

GENİŞ YAPRAKLI PAPAZ KÜLAHI (EUONYMUS LATIFOLIUS)'NİN TÜRKİYE'DE COĞRAFİ YAYILIŞI

Geographical Distribution of Euonymus latifolius in Turkey

Doç. Dr. Nurten GÜNAL*

ÖZET

Geniş yapraklı papaz külahı (Euonymus latifolius), Türkiye doğal bitki örtüsünü oluşturan türler içinde ilgi çekici bir coğrafi yayılışa sahiptir. Yaprak dökken bir çalı türü olan geniş yapraklı papaz külahı büyük yaprakları, aşağıya doğru sarkan kırmız veya mor renkli meyveleri ile dikkati çeker.

Geniş yapraklı papaz külahının genel yayılış alanı Karadeniz ve Marmara Bölgelerindeki dağlık sahalarının nemli kuzey yamaçlarıdır. Bu sahalarda çoğunlukla doğu kayını (Fagus orientalis), gürgen (Carpinus betulus, C.orientalis), Anadolu kestanesi (Castanea sativa), meşe (Quercus petraea, Q. robur), kızılgağaç (Alnus glutinosa), göknar (Abies bornmülleriana, A. nordmanniana) ve doğu ladinin (Picea orientalis) den oluşan nemli ormanların çalı katında veya bu ormanların tahrip sahalarında görülür.

Karadeniz'in nemli etkileri azaldıkça sahadan çekilen geniş yapraklı papaz külahı, Murat dağı, Barla dağı, Davras dağı ve Amanos dağları gibi bazı yüksek dağlarda tekrardan yetişme ortamı bulur. Bu durum coğrafi yayılış açısından Euonymus latifolius'a farklı bir özellik kazandırır. Lokal olarak görüldüğü bu sahalarda buldukları ortamlar çoğunlukla dağların dik ve sarp bir şekilde yükselen nemli yamaçlardaki derin ve gölgeli vadi içleridir. Bu alanlarda Euonymus latifolius'a genellikle aralarında Öksin alanının karakteristik elemanlarında yer aldığı nemcil türler eşlik eder

Geniş yapraklı papaz külahının Türkiye'de yayılış gösterdiği seviyeler deniz seviyesi ile 2000 m arasındadır.

ABSTRACT

Euonymus latifolius shows an interesting geographical distribution character among the species that form the natural vegetation cover of Turkey. Euonymus latifolius, Which is actually a deciduous brushwood attracts the eye with its big leaves, and red or purple colored fruits.

*Marmara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü

The general distribution areas of Euonymus latifolius are humid northern slopes of mountains in the Karadeniz and Marmara regions. In these areas, Euonymus latifolius develops in shrub level of humid forests formed by Fagus orientalis, Carpinus betulus, C.orientalis, Castanea sativa, Quercus petraea, Q.robur, Alnus glutinosa, Abies bornmülleriana, A. nordmanniana, Picea orientalis, in addition to forest destruction areas.

Euonymus latifolius gradually disappear as humid effects of Black Sea diminishes. However, apart from its actual distribution areas, this plant can be found in some higher mountains of Turkey such as Murat, Barla, Dedegöl and Amanos. This gives a different kind of character to Euonymus latifolius from the angle of vegetation geography. Locally, they usually occupy shaded alcoves on steeper parts of humid slopes of mountains. In general, other humid species accompany Euonymus latifolius.

The elevations in which Euonymus latifolius is distributed in Turkey is in between sea level and 2000 meters.

Giriş

Geniş yapraklı papaz külahı (*Euonymus latifolius*), Celastraceae familyasının Avrupa, Asya ve Kuzey Amerika'nın ılıman iklim bölgelerinde geniş yayılış gösteren *Euonymus* cinsinin bir türüdür. *Euonymus* cinsinin Türkiye'de doğal olarak yetişen başlıca üç türü bulunur. Bunlar; dalları mantar kabarcıkları ile kaplı olduğundan siğilli papaz külahı adıyla anılan *Euonymus verrucosa*, adi papaz külahı (*E.europaeus*) ve geniş yapraklı papaz külahı (*E.latifolius*)dır. Genel coğrafi yayılış alanı Güney Avrupa ve Batı Asya olan siğilli papaz külahı Türkiye'de Karadeniz bölgesinde, özellikle Samsun ve Amasya çevrelerinde yetişir. Avrupa'dan Kafkasya'ya kadar çok geniş bir coğrafi yayılış gösteren adi papaz külahı, ülkemizde batıda Trakya'dan, doğuda Gürcistan sınırına kadar yetişme ortamı bulur. Geniş yapraklı papaz külahı ise, Türkiye'de coğrafi yayılış açısından diğer türlerden daha farklı bir yapı çizer.

Euonymus latifolius, 4-6 m ye kadar boylanabilen, kışın yapraklarının dökün çalı veya küçük ağaç görünümünde bir bitkidir. Uzun, sivri, iğ şeklinde tomurcuklara sahiptir. Tepe tomurcukları yan tomurcuklardan belirgin bir şekilde daha büyüktür. Sürgünlere karşılıklı dizilen tüysü yaprakları sivri uçlu, uzun elips şeklinde ve kenarları ince dişlidir. Kısa saplı yapraklarının üst yüzü donuk yeşil, alt yüzü açık yeşil renkli olup, her iki yüzüde çıplak ve parlaktır. Yeşilimsi renkli çiçekler yaprakların koltuğunda yer alan oldukça uzun bir sap (5-10 cm) üzerinde şemsiyemsi salkım şeklinde kurullar oluşturur. Etli kapsül tipi meyveleri dört veya beş köşelidir. Meyvelerinin köşeleri ince kanat gibi uzamıştır (Şekil 1). Külahı andıran meyveleri sonbaharda olgunlaşınca kırmızı veya mor bir renk alır. Yumurta şeklindeki beyaz renkli tohumlar portakal sarısı (turuncu) bir tohum örtüsü (*arillus*) ile tamamen örtülmüştür (Foto 1).



Şekil 1- Geniş yapraklı papaz külahı (*Euonymus latifolius*). a) görünüm, b) yapraklar, c) çiçek, d) meyve.

Figure 1- *Euonymus latifolius*. a) habit, b) leaves, c) flowers, d) fruit.

