilmiş tohum kullanımı ile birinci ıslah döngüsü



sonunda %18, ikinci ıslah döngüsü sonunda %30 daha fazla hacim artımı sağlanmıştır. Bu hesaplamalar ıslah edilmemiş tohuma göre yapılmaktadır.

Ağaç ıslah programının ilk döngüsü sonrasında ıslah edilmiş tohumun kullanımı ile plantasyonlardan 25 yıllık idare süresi sonunda %18 daha fazla artım (hacim) sağlanmıştır. İkinci ıslah döngüsü sonunda ıslah edilmiş tohumun kullanımı ile kazanç %30'a çıkmıştır. En üstün üç ailenin tohumunun kullanılması halinde ıslah edilmemiş tohuma göre %40, en üstün klon ile %60 daha fazla hacim artımı elde edilebilir.

Aynı anne ve/veya baba ağacın genlerini taşıyan fidanlara "aile" denir. Eğer fidanlar rüzgarla döllenmiş bir ağaca ait ise o zaman yarım kardeş aileden sözedilebilir. Çünkü fidanların yalnızca bir ebeveyni aynıdır. Diğer ebeveynin (polen kaynağı) her bir fidan için farklı olduğu kabul edilir. İki ağaç arasında kontrollü dölleme yapılmışsa o zaman tam kardeş aileden söz edilebilir.

Islah döngüsü, çaprazlama, arazide test etme ve belirli bir yaşta üstün fertlerin seleksiyonundan oluşmaktadır. Bir populasyonda yer alan ağaçlar arasında çaprazlamalar yapılmakta ve her aile için elde edilen fidanlar diğerleri ile birlikte arazide denemelere dikilmektedir. Denemelerin belirli yılında (örneğin 8. yıl)



büyüme ve benzeri ölçümler yapılmakta ve hızlı büyüyen fertler seçilmektedir. Bu fertler ile ıslah edilmiş tohum üretmek üzere tohum bahçeleri kurulmaktadır. Böylece ıslahın bir döngüsü tamamlanmış olmaktadır. Bu döngü bir çok kez tekrarlanarak ıslah popülasyonunda arzu edilen karakterleri (hızlı büyüme yada hastalıklara dayanıklılık gibi) kontrol eden genlerin frekansının artması sağlanmaktadır. Aşağıdaki resimde bir ıslah döngüsünün ana aşamaları gösterilmiştir.



Kontrollü çaprazlama. ıslah popülasyonunda yer alan ağaçlar arasındaki kontrollü çaprazlamalar. Kontrollü döllemeyle elde edilen her fidanın annesi ve babası bilinmektedir.



Döl denemesi. Kontrollü döllemeyle elde edilen fidanlar yinelemeli arazi denemelerinde karşılıklı büyütülerek anne ve babalarının genetik değeri hesaplanmaktadır. Yukarıdaki döl denemesinde her aile sıra parselleri şeklinde dikilmiş. Resmin sağında yer alan aile (bayrak asılmış ağaçlar) solda yer alan aileye göre büyüme bakımından belirgin bir üstünlük göstermiştir.

İkinci generasyon Pinus taeda tohum bahçesi. Döl denemelerinde genetik olarak üstünlüğü belirlenen fertler ile tohum bahçeleri kurulmaktadır. Endüstriyel plantasyonların tohum ihtiyacı yalnızca bu tohum bahçelerinden veya köklenmiş çeliklerle karşılanmaktadır.

Son 50 yılda ağaç ıslahının ormancılığa katkısı çok önemli rakamlara ulaşmıştır. Yapılan bazı hesaplamalara göre ABD'de ıslah edilmiş tohum kullanımı ile plantasyonlardan 212 milyon m<sup>3</sup> daha fazla yapacak



ve kağıtlık odun üretilmiştir. Günümüz değerleri ile bunun parasal karşılığı yaklaşık 4.3 milyar ABD dolarıdır.

ıslah edilmiş tohum ve yoğun silvikültürel işlemlerle (makinalı arazi hazırlığı, gübreleme) ile plantasyonların idare süresi 45-50 yıldan 25-30 yıla kadar düşürülmüştür. Bu süre, kağıt üretimine yönelik çam plantasyonlarında 10-15 yıla kadar inmiş bulunmaktadır.

ıslah çalışmalarının diğer önemli bir katkısı büyük zararlara sebep olan hastalık ve zararlılara karşı mücadelede olmaktadır. Pas mantarı (*Cronartium* spp.) *Pinus taeda* ağaçlandırmalarının %29 kadarına bulaşmakta ve yıllık olarak 42 milyon dolar zarara neden olmaktadır. ıslah çalışmaları ile son 40 yılda pas mantar hastalığının azaltılmasında önemli başarılar sağlanmıştır. Genetik olarak hastalığa dayanıklı ailelerin bulunması ile plantasyonlarda hastalığa yakalanma oranı %30 kadar azalmıştır.

ıslah edilmemiş (solda) ve ıslah edilmiş (sağda) tohumla kurulan iki plantasyon.

Genetik ıslah ile daha fazla artım sağlama yanında kaliteli gövde oranı önemli oranda arttırılabilmektedir. ıslah edilmemiş tohumla kurulan ağaçlandırmalarda birinci sınıf gövde oranı %10-15 arasında değişebilirken, ıslah edilmiş tohum ile kurulan ağaçlandırmalarda bu oran %60'a kadar çıkabilmektedir.

North Carolina State Üniversitesi ağaç ıslah kooperatifi bugün üçüncü döngü ıslah çalışmalarını yürütmektedir. Kooperatifin temel hedeflerinden biri klonlama ve moleküler genetik çalışmalar ile ıslah programlarının etkinliğini ve genetik kazancı daha da arttırmaktır.

Daha fazla bilgi için <http://www.srs.fs.fed.us/sustain> başvurun.

Yazar Fikret Işık 1982 İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi mezunudur. Aynı üniversitede master yaptı. Antalya Elmalı Orman İşletme Müdürlüğünde iki yıl ağaçlandırma şefliği, Antalya Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğünde 10 yıl araştırmacı olarak görev yaptı. Akdeniz Üniversitesi Biyoloji bölümünde kantitatif genetik konusunda doktorasını tamamladı. NATO-B1 bursu ile 1999 yılında ABD North Carolina State Üniversitesine ziyaretçi bilim adamı olarak gitti. Halen aynı üniversitede öğretim üyesi olarak çalışmaktadır.

# İSTANBUL İLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI ÇALIŞMALARI BAĞLAMINDA CORİNE SİSTEMİ (2)

Prof. Dr. Ö. Bülend SEÇKİN\*

## 1. GİRİŞ

Avrupa Komisyonu, 1985 -1990 yılları arasında, CORİNE programını tamamlamıştır. Bu süre zarfında, Avrupa çevresinin durumu hakkında bir bilgi sistemi (CORİNE sistemi) oluşturularak bu sistemin terminolojisini ve metodolojisini geliştirmiş ve bu sistem Avrupa Birliği düzeyinde kabul edilmiştir. 1991 yılında, Dobris Konferansı'nda, Avrupa Çevre Bakanları tarafından bu programın Avrupa Birliği Yardım Programı çerçevesinde Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinde de uygulanması istenmiştir. Bu yardım programı desteği ile 13 Birlik ülkesinde CORİNE veritabanları tamamlanmıştır. Avrupa Konseyi tarafından Avrupa Çevre Ajansı (EEA)'nın ve Avrupa Çevre Bilgi ve Gözlem Ağı (EIONET)'nin kurulmasını takiben, CORİNE veritabanlarının (ve bunların güncellenmesinin) sorumluluğu Avrupa Çevre Ajansı'na verilmiştir; bu sorumluluk, halen bu Ajansın üzerinde bulunmaktadır (Seçkin, 2005; Büttner et al.,2002).

Avrupa Çevre Ajansı, politika belirleyen kurumlara ve topluma tam zamanında, hedeflenen, ilgili ve güvenilir bilgilerin sağlanması yoluyla sürdürülebilir gelişmenin desteklenmesini ve Avrupa'nın çevresinde etkili ve ölçülebilir gelişmenin başarılmasına yardım edilmesini amaçlamaktadır. Bu bağlamda Avrupa Çevre Ajansı kalitatif ve kantitatif verilerle oluşturulan Avrupa Çevre Politikası ile ilgilenmekte ve bu politika ile ilgili sorumluluklarını yerine getirmektedir. Çevre politikası ile ilgili bu veriler tüm Avrupa kıtasını kapsamakta ve ülke verileri birbiri ile karşılaştırılabilmektedir.

CLC90 envanteri ve bu envanterin güncellenmiş değerleri; uzaysal analizlerin geliştirilmesi ve çevresel değerlerin bütünleştirilmesi bakımından esaslı oluşturulan anahtar referans veri setleridir. CORİNE arazi örtüsü, bugün, karar vericiler tarafından, değişik bölgelerde yapılan uzaysal ve yersel analizler için bir anahtar referans veri seti olarak tanınmaktadır. Dolayısıyla bütünleşmiş çevresel değerlendirmelerde uzaysal analizlerin kullanım ihtiyacı her geçen gün artış göstermektedir.

CORİNE arazi örtüsü veritabanlarının güncelleştirilmesi ihtiyacının ulusal düzeyde ve Avrupa Birliği ölçeğinde bazı kullanıcılar tarafından dile getirilmesi üzerine, 2000 yılı referans alınarak, bu veritabanlarının güncelleştirilmesi için hazırlık çalışmalarına 1999 yılında başlanmıştır. I&CLC2000 projesi; daha önceki CORİNE arazi örtüsü projelerinden öğrenilecek dersler,

kullanıcı ihtiyaçlarının güncel bir listesi, uydu görüntüleri bakımından uygun seçenekler ve toplanan büyük miktardaki veriler için süreç ve yönetim istekleri gibi bir dizi anahtar özelliklere dayanmaktadır.

Güncelleştirmenin amacı, CLC2000 veritabanının üretilmesi ve 1990'lı yıllarla 2000 yılı arasında CORİNE arazi örtüsünde meydana gelen değişikliklerin tespit edilmesidir. Bütün konuların göz önünde bulundurulduğunu garanti altına almak ve önceki envanter değerleri ile uyumu en üst düzeye çıkarmak için, I&CLC2000 projesi, mevcut yerel uzmanlarla bağlantı kuracak ve ilk CORİNE arazi örtüsü envanter çalışmasında kullanılan hem yardımcı verilere (topoğrafik harita, arazi örtüsüne ilişkin tematik harita, istatistiksel bilgiler ve hava fotoğrafları) hem de uydu verilerine ulaşacaktır.

I&CLC2000 projesi, birbiriyle bağlantılı iki ana bileşenden oluşmaktadır (Büttner et al., 2002):

- İMAJ2000: Uydu görüntülerinin elde edilmesi, orto-rektifikasyonu ve Avrupa ve ulusal mozağin üretilmesi ile ilgili tüm aktiviteleri kapsamaktadır.

- CLC2000: Arazi örtüsü değişikliklerinin belirlenmesi ve bunların yorumlanması ile ilgili tüm aktiviteleri kapsamaktadır.

## 2. CORİNE SİSTEMİNİN TEMEL İLKELERİ

### 2.1. Harita Ölçeği ve En Küçük Harita Alanı

(1) CORİNE projesi için seçilen harita ölçeği 1:100.000'dir. Bu ölçeğin seçilmesinin birkaç nedeni vardır. Bu nedenler şunlardır (CEC, 1995) :

- Avrupa Komisyonu, daha küçük ölçeklerde (1:250.000, 1:500.000) elde edilen arazi örtüsü verilerini kullanışlılık bakımından yeterli detayda görmemektedir.

- Bir ülkede, daha büyük ölçekte, kent gelişim ve çevre koruma projelerinin ön incelemeleri gibi özel etütlerin yapılmasında seçilen bu ölçeğin bir temel olarak kullanılması çok uygundur.

- Birlik ülkelerinde, böyle bir programın uygulanmasında, söz konusu ölçek, bütçe kısıtlamaları ve zaman sınırlamaları ile uyumludur.

- Bu haritalar düzenli olarak kolaylıkla güncelleştirilebilir.

- Çoğu Birlik ülkesinde, örneğin Belçika, Danimarka, Almanya, İspanya, Fransa, İtalya, Lüksemburg, Portekiz ve Hollanda'da CORİNE projesinde baz olarak kullanılan mevcut topoğrafik haritaların normal ölçeği bu ölçektir.

Harita ölçeği 1:100.000 olarak seçilmiştir. Ulusal

**Tablo 1. CORİNE Arazi Örtüsü Terminolojisi (Heymann et al., 1994)**

SEVİYE 1	SEVİYE 2	SEVİYE 3
1. YAPAY YÜZEYLER	1.1. Kent dokusu 1.2. Sanayi, ticaret ve ulaşım birimleri 1.3. Maden, çöp döküm ve inşaat alanları 1.4. Tarımsal amaçlı olmayan yapay yeşil alanlar	1.1.1. Sürekli kent dokusu 1.1.2. Kesintili kent dokusu 1.2.1. Sanayi ya da ticari birimler 1.2.2. Karayolu ve demiryolu ağları ve bağlantı yerleri 1.2.3. Liman alanları 1.2.4. Hava alanları 1.3.1. Maden çıkarma alanları 1.3.2. Çöp döküm yerleri 1.3.3. İnşaat alanları 1.4.1. Kent yeşil alanları 1.4.2. Spor ve boş vakit geçirme olanakları
2. TARIMSAL ALANLAR	2.1. Ekilip biçilen araziler 2.2. Sürekli ürün veren alanlar 2.3. Meralar 2.4. Heterojen tarımsal alanlar	2.1.1. Sulanmadan ekilip biçilen araziler 2.1.2. Sürekli olarak sulanan araziler 2.1.3. Pirinç tarlaları 2.2.1. Üzüm bağları 2.2.2. Meyve ağaçları ve çilek gibi meyve plantasyonları 2.2.3. Zeytinlikler 2.3.1. Meralar 2.4.1. Sürekli ürünle birlikte yıllık ürün yetiştirilen yerler 2.4.2. Karışık ürün yetiştirilen alanlar 2.4.3. Ağırıklı olarak tarım yapılan, fakat içinde dikkate değer doğal vejetasyon bulunan alanlar 2.4.4. Tarımsal ormancılık yapılan alanlar
3. ORMANLAR VE YARI DOĞAL ALANLAR	3.1. Ormanlar 3.2. Çalı ve/veya otsu vejetasyon 3.3. Bitki örtüsü olmayan ya da pek az bitki örtüsüne sahip olan açık alanlar	3.1.1. Geniş yapraklı ormanlar 3.1.2. İğne yapraklı ormanlar 3.1.3. Karışık ormanlar 3.2.1. Doğal çayırliklar 3.2.2. Fundalıklar 3.2.3. Sert yapraklı vejetasyon(Maki) 3.2.4. Ormandan çallığa geçiş vejetasyonu 3.3.1. Plajlar, kumullar ve kumsallar 3.3.2. Çıplak kayalıklar 3.3.3. Çok seyrek bitki örtüsü ile kaplı alanlar 3.3.4. Yanık alanlar 3.3.5. Buzullar ve sürekli karla kaplı yerler
4. SULAK ALANLAR	4.1. Karasal sulak alanlar 4.2. Kıyusal sulak alanlar	4.1.1. Bataklıklar 4.1.2. Turbalıklar 4.2.1. Tuzlu çamurlar 4.2.2. Tuzlalıklar 4.2.3. Gel - git alanları
5. SU KÜTLELERİ	5.1. Karasal sular 5.2. Deniz Suları	5.1.1. Akarsular 5.1.2. Göller 5.2.1. Kıyusal lagunlar 5.2.2. Koylar 5.2.3. Deniz ve okyanuslarda

ve Avrupa ürünleri için haritanın hassasiyeti en az 100 m'dir. İMAJ2000'in kullanımıyla, CORİNE arazi örtüsü veritabanı için geometrik referans olarak, en az 25 m'lik hassasiyet sağlanmıştır (Büttner et al., 2002).

(2) CORİNE projesinde haritalanacak en küçük birim yüzey alanı 25 ha'dır. Bu en küçük yüzey alanının belirlenmesinde şu üç temel şart etkili olmuştur (CEC, 1995):

- Arazi örtüsü projesinde kullanılan haritaların okunaklılığı ile harita üzerindeki bilgilerden, birim yüzey alanı kolaylıkla sayısallaştırılmalıdır.

