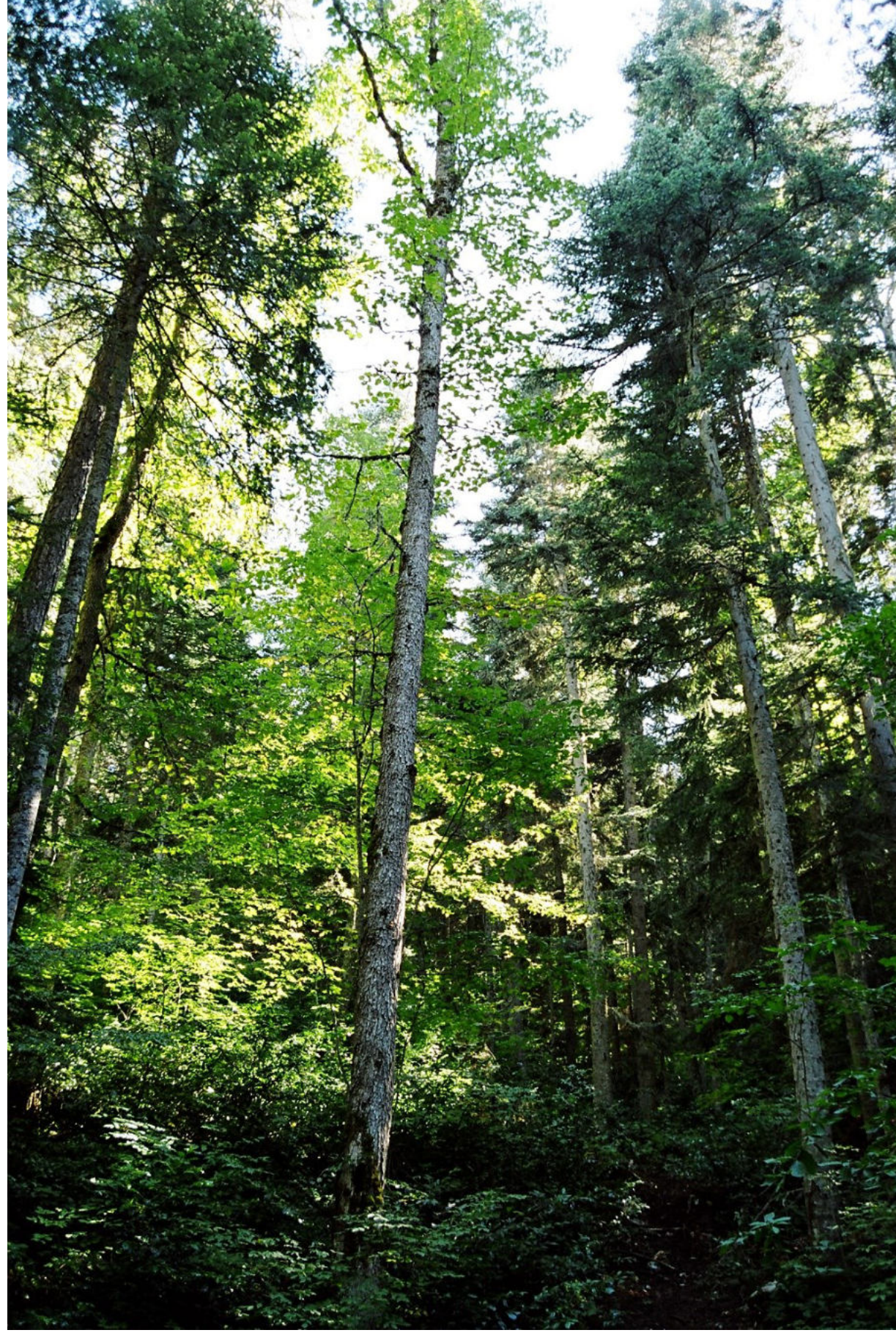


## DEĞERLİ ORMAN AĞACI TÜRLERİMİZDEN TÜRK FINDIĞI (*Corylus colurna* L)(1)

Türk Fındığı(TF) ülkemizde doğal olarak yetişen değerli yapraklı türlerimizdendir. Dünya literatürlerinde ‘Turkish Filbert’ veya ‘Turkish Hazelnut’ yani Türk Fındığı adıyla bilinmektedir. Ülkemizdeki diğer fındık türlerinden tek gövdeli ağaç formunda oluşu ile ilk bakışta kolaylıkla ayrılabilir. TF 30-35 m boy (Anşin ve Özkan, 1993), 1,58 m çap yapabilmektedir (Tosun ve Arslan, 2007).



Şekil 1. Türk fındığı (ortada) ve Uludağ göknarı (Karabük-Yenice ormanları).



Şekil 5. Türk fındığına ait kesilmiş bir ağaç gövdesi.



Şekil 7. Güçlü dikey ve yatay kök sistemi.