Dikkati çeken çiçek toplulukları, renkli meyveleri ve büyük yaprakları dolayısıyla park ve bahçelerde süs bitkisi olarak tercih edilen *Euonymus latifolius*'un sarımsı beyaz renkli sert odunundan yaygın olarak iğ, kürdan ve tahta çivisi yapılır. Bundan dolayı iğ ağacı olarak da adlandırılır.

Euonymus latifolius'un Türkiye'de subsp.*latifolius* ve subsp.*caucosis* olmak üzere iki alt türü bulunur (Coode, Cullen 1982). Yaprak boyutları daha büyük olan subsp.*latifolius*'un yayılışı diğer alt türe oranla daha yaygındır.

Coğrafi yayılışı

Geniş yapraklı papaz külahının genel doğal yayılış alanı, Güney ve Güneydoğu Avrupa, Anadolu yarımadası, Kırım yarımadası, Kafkasya ve Kuzey İran'dır. Bu saha içinde Balkan yarımadasındaki dağlık sahalar, Kuzey Anadolu dağları, Kafkas dağları ve Elburz dağlarının nemli yamaçları bu türün başlıca yetişme sahalarıdır (Kayacık 1968; Coode, Cullen 1982).

Euonymus latifolius, Türkiye'de Karadeniz ve Marmara Bölgelerindeki dağlık sahalarda yaprak dökken veya iğne yapraklı türlerden oluşan ormanlarda ve tahrip sahalalarında yetişen bir türdür. Marmara Bölgesinde Trakya'da Demirköy çevreleri, Bayramiç çevresindeki tepeler, Uludağ, Bilecik çevreleri; Karadeniz bölgesinde Bolu, Küre, Canik dağları ile Doğu Karadeniz dağlarında elverişli yetişme ortamı bulan geniş yapraklı papaz külahı, nemli etkilerin devam ettiği vadiler boyunca iç kısımlara sokulur. Yer yer Karadeniz dağlarının iç sıralarında da görülür. Sözü edilen bu alanlar dışında değişen ekolojik özelliklere bağlı ola-

rak ortadan kalkar. Bu ana yayılışı dışında geniş yapraklı papaz külahına ülkemizin bazı yüksek dağlarında lokal olarak rastlanır (Şekil 2).

Davis (1971)'e göre karakteristik bir Avrupa-Sibiryaya elemanı olan *Euonymus latifolius*, Zohary (1973) e'göre hem Öksin, hem de Hırcanien sahasında görülen bir türdür. *Euonymus latifolius*'un yayılış sahası, flora bölgeleri açısından Avrupa-Sibiryaya flora bölgesinin Öksin ve Hırcanien provensine dahildir.

Geniş yapraklı papaz külahı, sıcaklık isteği az, nem isteği yüksek, gölgeye dayanıklı, sıcak yazlara ve kuraklığa dayanıksız bir çalı türüdür. Ekolojik istekleri doğrultusunda ülkemizde Karadeniz ikliminin hüküm sürdüğü Kuzey Anadolu dağları ve bu etkinin sokulduğu Marmara Bölgesinin güney bölümünde bazı dağlık sahalarda nemli kuzey yamaçlarında yetişme ortamı bulmuştur.

Geniş bir yetişme ortamı bulduğu Karadeniz bölgesinde, kıyı kesiminde yıllık ortalama sıcaklık 13.0-15.0°C (Zonguldak 13.4°C, Sinop 14.0°C, Samsun 14.3°C, Ordu 13.9°C, Giresun 14.2 °C, Trabzon 14.5°C, Rize 14.1°C), en soğuk ayın ortalama sıcaklığı 5.0-8.0°C (Zonguldak 5.8°C, Sinop 6.5°C, Samsun 6.8°C, Ordu 6.6°C, Giresun 7.2°C, Trabzon 7.4°C, Rize 7.0°C) arasında değişirken, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 21.0-23.0°C civarındadır (Zonguldak 21.6°C, Sinop 22.0°C, Samsun 23.1°C, Ordu 21.8°C, Giresun 22.5°C, Trabzon 23.0°C, Rize 22.4°C). Kıyı gerisinden yükselen dağlık sahalarda 500 m' lerede yıllık ortalama sıcaklık 11.0-13.0°C, en soğuk ayın ortalama sıcaklığı 3.0-4.0°C,