- Birim alan, projenin tematik konuları ile ilgili ana arazi özelliklerinin bir suretini sunmalıdır.

- Birim alanın büyüklüğü, projenin bütçe olanakları ile gerekli arazi örtüsü bilgilerinin toplanması ve proje işletme masrafları arasında bir denge sağlamalıdır.

Bu şartlar çerçevesinde 1:100.000 ölçekli harita üzerinde en küçük haritalama alanı ya da envanter ünitesi büyüklüğü 25 ha'dır. Bu ünitenin minimum genişliği 100 m'dir. Sadece alan elemanları (poligonlar) tanımlanmıştır. 25 hektardan daha küçük alanlar, ilave tematik katmanlar olarak, ulusal arazi örtüsü veritabanında gösterilecektir; ancak bunların Avrupa veritabanında kabul edilmiş olması gerekmektedir.

## 2.2. Terminoloji

Herhangi bir arazi örtüsünün kartografik envanterinde şu dört öge birbiri ile çok sıkı bir şekilde ilişkilidir:

- Ölçek
- Haritalanacak en küçük birim yüzey alanı

- Kullanılan temel bilginin doğası, bu durumda, yeryüzü gözlem uydu verileri

- Terminolojinin yapısı ve hiyerarşik sınıf sayısı

Yukarıda listelenen ilk üç öge ve fizibilite etütlerinde

kullanılan geçici terminoloji esas olmak üzere, arazi örtüsü ekibi tarafından CORİNE projesi için kesin terminoloji geliştirilmiştir. Bu terminoloji ve eklenen tanımlar, hem CORİNE veritabanının son kullanıcılarının, hem de Üye ülkelerdeki değişik uzmanların pek çok tartışmalarının konusu olmuştur.

CORİNE arazi örtüsü terminolojisi hiyerarşıktır.



Birinci seviyede 5, ikinci seviyede 15 ve üçüncü seviyede 44 sınıfa ayrılmıştır. Terminoloji tüm Birlik bölgesini haritalamak için geliştirilmiştir. Üçüncü hiyerarşik seviyede 44 sınıflı CORİNE arazi örtüsü terminolojisinin kullanılması zorunludur. İlave ulusal seviyeler kullanılabilir, fakat bunlar Avrupa veri bütünleşmesi bakımından 3. seviyeye ilave edilmelidir. Birinci seviye (5 sınıf), yerküre üzerindeki arazi örtüsünün ana kategorilerini göstermektedir. İkinci seviye (15 sınıf) 1:500 000 ve 1:1 000 000 ölçeklerde, üçüncü seviye (44 sınıf) ise 1:100 000 ölçekli projelerde kullanılacaktır (CEC, 1995). CORİNE arazi örtüsü terminolojisi Tablo 1'de görülmektedir (Heymann et al., 1994). Terminoloji tüm birlik bölgesinin haritalanması için geliştirilmiştir. Sınıflandırılmayan bölgeler veri setinin son versiyonunda yer almamalıdır (Büttner et al., 2002).

### 3. METOT

CORİNE metodu; ön çalışma, 1:100.000 ölçekli false-colour (yanıltıcı renkli) görüntü üretme, bilgisayar destekli foto yorumlama, sayısalleştirme ve veritabanlarını onaylama olmak üzere beş safhadan oluşur (CEC, 1991 ve 1995). Bu safhaların izlenmesinde her ulusal proje yürütücüsünün son derece dikkatli olması gerekir. Arazi örtüsü metodolojisinde, uydu görüntüleri (false-colour görüntülerin üretilmesi için kullanılan veriler ve ilave işlemlerle elde edilen veriler) temel bilgiyi oluşturur. Ancak bu bilgi ile CORİNE projesi için gerekli standartta bir haritanın elde edilmesi doğrudan mümkün olmaz. Bu nedenle, yardımcı veri kullanımı ve kıyaslama bu metodolojinin önemli özelliğidir. Ulusal uygulamaların, dördüncü seviyeli bir terminolojinin kullanımını gerektirdiği, ya da haritalanacak en küçük birim alanın 25 ha. dan daha küçük olduğu yerlerde, Avrupa Birliği standartlarına uygun harita yapımı ile işe başlamak projenin bir gereğidir; bu harita, ulusal standartlara uygun haritanın oluşturulmasında da bir altlık olarak hizmet görür.

Değişik veritabanları arasındaki birleşimin kolaylıkla mümkün olabilmesi için foto yorumlamanın ulusal sınırların 5 km kadar dışına taşınması faydalı olur. Ayrıca ulusal proje ekibinde, uydu görüntüleri ile hava fotoğraflarını kombine ederek multitematik yorumlama yapmayı bilen çok kaliteli foto yorumlamacılar ve gerektiğinde, interaktif görüntü işleme operatörleri de bulundurulmalıdır.

#### 3.1. Ön Çalışma

Ön çalışma, false-colour görüntülerin üretilmesinden önce yapılması gereken bütün operasyonları kapsar; kısaca bu safha:

- 1:100.000 ölçekli false-colour görüntülerin üretilmesi için uydu verilerinin seçimi,
- Yardımcı dokümanların (topoğrafik haritalar, arazi örtü ile ilgili tematik haritalar-jeolojik haritalar, pedolojik haritalar, ormancılık haritaları, tarımsal haritalar,

arazi kullanım haritaları vs-, istatistiksel bilgiler-genel nüfus sayımı sonuçları, yıllık tarımsal ürün sörveyleri, orman envanterleri vs-, hava fotoğrafları) toplanması ve hazırlanması.

- Bilgisayar destekli foto yorumlama için temel haritaların üretilmesi operasyonlarını içerir.

#### 3.2. False-Colour Görüntülerin Üretilmesi

Sayısal uydu verilerinin bilgisayar ortamında işlenmesinin nedeni, geometrik düzeltmelerin yapılması, kolay yorumlanan görüntülerin elde edilmesi için uydu verilerinin iyileştirilmesi, sayısal verilerin kolaylıkla görsellenebilmesi ve interaktif bir sistemde daha ileri seviyeli işlemlerin gerçekleştirilmesidir.

#### 3.3. Bilgisayar Destekli Foto yorumlama

False-colour görüntüleri yorumlamaya başlamadan önce, yorumlamacı gerekli bütün dokümanları temin etmelidir. Bu amaçla gerekli ana dokümanlar ve ekipmanlar; 1:250.000 ölçekli uydu görüntü ya da görüntüleri ve 1:100.000 ölçekli harita paftasını kaplayan uydu görüntüleri'dir. Foto yorumlamacı, bütün görüntülerin okunabilirliğini yani kalitesini kontrol etmelidir.

Uydu görüntülerinin foto yorumlaması, tekrarlı kontrollere dayanan bir ekstrapolasyon işlemidir. Bu işlem şu iş safhalarını kapsamaktadır:

- Bir tip arazi örtüsü ünitesi özelliği (ormanlar, tarım alanları, su kütleleri, çıplak kayalıklar vb.) gösteren arazilerin sınırlarının false-colour görüntü üzerinde belirlenmesi.
- Bu alanın terminolojik bir başlıkla tanımlanması için yardımcı dokümanların ve hava fotoğraflarının yorumlama anahtarı olarak kullanılması.
- Benzer özellikleri (renk, strüktür ve tekstür) ifade eden bu belirleme ve tanımlamanın bütün görüntü üzerine ekstrapolasyonunun yapılması.

Ekstrapolasyon sonuçları ile yardımcı dokümanlar (topoğrafik haritalar-1:100 000'den daha büyük ölçekli tematik bilgi esaslı-, orman haritaları, arazi örtüsüne dair istatistiksel veriler, jeolojik haritalar vb), hava fotoğrafları ve bilgisayar veri çıktıları gibi diğer bilgilerin sürekli karşılaştırılmasına dayanan tekrarlı kontroller, multispektral uydu verileri yardımıyla yapılmaktadır. 44 sınıflı CORİNE arazi örtüsü terminolojisinde, sadece false-colour görüntülerden yapılan bir ekstrapolasyon, sınırlarda ve sınıflandırmalarda hata yapma olasılığını yok etmektedir.

Programda kullanılan dokümanların (1:100.000 ölçekli false-colour uydu görüntüleri, işlenmiş sayısal veri çıktıları, hava fotoğrafları, yardımcı dokümanlar vs.) analizi; topoğrafik haritalar, 25 ha'dan daha büyük üniteler yardımıyla, peyzaj ünitelerinin belirlenmesini ve onlara üç seviyeli bir terminoloji kodu verilmesini mümkün kılar. Bir peyzaj ünitesinin arazi örtüsünün tamamen homojen olması durumunda bu üniteye kod vermede bir sorun yoktur. Örneğin, yoğun ormanlık

alan, yoğun kentsel doku, çıplak ana kaya vs. Peyzaj ünitesinin arazi örtüsünün heterojen olduğu durumlarda ise, bu peyzajın sınıflandırılması ya hakim arazi örtüsü tipine, ya da peyzaj ünitesinin arazi kullanımı ve ekolojik fonksiyonu bakımından yapısına dayanır. Örneğin, üzüm bağı gibi. Karmaşık peyzaj ünitelerinin tanımlanması ve ikinci kısım ekstrapolasyonun yapılması için de hava fotoğrafları kullanılabilir.

### 3.4. Sayısallaştırma

Ulusal CORİNE arazi örtüsü projelerinin sonuçları aşağıdaki nedenlerden dolayı sayısal formda olmak zorundadır:

- Doğrudan kullanma ya da diğer tematik veritabanları ile çapraz referanslaşma bakımından CORİNE veritabanına uyum sağlanması;
- Doğal kaynakların ulusal veritabanlarında kullanılması;
- Değişik ölçeklerde tematik haritaların üretilmesi.

CORİNE merkez ekibi, ulusal standartlı haritalarda kullanılan kartografik projeksiyon sistemlerinde sayısallaştırılmış verilerin olmasını istemektedir. Bu ekip, CORİNE coğrafik veritabanında kullanılan projeksiyon sistemine bu verilerin dönüştürülmesinden sorumlu bulunmaktadır. Arazi örtüsü yorumlama şeffaflarının sayısallaştırılması için olası iki yaklaşım söz konusudur. Bunlardan birisi, bir sayısallaştırma tableti ya da diğer bir uygun periferik sistem yardımıyla, bir vektör koordinatları dizisi kullanılarak her bir arazi örtüsü ünitesinin sınırlarının sayısallaştırılmasıdır. Diğer yaklaşım ise, iyi kaliteli raster görüntülü arazi örtüsü haritasının meydana getirilmesi için bir tarayıcının kullanılması ve raster verilerin vektör verilere dönüştürülmesinde bir programdan yararlanılarak raster görüntünün vektör görüntüye dönüştürülmesidir. Farklı arazi örtüsü üniteleri, ya vektör görüntünün manüel olarak telif edilmesi ya da her arazi örtüsü kategorisi sınıfı için bir şeffaf oluşturulması ve bunların her birinin sırasıyla taranması suretiyle tanımlanabilmektedir.

### 3.5. Veritabanlarının Onaylanması

Onaylamanın amacı, bu çalışmalarla elde edilen sonuçların son kullanıcı bakımından güvenilirliğini belirlemektir. CORİNE arazi örtüsü için bu onay, ünite sınırları ve terminolojik sınıflandırma açısından önemlidir. Onaylama prosedürü, daha önce kullanılmayan verilerden elde edilen bilgilerle veritabanındaki bilgilerin karşılaştırılmasıyla gerçekleştirilmektedir.

## 4. DEĞERLENDİRME

1985 yılında Avrupa Komisyonu tarafından başlatılmış olan CORİNE arazi örtüsü veritabanının düzenli olarak güncelleştirilmesi amacıyla Avrupa Çevre Ajansı tarafından IMAJ2000 ve CLC2000 projesi başlatılmıştır. Proje, Avrupa Birliği'ne katılacak on ülkeyi de kapsayacaktır.

I&CLC2000 Projesinin temel çıktıları şunlardır:

- Uydu görüntülerine dayalı, Avrupa'nın 2000 yılı akıllı referansları,
  - 2000 yılı ulusal ve Avrupa CORİNE arazi örtüsü envanteri,
  - Ulusal ve Avrupa düzeyinde 1990-2000 yılları arasında arazi örtüsü veritabanındaki değişiklikler,
  - 1990'lardaki ulusal ve Avrupa CORİNE arazi örtüsü envanterlerinin doğru hale getirilmesi.
- Çalışmanın uygulaması beş ana görevin gerçekleştirilmesini gerektirmektedir:
- IMAJ2000, uydu görüntülerinin elde edilmesi ve gerekli düzeltmelerin yapılması,
  - CLC2000, arazi örtüsü değişikliklerinin ortaya çıkarılması,
  - Verilerin onaylanması, bütünleştirilmesi ve yayınlanması,
  - Kalite güvence/kalite kontrol ve metadata,
  - Proje yönetimi.

Bütün Avrupa Birliği ülkelerinde çevre düzeni planlarının yapılmasında kullanılan CORİNE sistemi Türkiye için de büyük önem taşımaktadır. Avrupa Birliği üyelik sürecine girmiş bir ülke için zamanı geldiğinde bu sistemin uygulanması bir zorunluluk olacaktır. Türkiye'de değişik kurumlarca birçok kentte çevre düzeni planları yapılmış ve yapılmaktadır. Bu plan çalışmalarının bir merkezden yönetilip yönlendirilmesinde, dolayısıyla anlayış ve metodoloji birliğinin sağlanmasında, emek, masraf ve zaman kaybının önlenmesi ve Avrupa Çevre Ajansının ilke ve kurallarının uygulanması bakımlarından büyük yararlar bulunmaktadır.

Avrupa Birliğinin yeni Üye ülkelerinde de bu sistem uygulanacaktır; Birliğin eski Üye ülkelerinde çevre düzeni planları bu sisteme göre yapılmış olup, bu planların güncelleştirilmesi, böylece arazi örtüsü veritabanlarındaki değişikliklerin belirlenmesi, envanterlerin kontrol edilmesi, gerekli düzeltmelerin yapılması vb çalışmalar başlatılmış bulunmaktadır.

## KAYNAKLAR

- Bossard, M., Feranec, J. And Otahel, J., 2000: CORİNE Land Cover Technical Guide-Addendum 2000. Technical report No 40, European Environment Agency, Copenhagen.
- Büttner, G., Feranec, J. And Jaffrain, G., 2002: CORİNE Land Cover Update 2000. Technical report 89, European Commission Joint Research Centre, European Environment Agency, ISBN:92-9167-511-3, Copenhagen.
- CEC, 1991: CORİNE biotopes. Commission of European Communities. <http://reports.eea.ea.int/CORO-biotopes/en>
- CEC, 1995: CORİNE Land Cover. Commission of European Communities. <http://reports.eea.ea.int/CORO-Land-cover/en>
- Heymann, Y., Steenmans, Ch., Croissille, G., Bossard, M., 1994: CORİNE Land Cover. Technical Guide. EUR12585 Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities.
- Seçkin, Ö.B., 2005: İstanbul İli Çevre Düzeni Planı Çalışmaları Bağlamında CORİNE Sistemi(1). Orman Mühendisliği, Sayı 10-11-12, ISSN:1301-3572, Ankara.

# ORMANCILIK ANLAYIŞIMIZ

Prof. Dr. Ünal ELER \*

Ormanlıkta ana ilke olan devamlılık prensibinin önemi ciddi biçimde anlaşılacak, uluslararası düzeyde ele alınması, ülkeler yönetimlerini bağlayıcı kararlara varılması sonucu, "Sürdürülebilir Ormanlık" kavramı yerleşti, yaygınlaştı.

Konu ile ilgili olarak yapılan kimi yayınlarda, devamlılık ilkesinin doğuşu için XVI. Yüzyıldan sonra ortaya atılmış görüş, kural ve yasaların kaynak olarak verildiği görülmektedir. Geçmişte, ormanlar çok, buna karşılık insan nüfusu ve gereksinimler pek fazla olmadığı yıllarda, devamlılık bir sorun oluşturmamaktaydı. Giderek nüfus çoğalıp, talepler çeşitlenerek arttığında, durum ormanların aleyhine gelişmeye başlamıştı.

