

**EUCALYPTUS CAMALDULENSIS'İN YETİŐME
ORTAMI İSTEKLERİ**

M. Kurtuluő GÜRSES
Orman Yüksek Mühendisi

Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü
P.K 18 33401 TARSUS

Bu makale Orman Bakanlığı Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolu Genel Müdürlüğünce (AGM) 14-16 Haziran 1995 tarihlerinde Balıkesir'de düzenlenen "Türkiye'de Hızlı Helişen Türler ile Bu Türlerin Yaygınlaştırılması Esaslarının Belirlenmesi " konulu toplantıda bildiri olarak sunulmuş olup daha geniş bir kitleyi bilgilendirebilmek amacı ile burada yayınlanması uygun görülmüştür.

1. Mevki

Eucalyptus camaldulensis, Avustralya anakarasında en yaygın yayılışa sahip okaliptus türüdür. Doğal yayılış alanları 12.5-38 °S enlemleri arasında yer almaktadır. Bu da, türün yayılış alanlarının büyük iklim kuşakları olarak tropikal kuşak ile subtropikal (sıcak-ılıman) kuşaklara girdiğİ anlamına gelmektedir.Genellikle akarsu boyları ve ovalarda yer almakla birlikte, bazan nisbeten yüksek arazilerin yamaçlarında da bulunur. Kurudere boylarında da yer alır ve böylelikle kıtanın kurak ve yarı kurak bölgelerinde de yayılış gösterme imkanını bulur.(Boland ve ark., 1989).

Türkiye'de Ege Orta ve Karadeniz Bölgelerinin kıyı arazilerinde; Akdeniz Bölgesinin kıyı arazileri ile ova(alçak yayla)'larında ve ayrıca GüneydoğU Anadolu Bölgesinin ova(alçak yayla)'larında bulunur. Ancak, endüstriyel aalandırmaları Ege ve Akdeniz Bölgelerinin kıyı arazilerinde yapılabilmekte olup diğİr bölgelerdeki bulunuşları münferit halde ve ss bitkisi niteliğindedir.

E. camaldulensis doğal yayılış alanlarında 20-700 m. yükseltelerde ve genellikle düzlük ve düşük eğimli arazilerde bulunur. (Boland ve ark., 1989).

Türkiye'de özellikle Akdeniz ve Ege Bölgeleri kıyı arazilerinde 250 m. yükselti ve % 15 eğime kadar olan arazilerde aalandırmalarda kullanılabilir. Ancak verimli bir işletmecilik için 50 m. ykseltiyeye kadar olan düz arazilerde kullanılması uygundur.

2. İklim

Tür doğal yayılış alanlarında ılıktan sıcağa,yarı nemliden yarı kuruluğa kadar geniş bir aralığa sahip iklim koşullarında yetişir. Yayılış alanlarında en sıcak aya ait ortalama yüksek sıcaklık 27-40 °C, en soğuk aya ait ortalama düşük sıcaklık 3-15 °C'dir. Kıtanın güney ve iç kesimlerindeki yayılış alanlarında yılda 20 kez terlanabilen donlar olabilmektedir(Baland ve ark., 1989).

E. camaldulensis'in yayılışını sınırlayan en önemli faktör düşük sıcaklık faktörüdür. Ülkemizde *Akdeniz* ikliminin egemen olduğu kıyı bölgelerinde başarı ile yetiştirilmektedir. Türkiye'deki optimumu diyebileceğimiz *Karabucak Okaliptus Ormanına* 10 km. uzaklıktaki *Tarsus Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü Meteoroloji İstasyonu'nun* 1950-1994 yıllarını kapsayan, hava sıcaklığına ilişkin, 44 yıllık iklim değerleri şu şekildedir.