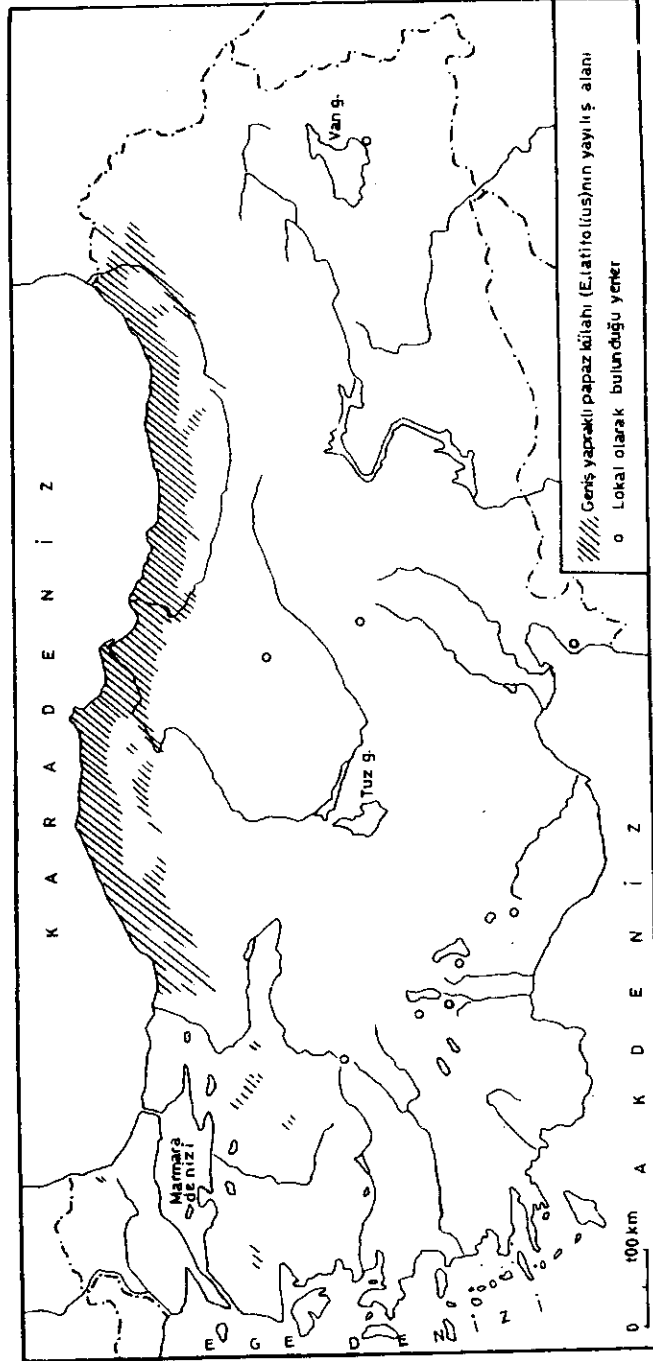


Foto. 1- Geniş yapraklı papaz külahı (*Euonymus latifolius*). Kesiksöğüt vadisi 1550 m.
Photo. 1- *Euonymus latifolius*. Kesiksöğüt valley 1550 m

GENİŞ YAPRAKLI PAPAZ KÜLAHI (*EUONYMUS LATIFOLIUS*)'NİN
TÜRKİYE'DE COĞRAFİ YAYILIŞI

5

en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 18.0-20.0°C arasındayken, 1000 m' lerde yıllık



Şekil 2- Geniş yapraklı papaz külahı (*Euonymus latifolius*)'ün Türkiye'deki coğrafi yayılışı.
Figure 2- Geographical distribution of *Euonymus latifolius* in Turkey.

ortalama sıcaklık 8.0-10.0°C, en soğuk ayın ortalama sıcaklığı 0.0-2.0°C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 16.0-18.0°C arasındadır. 1500 m'lerde bu değerler sırasıyla 5.0-7.0°C, 2.0 - -2.0°C ve 14-16°C'dir.

Karadeniz iklimi ile Akdeniz iklimi arasında bir geçiş ikliminin etkili olduğu Marmara Bölgesindeki yayılış alanlarında, özellikle Uludağ'ın elverişli yetişme ortamı sunan kuzey yamaçlarının 900-1000 m seviyelerinde yıllık ortalama sıcaklık 8.0-10.0°C, en soğuk ayın ortalama sıcaklığı 0.0- -2.0°C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 16-18°C arasında seyretmektedir.

Geniş yapraklı papaz külâhı genellikle yıllık ortalama yağış miktarının 600-650 mm' nin üzerinde olduğu sahalarda elverişli yetişme ortamı bulur. Karadeniz dağlarını ve Marmara bölgesindeki bazı dağların deniz etkisindeki kuzey yamaçlarını seçmiş olması nem isteğinin yüksekliği ile yakından ilişkilidir. Batı Karadeniz kıyılarında 1000 mm' nin üzerinde seyreden yıllık ortalama yağış (Zonguldak 1207.5 mm), Orta Karadeniz Bölümü kıyılarında 1000 mm' nin altına inmekle beraber (Samsun 724.0 mm), doğu kesime doğru ilerledikçe artar (Ordu 1140.0 mm, Giresun 1320.0 mm, Trabzon 822.7 mm) ve 2000 mm' yi aşar (Rize 2346.0 mm). Güney Marmara Bölümünde, Uludağ'ın 900 m' den yüksek seviyelerinde 1100 mm' nin üzerindedir. Türkiye' de lokal olarak bulunduğu alanlar da çevreye oranla yağış açısından elverişli sahalardır. *Euonymus latifolius*'un yayılış alanlarında, Karadeniz dağlarının kuzey yamaçlarında kış ve sonbahar yağışları oranı % 30-34, ilkbahar yağışlarını oranı % 20-25, yaz yağışları oranı %15-20 arasındadır. Karadeniz iklimi ile Akdeniz iklimi arasında bir geçiş tipinin görüldüğü Marmara Bölgesindeki yetişme alanlarında kış (% 38-40) ve sonbahar (% 25-30) yağışları önem kazanırken, yaz yağışları oranı (%9-10) azalır. Geniş yapraklı papaz külâhının lokal bir yayılış gösterdiği yerlerde yaz yağışları oranı % 8-10 civarında değişmektedir. Yayılış alanlarında nisbi nem de yüksektir. Kuzey Anadolu dağlarının kuzey yamaçlarında yıllık nisbi nem % 70'in üzerinde olup, yaz mevsiminde de bu değer civarında seyretmektedir. Doğu Karadeniz dağlarının kuzeye bakan yamaçlarında nisbi nem yer yer % 80' e kadar yükselir. Marmara Bölgesinde yıllık nisbi nem % 70, yaz mevsimi nisbi nem değeri % 60-65 arasında değişirken, dağlık sahalarda bu oran daha da artar. Yayılış alanlarında yetişme devresindeki nisbi nemin yüksek oluşu, nem isteği fazla bir tür olan *Euonymus latifolius* için elverişlilik taşımaktadır.

İklimin karasallaştığı, nemlilik şartlarının azaldığı, kurak devrenin kendisini hissettirmeye başladığı alanlarda sahadan çekilen geniş yapraklı papaz külâhı, genellikle nem oranı yüksek kireç ve kil bakımından zengin, ağır ve humuslu toprakları seven bir türdür (Orçun, 1985). *Euonymus latifolius*'un yayılış alanlarında çoğunlukla orta ve çok şiddetli asit reaksiyon gösteren kumlu balçık, killi balçık, balçıklı kum ve balçık bünyeli kahverengi, sarımsı-kırmızımsı kireçli orman toprakları hakimdir. Geniş yapraklı papaz külâhının yer yer alüvyal ve kolüvyal topraklar üzerinde de yetiştiği dikkati çeker.