Göçler, savaşlar, yangınlar, doğal afetler, ormanlarda önemli yıkımlara neden olmuştur. Doğal denge bozulmaya başladığından, kayıplar daha da hızlanmıştır. Onsekizinci yüzyılda, görünür gelecekte dar boğazlar doğacağı, orman varlığının bu gidişe uzun süre dayanamayacağı anlaşılmıştır.

Gerekli önlemlerin alınması, yasal düzenlemeler yapılması, ormanlardan yararlanmanın bir esasa bağlanması zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Ormanlığa teknik girmiş, planlı ormanlık başlatılmıştır. Bu konuda, Orta Avrupa ülkeleri öncülük etmişlerdir. Tüm bunlar, devamlılık ilkesinin doğuşu olarak değerlendirilir. Ancak, çok daha önceki yıllarda, Fatih Sultan Mehmet "Ormanlarımdan usulsüz bir dal kesenin, başını keserim" demiştir. İstanbul'un su ve yakacak, yapacak odun ihtiyacını sağlayan ormanların, halkın gereksinimlerini karşılamak için yapacakları denetimsiz kesimlerden etkileneceğini fonksiyonlarını sürdürmeyeceğini görmüş ve bu fermanı çıkarmıştır. O yıllarda, kaynak olarak verilmek istenen Orta Avrupa ormanlığı, henüz konunun önemini anlayamamıştı. Amerika henüz keşfedilmemişti. Amerika ormanlığının teknik konularda söz sahibi oluşu, o günlere göre, 500 yıl sonradır.

Türkiye, günümüzde lider ülkelerden biri olsaydı, kuşkusuz ormanlıkta da ilkler, bizim kayıtlarımıza dayandırılırdı. Osmanlı İmparatorluğunun kuruluşundan sonra, orman ve orman ürünleri ile ilgili olarak, çağın gereklerine göre, kimi konularda olsa da yasalar, yönetmelikler çıkarılıp, uygulanmıştır. Ormanlığımızda "Düzenli Ormanlığın Başlangıcından Önceki Aşama (1299-1856)" olarak alınan dönemde, bir çok kurallar konulmuş, yenilikler getirilmiştir (Kutluk, 1948 ve 1967; Eraslan, 1954, 1956 ve 1992; Yund, 1957; Toygar, 1964; Evcimen, 1977). Bu gerçeklerden neden söz edilmez. Bunlar devamlılık ilkesi ile ilgili değiller midir.

İnsanın beşikten mezara kadar deyimi ile ormana gereksinimi vardır. Geçmişte bu durum, daha da ağırlıklı olarak kendisini göstermiştir. Yapacak ve yakacak için tek kaynak, orman ürünleriydi. Günümüzde de orman ürünleri, hizmet ve fonksiyonlarına olan talepler devam etmektedir. Gelecekte, kirlenmiş, kaynakları tükenmeye yüz tutmuş dünyamızda, insanların ormanlara ihtiyacının artarak devam edeceği beklenir. İşme suyu, oksijen ve enerji kaynağı olarak, ormanların önemi gelecekte kuşkusuz ön plana çıkacaktır. Bir çok ülkede işme suyu sıkıntısı başlamıştır. Kirli hava, oksijen yaşamsal etkenlerdir. Fosil yakıtlar er geç bitecektir. Ormanlar, tekniğine uygun biçimde kullanılırsa, kendisini yenileyebildiğinden, tükenmez kaynak durumundadır.

Süreklilik, ülkelerin ulusal ormanlık politikalarında yer almış, ana ilkedir. Ormanlar amenajman planlarına dayalı olarak işletilir. Amenajman planları, verilen amaca göre düzenlenir. Hiç bir gaye, ulusal ormanlık amaçlarına ters olamaz. Devamlılık ilkesine uygun olmayan amaç, kabul edilemez. Süreklilik; yasalar, bunlara dayalı olarak çıkarılan yönetmelikler ve buna göre düzenlenen amenajman planları ile sağlanmaya çalışılır.

Orman kavramı dikkate alındığında, bu varlığın sürdürülebilmesi, ancak tekniğine uygun biçimde, zamanında gerekli işlemlerin yapılması ile olanaklıdır. Bizde yerleşik yanlış kanıda olduğu üzere, kesilmeden korunarak, sürekliliğinin sağlanması, söz konusu değildir.

Fatih Sultan Mehmet, ormanlardan bir dal kesenin başını keserim dememiştir. Kimi durumlarda bu biçimde verildiği görülmektedir. Bu yanlıştır. "Ormanlarımdan usulsüz bir dal kesenin başını keserim" demiştir. Ormanlık tekniği henüz ortaya çıkmamışken, ormanların kesilmesinin kaçınılmaz olduğunu; ancak, bunun bir "usule, esasa" dayalı olarak yapılması gerektiğini anlamıştır. Ormanlık tekniği büyük aşamalar kaydetmiş ve orman kavramı günümüzde çok değişik boyutlara ulaşmış olmasına karşın, ülkemiz koşullarında, ormanlardan kesim yapılmasın, bu kaynağı olduğu gibi koruyalım tutumu haklılık kazanmamaktadır.

Orman canlı varlıktır. Önemli bölümünü ağaçlar oluşturur. Ağaç, tohumdan veya sürgünden meydana gelir. Büyür, gelişir, yaşlanır ve ölür. Ülkemiz koşullarında kesim yapılmaksızın, fonksiyonlarını yerine getirebilecek durumda ormanı sürekli elde tutabilmek çok güç, genellikle olanaksızdır.

Orman kendi haline bırakılırsa, doğal denge



içerisinde varlığını sürdürür görüşü, bozulmuş doğal dengede, orman kavramı ve teknik ormancılık ile bağdaşmaz. Uygun türlerin bulunduğu, belli lokal yerlerde bu durum mümkün olabilir. Fakat ülke geneli söz konusu olduğunda, belirtilen alanlar çok azınlıkta olduğundan, bu konuda genelleme yapmak, ulusal ormancılık amaçlarına ters düşer. Yetiştirme ortamı koşulları, ağaç türlerimiz ve bunların yayılış alanları düşünülürse, bu biçimde ormanlarımızın devamlılığının sağlanması yanlış, o ölçüde de ekonomik kayıplara yol açan bir tutum olur.

Ulusal ormancılık amaçlarında, toplumun bu gün ve gelecekteki taleplerinin sürekli olarak karşılanması istenmektedir. Ormanın 10 fonksiyonu vardır. Bunlar: ürün elde etme, toplum sağlığı, hidrolojik, erozyonu önleme, iklimik, doğayı koruma, rekreasyon, estetik, ulusal savunma ve bilimsel fonksiyonlardır (Eraslan-Eler, 2003). Günümüzde orman, odun ham maddesi sağlayan kaynak değil, tüm bu fonksiyonları yerine getirebilen varlıktır.

Orman amenajmanı, toplumun gereksinimleri ve orman anlayışına göre, tarihsel gelişim sürecinde çok değişmiş ve günümüzdeki boyutlara ulaşmıştır. Çağdaş orman amenajmanı, salt odun üretimini planlayan bir disiplin olmaktan çıkarak, uzun yıllar geçmiştir. Orman kaynaklarının planlanması yapılmaktadır. Yukarıda belirtilen fonksiyonlar, birer orman kaynağıdır. Plan ünitesinde bulunan tüm kaynaklar dikkate alınmakta, buna göre plan düzenlenmekte, fonksiyonel planlama yapılmaktadır.

Orman kaynaklarının değeri, bu kaynaklardan bir veya bir kaçının ön plana çıkararak ana amaç oluşturmaları, ülkelere; her ülkede de bölgelere ve yörelere göre değişmektedir. Ülkenin gelişmişlik düzeyi ve ekonomik gücüne bağlı olarak, ürün elde etme amacı gerilerde kalabilmekte, toplum sağlığı, rekreasyon gibi fonksiyonlar ön sıralara geçerek, ana amaç olabilmektedir.

Bir ülkede ormanların tümü ile koruma ormanı olarak ayrılması söz konusu değildir. Ormanın fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için, gerekli olan yerlerde uygun amaç kombinasyonu belirlenerek, amenajman planı düzenlenir. Çok geniş alan kaplayan ormanlarda, üretim fonksiyonu için planlanacak yerler de vardır. Bunlara üretim ormanı diyoruz. Ülke gerçekleri, piyasanın talebi dikkate alınarak, ürün elde etmek ana amaç ya da diğer fonksiyonlar ana amaç olmak üzere, amaç kombinasyonu biçiminde, üretim ormanları bulunur.

Üretim ormanı ile diğer amaçlarla işletilecek ormanlarda uygulanacak işlemler çok farklı olmakla birlikte, her iki durumda da ağaç kesilmesi gerekir. Üretim ormanlarında, mümkün olan en kısa sürede, en yüksek ekonomik değerin elde edilmesine çalışılır. Odun

ürününün değerini belirleyen çap olduğundan, belirlenen sürede amaç çapına ulaşılabilmesi için, zamanında ve gereğince kesimler yapılır. Diğer amaçlarla işletilen ormanların da hiç kesim yapılmadan uzun süre elde tutulması ve beklenen yararı sağlayabilmesi düşünülemez.

Orman ürünleri ihtiyaçlarını dış alımla karşılayabilecek, zengin ülke değiliz. Korunan alanların yeterli düzeyde ayrılması yanında, olabildiğince üretim ormanları kurarak, talebin önemli bölümünü kendi kaynaklarımızdan sağlamamız gerekmektedir. Örnek almak istenilen ülkelerin durumu iyi incelenip, buna göre onlardaki uygulamalara özenilmelidir.

1962 yılında öğrenci stajımızı dört ay süre ile Batı Almanya'da Kara Ormanlar'da yapmıştık. O tarihlerde Batı Almanya, birim alandan en yüksek ekonomik değerin elde edilmesi amacıyla işletmecilik yapıyordu. Hızlı gelişen tür olarak, geniş duglaz ağaçlandırmalarına gidiyorlardı. Stajımızı tamamladıktan sonra, orada kalıp birbuçuk yıl daha değişik bölgelerde çalıştık. Tüm olanaklarını en iyi biçimde kullanıp, ormanlardan en yüksek ekonomik değeri üretmeye çalışıyorlardı. 30 yıl sonra aynı yere teknik gezi amacıyla gittiğimizde, uygulamanın tümüyle değişmiş olduğunu görmüştük. Sanayi ülkesi olarak, kalkınıp, zenginleşince, bu günkü işletmeciliğe döndüler. Odun ham maddesi talebinin eksik kalan bölümünü İskandinav ülkelerinden karşılıyorlar.

Zengin ülkeler olabildiğince koruma ağırlıklı planlamaya gidiyorlar. Doğa ormanı, tabiata uygun orman, devamlı orman kavramları yerleşiyor. Ham madde odun ihtiyaçlarının önemli bölümünü dış ülkelere sağlayabiliyorlar. Şirketler eliyle, endüstriyel plantasyonları geliştirmekte olan ülkelere kaydırıyorlar. Ancak, koruma ağırlıklı da olsa, teknik ormancılık uygulamalarını sürdürüyorlar. Ormanlarının tümü koruma alanı, milli park değil. Oralarda da her yıl çok miktarda ağaç kesiliyor.

Tüm bu gerçekler yanında, ülkemizin sosyo-ekonomik durumu ve yetiştirme yeri koşulları nedeniyle, ağaç kesmeden kaynağın uzun süre elde tutulması ve bundan yararlanılması eğiliminin, önemli sakıncaları bulunmaktadır. Nüfusumuzun önemli bölümü, orman içi ve kenarında yaşamaktadır. Bu yurttaşlarımızın yaşamsal gereksinimleri ve yasal hakları vardır. Bu gerçek, göz ardı edilemez. Diğer yandan, ormanlarımız çoğunlukla, yangın ve böcek zararları yönünden hassas alanlarda yer alır. İklim koşulları, yangın ve böcek üremesinin afete dönüşmesine son derece uygundur. Örnek alınmak istenen ülkelerde böyle sorunlar bulunmadığı, dikkate alınmalıdır.

Ülkemizde ulusal park anlayışı, koşullarımıza uygun düşmemektedir. Akdeniz ve Ege Bölgelerinde bulunan milli parklarda, dal kesmeme katı tutumu, yangın ve

böcek afeti tehlikesi ile bağdaşmaz. Bu konuda yaşanmış, büyük kayıplara neden olmuş örnekler ortadadır. Çok geniş milli park alanları yanarak elden çıkmıştır. Milli parklarda, böcek üremesinin kontrol altına alınması için, zamanında sağlık, temizlik kesimleri yapılmamaktadır. Kitle üremesi nedeniyle, böcek afeti ortaya çıkınca, zorunlu olarak onbinlerce metreküp ağacın kesilip çıkarılması sonucu ile karşılaşmıştır.

Meşcerelerde gerekli işlemler yapılmazsa, ormanın sağlığı tehlikeye girer. Hastalıklı, zayıf bireylerden oluşan ormanlarda, böcek üremesini kontrol altına alabilmek çok güçtür. Kitle üremesi yaparak, afet halini alması, beklenen sonuç olur. Teknik ormancılıkta böyle bir durum düşünülemez.

Biriken yanıcı maddeler, ormanı kolay yanacak duruma getirir. Örtü yangını kısa sürede, tepe yangınına dönüşmektedir. İstatistiklere göre, orman yangınlarının nedeni % 98 gibi hemen tümü ile insan faktörüdür. Orman içi ve kenarında yaşayan, gereksinimleri karşılanamayan çok sayıda insan, ormanla iç içedir. Ormanlara giriş-çıkış denetim altına alınmadığından, değişik amaçlarla ormana giren diğer vatandaşlar da eklendiğinde, durumun boyutları ortaya çıkmaktadır. Bu koşullarda, her hangi bir nedenle yangın çıkması nasıl önlenilecektir.

Koruma ağırlıklı ormancılık uygulanacak yerlerde, böcek ve yangın tehlikesinin, halk-orman ilişkilerinin ön planda dikkate alınması, tüm önlemlerin zamanında ve gereğince yerine getirilmesi kaçınılmazdır. Bakımlı meşcereler sağlıklı olur. Sağlığı iyi meşcerelerde böcek üremesi, doğal denge içerisinde kontrol altındadır. Zararlı böcekler genellikle sekonder zararlıdır. Hastalıklı, zayıf bireylere yumurtalarını koyarak üreme yaparlar. Böcek bu ağaçları ormanda kolaylıkla bulabilmektedir. Sağlıklı ağaca yumurta koymazlar. Çünkü sağlam birey, konulan yumurtaları salgı ile kaplayıp, bunlardan larva çıkmasını önler.

Uygulayıcının başının derdi deyimi ile önemli sorunu, dumansız yangın dediğimiz böceklerle savaş konusudur. Dal kesmeme tutumu ile zayıf hastalıklı bireylerin ormanda bırakılarak, böceğe üreme ortamı yaratılmasının, doğal denge ile savunulması, ülkemiz koşullarında mümkün değildir.

Temizlik kesimleri yapılmayan, yangının ilerlemesini geciktirecek, dalları budanmış, seyreltilmiş şeritler oluşturulmayan yerlerde yangın tehlikesi artar. Orman yangını, tepe yangınına dönüşüp, kontrolden çıktıktan sonra, söndürülemez. Olabildiğince az sahada zarar yaparak, kontrol altına alınmasına çalışılır. Önlemler alınmamış, yangının hızla ilerlemesine uygun yerlerde, yangın çıkıp, hızla yayıldığında, zararı çok büyük olur.

Durum buna göre değerlendirilmeli, uygulama bu yönde sürdürülmeye çalışılmalıdır. Örnek alınmak istenilen ülkelerin ulusal parklarındaki durum ince-

lendiğinde, ülkemiz gerçekleri olarak değinilen sorunların oralarda bulunmadığı; buna karşın, yine de önlemlerin alındığı, gerekli yerlerde ağaç da kesildiği görülür.

Ormanın, üretim dışında kalan diğer fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için, korunan alanlara, milli parklara, tabiat parklarına, dinlenme alanlarına ihtiyacımız vardır. Ancak, bu alanların elde tutulabilmesi; gerekli önlemlerin alınması, uygun işlemlerin yapılmasıyla mümkün olabilir. Ormanlardan dal kesmemek çare değildir. Doğru olanı, gereğinin yerine getirilmesi amacıyla, tekniğine uygun biçimde, kesim yapılmasıdır.