Yıllık ortalama sıcaklık	:17.9 °C
Maksimum ekstrem sıcaklık	:43.0 °C
Minimum ekstrem sıcaklık	:-8.5 °C (Ağustos)
Toprak yüzü minimum ekstrem sıcaklık	:-10.0 °C (Ocak)
Donlu gün sayısı	:11.3 °C (Ocak)

Doğal yayılış alanlarındaki yıllık ortalama yağış miktarı 250 ile 600 mm. arasında değişir. Gerçi yıllık yağış miktarı doğal yayılış alanlarının bazı yerlerinde 1250mm.'ye kadar çıkar ve bazı yerlerinde de 150 mm.'ye kadar düşer. Düşük yağış alan yerlerde su açığı mevsimlik taşkınlarla ya da yüksek taban suyu ile karşılanır. Yağışın yıl içindeki dağılı ve tipi bölgelere göre değişir(Boland ve ark., 1989). Ayrıca 4-8 aylık şiddetli kurak dönemler yaşanan kesimler vardır.

Konuya *Türkiye* açısından yaklaşıldığında 400-1000 mm. yağış alan yörelerde plantasyonunun yapabileceği söylenebilir. Ancak yukarıda *E. camaldulensis* için en sınırlayıcı faktörün sıcaklık faktörü olduğu belirtilmiş idi. Bu sınırlayıcı faktör nedeniyle ancak *Akdeniz ve Ege Bölgelerinin* kıyı arazilerinde endüstriyel plantasyonları yapılabilmektedir. Oysaki bu yörelerimizde büyüme mevsiminde beş ayı bulan kurak dönemler yaşanabilmektedir. Nitekim biraz önce anılan meteoroloji istasyonunun 44 yıllık (1950-1994) verilerine göre *Tarsus'*

un sahip olduğu yıllık yağış miktarı 609.5 mm. dir. Bu yağışın aylara dağılımları ise şu şekildedir:

Ekim	:36.1 mm.
Kasım	:75.0 mm
Aralık	:136.4 mm.
Ocak	:118.1 mm.
şubat	:81.6 mm.
Mart	:62.3 mm.
Nisan	:40.2 mm.
Mayıs	:31.0 mm.
Haziran	:13.4 mm.
Temmuz	:4.2 mm.
Ağustos	:2.0 mm.
Eylül	:9.1 mm.

Toplam :609.5 mm.

Görüldüğü gibi Mayıs-Eylül ayları toplam yağış miktarı 59.7 mm.dir. Bu miktar yıllık toplam yağış miktarının %10'una bileulaşmamaktadır (%9.79) İdeal olan yıllık toplam yağış miktarının %30-40 'ının büyüme

mevsimi içerisinde alınmasıdır.Aksine bu aylardaki buharlaşma 970.3 mm. olup, 1511.6 mm. olan yıllık toplam buharlaşmanın %64'üne ulaşmaktadır.

İşte endüstriyel bir ağaçlandırmadan beklenen verimin alınabilmesi için bu aylardaki su açığına karşılamak üzere sulama işlemine başvurulmalıdır. Çünkü, türün yetişmesini sınırlayan en önemli faktör düşük sıcaklık faktörü olduğu gibi, gelişmesini etkileyen en önemli faktörde büyüme mevsimindeki su açığıdır. Devam etmekte olan bir araştırmanın üç yıllık sonuçları, Çukurova yöresinde yapılacak olan E. camaldulensis ağaçlandırmalarında metrekaşeye, ilk yılda iki defada 230 mm.; ikinci yılda iki defada 360 mm.; üçüncü yılda altı defada 1070 mm. su verilmesi gerektiğini ortaya koymuştur(Gürses ve ark., 1994-a).

İklim elemanlarından olan nisbi nem de önemli bir etkidir. Büyüme mevsimi süresince nisbi nem oranının % 70-80 düzeyinde olması E. camaldulensis ağaçlandırmaları için uygundur.

3. Toprak

E. camaldulensis'in doğal yayılış alanlarındaki topraklar tipik kumlu allüvyal topraklardır. *Güney Avustralya'daki Eyre Yarımadası'nda* bulunan bir orijini hariç, kalker anakayasına uyum sağlayamaz. Söz konusu yerdeki orijin de kireçtaşı üzerindeki sığ topraklarda *E. prosa* ile karışık hade ve bozuk vasıflıdır(Boland ve ark., 1989).