Marmara bölgesinde Trakya'da Istranca dağlarının kuzey yamaçlarında

nemli ormanların alt katında bulunmayan (Dönmez,1979), sadece Demirköy çevresinde Velika vadisinde ortaya çıkan (Coode, Cooulen 1982) geniş yapraklı papaz külahı, Kocaeli yarımadasının, Karadeniz kıyılarında da görülmez (Dönmez 1979). *Euonymus latifolius*, Güney Marmara bölümünde Bayramiç ve Bilecik çevrelerindeki tepeler ve Uludağ'ın nemli etkilere açık kuzey yamaçlarında yetişme ortamı bulur. Uludağ'da 900 m' den sonra başlayan aralarına yer yer karaçamın karıştığı sapsız meşe (*Quercus petraea* subsp. *iberica*) ormanlarının çalı katında *Euonymus latifolius*'a eşlik eden türler kızılçık (*Cornus mas*), fındık (*Corylus avellana*), muşmula (*Mespilus germanica*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*) ve yabani erik (*Prunus divericata*)dır (Güngördü, 1982).

Karadeniz bölgesinde, Bolu dağlarının kuzey yamaçları *Euonymus latifolius*'un yaygınlaşmaya başladığı sahalardır. *Euonymus latifolius*'un Bolu dağlarından doğuya doğru yayılış alanı kesintiye uğramadan Karadeniz dağları boyunca devam eder.

Batı Karadeniz bölümünde, Küre dağları geniş yapraklı papaz külahının yaygın olduğu bir alandır. Küre dağlarında Hacıağaç tepe (1861 m) kuzey yamaçlarında 1600 m' den itibaren içlerine adi gürgen (*Carpinus betulus*) ve doğu kayını (*Fagus orientalis*) nın karıştığı göknar (*Abies bornmülleriana*) ormanları sahaya hakim olur. Göknar ormanlarının alt katında yabani kiraz (*Prunus avium*), üvez (*Sorbus aucuparia*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), kafkas hanımeli (*Lonicera caucasica*), taflan (*Laurocerasus officinalis*), orman gülü (*Rhododendron flavum*), çoban püskülü (*Ilex colchica*) ve *Rosa sp.* ile beraber *Euonymus latifolius* 1800 m' ye kadar devam eder (Aydınöz, 2002).

Orta Karadeniz bölümünde nemli ormanların alt katı ve tahrip sahaları geniş yapraklı papaz külahının, adi papaz külahı (*E.europaeus*), ormangülü (*Rhododendron flavum*, *R. ponticum*), çoban püskülü (*Ilex aquifolium*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), kara mürver (*Sambucus nigra*), taflan (*Laurocerasus officinalis*), fındık (*Corylus avellana*), üvez (*Sorbus torminalis*), keçi söğüdü (*Salix caprea*), kızılçık (*Cornus mas*, *C. sanguinea*), yabani erik (*Prunus divericata*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), ateş dikenini (*Pyracantha coccinea*) gibi türlerle çok rastlandığı bir saha özelliği taşır.

Karadenizin nemli ve ılıtıcı tesirlerinin Yeşilirmak vadisi yoluyla iç kesimlere sokulduğu alanlarda da *E.latifolius*'un yetişme ortamı bulunduğu dikkati çeker. Yeşilirmağın kollarından olan Gökdere vadisi boyunca 600 m' ye kadar hakim olan kızılçam ormanlarının çalı katında görülen geniş yapraklı papaz külahı doğu gürgeni (*Carpinus orientalis*), mazı meşesi (*Quercus infectoria* subsp. *boisseri*), üvez (*Sorbus torminalis*), mahlep (*Prunus mahleb*), yabani erik (*Prunus divericata*), kızılçık (*Cornus mas*, *C. sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), *Rosa sp.* ile menengiç (*Pistacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*) ve tüylü laden (*Cistus creticus*) gibi maki elemanları ile gelişme gösterir (Çoban 1996).

Doğu Karadeniz dağlarının kuzey yamaçlarında *Euonymus latifolius*, *E. europea* ile beraber batıya oranla daha yaygınlaşır ve yükselti kazanır. Giresun ve Trabzon gerisindeki dik yamaçlar ve derin vadi içleri *E.latifolius*'un görüldüğü sahalardır. Bu alanda Maçka deresi vadisi tür zenginliği ile dikkati çeken bir alandır. Maçka vadisi yamaçlarında doğu kayını, adi gürgen, Anadolu kestanesi, meşe (*Quercus petraea*) ve ıhlamur toplulukları ağaççık katında gelişme ortamı bulan geniş yapraklı papaz külahı vadi yamaçlarında ve içlerinde *Euonymus europaeus*, *Laurocerasus officinalis*, *Frangula alnus*, *Malus silvestris*, *Rhododendron ponticum*, *R.luteum*, *R.caucasicum*, *Corylus avellana*, *Vaccinium arctostaphylos*, *V. myrtilus*, *Daphne pontica*, *Mespilus germanica*, *Ligustrum vulgare*, *Sorbus torminalis*, *Ilex colchica*, *Hedere helix*, *H.colchica*, *Lonicera caucasica*, *Staphylea pinnata*, *Cornus sanguinea*, *C.mas*, *Prunus avium*, *Rosa cannina*, *Rhus coriaria*, *Rubus fruticosus*, *Ruscus aculeatus*, *Crataegus monogyna*, *Phillyrea latifolia* ve *Juglans regia* gibi çok çeşitli türlerle görülür (Günel 2001).

Karadeniz Bölgesinin doğusunda, Doğu Karadeniz dağlarının kuzey yamaçları boyunca ve deniz etkisini alan Melet, Harşit ve Çoruh gibi vadiler boyunca *Euonymus latifolius* iç kesimlere sokulur. Artvin kuzeyindeki Karçal dağının Çoruh vadisine bakan güney yamaçlarının yüksek kesimlerinde ve Yanlızçam dağlarında (Coode, Cullen 1982) doğu kayını, göknar ve sarıçam ormanları içinde adi papaz külahı ve Karadeniz kıyı dağlarında görülen diğer Öksin türlerle bulunur.