Rahmetle andığımız Fikret Saatçioğlu hocamız, yeterince bakım yapılmamış ya da bakım kesimleri uygulanmamış meşcereleri gördüğünde, şu kızın saçını tarayalım derdi. Orman bakım gördükçe gümrahaşır, güzelleşir Ormanlarımız, ancak gerekli kesimler zamanında ve yeterince yapıldığında, sosyal ve ekonomik boyutları da içerecek biçimde, sürekli olarak fonksiyonlarını sağlayabilecek duruma gelir.

#### KAYNAKÇA

- ERASLAN, İ. Yurdumuzda Bugüne Kadar Kullanılan Amenajman Metodları ve Kritiği. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Sayı 1, s. 96-134, İstanbul, 1954.
- ERASLAN, İ. Yeni Amenajman Talimatnamesinin Analitik ve Kritik Bir Gözle İncelenmesi. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Sayı 1, s. 32-48, İstanbul, 1956.
- ERASLAN, İ. Türkiye'de Orman Envanterinin Geçmişi ve Bugünkü Durumu. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Sayı 2, s. 17-45, İstanbul, 1963.
- ERASLAN, İ. Türkiye'de Orman Amenajmanının Dünü Bugünü ve Yarını. Orman Genel Müdürlüğü, Orman İdaresi ve Planlama Daire Başkanlığı Yayını, Bildiriler, s. 1-16, Ankara, 1992.
- ERASLAN, İ.-ELER, Ü. Orman İşletmesinin Planlanması ve Denetimi. S.D.Ü. Orman Fakültesi, Yayın No: 35, 408 s., Isparta, 2003.
- EVCİMEN, B. S. Türkiye'de Orman Amenajmanının Gelişimi (1. Bölüm: İmparatorluk Dönemi). İ.Ü. Orman Fakültesi, Orman Amenajmanı Kürsüsü Yayını, 62 s., İstanbul, 1977..
- KUTLUK, H. Türkiye Ormanlığı İle İlgili Tarihi Vesikalar. Orman Genel Müdürlüğü Yayın No: 56, s. 34-685, Ankara, 1948.
- KUTLUK, H. Türk Ormanlığında Mevzuatlaştırma Hareketlerinin Seyri ve "Orman ve Mera Kanunu". Orman Genel Müdürlüğü, Teknik Haberler Bülteni, Sayı 24, s. 133-152, Ankara, 1967.
- TOYGAR, S. Eski ve Yeni Hükümlere Göre Orman Alanları ve Ormanların Mülkiyeti Bakımından Bölünüşü. Orman Genel Müdürlüğü Yayın No: 370, 101 s., Ankara, 1964.
- YUND, K. Ormanlığın Kuruluşundan Beri Bağlandığı Nezaretler, Vekaletler ve Bunun Başındakiler. Türk Ormanlığı Yüzcü Tedris Yılına Girerken, Türkiye Ormanlıklar Derneği Yayın No: 7, s. 22-29, Ankara, 1957.
- Yayınlar: <http://www.sdu.edu.tr/old/orman/index.htm>  
(Genel Bilgiler altında, Akademik Profil, Ünal Eler)

# KABUK BÖCEKLERİNE KARŞI ORMANLARIMIZDA ALINABİLECEK KORUYUCU ÖNLEMLER

Arş. Gör. Oğuzhan SARIKAYA\* Doç. Dr. Mustafa AVCI\*

## 1. Giriş

Ormanlarımızda bulunan ağaç türleri, buldukları sahanın doğal türleri olmakla birlikte, uzun yıllardan beri yapılan düzensiz yararlanmalar sonucunda sağlıklarını yitirmeye başlamışlardır. İğne yapraklı ağaç türlerimizin yayılış yaptığı orman alanlarında da günümüze kadar devam eden düzensiz ve aşırı faydalanmalar yüzünden ekstrem yetiştirme şartları gösteren geniş sahalar ortaya çıkmıştır. Doğanın en önemli elemanlarından olan ormanların kendine has toprakları, barındırdıkları bitki toplulukları ve bünyesindeki diğer canlı grupları ile bir bütün olduğu düşünüldüğünde ormanlarımızın sürdürülebilirliğini sağlayarak uzun yıllar boyunca yararlanabilmek için orman ekosistemini en etkin şekilde korumanın ve geliştirmenin önemi anlaşılmaktadır. Doğal kaynaklarımızın her geçen gün gitgide azalması karşısında "Doğa Koruma" en uygun şekliyle uygulanmalıdır.

Ormanda zararlı olan ve devamlılığını tehlikeye sokan en önemli tehditlerden birisi böceklerdir. Böceklerin gerek ormanda gerekse odun depolarında neden olduğu zararın ekonomik bakımdan oldukça önemli kayıplara yol açtığı dikkati çekmekte, bu nedenle de çalışmalar daha çok zararlı böceklerle mücadele konusunda yoğunlaşmaktadır.

Ülkemiz ormanlarının % 54'ünü iğne yapraklı türler oluşturmaktadır. Bu türler içerisinde en geniş yayılış alanına sahip olan kızılçamı, sırasıyla karaçam, sarıçam, göknar, sedir ve ladin türleri izlemektedir. İğne yapraklı ağaç türleri yöreye göre değişmekle birlikte saf veya karışık meşcereler kurabilmektedir. Ancak bu meşcereler değişik yoğunluklarda da olsa birçok zararlı böceğin saldırısına hedef olabilmektedir. Kabuk böcekleri de ülkemizde iğne yapraklı orman ağaçlarında zarara yol açan böcekler içinde en büyük öneme sahip böcek gruplarından birisini oluşturmaktadır. Özellikle *Ips sexdentatus*, *Tomicus minor* (Şekil 1), *T. piniperda* (Şekil 2), *Orthotomicus erosus*, *Pityokteines curvidens*, *I. typographus*, *Dendroctonus micans* gibi Scolytidae türleri sürekli olarak tekrarlanan, sekonder ve primer karakterdeki zararlarıyla önemli kayıplara yol açmaktadır.

Scolytidae familyası türleri, üremelerini artıran ve azaltan faktörlerin etkisine bağlı olarak tek ağaç öldürücü veya meşcere tahripçisi olarak karşımıza çık-

maktadır. Kabuk böceklerinin yaptığı zararlar meşcere kuruluşu ve yapısı zarar görmeye birlikte, zarar gören meşcerelerde yapılması gereken olağanüstü kesimler ile bu ürünlerin piyasaya daha düşük değerlerden arz olmasından dolayı ekonomideki maddi kayıplarda yüksek olmaktadır. Ormanlarımızda son derece önemli kayıplara yol açan kabuk böceklerinin zararının görülmesi için çoğunlukla ağaçların zayıflatıcı faktörlerin etkisi altında kalmış olması gerekmektedir. Bu faktörlerin etkisinin azaltılmasının sağlanması ormanın doğaya uygun bir şekilde işletilmesine ve koruyucu önlemlere bağlıdır.



Şekil 1. *T. minor* yenik yolu



Şekil 2. *T. piniperda* yenik yolu

## 2. Kabuk Böceği Zararının Ortaya Çıkışında Etkili Olan Faktörler

Ülkemizde görülen kabuk böceklerinin çoğu sekonder zararlıdır. Bu nedenle fizyolojik bakımdan zayıf



düşmüş olan ağaçları tercih etmektedirler. Bunlar ormanlarda ancak fırtına kırma ve devirmeleri, kar kırmaları, orman yangını, yaprakların diğer böcekler tarafından büyük ölçüde yenmesi, ekstrem kuraklık ve özellikle temiz bir işletme uygulanmaması sonucu böceklerin arız olmasına uygun çok sayıda ağaçların bulunması gibi durumlarda ormanlar için büyük bir tehlike oluşturmaktadır. Bu durumlarda yazlar sıcak ve kurak geçerse kabuk böcekleri kitle üremesi yapabilmektedir. Uygun ortamı bulduğunda ise sağlıklı ağaçlara da giderek primer zararlı gibi davranmaya başlarlar. Tekrar tekrar yaptıkları saldırılarla da sağlıklı ağaçları zarara elverişli bir duruma getirirler.

### 2.1. Abiyotik Faktörler

Entomolojik kaynaklı zararların ortaya çıkmasına neden olan çok sayıda abiyotik kökenli etmen bulunmaktadır. Bunların çoğu iklimle ilişkilidir. İklim faktörleri konukçu bitkileri böcek zararına daha az dayanıklı hale getiren stres durumuna sokarak ya da böceklerin üreme potansiyellerindeki artışa neden olarak etkili olmaktadır.

Stres, bir bitkinin normal işlevlerini yürütmesini engelleyen ve potansiyel fiziksel ve metabolik değişikliklere neden olan bir etkidir. Stres, bitki üzerinde kısa bir dönem için ya da kalıcı bir şekilde rol oynamaktadır. Stres etkenlerinin en önemlisi su yetersizliği yani kuraklıktır. Kuraklık, ağaçlarda çeşitli şekillerde etkilerde bulunmaktadır. Bu etkiler; gelişmede azalma, yapraklarda sarımsı renge neden olan klorofil sentezindeki değişiklikler, terlemenin azalması nedeniyle sıcaklıkta yükselme, ksilemden bitki besin suyunda kesintiler, ozmotik basınçtaki değişimler, uçucu bileşiklerin dışarıya verilmesi ve iğne yapraklı türlerde reçine terpenlerinde değişimler şeklinde sıralanabilir. Bu değişiklikler sonucunda bitkinin besinsel niteliği böcekler için çekici bir hale gelmektedir. (Eroğlu v.d., 2005).

Bundan dolayı, kurak ve sıcak geçen yazlar, ılıman veya kurak geçen kışlar, uzun süren yaz kuraklıkları ve bunların birbirlerini izlemeleri sonucunda ağaçların fizyolojik sıkıntıya düşmeleri kabuk böceklerinin salgın yapmasına neden olmaktadır. İklim koşullarına bağlı olarak generasyon sayısı da artabilmekte buna paralel olarak da zarar şiddetinde artış görülmektedir (Can, 2005). Buna örnek olarak, Eroğlu v.d. (2005), Batı Karadeniz Bölgesindeki uygun yetiştirme ortamı dışındaki göknar sahalarının kuraklıktan dolayı ağaçların dirençlerinin kırılması sonucunda göknar kabuk böcekleri *P. curvidens* ve *Cryphalus piceae*'nin ciddi zarara yol açtığını bildirmektedir. Aksoy (2000), Batı Karadeniz Bölgesinde 1995 yılında ortaya çıkan *P. curvidens* ve *C.*

*piceae* kitle üremelerinin sebebinin çok sıcak ve kurak geçen yıllar sonunda su açığından dolayı zayıflayan ağaçlarda bu böceklerin primer karakter kazanarak zararlı olmalarının olduğunu bildirmektedir. Sarıkaya ve Avcı (2002), Batı Akdeniz Bölgesi Toros Göknaarı ormanlarında kuraklıktan dolayı zayıf düşmüş sahalarda *P. curvidens* ve *C. piceae*'nin yoğun zararının görüldüğünü bildirmektedirler (Şekil 3). Yüksel (1998), yılda iki generasyon veren *I. sexdentatus*'un iklim koşullarına bağlı olarak Yunanistan'da beş generasyon verdiğini bildirmiştir. Ayrıca iklim faktörlerinden kar ve fırtınanın yol açtığı zararlar sonucunda ortaya çıkan kırılmış ve devrilmiş ağaçlar kabuk böcek-



Şekil 3. *P. curvidens* nedeniyle kurumuş bir göknar bireyi



Şekil 4. Fırtına ve kar zararı sonucu devrilmiş kızılçam bireyleri

leri için böcek ocağı haline gelmektedir (Can, 2005) (Şekil 4). Akbulut (2005), Batı Karadeniz A. bornmülleriana sahalarında, nem ihtiyacı yüksek olan göknarın kuraklık stresi yaşadığı eğimi fazla olan yamaçlarda bulunan meşcerelerinde böcek zararı riskinin daha fazla olduğunu bildirmektedir.

Ülkemiz ormanlarının en büyük sorunlarından olan orman yangınları da kabuk böceği zararına dolaylı olarak katkıda bulunmaktadır. Yangın sırasında zarar görmüş ağaçlar fizyolojik olarak zayıflamakta ve böcek ocağı haline gelebilmektedir. Türkiye ormancılığında kabuk böceği zararına yol açan bir diğer abiyotik faktörün gaz zararları olduğu bildirilmektedir. Can (2005), Murgul'da gazdan etkilenen alanlarda *I. sexdentatus*, *P. spinidens* ve *C. abietis*'in doğu ladini (*P. orientalis*) ormanlarında önemli zarara yol açtığını bildirmektedir. Aynı çalışmada Kazdağları'ndaki göknar sahalarının Balkanlardan gelen gazlardan etkilenmesi sonucunda *P. curvidens* ve *C. piceae*'nin yoğun zararına uğradığı belirtilmiştir.

## 2.2. Biyotik Faktörler

Kabuk böcekleri genellikle sekonder karakter niteliğinde olmakla birlikte ağaçları fizyolojik sıkıntıya sokan biyotik faktörlerin etkisi ile birlikte zaman zaman kitlesel düzeyde üremekte ve primer karakter kazanabilmektedir. Ağaçları fizyolojik bakımdan zayıflatan biyotik faktörlere yaprak zararlıları gibi diğer böcek türleri, ökse otu ve insan faktörü örnek olarak verilebilir.

*Thaumetopoea pityocampa*, *Acleris undulana*, *Choristoneura murinana*, *Dichelia cedricola*, *Diprion pini* ve *Neodiprion sertifer* gibi iğne yapraklı ormanlarımızda tahribata yol açan yaprak zararlılarının birkaç yıl üst üste etkili olması sonucunda kabuk böcekleri etkinlik kazanarak ormanlarımızda kitlesel kurumalara yol açmaktadır.

Kapalılığın bozulduğu çoraklaşmış alanlarda etkili olabilen parazit bitki ökseotunun (*Viscum album*) zayıflattığı ağaçlar kabuk böceklerinin zararına açık hale gelebilmektedir. Doğu Karadeniz ormanlarında ladin, Batı Karadeniz ormanlarında göknar meşcerelerinde kabuk böceklerinin ökseotunun zayıflattığı ağaçları tercih ettiği, burada belli bir popülasyon yoğunluğuna ulaştıktan sonra çevredeki sağlıklı ağaçlara geçiş yaptığı bildirilmektedir (Can, 2005). Sarıkaya ve Avcı (2002), Batı Akdeniz Bölgesinde Toros Göknarı (*A. cilicica*) sahalarında ökseotunun zarara neden olduğu sahalarda kabuk böceklerinden kaynaklanan yoğun göknar kurumalarının görüldüğünü bildirmektedirler. Kaygın (2003), *A. bornmülleriana* ormanlarında ökseotunun yanı sıra yaş hududuna

ulaşmış ağaçlarında kabuk böceklerini çektiğini ve tamamen sekonder olan bu beslenmeden sonra fazlaca çoğalarak, etrafta ölü ve zayıf ağaç bulamayınca sağlıklı olanlara gitmeye başladıklarını bildirmektedir. Bu etmenlerin yanı sıra insanlar tarafından ormanda tarla veya yerleşim yeri kazanmak için yapılan açmalar, kaçak kesimler ve otlatma zararları gibi olumsuz etkiler ormanın sağlıklı yapısının bozulmasına neden olmakta, bunun neticesi olarak da fizyolojik olarak zayıf düşen meşcerelerde kabuk böceği ocakları görülebilmektedir.