Ülkemizde *E. camaldulensis* kumul tesbiti amacıyla kumul alanlara dikildiği gibi Muğla yöresinde görüldüğü üzere düşük bonitetli serpantin anakayasası üzerindeki topraklara ve *Karabucak* örneğindeki şekliyle derin, allüvyal, organik maddece zengin topraklara da dikilmiştir. Tür bu arazilerin tümünde gelişmiştir. Ancak gelişmesi toprak şartlarının kötüden iyiye gitmesiyle doğru orantılı olmuş, asıl *hızlı gelişen tür* özelliğini iyi nitelikli topraklarda gösterebilmiştir (Gürses, 1990).

Doğal yayılış alanının aksine ülkemizde kalker anakayasası üzerindeki topraklarda başarı ile yetişebilmektedir. Başarılı bir plantasyon için toprak derinliğinin pek derin (100 cm. den fazla) olması tercih edilmelidir. Ancak derin (60 cm. ye kadar mutlak derinliğe sahip) topraklar da uygun olarak kabul edilebilir. Biraz önce kumul arazilerde de kullanıldığı belirtilmiş idi. Ancak kum ve balçıklı kum tipi arazilerde yetişebilmesine rağmen başarılı olması beklenmemelidir. Kumlu killi balçık tipi toprakları uygun; killi balçık, kil topraklarını ideal kabul etmek mümkündür. Orta derecede taşlı (%10-30 profil taşlılığına sahip) topraklarda yetiştirilebilir. Ancak profil taşlılığı azaldıkça başarının artacağı tabiidir. Kuvvetli alkali (pH=9.1- 10.0) değerlerine sahip topraklarda yetişebilir. pH=8.5-9.0 olan topraklar uygun; pH=7.4-8.4 olan topraklar ideal kabul edilmelidir. Yakın bir zamana kadar tuzsuz(0-2 milimhos/cm.) ve hafif tuzlu(2-4 milimhos/cm.) arazilere tavsiye edilebilmekte idi(Avcıoğlu, 1990). Devam etmekte olan bir çalışmanın dört yıllık sonuçları ile orta tuzlu (4-8 milimhos/cm.) topraklarda da başarılı olduğu anlaşılmıştır. Çok tuzlu (8< milimhos/cm.) topraklarda da yetişebilmektedir (Gürses ve ark., 1994-b). Büyüme mevsiminde 75-150 cm. derinliğindeki taban suyu idealdir.

KAYNAKLAR

- 1. ANONİM,1979:** Eucalyptus for Planting, FAO Forestry Series No: 11, Rome, 677 S.
- 2. AVCIOĞLU, E., 1990:** Okaliptüs: Yetiştiriciliği, İşletmesi, Kavak ve Hızlı G. Y. T. O. A. Araştırma Enstitüsü Dergisi, 1990/1, İzmit, S.:21-49.
- 3. BOLAND, D.J., BROOKER, M. I. H., CHIPPENDALE, G. M., HALL, N., HYLAND, B. P. M., JOHNSTON, R. D., KLEINIG, D. A., TURNER, J. D., 1988:** Forest Trees of Australia, Thomas Nelson Australia, CSIRO, Melbourne, 687 S.
- 4. GÜRSES M. K., 1990:** Dünyada ve Türkiye'de Okaliptüs, Kavak ve Hızlı G. Y. T. O. A. Araştırma Enstitüsü Dergisi, 1990/1, İzmit, S.:1-19.
- 5. GÜRSES, M. K., ÖZKURT, A., ERTAŞ, M. R., EYLEN, M., ÖZKURT, N., DERVİŞ, Ö., 1994-a:** Çukurova yöresinde Okaliptüsün sulama programının Belirlenmesi Projesi 1994 Yılı sonuç Raporu, Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü 1994 Yılı Proje Yıllık Sonuç Raporları, Tarsus, S.:84-87
- 6. GÜRSES, M. K., ERTAŞ, M. R., GÜLBABA, A. G., ÖZKURT, A., 1994-b:** Bazı Okaliptüs Tür ve Orijinlerinin Değişik Tuzluluk Derecesindeki Topraklarda Gelişmelerinin İncelenmesi Projesi 1994 Yılı Sonuç Raporu, Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü 1994 Yılı Proje Yıllık Sonuç Raporları, Tarsus, S.:81-83.