Karadeniz kıyı dağlarından güney yamaçlara geçildikçe ve iç sıralara doğru ilerledikçe nemlik şartlarındaki değişikliğe ve karasal etkilerin artmasına bağlı olarak nemli ormanların alanı daralır. Geniş yapraklı papaz külahı da bazı nemli yamaçlara bağlı kalır veya vadi içlerine çekilir. Ilgaz dağları ve uzantıları üzerinde Büyükhacet tepe, Küçük Hacet tepe, ve Emirgazi tepelerinin kuzeye bakan eteklerinde *Fagus orientalis*' den oluşan nemli ormanların tahrip sahaslarında *Euonymus latifolius*'un *Corylus avellana*, *Carpinus betulus*, *Lonicera caucasica*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus avium*, *P.divericata*, *Sorbus torminalis*, *S.aucuparia*, *Fraxinus ornus*, *F.angustifolia*, *Frangula alnus*, *Mespilus germanica* dan oluşan çalı toplulukları ile 1200-1500 m' ler arasında yayılış gösterdiği görülür. Daha yüksek seviyelerde *Euonymus latifolius*, sarıçam ormanları sahasında doğu kayını toplulukları ile beraber vadi içlerine çekilir. Burada geniş yapraklı papaz külahına *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Carpinus betulus*, *Tilia rubra* subp.caucasica, *Crataegus monogyna*, *Sorbus umbellata*, *S.acuparia*, *Viburnum lantana*, gibi nemcil türler katılır (Avcı, 1998).

Yukarıda belirtilen alanlar dışında sahadan çekilen *Euonymus latifolius*'a Türkiye'de ancak yükseltisi 2000 m'yi aşan bazı yüksek dağlarda lokal olarak rastlanır.

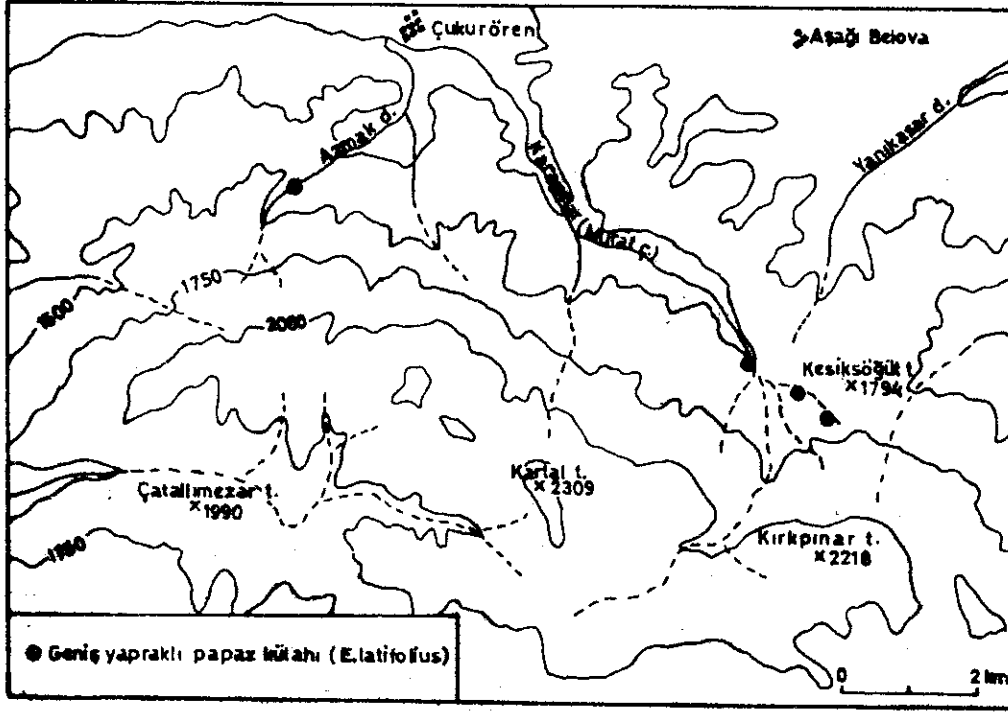
İçbatı Anadolu'da 2000 m' yi aşan yükseltisi ile dikkati çeken Murat dağı geniş yapraklı papaz külahının Türkiye'de lokal olarak yetişme ortamı bulunduğu

alanlardan birisidir. 2002 yılı Eylül ayında yaptığımız bitki coğrafyası araştırmaları sırasında *Euonymus latifolius*'a Murat çayının kollarından Azmak deresi ve Murat çayının kaynaklarından birini teşkil eden Kesiksöğük deresi vadisinde rastladık (Şekil 3). Derin vadi içinde gölgeli ve nemli ortamlarda 1400 ve 1650 m arasındaki seviyelerde bulunan *Euonymus latifolius*'lar sararmakta olan yaprakları, aşağıya doğru sarkan kırmızı-mor-turuncu meyveleri ile dikkat çekici birlikler oluşturmaktadır.

İçbatı Anadolu'da Gediz havzasının yukarı kesiminde, Eski Gediz güneydoğusunda 2300 m'ye yükselen Murat dağı (Kartal tepe 2309 m) kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda uzanan, kuzey yamaçları güneye oranla daha dik, dar ve derin vadilerle yarılmış bir kütledir. Kuzeybatı kesimi Paleozoik metamorfik kayalar (gnays, şist)dan, kuzey ve güney yamaçları Mesozoik kalkerlerinden oluşan kütlenin, batı ve doğu kesimlerinde serpantinler hakimdir. Murat dağı'nın konumu, yüksekliği ve doğrultusu yanında, kuzeyinde topografik bir engelin bulunmaması kuzey yamaçlarının yağış açısından elverişli bir durum kazanmasına yol açmıştır. Eteklerde 600 mm (Gediz 603.8mm) civarında olan yağış, 1000 m'lerde 900 mm'yi geçer. *Euonymus latifolius*'un bulunduğu 1400 - 1650 m'ler arasında 1100 mm'yi aşar. Kütlenin aşağı seviyelerinde 12.0°C civarında (Gediz 12.0°C) olan yıllık ortalama sıcaklık 1000 m'nin üstündeki seviyelerde 8.0-10°C arasındadır. En sıcak ayın ortalama sıcaklığı eteklerde 22-24°C, 1400 m'lerde 19-20°C arasında seyrederken, en soğuk ayın sıcaklığı alçak seviyelerde 2.0-3.0°C civarındadır. 1400-1450 m'den itibaren bu değer 0.0°C nin altına iner.