## 2.3. Hatalı Ormancılık Uygulamaları

Ormanda yapılan her türlü silvikültürel uygulama doğayı etkilemektedir. Gerçekleştirilecek hatalı müdahaleler kabuk böceklerinin epidemi yapmasına yol açabilecek sonuçlar doğurabilmektedir. Geç kalınmış bakım kesimleri ağaçların tepe ve gövdelerinin iyi gelişmemesine yol açmakta bunun sonucunda da fırtına ve kar gibi abiyotik faktörlerin zararının artmasına neden olmaktadır. Gerek bunun gibi olağanüstü durumlarda gerekse planlı silvikültürel uygulamalardan hemen sonra kesim artıklarının ve kabuklu emvalin ormanda bırakılması yada bu ürünlerin orman içinde bekletilmesi kabuk böceklerinin kitle üremesi yapmasına ortam hazırlamaktadır (Şekil 5). Ormanlarımızda diğer zararlı böcek türlerine karşı uygulanan kimyasal savaş ta doğal dengenin bozulmasına neden olmakta ve kabuk böceklerinin çok daha rahat üreyebileceği ortamların oluşmasını sağlamaktadır.



Şekil 5. Kesim sonrası orman içinde bekleyen kabuklu odunlar

## 3. Kabuk Böceklerine Karşı Korumaya Önlemler

Kabuk böceklerine karşı mücadelede küçük yapıları olmaları, yaşadıkları yere güçlükle ulaşılabilmesi ve biyolojisinde yöreye göre ortaya çıkan farklılıklar nedeniyle seçilen mücadele metodunun uygulanması ve mücadelede başarı kazanılmasını güçleştirmektedir. Bundan dolayı, kabuk böceklerine karşı alınabilecek



koruyucu önlemler, onlara karşı uygulanacak kimyasal ve mekanik savaştan daha fazla önem taşımaktadır.

Kabuk böceklerine karşı alınacak koruyucu önlemler, ormanın doğaya uygun bir şekilde işletilmesinde bulunur. Çünkü kabuk böceklerinin çoğalmasını kolaylaştıran modern işletme değil, doğaya uygun orman kuruluşundan uzaklaşan faaliyetlerdir (Selmi, 1998). Scolytidae türlerinin zararı genellikle ağaçların zayıflatıcı faktörlerin etkisi altında kaldığı alanlarda görülmektedir. Bir sahada yörenin asli ağaç türü çeşitli nedenlerle uzaklaştırılıyor ve yerine işletme amaçları doğrultusunda daha hızlı gelişen, odunu daha değerli yerli veya yabancı ağaç türü getiriliyorsa getirilen türün yöreye uyum sağlaması gerekmektedir. Aksi takdirde kabuk böcekleri için uygun bir ortam oluşmakta ve plantasyonlar şiddetli zararlar karşılığında kalmaktadır. Plantasyonları tesis ederken, seçilen türlere uygun yörelerde ve iklim koşullarında kurulmasına dikkat edilmelidir. Kullanılacak tohumlar uygun orijinlerden toplanmalıdır. Tohumların gelişigüzel orijinlerden toplanması zayıf yetiştirme koşulları nedeniyle sekonder zarar karakterine sahip olan kabuk böceklerinin epidemiyasını yapmasına neden olabilmektedir (Selmi, 1998).

Aynı türden oluşan meşcereler kabuk böceklerinin çoğalması ve epidemiyasını yapabilmesi için oldukça uygun ortamı oluşturmaktadır. Bir diğer ifadeyle monokültür, zararlı böceklerin üreme ve yayılmalarını kolaylaştırmakta, buna karşın zararlı türlerin doğal düşmanı konumundaki parazit ve predatörlerin sayılarının azalmasına neden olmaktadır. Bundan dolayı, mümkün olduğunca karışık meşcerelerin kurulması gerekmektedir. Çünkü karışık meşcerelerde zararlı türler için gerekli ağaç miktarı sınırlı olduğu için kabuk böceklerinin böyle ormanlarda epidemiyasını yapması zorlaşmaktadır. Aynı türden plantasyon kurulmak zorunda kalınıyorsa, eşit yaşta olmayan bir meşcere kurulmasının zararın azaltılmasında etkili bir uygulama olacağı görülmektedir.

Meşcere bakımının zamanında yapılmadığı alanlarda gecikmiş aralamalar ile ağaçların tepe ve gövdelerinin iyi gelişemediği meşcereler açılırsa, bu alanlarda fırtına ve kar gibi faktörlere bağlı olarak dayanıksız olan ağaçlar etkilenmekte ve zarar görmektedir. Bu sahalarda zarar görmüş olan ağaçların meşcere dışına çıkarılmasında gecikmeler yaşanır, kabuk böceklerinin böcek ocağı meydana getirmesi için oldukça uygun şartlar ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden zamanında yapılan meşcere bakımı büyük önem taşımaktadır. Özellikle düzenli aralamaların yanı sıra kesilen ve kurumuş ağaçların hemen ormandan uzaklaştırılması gerekmektedir. İşletme ormanlarımızda kuruluşlarından kesim aşamasına gelinceye kadar uzun bir dönem

boyunca gençlik ve meşcere bakım önlemlerinin alınması gerekmektedir. Bu önlemler içerisinde aralamalar gerek etkisi bakımından gerekse uzun bir periyodu kapsaması bakımından en önemli müdahalelerdir. Gençlikten itibaren düzenli olarak aralama yapılan meşcerelerde ağaçların tepe ve gövdesi iyi gelişmekte, kökleri de kuvvetli olmaktadır. Gerekli bakımların zamanında yapıldığı meşcerelerde ağaçlar fırtına ve kabuk böceği zararına karşı daha dirençli olmaktadır. Sıklık bakımlarının yanı sıra aralamalarla fizyolojik olarak zayıf gözükken, hastalıklı ağaçlar meşcereden çıkarılırsa kabuk böceklerinin kolayca üremesinin önüne geçilmiş olur. Aralamalar başta olmak üzere tüm bakım çalışmalarına oldukça erken başlamak, müdahaleleri mutedil ve sık olarak tekrarlamak sağlıklı bir meşcere yetiştirmek için önemlidir. Meşcereye yapılan müdahale kuvvetli olursa, ağacın uzun süre gölgede kalmış olan kambiyum bölgesi doğrudan doğruya güneşe maruz kalarak zarar görmektedir. Bunun sonucunda kabuk böceklerinin kolaylıkla üreyebileceği bir ortam ortaya çıkacaktır. Meşcerede boşaltma kesimleri sırasında da dikkatli olunmalı, devirme ve sürütme esnasında diğer ağaçların kök, gövde ve kambiyumlarının zarar görmemesi sağlanmalıdır. Kabuk böceği zararının önüne geçilmesinde, zararlı böceklerin besinin azaltılması özellikle orman ürünleri korumada etkili bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun için kesilen ürünün orman içinde ya da depolarda bekletmeden piyasaya sunmak, eğer bekletilmesi gerekiyorsa kabuklarını soyarak artık materyali yok etmek gerekmektedir. Tomruk ve diğer orman ürünlerinin kısa süre içinde kullanılması, bu materyalleri böcek zararından korumanın en etkili metodudur. Çünkü ağaç kesildikten kısa bir süre sonra kabuk böceği zararına karşı hassaslaşır. Kesilen ağacın floem ve diri odun kısmı kurudukça, böcekler için daha az çekici hale gelmektedir (Selmi, 1998). Kabuklu emvalin bir süre ormanda beklemesi gerekiyorsa, vejetasyon mevsimi dışında kesilmesi önerilebilir (Sekendiz, 1985).

Kabuklu emvalin satışından önce depolarda uzun süre bekletilmesi böcek ocaklarının oluşmasına neden olmaktadır. Kabuklu emvalin standartlarının ihtiyaca göre ayarlanması ve talep edilen kadar üretilmesi orman depolarında uzun süre bekletilmesinin önüne geçecektir. Kabuklu emvali işleyen endüstri kuruluşlarının da teşvik edilmesi emvalin piyasaya arzında faydalı olacaktır.

Orman emvalinin bekletildiği depo yerlerinin seçiminde orman zararlılarıyla mücadele konularına gerekli önem verilmeli, kabuk böceği zararını minimum seviyeye düşürmek için depolar orman alanlarına en az



5 kilometre mesafede tesis edilmelidir. Günümüzde faaliyet gösteren orman depolarının çoğu orman içinde veya bitişiğindedir. Bu depoların çevresinde yer alan iğne yapraklı ormanlarımızda sürekli olarak kabuk böceği zararı yaşanmaktadır. Bu zararı kısmen azaltmak için feromon tuzaklar ve tuzak ağaçları kullanılmalıdır.

Ökseotu özellikle göknar ormanlarında ağaçları zayıflatarak, kabuk böcekleri için cezbedici bir ortam yaratmaktadır. Bu yüzden tepesinde ökseotu bulunan ağaçların böcek saldırısına uğrama riski her zaman göz önünde bulundurularak, böcekli olduğu anlaşılan ağaçlar hemen kesilmeli ve ormandan çıkarılmalıdır (Kaygın, 2002).

Göknar sahalarında kapalılığın bozulması meşcerelerin alt tabakasında diri örtü oluşumuna neden olmaktadır. Oluşan diri örtü su ve besin rekabetine yol açmakta ve ağacın yeteri kadar beslenemesini beraberinde getirmektedir. Bu nedenle göknar meşcerelerinin kapalılığının bozulmaması ve gerekli olduğu zaman diri örtü mücadelesinin yapılması kabuk böceği zararını azaltacaktır (Akbulut, 2005).

Meşcerelerin makro besin elementleri özellikle azot döngüsünün kırılması ile yetersiz beslenme durumu ortaya çıkmakta bu da meşcereleri böcek zararına karşı daha hassas hale getirmektedir. Bundan dolayı besin elementlerinin azalmasına yol açacak her türlü müdahaleden kaçınmalı, mümkün olduğu ölçüde organik maddenin toprağa karışması sağlanmalıdır. Bu amaçla iğne yapraklı ormanlarda C/N oranının yüksek olmasından kaynaklanan ve azot mineralizasyonunu kısıtlayan yüksek karbon azot oranı ölü örtünün hafif ve kontrollü yakmayla düşürülüp, bitkilerin azot bakımından daha iyi beslenmesi sağlanabilir (Akbulut, 2005).

Orman yangınlarından zarar gören ağaçlar birkaç gün sonra kabuk böceklerinin saldırılarına uğramaya başlamaktadırlar. Bu yüzden zarar gören ağaçların kesilerek, sahadan hemen uzaklaştırılması böceklerin çoğalarak dikili ağaçlarda zarar yapmaması için büyük önem taşımaktadır. Ormanlarımızda kabuk böceği epidemilerinin genellikle yangın ve fırtına zararından sonra ortaya çıkması bunun önemli göstergelerinden birisidir.

Karların erimesinden sonra toprağın gevşek olduğu zamanlarda esen şiddetli rüzgârlar ve çığ orman alanlarında çok sayıda devrik ve kırık ağaçlara neden olmaktadır. Bu yüzden ilkbaharda orman alanları iyice gezilerek kar ve fırtına zararı ile ortaya çıkan bu ağaçlar mümkünse alandan çıkarılmalı, değilse kabukları hemen soyulmalıdır. Bunun yanı sıra üretim esnasında kesilen ağaçların dip kütüklerinin kabukları da soyul-

malıdır. Çünkü üretim sonrasında bu alanlar kabuk böcekleri için uygun ortamlardır.

Kabuk böceklerine karşı alınabilecek bir diğer koruyucu önlemede, uygun olmayan besin ortamı oluşturmak için çabuk kurutma işlemi gerçekleştirilebilir. Odunları kurutmak için, iyi havalanacak şekilde istiflemek gerekmektedir. Kabuk böceklerinin üremelerine engel olmak için kesimden sonra ormanda kalan dal, tepe kısımları ve kütük gibi kesim artıkları ormandan hemen çıkarılmalı ya da yakılmalıdır. Ormanda kesim yaparken ağaçların gövdenin yüksek kısımlarından kesilmesi hem ekonomik kayıpların meydana gelmesine neden olmakta hem de ortaya çıkan dip kütük kabuk böcekleri için böcek ocağı haline dönüşmektedir. Üretim sırasında kesimin olabildiğince yere yakın bölümden yapılması ve dip kütüğün az bırakılması büyük önem taşımaktadır.

Kabuk böceklerinin popülasyonunun düzenli aralıklarla kontrol edilmesi meşcereleri epidemiyeye karşı koruyabilmek bakımından önem taşımaktadır. Bu amaçla, belirli kabuk böceği türlerinin popülasyon düzeyleri tuzak ağaçları ve feromon tuzaklarıyla sürekli olarak izlenmelidir. Ormandan böcekli materyal uzaklaştırıldıktan sonra böcek ocakları tuzak ağaçları ile sürekli olarak gözetim altında tutulmalıdır (Selmi, 1998).

Biyolojik olarak böcek ocaklarının genişlemesi ya ilk zararın görüldüğü yerin çevresindeki ocağın genişlemesi veya 5-10 km'den daha uzaklara uçabilen böceklerin oluşturduğu tali ocakların primer ocaklar haline geçmesi şeklinde gerçekleşir. Burada önemli olan nokta ilk olarak ortaya çıkan böcek ocağının genişlemesini önlemek için zamanında müdahale etmektir. Tuzak ağaçları 10 günlük periyotlarla kontrol edilerek, böceğin biyolojisi takip edilmelidir. Tuzak ağaçlarına yeterli sayıda ergin geldikten sonra, larvalar pupalaşmadan ağaçların kabukları soyulmalı ve yakılmalıdır (Öymen, 1989). Kabuk böceklerinin biyolojisi iklim şartlarına göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle tuzak ağaçları iklim koşulları göz önünde bulundurularak tesis edilmelidir.

İnsanlar tarafından ormanda tarla veya yerleşim yeri kazanmak için yapılan açmalar, kaçak kesimler ve otlatma zararları gibi olumsuz etkiler fizyolojik olarak zayıf düşen meşcerelerde kabuk böceği ocaklarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu yüzden orman köylüsünün ormandan düzensiz faydalanmasını önleyici faaliyetlere destek verilmelidir. Orman köylüsünün gelir seviyesini artırmak amacıyla meraların ıslahı, arıcılık, alabalık üretimi mantarcılık, hayvancılık gibi

faaliyetlere öncülük edilmeli ve yöre insanına yol gösterici olunmalıdır. Sorunlu alanlarda kabuk böceği ile mücadelede biyolojik mücadele tercih edilmeli, bu alanlarda zararlı türlerin popülasyonlarını baskı altında tutabilen doğal düşman fertlerinin de ortadan kalkmasına neden olan kimyasal mücadeleden kaçınılmalıdır. Uygulanacak biyolojik mücadele mekanik ve biyoteknik mücadele ile desteklenmelidir (Şekil 6).

#### 4. Sonuç

Ülkemiz orman ağaçlarında zarara neden olan kabuk böcekleri her yıl önemli miktarda ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Ormanlarımızda son derece önemli kayıplara yol açan kabuk böceklerinin zararının fizyolojik bakımdan zayıf düşmüş olan ağaçlarda görüldüğü göz önünde tutulursa, meşcerelerde zayıflatıcı faktörlerin etkisinin azaltılması gerekmektedir. Bu da ancak ormanın doğaya uygun bir şekilde işletilmesine ve koruyucu önlemlere bağlıdır.

Kabuk böceklerinin ormanda meydana gelebilecek her türlü olumsuzluktan yararlanarak popülasyonlarını arttırabilen böcekler olduğu bilinmektedir. Bundan dolayı ormanın daha gençlikten başlayarak, sağlıklı bir

kuruluşa sahip olması büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla ağaç türlerinin uygun yetiştirme koşullarında yetiştirilmesi, ormanı sağlıklı tutmak için gençlik ve sıklık bakımları ile aralamaların zamanında yapılması ve monokültürden kaçınılması gerekmektedir. Kesim artıkları ve tomrukların böceklerin uçma zamanı göz önünde bulundurularak zamanında sahadan çıkarılması, çıkarılmıyorsa kabuklarının soyularak bekletilmesi, emvalin orman içi depolarda kabuklu halde uzun süre bekletilmemesi kabuk böceği popülasyonlarının artarak zarara neden olmaması bakımından oldukça önemlidir.

Ormanlarımızın kabuk böceği zararına karşı korunmasının meşcerelerin doğaya uygun bir şekilde işletilmesine ve alınacak koruyucu önlemlere bağlı olduğunu unutulmadan gereken önem gösterilmelidir.

#### 5. Kaynaklar

- Akbulut, S., 2005. Batı Karadeniz Gökmar (Abies bornmülleriana Mattf.) Ormanlarında Farklı Ekolojik Ve Silvikültürel Faktörlerin Böcek Popülasyonu Üzerine Etkileri. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Sonuç Raporu.
- Aksoy, C., 2000. Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü Ormanlarında Görülen Gökmar Zararlıları. Ormanlarda Zarar Yapan Böcek Ve Hastalıkları İle Mücadele Semineri, 22-26 Mayıs 2000, İstanbul.
- Can, P., 2005. Türkiye Ormanlarında Son Yıllarda Görülen Kabukböcekleri (Coleoptera, Scolytidae) Sorunu Üzerinde Bir Değerlendirme. Orman ve Av Dergisi, Sayı:2005-4, 4-11.
- Eroğlu, M., Alkan-Akinci, H., Özcan, G.E., 2005. Kabuk böceği Salgınlarının Nedenleri ve Boyutları. Orman ve Av Dergisi, Sayı:2005-5, 27-34.
- Kaygın, A.T., 2002. Kastamonu-İlgaz Dağları Gökmar (Abies bornmülleriana Mattf.) Ormanlarındaki Silvikültürel Müdahalelerin Böcek ve Fırtına Zararı Üzerindeki Etkileri. II. Ulusal Karadeniz Ormanlık Kongresi Bildiriler Kitabı, II. Cilt, 15-18 Mayıs 2002, Artvin, 660-671.
- Kaygın, A.T., 2003. Batı Karadeniz Bölümünde Abies bornmülleriana Mattf. Ağaçlarında Tespit Edilen Bazı Zararlı Böcekler ve Bunların Önemi. Gazi Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi.
- Öymen, T., 1989. Kabuk Böceklerine Karşı Alınabilecek Koruyucu Önlemler ve Savaş. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri: B, Cilt: 39, Sayı:2, 117-123.
- Sarıkaya, O., Avcı, M., 2002. Batı Akdeniz Toros Gökmarı (Abies cilicica Carr.) Ormanlarında Ağaç Ölümleri. Orman Mühendisliği Dergisi, Yıl:39, Sayı:9-10, 20-24.
- Sekendiz, O.A., 1985. Bakım Alanlarında Kabuk Böceği Salgınlarından Korunma ve Entegre Savaş. Orman Mühendisliği Dergisi, Yıl:22, Sayı:6, 31-33.
- Selmi, E., 1998. Türkiye Kabuk Böcekleri Ve Savaşı. İ.Ü. Yayın No: 4042. 196 s.
- Yüksel, B., 1998. Türkiye'de Doğu Ladini (Picea orientalis (L.) Link.) Ormanlarında Zarar Yapan Böcek Türleri ile Bunların Yırtıcı ve Parazitleri, Doğu Karadeniz Ormanlık Araştırma Enstitüsü, Teknik Bülten No: 4, VII+143 s.



Şekil 6 a, b. Kabuk böcekleriyle mücadele yöntemleri

# İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ

Nejat ÖZKAN\*

Yaşam 3,5 milyar yıl önce sadece fizik ve kimya kurallarının işlediği bir ortamda ortaya çıkmıştır. Çok hücreli organizmaların 500 milyon yıl önce var olduğu kabul edilmektedir. Son 2,5 milyon yıl içerisinde insan bilincinin ortaya çıktığına inanılmaktadır.

İnsanlar genel yapıları ve yaşam göstergesiyle birbirine benzerlerse de, iç dünyaları ve ayrıntıdaki farklılıkları ile de hiçbiri diğerine benzemez. Her insan evrende tektir. Bu nedenle bir insanı başkasıyla karşılaştırmak, birini ölçüt alıp, başkalarını değerlendirmek yanlıştır.

Toplum hayatı birbirinden farklı özelliklere sahip bireyler tarafından çeşitlenmekte ve renklenmektedir. İnsanların bir arada barış içerisinde yaşaması bu farklılıkların hoşgörüsüyle karşılanması ile mümkün olabilmektedir.

Devleti oluşturan 3 temel unsur ise vatan dediğimiz toprak, halk dediğimiz insan ve kurumlardır.

Devletle vatandaş arasındaki bağa tabiyet bağı denilmektedir. Tabiyet bağının aslı mensubiyet şuuruna dayanır. İnsan kendisini hangi toplumun mensubu, üyesi kabul ederse o toplumun bir bireyidir. Dili, dini, cinsiyeti, ırkı önemli değildir. Bu özellikler onun kişisel tercihi de değildir. Bu nedenle suçlanması, aşağılanması ve ayrıcalıklı davranılması doğru değildir. Devlet, insanına, vatandaşına böyle yaklaşır. Devletin tarzı budur.

Ülkemiz insanların tamamına yakın bölümünün inançlarına göre, insan yaratılmışların en gelişmiş ve değerlisidir. Her şey insanın istifadesine sunulmuştur. Onların mutlu bir hayat sürmelerini arzu edilir.

Halkın konuşma dilinde sık kullandığı “adam olmak” tabiri; yaşı, cinsi, dini, milliyeti, unvanı, mevkii, kökeni, rengi ne olursa olsun bir insana saygı duyabilmek demektir.

Çevresindekileri en az kendisi kadar seçkin, özgün, saygın başkaları olarak gören insanlar başkalarıyla kolay iletişim sağlayabilirler.

İnsanın dünyada mutlu yaşamak hakkı vardır. Yönetim adı altında birilerinin insanlara, kaygı, korku, stres, mutsuzluk yaratma hakkı yoktur. Bireyin hayatı sadece iş hayatından ibaret değildir. İş hayatından sağladığı doyum mutluluğunun bir bölümünü oluşturmaktadır. İş hayatı dışındaki doyum ve mutluluk da onun başarısını etkileyen önemli bir faktördür.

İnsanı değerlendirmek, bir anlamda insan denen meçhulü keşfetmek girişimidir. Bilgiden çok bilgelik gerektirir.

Devlet içerisinde yer alan kurumlar ise kamu ve özel sektöre ait kurumlar ile çeşitli örgütlerdir.

Gerçekte örgüt, üretim için bir tasarımdır. İnsan örgütlerin işletim aracıdır. Üst düzeyde kaliteye ulaşmak örgütteki insan kaynağının niteliğini yükseltmekle mümkündür.

**İnsan kaynağı** ise, çalışmak üzere örgüte kabul edilmiş bireylerin tümüdür.

İnsan kaynağı yönetimi 1975’li yıllarda, geleneksel personel yönetiminin yapı ve işleyiş yönünden bölünmüşlüğü ortadan kaldırmak amacıyla benimsenmiş yönetim anlayışıdır.

1975 yılı öncesi personel ile ilgili olarak kuruluşlarda zat işleri, özlük işleri, personel yönetimi gibi birimler yer almaktaydı. Bu yıldan sonra anlayış değişikliği nedeniyle sonraları insan kaynağı yönetimi ve ulaşılan son nokta olarak da insan kaynağını geliştirme adı verilen birimler örgütte yer almaktadır.

## Geleneksel personel yönetimi anlayışında personel:

- Ceza ve korku ile çalışır.
- Hırslı değildir. Sorumluluktan kaçınır.
- İşten kaçır. Tembeldir.
- Ekonomik ödüller en fazla etkilendiği ödüllerdir.

## İnsan kaynağı yönetimi anlayışında personel:

- Bağlandığı amaçlara ulaşmak için çalışır.
- Uygun koşullarda sorumluluğu arar.
- İş, eğlenceli bir oyundur. İşten kaçmaz.
- Psikolojik doyum önemli bir ödüldür.

İnsan kaynağı yönetiminde seçme, meslek geliştirme, eğitim, ödeme, sağlık, performans değerlendirme ayrı ayrı değil bir bütünlük içerisinde gerçekleştirilir. Bu yönetim anlayışının merkezinde insan vardır. İnsanla birlikte onun yakınlarını ve örgüt çevresini de dikkate alır. İnsanı statik değil, dinamik olarak kabul eder. Çünkü insan davranışları çok yönlü, kapsamlı, değişken ve karmaşık durum göstermektedir.

İnsan kaynaklarının yönetimi içerisinde; araştırma istatistik geliştirme, sağlık, danışma, hukuk, arşiv, sosyal hizmetler, bulunmasında gereklilik olan birimlerdir.

Personel yönetimi anlayışı insana iş açısından bakarken, insan kaynaklarının yönetimi anlayışı ise işe insan açısından bakar.

Personel yönetimi anlayışında yöneticinin kararı önemlidir. Herkes kendisine verilen işi yapar. Sorumluluğu bununla sınırlıdır.



İnsan kaynaklarının yönetimi anlayışında takım anlayışı ve iş birliği önemlidir. Sistem bir bütündür. Katılımcı yaklaşım söz konusudur.

Personel yönetimi anlayışında şekil ve belge önemlidir. İnsan kaynaklarının yönetimi anlayışında güven ve ruh vardır.

İnsan kaynakları yönetimi anlayışında çalışanlara ve onların çocuklarına yönelik, yemek, yuva, kreş, servis, sosyal tesisler ve sosyal etkinliklere ilişkin uygulamalar personelin kuruma bağlılığını, adanmışlığını kuvvetlendirmektedir.

İnsan kaynakları yönetimi anlayışında, personel eş seçimi, evlilik, sağlık, beslenme, aile vb. konularda periyodik olarak bilgilendirilmesi temin edilir.

**Çalışanların iş hayatları ile özel hayatları birbirinin ayrılmaz parçalarıdır.** Birindeki problem ve huzursuzluk diğerini etkileyeceğinden, üretim veya mutluluğun etkilenmesi söz konusudur.

İnsan kaynakları yönetim anlayışında personelin fikir üretebileceği, yeteneklerini gösterebileceği iş ortamları hazırlanarak başarılı olanlar teşvik edilip, önu açılır.

Personel yönetimi anlayışında insan iş ve üretim araçlarından biridir. Bireyin yaşamı iş ve özel hayat olarak iki ayrı kısımdır.

İnsan kaynakları yönetiminde insan, üretimin en önemli unsuru, olmazsa olmaz unsurdur. Yaşam bir bütündür iş ve özel hayat bu bütünün dilimleridir.

Personel yönetimi anlayışında denetleme, hatayı bulmaya, ayıklamaya yöneliktir. Disiplin katı ve cezalandırıcıdır. Belirli aralıklarla eğitici yönlendirici denetimler yapılmadığı için çoğu kez suç oluştuktan sonra ceza amaçlı denetimler yapılır.

İnsan kaynakları yönetimi anlayışında denetleme hatayı önleme ve yönlendirmeye yöneliktir. Disiplin ise önleyicidir.

Personel yönetimi anlayışında yönetim biçimi, merkezîyetçi, tek yönlü ve yaptırımcıdır.

İnsan kaynakları yönetimi anlayışında yönetim biçimi, katılımcılık ve işbirliği esasına dayanır.

Personel yönetimi anlayışında yetki ve sorumluluk her personel için dar ve kendi alanı ile sınırlıdır. İletişim yukardan aşağıya emir, aşağıdan yukarı arz şeklindedir.

İnsan kaynakları yönetimi anlayışında çalışanlar örgütün tüm faaliyetleri, ile ilgili olarak bilgili, yetkili ve sorumludurlar. İletişim hızlı, akılcı ve çok yönlüdür. Fikir ve düşüncelerin aktarımında şekli kalıplar fazla önemli değildir.

Personel yönetimi anlayışında seçme ve yerleştirmede işin gereklerine uygun insan seçilir. Bireyin işe uygun yeteneklerinin geliştirilmesine çaba harcanır.

İnsan kaynakları yönetimi anlayışında seçme ve yerleştirme insanın yeteneklerine ve özelliklerine göre iş ilkesiyle yapılır. Bireyin bütün özelliklerinin geliştirilmesine özen gösterilir.

Personel yönetimi anlayışında fayda, çalışan ve çalıştırmanın çıkarları ile sınırlıdır. İnsan kaynakları yönetimi anlayışında toplumsal fayda toplumsal zenginlik ve toplumsal refah esastır.

**Personel yönetimi anlayışında nihai hedef, verimlilik ve kârdır.**

**İnsan kaynakları yönetiminde bireyin mutluluğu ve toplumsal fayda sonuncu hedeftir.**

Personel yönetimi anlayışında üst yönetimce alınan kararlar uygulanır. Planlar üst yönetimce oluşturulur.

İnsan kaynakları yönetimi anlayışında tüm personel kararların alınabilmesi için üst yönetime veri sağlar, öneri sunar. Planların oluşmasında etkili rol oynar.

Personel yönetimi anlayışı ezberle yetiştirilmiş insanların dayatmacı anlayışla yönetimdir. Katı merkezîyetçi, devletçi ve baskı rejimlerinin anlayışdır.

İnsan kaynaklarının yönetim anlayışı, insana, insanın biricikliğine, mutluluğuna, her şeyin insan için olduğuna, insanın önemli olduğuna, insanın işletmenin üretiminde birinci araç olduğuna inanır.

**Değişmeyen tek şey değişim olgusudur.** İnsan kaynakları yönetimi anlayışı bireyin düşüncesini değiştirerek, bireyi geliştirmeyi hedefler. Çünkü işlendirdiği elemanlar ne kadar bilgili, becerili ve seçkin bireyler olursa üretilen mal ve hizmetlerin kalitesi de o derece yüksek olur. Kaliteli üretim kaliteli personel ile sağlanır.

Yönetici personelin kurumun önemli bir parçası, unsuru olduğuna, örgütün onsuz değerli olamayacağına elemanlarını inandırmalı ve tabii ki önce kendisi buna inanmış olmalıdır.

Geliştirilmiş insan kaynağı, ekonomik yarışta üstünlük sağlamakta en etkili potansiyel kaynaktır.

İnsanları severek, onlara değer vererek kuruma ve yönetime gönülden bağlanmaları sağlanabilir, saygınlık arttırabilir.

Örgüt Yöneticileri çalıştırdıkları her kademedeki personelin özlük haklarını geliştirip, personelin ve ailelerinin hayat kalitesini yükselttikleri ölçüde onlardan daha fazla verim alabilirler.

Örgütlerin verimli çalışmaları, nitelik ve nicelikli mal ve hizmet üretmeleri sonuçta örgütlerin parçasını oluşturdukları ülkenin kalkınmasına yapılacak bir katkı, Milli Gelirin ve bu gelirden kişi başına düşen payın artması demektir.

Sonuçta bir yandan bireylerin refah ve mutluluğu artarken diğer yandan ülkenin kalkınmışlığı artacaktır.



## MEŞE BALTALIK ORMANLARININ KORUYA DÖNÜŞTÜRÜLMESİ

Mehmet EFENDİOĞLU\*

Baltalık işletmeleri tabiatta olmayan, toprağı, yoran, geri kalmış ülkelerde yakacak odun ihtiyacını karşılamak için, sürgün verme yeteneğı bulunan yapraklı ağaç türlerinde uygulanan bir işletme şeklidir.

Orman Amenajmanı bakımından; orman formları, Aynıyaşlı (Maktalı) ve Değışikyaşlı (Seçme) ormanları olmak üzere ikiye ayrılır. İşletme şekilleri bakımından Koru, Baltalık ve korulu baltalık olmak üzere üçe ayrılır. Ancak, ülkemizde korulu baltalık olarak işletilen orman hemen hemen yoktur. Ülkemizde baltalık ormanlarında uygulanan amenajman metodu traşlama işletmesidir. Traşlama işletmesi ise geniş alanlarda traşlama öngören (50.0 hektara kadar) bir işletme şekli olarak uygulanmaktadır. Bu kadar büyük alanlarda yapılan traşlama doğaya aykırı ve çevreye büyük zarar veren bir uygulamadır. Üye olarak girmeye çalıştığımız Avrupa Birliğinde, hiçbir ülkede bu kadar büyük alanlarda traşlama söz konusu değildir. Ayrıca ülkemiz Rio konferansına katılmış ve yayınlanan deklerasyona Devlet Başkanı düzeyinde imza atmıştır. Çevre ile ilgili bir çok toplantı ve kararlara katılmış. Ülkemiz, Avrupa Birliği (AB) uyum yasaları ile sürdürülebilir orman yönetimi için ekonomik fonksiyonlar yanında ekolojik fonksiyonları ön planda tutan, dolayısıyla ormansızlığın azalması ve ekosistemlerin olumsuz etkilenmelerini ortadan kaldıracak düzenlemeleri yapmak için çaba saraf etmektedir.