Murat dağı'nın yağış açısından elverişli kuzey yamaçları, bitki örtüsünün çeşitlilik kazanmasına ve yüksek kesimlere doğru karakteristik bir Öksin elemanı olan doğu kayının esas yayılış alanından oldukça uzak olan bu alana sokularak yetişme ortamı bulmasına zemin hazırlamıştır. Kuzey yamaçlarda 1350-1400 m'den itibaren görülmeye başlayan doğu kayınları 1600-1900/1950 m'ler arasında hakim olarak ormanlar meydana getirir. Doğru kayını ile beraber *Populus tremula*, *Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*, *Tilia rubra* subsp. *caucasica*, *Castanea sativa*, *Salix caprea*, *Platanus orientalis*, *Sorbus torminalis*, *Taxus baccata* gibi bir çok nemcil tür burada yetişme ortamı bulmuştur. Özellikle Murat dağından doğan dar ve derin vadiler içinde akan Azmak deresi ve Muratdağı çayı (Karapınar) vadilerinde bitki örtüsü çok daha çeşitlilik kazanmıştır. Çok sayıda Öksin elemanının yetiştiği bu vadiler adeta Karadeniz görüntüsü almıştır. Sıcaklık isteği az, nem isteği yüksek karakteristik bir Öksin elemanı olan *Euonymus latifolius*'unda çok sayıda pınarlarla beslenen bu nemli ve derin vadilerde diğer nemcil türlerle beraber yetişme ortamı bulunduğu görülür.

Karakötek sırtlarından doğan ve Muratdağı (Karapınar) çayına Çukurören köyü yakınlarında katılan Azmak deresi vadisi, tür çeşitliliği ile dikkati çeken bir alandır. Aşağı kesimi karaçam (*Pinus nigra*) ormanları içinden geçen bu vadi, yükseldikçe önce karaçam, doğu kayını ve titrek kavak toplulukları, daha üst seviyelerde yer yer doğu kayını, yer yer de doğu kayını ile titrek kavak topluluk-



Şekil 3- Geniş yapraklı papaz külâhı (*E. latifolius*)'nin Murat dağında lokal olarak bulunduğu alanlar.

Figure 3- Local areas of *E. latifolius* in the Murat mountain.

ları sahaya hakim olur. Vadi içleri ve yamaçlarında çok sayıda nemcil tür yetiştirme ortamı bulmuştur. Azmak deresi vadisinde aşağı seviyelerde 1200 m'ye kadar inen bu nemcil toplulukların başlıca türlerini *Fagus orientalis*, *Tilia rubra* subsp. *caucasica*, *Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*, *Populus tremula*, *Ulmus minor*, *Corylus avellana*, *Salix caprea*, *S. alba*, *Carpinus betulus*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Crataegus monogyna*, *Frangula alnus*, *Viburnum lantana*, *Lonicera caucasica* subsp. *orientalis* ve *Sorbus umbelata* oluşturur. 1400 m' de bu topluluğa geniş yapraklı papaz külâhı (*Euonymus latifolius*)'nin katıldığı görülür. Derince yarılmış Azmak vadisinde *Euonymus latifolius* oldukça nemli bir ortamda birlikler halindedir (Foto 2). *Euonymus latifolius* birlikleri arasına karışan türler *Fagus orientalis*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Carpinus betulus*, *Populus tremula*, *Corylus avellana*, *Sorbus torminalis*, *Quercus cerris*, *Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*, *Prunus divaricata*, *Rosa canina* ve *Lonicera caucasica* subsp. *orientalis*'dir.

Kırkpınar tepesi yamaçlarından doğan çok sayıda pınarlara beslenen Muratdağı (Karapınar) çayı vadisi ise Azmak deresi vadisine oranla daha uzun olup, dik ve derin kalker kanyonları ile dikkati çekmektedir. Murat dağı'nın doğ-

rultusuna kabaca uygun olarak uzanan vadi, türce daha zengindir. Bu zenginlik hem ağaç, hem de çalı türlerinde görülür. Yüksek seviyede karaçamların hakim olduğu, tabanda ve dik yamaçlarda yayvan yapraklı çok sayıda ağaç ve ağaççık türünün bulunduğu vadi, tam bir Karadeniz görüntüsü kazanmıştır. Vadi boyunca ve dik yamaçlarda gelişen türler *Fagus orientalis*, *Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*, *A. platanoides*, *Sorbus torminalis*, *Ulmus glabra*, *Tilia rubra* subsp. *caucasica*, *Corylus avellana*, *Viburnum lantana*, *Lonicera caucasica* subsp. *orientalis*, *Taxus baccata*, *Populus tremula*, *Sambucus nigra*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Alnus glutinosa*, *Crataegus monogyna*, *Pyracantha coccinea*, *Quercus coccifera*, *Q. cerris*, *Cotoneaster* sp., *Juncus articulatus*, *Hedera helix*, *Rosa canina*, *Salix caprea* ve *S. alba*'dır. Vadi tabanı *Salix* türleri ile beraber *Fagus orientalis*, *Platanus orientalis* ve *Alnus glutinosa*'nın yoğunlaştığı alanlar-



Foto 2- Geniş yapraklı papaz külahı (*Euonymus latifolius*). Azmak vadisi 1400 m.
Photo. 2- *Euonymus latifolius*. Azmak valley 1400 m.

dır. Karapınar vadisinde de Azmak vadisinde görüldüğü gibi, vadinin yukarı kesimine doğru *Euonymus latifolius*'un birlikler oluşturduğu görülür. Karapınar çayının kollarından birini oluşturan Kesiksöğüt deresinin vadisinde, 1450-1650 m'ler arasında, loş, kuytu, yer yer dik bir şekilde yükselen kalker yamaçların bulunduğu ortamda *Euonymus latifolius*'lar 3-4 m boyunda ağaççıklar halinde topluluklar oluşturmaktadır (Foto 3). Geniş yapraklı papaz külahlarının vadinin daha dik ve kapalı olan batı yamaçları boyunca yoğunlaştıkları dikkati çekmektedir. *Euonymus latifolius*'lar bu alanda *Fagus orientalis*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Sorbus torminalis*, *Corylus avellana*, *Populus tremula*, *Tilia rubra* subsp. *caucasica*, *Alnus glutinosa*, *Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*, *Lonicera caucasica* subsp. *orientalis*, *Carpinus betulus* gibi çok sayıda nemcil türle görülmektedir. *Berberis crataegina*, *Cotoneaster* sp., *Fraxinus ornus*, *Crataegus tanacetifolia*, *Quercus cerris*, *Rosa canina*, *Rubus idaeus*, *R. canescens*, *Asperula* sp., *Allium* sp., *Alyssum* sp. bu seviyede dikkati çeken diğer türlerdir. Kesiksöğüt deresi vadisinde 1650 m' ye kadar devam eden geniş yapraklı papaz külahları, Kesiksöğük pınarı çevresinde, kapalılığını kaybeden vadiye seyrekleşerek ortadan kalkmakta ve Karadeniz görünümünde kaybolmaktadır.