Traşlama işletmeleri doğaya aykırı, tür zenginliğini ortadan kaldıran, ormanları monokültüre götüren, dolayısıyla biyolojik çeşitliliğı göz ardı eden bir işletme şeklidir. bu işletme şeklinde, özellikle yapraklı karışık ormanlarda ışık ağaçları alanda tutunamayarak yerlerini gölge ağaçlarına bırakmaktadırlar. Böylece yöresel ve nadide türlerin ortadan kaybolmasına sebep olmak-

tadır. Bunun sonucu olarak flora ve faunada önemli olumsuzluklar ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizde, baltalık işletme şeklinin uygulaması bir zorunluluk olarak, bugüne kadar meşe, kayın ve kızılâğaç ve bunların ağırlıklı olduğu yapraklı ormanlarda uygulanmıştır. Ancak 1980 yılların sonuna doğru, benimde görevde bulunduğum yıllarda, Orman İdaresi ve Planlama Dairesinin çabaları ve Genel Müdürlüğümüzün katkıları ile kayının saf ve kayın ağırlıklı baltalık ormanların koruya dönüştürülmesi uygulaması başlatılmıştır. Bunda büyük zorluklar ve baskılara maruz kalındığını o sırada çalışanlar hatırlayacaklardır. Bu konuda teşkilatın büyük desteğı de olmuştur. Özellikle o zaman Bursa Bölge Müdürü olan ve daha sonra Genel Müdürlüğümüz olan Mustafa Yılmaz'ın büyük katkı ve yardımları olmuştur. Müddeti bitmeyen amenajman planlarında kayın baltalıklarının koruya dönüştürülmesi için, plan değışikliği teklifleri yaparak önemli katkı sağlamıştır. Bunu burada belirtmek benim için bir vicdan borcudur. Bunun yanında, özellikle Trakya, Adapazarı, Samsun ve Bafra yörelerinde önemli ölçüde baskılar olduğunu da burada belirtmeliyim. Bu baskı gurupları, bu ormanlardan zati yakacak ihtiyaçlarını karşılayan orman köylüleri yanında, bundan önemli rant sağlayan, ticari olarak faydalanan, ekonomik durumu iyi olan çevrelerin olduğunu belirtmekte fayda vardır. Hiç şüphesiz bu baskıların seçim dönemlerinde arttığı da bir gerçektir.

Elbette bu işletme şeklinin uygulamaya konulmasında, ülkemizin içinde bulunduğu ekonomik durum, özellikle ülkemizin maden direğı ihtiyacı ile en yoksul kesimi olan ve milli gelirden o gün olduğu gibi, bu günde en az pay alan orman köylülerinin yakacak ihtiyaçlarını karşılamak amaçlanmıştır. Bu tespit, o gün





için doğru ve yerinde bir karar olarak kabul edilmelidir. Böylece koru ormanlarının üzerindeki baskıların azaltılması amaçlanmıştır. Bunda da kısmen de olsa başarılı olunmuştur. Baltalık ormanların tüm üretiminden orman köylülerinin yararlanması sonucu, bu ormanlar orman köylüleri tarafından korunmuştur. Bu durum, sınırları içinde baltalık ormanları olmayan köylerde, bu haklardan yararlanmak amacıyla bozuk baltalık ormanlarının imar-ıslah (Enerji ormanı tesisi) yoluyla üretken baltalık orman alanlarının artmasına vesile olmuştur. Yeni tesis edilen bu ormanlar köylüler tarafından korunarak aile bütçelerine önemli ekonomik katkı sağlamıştır. Bu ormanlardan elde edilen orman ürünlerinin bir kısmı, entegre orman sanayimizin ana hammadde girdisi olan, odun hammaddesinin yurt içinden sağlanmasına sebep olmuştur. Bunlar, baltalık ormanlarının ülkemiz için gerekli olduğunu gösteren önemli göstergelerdir..

Ancak, bu gün şartlar değişmiş ve odunun yakacak olarak kullanılması özellikle baltalık işletmelerinin geniş olarak kullanıldığı bölgelerde önemini kaybetmiştir. Yakacak odun yerine ikame maddelerin kullanılmasının artması, bu bölgelerin (Trakya ve İstanbul civarı) gelişmişlik düzeyinin ülkemiz düzeyinin üzerinde olması, son 10-15 yılda bu ormanlardan elde edilen üretimin büyük bir kısmının sanayide kullanılarak daha fazla katma değer yarattığı herkesçe bilinmektedir. Bu ormanların koru ormanı olarak işletilmesi halinde, daha büyük katma değer yaratacağı tartışmasız bir gerçektir. O halde yapılacak iş, meşe üretken baltalık ormanların derhal koruya dönüştürülmesi için siyasi ve idari otoritenin karar vermesi gerekmekte idi. Nitekim öyle olmuştur. Özellikle bu kararın, siyasi otorite tarafından verilmesini, ülkemiz ormancılığı ve demokrasisi için önemli bir adım olarak görüyorum. Zira siyasi otoriteyi bu yola sevk ederek, bu kararın alınmasında etkili olan, hiç şüphesiz idarenin önemli payı ve katkısı olduğunu düşünüyorum.

Bu nedenledir ki, Orman Genel Müdürlüğü'nün 21.10.2005 tarih ve B.18.1 OGM.0.00 03.01/A-1-

617 sayılı Orman Bölge Müdürlüklerine gönderdiği emri emekli bir ormancı olarak kutluyor, emeği geçen her kademedeki meslektaşlarımı tebrik ediyorum. Ülkemize ve ormancılığımıza hayırlı olmasını diliyorum. İşin bununla bitmeyeceğini, bundan sonrada önemli zorluklar olduğunu biliyorum ve bunları şimdiden görür gibi oluyorum. Her şeyden önce ülkemiz çok geniş ve farklı yetişme ortamlarına sahip coğrafi bölgelerden oluşmaktadır. Bu nedenle, bu emrin özellikle İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde baltalık işletmelerinin bir müddet daha zorunlu olmasını gerektiren sosyal yapının hala değişmediği gerçeği de göz önünde bulundurularak, bu alanlar emrin dışından tutulduğu anlaşılmaktadır. Böylece gerçekçi ve doğru bir yaklaşım sergilenmiştir.

Ancak, bunlar örnek alınarak eski alışkanlıkların sürdürülmek isteneceği yer ve zamanlar olacaktır. Bunlara karşı idarenin tavrı çok önemli olacaktır. İdare kararlı ve tavizsiz tutumuyla bu olumsuzluğu giderdiği takdirde devrim sayılacak bu uygulamanın ülkemize kazandıracağı katma değer çok daha fazla olacaktır. Bundan da önemlisi, çağdaş bir ormancılığın gereği yerine getirilmiş olacaktır. Bunun için süratle müddet bitmemiş amenajman planlarındaki bu işletme sınıflarının plan değişikliği ile koruya tahvil işletme sınıflarının oluşturulması ve yeni yapılacak planlarda da bu uygulamanın devam ettirilmesi önem kazanacaktır.

Emekli bir amenajmancı olarak, Orman Genel Müdürlüğü'nün Amenajman Heyetlerinin taşraya gönderilmesini, Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığının görevi olan, amenajman planlarını yapmak ve yaptırmak olduğunu söylüyorum. Genel Müdürlüğümüzün doğru ve yerinde bir karar olan meşe baltalık ormanlarının koruya tahvilini olumlu ve hayırlı bir yaklaşım olduğunu ifade ediyorum. Doğru yapılan her işte ise, Genel Müdürlüğümüzün yanında olduğumuzu belirtmek istiyorum. Yukarıda da belirttiğim gibi, kararın ülkemize ve ormancılığımıza hayırlı ve uğurlu olmasını diler, her kademedeki emeği geçen meslektaşlarıma saygı ve şükranlarımı sunarım.



# ARDIÇ ORMANLARI

Ayhan KÜYÜK\*



Son buzul çağından sonra Anadolu'muzda bulunan nemli ve yarı nemli ormanlar, 12 bin yıllık süreç içerisinde dünyanın kuraklık periyoduna girmesiyle kuzeye kayarken onların yerine Akdeniz de subtropikal bölgenin vejetasyonu, Karadeniz de orta ve batı Avrupa da yaygın orta kuşağın serin ve mutadil iklim ormanı İç Anadolu da orta kuşağın step ağaçlı, step vejetasyonu kuzey ve kuzeydoğu Anadolu da Sibiryaya ve kuzey Avrupa da yaygın olan sarıçam, Alplerde ve kuzey Avrupa da ki ladin ormanları ve nihayet orman sınırının üstündeki yüksek alanlarda özellikle doğu Karadeniz dağlarında Sibiryaya ve soğuk kuşağın Alpin vejetasyonu bulunmaktadır.

Yarı nemli ve kurak bir bölgede bulunan Anadolu coğrafyası dünyada hüküm süren kuraklığın etkisiyle yavaş yavaş kurak ve çöl iklimi periyoduna girmiştir. Birçok vejetasyonun değişikliğe uğrayarak kuraklığa daha dayanıklı vejetasyona dönüşmektedir.

1000 metre üzerindeki kızılçam, karaçam, göknar ve sedir ormanı bu kuraklık periyodunda etkilenerek yerlerini kuraklığa ve soğuğa dayanıklı bir tür olan ardıç ormanlarına dönüşmektedirler. Bu doğal sürenin önüne geçmek mümkün değildir. Bununla birlikte aşırı otlatma bu süreci hızlandırırken ardıç ormanlarının da geleceğini tehdit etmektedir. Tohumun çimlenme özelliğinden ötürü doğal gençleştirilmesi bir hayli zor olan ardıç ormanları Anadolu'nun simgesi olmuştur. Her türlü olumsuzluğa rağmen yaşam mücadelesini veren Anadolu'yu terk etmemek için direnen ardıç ormanlarının ülkemizdeki varlığı yaklaşık 925822 Ha olup ancak bunun 70515 ha verimlidir. Ülke ormanlarının %4,5'ünü oluşturan saf ardıç ormanlarının doğal süreç içerisinde muhafazasını ve iyileştirilmesi Türkiye ormanlarının geleceği açısından çok önemlidir. Her ne kadar Eğirdir ve Kahramanmaraş-Tekir fidanlılığı başta olmak üzere birçok orman fidanlığımızda tüplü ardıç fidanları yetiştirilmesine rağmen bu ormanların uzun bir süreçte doğal yollarla gençleştirilmesi ormancılık tekniği ve işletme masrafları yüzünden önem arz etmektedir.

Ardıç ormanlarının gençleştirilmesi ismini yine ardıç ağacında alan ardıç kuşları tarafından doğal olarak yapılmaktadır. Özellikle ardıç tohumlarının ardıç kuşları tarafından yenilmesi ve bu kuşların kursorlarından geçmesi ardıç tohumlarında bulunan çimlenme engelini ortadan kaldırarak , genç fidancıkların meydana gelmesine olanak sağlamaktadır.

Ardıç ağacı ile ardıç kuşları arasındaki bu ilişki sayesinde ardıç ormanlarının sürekliliği sağlanırken, sürdürülebilir ormancılık çalışmalarına çok olumlu katkı yapmaktadır. Bütün bunlara karşılık 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanununda gerekse de bu kanuna istinaden çıkartılan Merkez Av Komisyonu kararlarında Ardıç Kuşları koruma altına alınmasına rağmen bir çok yöremizde insanlar tarafından eti için vurularak yok edilmeye çalışılmaktadırlar. Özellikle ardıç ormanlarının yoğun olduğu Saimbeyli, Tufanbeyli, Feke, Aladağ ve Karaisalı ilçelerine bağlı köylerde yoğun şekilde ardıç kuşu avcılığı yapılmakta ve hatta bu kuşlar mahalli pazarlarda satılmaktadır.

Birbirleriyle sıkı bir ilişkisi olan , her birinin geleceği diğerine bağlı bulunan ardıç ormanları ile ardıç kuşlarını korumak için öncelikle ardıç ormanlarının her türlü baskısından uzaklaştırmak hatta gerekirse ormanlık alanları tel ihata altına almak, bununla birlikte ardıç kuşlarının avlanmasının önüne geçerek ardıç kuşlarının yok olmasını önlemek gerekir.

Konuyla ilgili olarak mutlaka orman işletme müdürlükleri, Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü ve konu hakkında uzman olan kişilerce ardıç ormanları ile iç içe olan köylerde eğitim çalışmaları yapılmalıdır.



# LADİN SEMPOZYUMU TRABZON'DA YAPILDI

Prof.Dr.Mahmut EROĞLU

Prof.Dr.Ali Ömer ÜÇLER



Ladin, *Picea orientalis* (L.) Link. ormanlarımız, Doğu Karadeniz Bölgesinin çok duyarlı doğası içinde su sağlama, toprak koruma ve doğal yıkımları önlemede ormanlardan beklenen en üst düzeyinde bir işlev yüklenmiştir. Geçmişten günümüze, çok yoğun insan faaliyetleri ile ladin ormanlarının dikey ve yatay yöndeki yayılışları olabildiğince daraltılmış ve yapıları bozulmuştur.

Bu olumsuzluklara ek olarak, *Ips sexdentatus* (Coleoptera: Scolytidae)'un, değişik zaman aralıkları ile tekrarlanan salgınları büyük boyutlara varan orman kayıpları ile sonuçlanmıştır. *Dendroctonus micans* (Kugelann) ve *Ips typographus* (L.) (Coleoptera: Scolytidae)'un 1960 ve 1980'li yıllardan buyana devam eden zararları yıkım boyutuna ulaşmış ve ladin ormanlarımızın varlığını tehdit eder duruma gelmiştir.

Ladin ormanlarımız, bölgenin toplumsal, kültürel ve ekonomik açıdan en önde gelen değerlerindedir. Bölgede ekonominin canlandırılması ve geliştirilmesi; tarım ve yerleşim alanlarının güvenliği; yeterli su ve toprak korumanın sağlanması; taşkın, sel ve toprak kayması gibi doğal yıkımların önlenmesi ladin ormanlarının sürekliliğine ve sürdürülebilir kullanımına dayanmaktadır.

Doğu Karadeniz'in duyarlı doğasıyla gizemli bir

bütünlük oluşturan ladin ormanlarının korunması ve geliştirilmesine yönelik temel hedeflerin ileriye götürülmesi kaçınılmaz ve ertelenemez bir gereklilik olarak görülmektedir. Bu düşünceden hareketle, Karadeniz Teknik Üniversitesi'nin 50. Kuruluş Yılı Kutlama Etkinleri içerisinde, Orman Fakültesi tarafından Ladin Sempozyumu düzenlenmesi kararlaştırılmıştır. Böylece, doğu ladini ile ilgili yapılmış araştırmaları bir araya toplamak, tartışılmasını sağlamak ve yukarıda işaret edilen tehlike ekseninde ladin ormanlarının sürdürülebilir yönetimine olanak verecek çözümlerin üretilmesi amaçlanmıştır.

Ladin Sempozyumu, 20-22 Ekim 2005 tarihleri arasında, KTÜ Kanuni Kampüsü Atatürk Kültür Merkezi-Trabzon'da yapılmıştır. Sempozyum, KTÜ Rektörlüğü, Orman Fakültesi, OGM Merkez Örgütü ile Trabzon ve Artvin Orman Bölge Müdürlüklerinin ortak dayanışma ve katkılarıyla gerçekleştirilmiştir. Sempozyuma TÜBİTAK tam destek sağlamıştır. Ayrıca, ÇAMSAN Ağaç Sanayi A.Ş., Trabzon Ticaret ve Sanayi Odası ile Kastamonu Entegre'nin katkıları olmuştur.

Sempozyum oturumları 20-21 Ekim 2005 tarihlerinde KTÜ Atatürk Kültür Merkezinde üç ayrı salonda yürütülmüştür. Toplam 12 ayrı oturumda 97 bildiri tartışılmıştır. Ayrıca 21 bildiri poster olarak sunulmuştur. Sunulan bildirilerin Sempozyum Konularına göre dağılımı; 12 Botanik, 4 Toprak ve Ekoloji, 18 Koruma, 10 Silvikültür, 9 Aşılama, 3 Yönetim, 10 Planlama, 5 Ekonomi, 8 Hasılat, 8 Transport, 20 Orman Endüstri, 7 Çevre ve Peyzaj şeklindedir. Sunumlar sırasında sorulan 150 dolayındaki soruyla bildiri konuları irdelenmiştir.

Sempozyum Bildirileri, 2 ciltten oluşan Ladin Sempozyumu Bildiriler Kitabı'nda toplanmıştır. Sempozyum Bildiriler Kitabı, "KTÜ Orman Fakültesi Dekanlığı 61080 Trabzon" adresinden her bir cilt için 10 YTL (öğrenciler için 5 YTL) ve posta gideri karşılığında temin edilebilmektedir.

Sempozyum oturumlarının son gününde, KTÜ Atatürk Kültür Merkezi Hasan Saka Salonunda, Sempozyum Değerlendirme Toplantısı yapılmıştır. Toplantıya, Orman Fakültelerinden öğretim üyeleri, OGM Merkez Örgütünden yönetici ve teknik elemanları, Trabzon ve Artvin Orman Bölge Müdürlükleri yönetici ve teknik elemanları katılmıştır. Katılımcıların tamamının ortak düşünce ve önceliklerinden oluşan Sempozyum Kararları;

• Ladin ormanlarında zararlılara karşı yürütülen mücadele çalışmalarında sağlanan başarı önemli kabul



edilmekle birlikte, ekonomik ölçüler içinde böcek zararlarının önlenmesine ve ormanların sürekliliğinin sağlanmasına olanak verecek dengelerin sağlanması.

- D. micans'ın biyolojik mücadelesinin kararlılıkla sürdürülmesi ve bunun öncelikli alanlarda mekanik mücadele ile mutlaka desteklenmesi.

- I. typographus'un yoğunluğunun yüksek olduğu orman alanlarında çok büyük miktarlarda böcek bulunan ve kısa süre içinde kuruyacak olan ağaçlardan 'tuzak ağacı' olarak yararlanılması.

- Başta, ağaçkakan türleri ve diğer biyolojik kontrol elemanlarının korunması, etkinliklerinin artırılmasını sağlayacak koşulların sağlanması.

- Korunan alanlardan kaynaklanabilecek tehditlere karşı, yönetim kararlarının alınmasında disiplinler arası eşgüdümün sağlanması.

- Ladin ormanlarının planlanmasında ekosistem tabanlı çok amaçlı planlamanın hayata geçirilmesi.

- Yöreye özgü değişik sorunlar nedeniyle yöre ormanlarının biyolojik çeşitliliğini, verimliliğini, yenilenme yeteneğini ve hayatietini koruyacak, yerel, ulusal ve uluslar arası düzeyde ekolojik, ekonomik ve sosyal işlevlerini yerine getirecek şekilde devamlılıklarını sağlayacak silvikültürel önlemlerin alınması.

- Kabuk böcekleri tarafından, kısa süre içinde kurutulan veya mücadele programı gereği kesilen ağaçların yerine, oluşan açıklıkların yabancılaşmasına fırsat vermeden, yenilerinin dikilmesi.

- Ladin ormanlarının hassasiyetle yönetimi için uzmanlığa dayalı çağdaş bir örgütlenmeye gidilmesi.

- Arazinin yapısı dikkate alınarak yol şebeke planlarının yapılması, yol yapımında doğaya zarar vermeyen ekipmanların kullanılması

- Bölmeden çıkarmada doğaya ve ürüne zarar vermeyecek yöntemlerin kullanılması.

- Ladin ormanlarında yapılacak üretimde iç ve dış piyasa koşullarının dikkate alınması. Dünya piyasası ve ürün kalitesini dikkate alan bir fiyat politikasının belirlenmesi, olarak ortaya konulmuştur.

Sempozyum Değerlendirme Toplantısında alınan bu kararların oluşturulmasına dayanak olan bildiri ve soru sahiplerine, doğrudan bu tartışmaya katılarak düşüncelerini beyan eden ve dikte ettiren tüm katılımcılara Sempozyum Yürütme Kurulu adına teşekkürü borç biliriz. Uygulanabilir sonuçlar sunan Sempozyum bildirilerindeki bilgilerin ve bunların tartışılmasından çıkarılan sonuçların ormancılığa yararlı katkılar sağlamasını temenni ediyoruz.

## DOĞU AKDENİZ ŞUBESİ'NDEN BASIN BİLDİRİSİ

TMMOB Orman Mühendisleri Odası Doğu Akdeniz Şubesi 21 Mart Dünya Ormancılık Günü nedeni ile Basın Bildirisi yayınladı. Yayımlanan bildiri- de özetle;

"Dünya ormanlarına gerekli önemin verilmediğini gören, Türkiye'nin de üyesi olduğu Avrupa ve Akdeniz ülkelerinden oluşan Avrupa Tarım Federasyonu (CEA), Kuzey yarımkürede ilkbaharın, Güney yarımkürede sonbaharın başlangıcı kabul edilen 21 Mart gününün, Birleşmiş Milletler Gıda Tarım Teşkilatı (FAO) kanalı ile Dünya milletlerine "Dünya Ormancılık Günü" olarak kutlanmasını tavsiye etmiştir. **Bu gün, yani 21 Mart 1971 tarihinden bu yana tüm dünyada, 1975 yılından beri de ülkemizde "21 Mart Dünya Ormancılık Günü" olarak kutlanmaktadır.**

Ormanlar sadece ağaç ve ağaç topluluklarının bulunduğu bir alan değil, aynı zamanda buldukları alanların özelliklerine bağlı olarak birçok canlı ve cansız varlığın birlikte bulunduğu ve bu varlıklar arasında birbirleriyle yoğun ve bağımlı ilişkilerin yaşandığı büyük bir sistemdir.

Toprak, insanların ve diğer canlıların yaşamı için vazgeçilmez unsurlardan biridir. Gerek tarım ve hayvancılıkta, gerekse ormancılıkta sermayenin ve

işletme unsurlarının temelini oluşturmaktadır. Her yıl milyonlarca m<sup>3</sup> toprak yağmur ve rüzgar erozyonu ile yer değiştirmektedir.

Toprak ilminde erozyon; koruyucu örtüden yoksun toprağın su ve rüzgar etkisi ile aşınıp taşınmasıdır. Bu gün Türkiye topraklarının % 86 sı hafiften şiddetliye doğru çeşitli şiddette erozyon tehdidi altındadır. Erozyon olayının temelinde insan unsuru ve onun doğaya, özellikle de orman ve meralara karşı olumsuz ve duyarsız davranışları yatmaktadır. Erozyon olayını yavaşlatan en önemli faktör ormanlardır. Ormanlar, yaşamın temeli olan toprağın sürdürülebilir olarak kullanımını sağlar.

Unutmamalıyız ki oluşumu milyonlarca yıl olan toprağın, yitirdikten sonra kazanılması mümkün değildir.

Şunu çok iyi biliyoruz ki; bir karış toprağını düşmana kaptırmamak için canlarını hiçe sayarak şehitlik mertebesine ulaşan bir neslin çocuklarına, yurt topraklarının kaybına neden olan erozyon düşmanına yenilmek yakışmamaktadır." denildi.

Selami TECE

Orman Mühendisleri Odası  
Doğu Akdeniz Şube Başkanı



# FAKÜLTEYE GİRİŞİMİZİN 40 INCI YILINDA MARMARIS'TE BİR ARAYA GELDİK

Eşref GİRĞİN\*

İ.Ü.Orman Fakültesi'ne 1965 yılında giren Orman Yüksek Mühendisleri eşlerimizle birlikte, 40 yıl sonra ilk kez 03-05/Aralık/ 2005 tarihlerinde Marmaris'te bir araya geldik.

İ.Ü. Orman Fakültesine 1965 yılında 223 arkadaşımız kaydını yaptırmış, 7 arkadaşımız çeşitli nedenlerle okulu bırakmıştır ve 216 kişi mezun olmuştur. Mezun arkadaşlarımızdan, Sütçüler Orman İşletme Müdürü Ömer EŞEN kaçakçılar tarafından vurularak, Muğla Orman İşletme Müdürü Fuat ARDIÇ ise orman yangınında yanarak görev şehidi olmuştur. Bu gün itibariyle 20 arkadaşımız ise hakkın rahmetine kavuşmuştur.

İ.Ü. Orman Fakültesi, 1965 yılında eczacılık ve kimya fakülteleriyle birlikte en yüksek puanla öğrenci kaydı yapılan ilk üç fakülte arasında yer almaktaydı.

Bir çok arkadaşımız tıp fakültesine kaydını yaptırdıktan sonra, orman fakültesinin yedek kayıt puanlarının düşmesini beklemiş ve daha sonra fakültemize yatay geçiş yapmışlardır.

Bu dönem girişli Orman Yüksek Mühendisleri arasından orman idaresinin üst düzey yöneticilik görevleriyle, fakültelerimizin eğitim kadrosunda yer alanlar olmuş ve mesleğimiz için önem arz eden kararlara imzalarını atmışlardır.

Devre arkadaşımız Tarhan ZİK beyin girişimleri yanında; gezi programının hazırlanıp uygulanmasında muhterem eşi Hatice ZİK hoca hanımın önemli katkıları olduğuna inandığımız bu toplantı gezinin 41 inci yılda da daha geniş bir katılım ile gerçekleşmesi dileğiyle nice yıllarda buluşmak üzere...



Marmaris toplantısına okul kayıt sırasına göre 287 Azizi BOZATLI, 290 Tekin YÜKSEL, 291 Artaç BUHUR, 292 Mahmut KARSLI, 295 Eşref GİRĞİN, 303 Ahmet ARSLAN, 309 Mustafa ERSOY, 323 Gürel ŞİRİN, 324 A. Hamdi ONAN, 339 Hüdaverdi EROĞLU, 347 Galip GÖKÇEN, 388 M.Nizam SAVAŞ, 394 Yücel ÇAĞLAR, 407 Ökkeş KAPUKAYA, 413 Tarhan ZİK, 418 İbrahim BALIKI, 425 Yücel ALIM, 434 Ümit HANÇERLİ, 439 Mustafa YILMAZ, 450 Hayri ÜNAL, 452 Haydar ÇELİK, 456 Mustafa ÜNLÜ, 457 Feyzullah BAŞÇİFTÇİ, 462 Nejat ÖZTURAN, 467 Hüseyin HACIOĞLU, 480 Taner GÖKÇEK, 486 Mehmet ERGE, 488 Tefvik BALTACI, 512 Yalçın EREN, 545 Sümmani CAN, 553 Y.Abdullah TİMUR, 559 İ.Hakkı HACIOĞLU, 569 Sadık KILIÇ, 575 Özden BECERİK, 586 Mehmet ÖNDERSEV, 595 Abdurrahman SAĞKAYA, 599 Mehmet POYRAZ, 608 Emin ERİŞ

## TURGUT KOÇAK'IN ARDINDAN

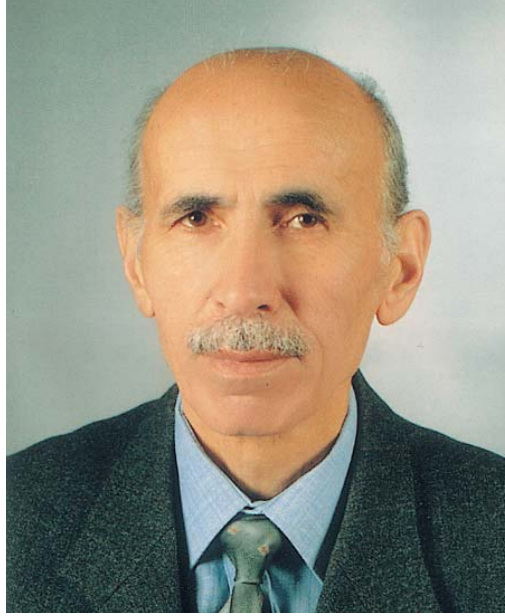
Mehmet EFENDİOĞLU

Sevgili arkadaşım ve meslektaşım Turgut KOÇAK, yakalandığı amansız hastalıktan kurtulamamış olarak, 23.02.2006 tarihinde Ankara'da vefat etmiştir.

Yarım asrı aşkın bir süre tanıdık bir insanın ardından yazı yazmak insana gerçekten hüzün veriyor. Ancak, İnancımıza göre, Ankebut suresi 57. ayeti hükmüne "Her can ölümü tadacaktır. Sonra bize döndürüleceksiniz" hükmü gereğince teselli buluyoruz. Elbette hepimiz bir gün bu alemden ebedi aleme göç edeceğiz.

Turgut KOÇAK'la beraberliğimiz Ordu Lisesi'nde ortaokul sıralarında başlamıştır. Daha sonra fakülte hayatı ile daha da pekişmiştir. 1964 yılında fakülteyi bitirince sırasıyla Ordu İşletme Müdürlüğü, Ordu Boztepe'nin ağaçlandırılması ve sonuna kadar amenajmanda birlikte çalıştık. Turgut KOÇAK amenajmanda Mühendis, Heyet Başkanı ve Denetçi olarak tüm kademelerde çalışmıştır. 1963-1972 döneminde çok güç şartlar altında çalışarak. Ülkemizin ilk orman envanterinin ortaya konmasında emeği geçen isimsiz kahramanlardandı. Emekli olduktan sonra özel bir şirkette amenajmanda çalışmaya devam etmiştir.

Turgut KOÇAK çok çalışkan, titiz, aceleci ve mesuliyet duygusu çok fazla olan bir mesai arkadaşımızdı. Verilen iş programlarını zamanında bitirmiş ve hiçbir programı aksatmamıştır. Arazi çalışmaları sırasında planladığı alanların tamamını görmeden plan yapmaya gönlü asla razı olmamıştır. Özel hayatında da gösterişten uzak, sade



hakka uygun bir hayat sürdürmüştür. İş hayatı ve özel yaşamında kimseyi kırmamaya özen göstermiş ve bunda da çok başarılı olmuştur. Kızdığı ve sinirlendiği zamanlar da bile susmayı tercih etmiştir. Meslek hayatında hep devleti ön planda tutup kendi çıkarını ikinci planda tutmuştur. Siyasi çevresi olan ve bunu kendi çıkarı için kullanmayan nadir ve müstesna bir kişiliğe sahip bir meslektaşımızdı. Bu nedenledir ki, mesleğe mühendis olarak başlamış ve mühendis olarak bitirmiştir.

Turgut KOÇAK'ın cenazesi 24.02.2006 Cuma günü Ordu Orta camiinde kılınan cuma namazını müteakip, Bayadı Köyündeki aile mezarlığında, 1987

yılında yitirdiği ve çok sevdiği, yokluğuna bir türlü alışamadığı oğlu Zafer'in yanında toprağa verilmiştir. Oğlunun ölümü ile ilk büyük acıyı tadan rahmetli, Şimdi oğlu Zafer ile bir ladin ağacının gölgesinde koyun koyuna yatmaktadır. Rahmetliyi son yolculuğuna Ordu'da kalabalık bir dost, arkadaş ve tanıdık çevresi uğurlamıştır.

Turgut KOÇAK gibi bir arkadaş ve dost Allah herkese nasip etsin. O vefalı, duyarlı ve her insanın hayatında arkadaş ve dost olarak sahip olabileceği ender kişilerdendi. Sözü senet kendisi bir teminatı. Olduğu gibi görünen, görüldüğü gibi olan bir insandı.

Başta eşi ve çocukları olmak üzere tüm tanıyanlara, meslektaşlara başsağlığı diliyor, Turgut KOÇAK'a da yüce Allah'tan mağfiret dilerim. Mekanın cennet ruhun şad olsun aziz arkadaşım.

## VEFAT

### ODAMIZ ÜYELERİNDEN

Adil ÖZTÜRE 04.01.2006, Nevzat Salih GÖKTAŞ 02.02.2006, A.Fahrettin SAKIOĞLU 03.02.2006, Ali ÇABUK 26.02.2006, Turgut KOÇAK 23.02.2006, Mustafa BÜTÜN 08.03.2006

## DUYURU

Antalya'da vefat eden meslektaşımı Mustafa BÜTÜN'ün geride kalan ailesine destek amacıyla eşi Hacer BÜTÜN adına açılan T.C. Ziraat Bankası Antalya Sanayi Sitesi Şubesi 36871449 - 5002 nolu hesaba yardımlarınızı bekliyoruz.