Euonymus latifolius, Murat dağı dışında, daha güneyde göller yöresinde de Murat dağında olduğu gibi nemli ortamlarda ortaya çıkar. Göller yöresinin batı kesiminde Barla dağı (2799 m) ve Davras dağının (2635 m) yüksek seviyelerde nemli vadi tabanlarına bağlılık gösterdiği dikkati çeker.

Göller yöresinin batı kesiminde Senirkent yerleşmesi gerisinde adeta dik bir duvar gibi yükselen Barla dağının kuzey ve Eğirdir gölüne bakan doğu yamaçları yağış açısından elverişli bir alandır. Bu durum kuzey ve doğu yamaçlarda bitki örtüsünün farklı karakter göstermesine neden olmuştur. Lübnan sediri (*Cedrus libani*) ve karaçamın hakim olduğu yarı nemli ormanların yayılış alanları olan bu sahalarda, vadi tabanları bitki örtüsünün türce zengin ve en yoğun olduğu kesimlerdir. Bu alan içinde yukarı kesimi bir glasiyal tekne özelliğine sahip Kapıdere vadisi bitki örtüsü bakımından özel bir nitelik taşıyan bir ortamdır. Bu vadi içinde *Acer platanoides*, *A. hyrcanum*, *Quercus vulcanica*, *Ulmus glabra*, *Prunus mahaleb*, *Colutea* subsp., *Sorbus umbellata* ve *Lonicera caucasica* ve ile görülen *Euonymus latifolius* vadi tabanı dışında diğer nemcil türlerle beraber ortadan kalkar (Avcı 1990).

Davras dağında (2635 m) ise geniş yapraklı papaz külahı, Dağcıkını vadisinde 1300 m' de yine nem isteği fazla olan türlerle birlikte bulunmuştur. Bu vadede *Euonymus latifolius*'ta görülen türler *Cornus mas*, *Corylus avellana*, *Salix caprea*, *Rhus coriaria*, *Ulmus glabra*, *Cistus laurifolius*, *Crataegus monogyna*, *Q. infectoria* subsp. *boissieri*, *Platanus orientalis*, *Quercus cerris* ve *Juniperus foetidissima*'dır (Avcı 1990).

Türkiye'de *Euonymus latifolius*'un lokal yayılış gösterdiği diğer sahalarda Akdağ madeni, Sofular deresi (Yozgat); Pınarbaşı (Kayseri), Van -Tatvan arası (Van), Dedegöl dağı (Isparta), Geyik dağı (Antalya) ve Amanos dağları (Hatay)



Foto. 3- Geniş yapraklı papaz külahı (*Euonymus latifolius*). Kesiksöğüt vadisi 1550 m.
Photo. 3- *Euonymus latifolius*. Kesiksöğüt valley 1550 m.

dır (Coode, Cullen 1982; Browicz 1986, Atalay 1987; Düzenli, Çakan 2001) (Şekil 2). Bu sahalarda her yerde geniş yapraklı papaz külahına 1000 m' den yüksek seviyelerde nemcil türlerle rastlanmıştır.

Amanos dağlarının kuzey ve İskendurun körfezine bakan batı yamaçlarında 1100-1500 m arasında ve Musa dağı'nın güneybatıya bakan yamaçları boyunca 1900 m' de ortaya çıkan doğu kayın ormanları içinde görülen geniş yapraklı papaz külahı (Atalay 1987), Musa dağı'nda Kızılca çevresinde 1050 m' de bulunmuştur (Düzenli, Çakan 2001).

Sonuç

Geniş yapraklı papaz külâhı (*Euonymus latifolius*), Türkiye doğal bitki örtüsünü oluşturan türler içinde coğrafi yayılışı açısından dikkati çeken özelliklere sahiptir.

Geniş yapraklı, aşağıya doğru sarkan kırmızı veya mor meyveleri ile bulunduğu ortamda hemen dikkati çeken *Euonymus latifolius*, nem isteği yüksek, sıcaklık isteği az, gölgeli, humusca zengin kireçli topraklardan hoşlanan bir türdür. Ülkemizin kuzeyinde Karadeniz dağları ve Marmara bölgesindeki bazı dağlık sahaların nemli kuzey yamaçlarında yetişme ortamı bularak yayılmıştır. Geniş yapraklı papaz külâhı bu alanlarda genellikle doğu kayını (*Fagus orientalis*), gürgen (*Carpinus betulus*, *C. orientalis*), Anadolu kestanesi (*Castanea sativa*), göknar (*Abies bornmülleriana*, *A. nordmanniana*), meşe (*Quercus petraea*, *Q. robur*) ve doğu ladinin (*Picea orientalis*) den oluşan nemli ormanların çalı katında ve tahrip sahalarında görülür.

Karadeniz bölgesinde doğuya doğru ilerledikçe yükselti kazanan ve yayılış alanını genişleten geniş yapraklı papaz külâhı, Öksin türlerce zengin olan bu kesimde floristik açıdan daha zenginleşir. Karadeniz etkileri kayboldukça, yağış ve nemlilik şartlarının azaldıkça, karasal etkiler arttıkça sahadan çekildiği görülür. Bununla beraber, asıl yayılış alanından oldukça uzak sahalarda, Murat dağı, Barla dağı, Davras dağı, Amanos dağları gibi yükseltisi 2000 m'yi aşan dağlarda tekrardan lokal olarak yetişme ortamı bulunduğu dikkati çeker. Karadeniz bölgesinde deniz seviyesinden itibaren görülen *Euonymus latifolius*, lokal olarak bulunduğu yüksek dağlarda genellikle 1000 m' nin üstündeki seviyelerde, sarp, derin, gölgeli ve nemli vadi içlerinde ortaya çıkar. Bu alanlarda geniş yapraklı papaz külâhı çoğunlukla, *Fagus orientalis*, *Acer hyrcanum*, *A. platanoides*, *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, *Cornus mas*, *Corylus avellana*, *Lonicera caucasica*, *Sorbus torminalis*, *Taxus baccata*, *Tilia rubra* subsp. *caucasica*, *Vaccinium arctostophylos*, *Viburnum lantana* gibi Öksin alanının karakteristik türleriyle görülür. Bu türlerin çoğu asıl yayılış alanları olan Karadeniz ve Marmara bölgeleri dışında Türkiye'nin diğer bölgelerinde bulunmayan veya lokal olarak ortaya çıkan türlerdir. Murat dağında Muratdağı (Karapınar) çayı ve Azmak deresi vadilerinin örneklerini oluşturduğu türce zengin, bazı Öksin elementlerinin sığındığı ve endemik türlerin görüldüğü bu alanlar Türkiye bitki coğrafyası açısından son derece ilgi çekici ve önem taşıyan sahalardır. Bu alanların korunması varlıklarının devamı bakımından son derece gereklidir .

Kaynakça

- AKTAŞ, H., 1992 . Orta Karadeniz Bölümünün (Yeşilirmak-Melet suyu-Kelkit Vadisi Arası) Bitki Coğrafyası. Doktora tezi. İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- AVCI, M., 1990. Göller Yöresi Batı Kesiminin Bitki Coğrafyası. Doktora Tezi. İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- AVCI, M., 1998. "İlgaz Dağları ve Çevresinin Bitki Coğrafyası, II (Bitki Örtüsünün Coğrafi Dağılışı)", İ.Ü. Coğrafya Dergisi, Sayı 6, s.275-344, İstanbul.
- ATALAY, İ., 1987 . Sedir (Cedrus libani A.Rich) Ormanlarının Yayılış Gösterdiği Alanlar ve Yakın Çevresinin Ekolojik Özellikleri ile Sedir Tohum Transferi Rejyonlaması, Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yayını, Genel Yayın No 663, Seri No 61, Ankara.
- ATALAY, İ., 1992 . Kayın (Fagus orientalis Lipsky) Ormanlarının Ekolojisi ve Tohum Transferi Yönünden Bölgeler Ayrılması. Orman Bakanlığı, Orman Ağaçları ve Tohumları İslahı, Araştırma Müdürlüğü Yayınları, No 5, Ankara.
- ATALAY, İ., 1994 . Türkiye Vegetasyon Coğrafyası, E.Ü. Basımevi, Bornova, İzmir.
- AYDINÖZÜ, D., 2002 . Küre Dağlarının Doğu Kesiminin Bitki Coğrafyası, Doktora Tezi. İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- BROWICZ, K., 1986 . Chorology of Trees and Shrubs in South-West Asia and Adjacent Regions, Vol.V, Polish Scientific Publishers, Warszawa-Poznan.
- COODE, M.J.E., CULLEN, J., 1982 . "Euonymus L." Flora of Turkey and the East Aegean Islands, (Ed.P.H.Davis), Vol.7, p.p. 548-551, Edinburg at the University Press, Edinburg.
- ÇIRPICI, A., 1985 . Murat Dağı florası ve vejetasyonu üzerinde gözlemler, Doğa Bilim Dergisi, A 2, 9,1, s.40-47, İstanbul.
- ÇIRPICI, A., 1989 . Murat Dağı (Kütahya-Uşak)'ın Florası, T.U. Botanik Dergisi, Cilt 13, s.157-222, İstanbul.
- ÇOBAN, A., 1996 . Aşağı Kızılırmak ile Yeşilirmak Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası, Doktora tezi. İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- DARKOT, B., TUNCEL, M., 1988 . Ege Bölgesi Coğrafyası, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No 99, İstanbul.
- DAVIS, P.H., 1965 . Flora of Turkey and the East Aegean Island, Vol.1, Edinburg at the University Press, Edinburg
- DÖNMEZ, Y., 1968 . Trakya'nın Bitki Coğrafyası, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No 51, İstanbul.
- DÖNMEZ, Y., 1979 . Kocaeli Yarımadasının Bitki Coğrafyası, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları No 112, İstanbul.
- DÜZENLİ, A., ÇAKAN, H., 2001 . "Flora of Mount Musa (Hatay-Turkey)", Turkish Journal Botany, Sayı 25, s.285-309, Ankara.

- ERİNÇ, S., 1977 . Vejetasyon Coğrafyası, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No 92, İstanbul.
- GÜNAL, N., 2001 .Türkiye Doğal Bitki Örtüsünde Relik Bir Tür:Diospyros lotus (Küçük Meyveli Trabzon Hurması), Öneri, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hakemli Dergisi, Sayı 17,Cilt 5,Yıl 8, s.237-244, İstanbul.
- GÜNGÖRDÜ, M., 1982 . Güney Marmara Bölümü Bitki Coğrafyası (Doğu Kesim), Doktora Tezi, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü, İstanbul.
- GÜNGÖRDÜ, M., 1993 . Güney Marmara Bölümünün Bitki Coğrafyası (Batı Kesim), Araştırma, İstanbul.
- HUMPHRIES, C.J., PRES, J.R., SUTTON, D.A., 1992 . Tress of Britain and Europe,London.
- İNANDIK, H., 1965 . Türkiye Bitki Coğrafyasına Giriş,İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No 42, İstanbul.
- KAYACIK, H., 1968 . Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği, III. Cilt,Angiospermae (Kapalı Tohumlular),İ.Ü,Orman Fakültesi Yayınları, No 134, s.43-44, İstanbul.
- KOÇMAN, A.,1993 . Türkiye İklimi, E.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları, No,72, İzmir.
- MATER, B., 1986 . Toprak Oluşumu,Erozyon ve Koruması, İ.Ü. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No 6, İstanbul.
- ORÇUN, E., 1975 .Peyzaj Mimarisi (Dendroloji Cilt II, Yapraklı Ağaç ve Ağaççıkların Özellikleri ve Peyzaj Mimaride Kullanışları,E.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları, No 266, Bornova İzmir.
- TECHINGER, K., 1969 . "Celastraceae" in K.H. Rechinger Flora Iranica 64, Graz.
- WALTER, H., 1962 . Anadolu'nun Vejetasyon Yapısı (Çev.S.Uslu),İ.Ü. Orman Fakültesi, Yayınları, No 80, İstanbul.
- ZOHARY, M., 1973 . Geobotanical Foundations of the Middle East,Vol. I.II, Stuttgart.