Şekil 10. Açık alanda yetişmiş olan bir fert (Merkeşler köyü)

|                   | (%)       |                  |           |           |
|-------------------|-----------|------------------|-----------|-----------|
|                   | Doymuş    | Oleik            | Linoleik  | Linolenik |
| İnek Sütü         | 43.0-49.0 | 35.0-40.0        | 1.9-2.1   | Eser      |
| İnsan Sütü        | 42.0-48.0 | 32.0-35.0        | 8.3-11.5  | 0.5-1.5   |
| Zeytinyağı        | 8.0-25.0  | 55.0-83.0        | 3.5-21.0  | 0.0-1.5   |
| Ayçiçeği Yağı     | 5.0-13.0  | 21.0-55.0        | 56.0-66.0 | Max0.3    |
| Mısırözü Yağı     | 12.0-18.0 | 32.0-35.0        | 34.0-62.0 | 0.1-2.5   |
| Türk Fındığı Yağı | 7.2-8.6   | <b>75.3-86.3</b> | 6.0-15.6  | 0.07-0.15 |

Tablo 1. *Corylus colurna* L. ile bazı bitkisel ve hayvansal yağların karşılaştırılması

### 1. BOTANİK ÖZELLİKLERİ:

TF Betulaceae familyasının *Corylus* cinsinde yer almaktadır. Bir cinsli bir evcikli kışın yaprağını döken yapraklı bir türdür. Koyu gri renkli kabuk yaşlı ağaçlarda kalın, mantarlı ve boyuna derin çatlaklıdır. Genç sürgünler soluk pas renginde ve sık tüylüdür (tüyler basit veya yapışkan bezelidir) (Yaltırık 1993). Tomurcukların sürgün üzerindeki dizilişi iki sıralı sarmal (almaçlı)dır; pseudo-terminal tomurcukludur. Yaprak ve meyve tomurcukları farklı şekil ve büyüklüktedir. Yaprak kenarları kaba veya keskin çift dişli, bazen de hafif lobludur. Erkek çiçek kurulları (kedicik) 6-8 (12) cm uzunluğundadır. Erkek çiçek kurulları sonbaharda teşekkül eder, aşağı sarkar, kışı açıkta geçirir; kış sonu, erken ilkbaharda çiçek kurulu eksen uzar ve tozlaşma başlar. Dişi çiçek kurulları çoğunlukla dihyazyumdan oluşmuştur. Birkaç meyve bir arada bulunur (Araştırmalarımızda bir arada 13'e kadar meyve bulunduğu tesbit edilmiştir). Meyvenin örtüye bağlandığı dip taraftaki mat kısım fındığın hemen hemen yarı boyuna ulaşır ki bu özellik TF için karakteristiktir (Kayacık 1977). TF'nin ülkemizde yetişen fındıklardan ayıran diğer özellikleri de tohumlarının epigeik çimlenme özelliğine sahip oluşu ve involukrum (zuruf, meyve örtüsü, kupula) etli ve sulu oluşudur (Erdoğan ve Mehlenbacher 2002).

### 2. YAYILIŞI:

TF, ülkemizde Batı Anadolu Kazdağı, Bolu, Kastamonu, Karabük-Yenice, Rize ve Trabzon yörelerinde doğal olarak yetişmektedir (Anşin ve Özkan 1993). Bolu'da Güneyfelakettin köyü, Pelitcik köyü, Merkeşler köyü, Muratlar köyü, Kale tabiatı koruma alanı; Seben'de Korucuk köyü civarında doğal olarak yetişmektedir.

Ülkemiz dışındaki yayılışı doğu Avrupa (Balkanlar, Romanya), batı Asya (Kafkasya, İran)'dır (Davis 1982; Anşin ve Özkan 1993; Yaltırık 1993).

### 3. KULLANIM ALANLARI:

Yurt dışındaki araştırmalarda TF'nin yüksek kaliteli odun verdiği ve mobilya üretimi için uygun olduğu belirtilmektedir (Bobrikov, 1979). Türün endüstriyel odun özellikleri tik ağacı (*Tectona grandis*) ile karşılaştırılması yapılarak orta derecede dayanıklı, yumuşak ve güvenilir malzeme olduğu belirlenmiştir (Shukla ve Sharma, 1990).

Türün direkt odun hammaddesi kullanımı yanında odun dışı sağladığı faydalar daha yüksektir. Bazı yörelerde meyvesi direkt olarak yenildiği gibi, Bolu yöresinde 'Bolu fındık şekeri' ve 'Bolu çikolataşı' şekerlemelerinin hammaddesini oluşturmaktadır. Köylüler topladıkları ürünlerini şeker imalatçılarına satarak ek gelir elde etmektedir. Bolu köylerinden meyve verimi bol tohum yılına göre değişmekle birlikte yaklaşık 3,5-6 ton iç fındık şeker imalatçılarına şekerleme yapılmak üzere satılmaktadır (Arslan, 2006). Yurt dışında yapılan araştırmalarda 250 olgun ağaçtan 10 ton fındık elde edilebileceği belirtilmektedir (Ghimessy, 1980). Ülkemizde böyle bir araştırma bulunmamakla birlikte Bolu ili köylerinde yapılan araştırmalarda ağaç başına 75-100 kg. kabuklu fındık elde edilebildiği bununda % 30-70 oranında kabuğa çıktığı belirtilmektedir (Arslan, 2006). Meyveleri insanlar için değerli olduğu gibi yaban hayatının da gıdasını oluşturmaktadır, biyolojik çeşitliliğe önemli katkıları bulunmaktadır.

Yurt dışındaki araştırmalarda TF'nin -20°C'ye kadar düşük sıcaklıklara dayanabildiği (Jy., 1984,87); Macaristanda tarım alanları, genel amaçlı ağaçlandırmalar ve kurak alanların ağaçlandırılmasında kullanıldığı belirtilmektedir (Ghimessy, 1980). Başka bir araştırmada da Ukrayna'da step zonlarında kullanımı tavsiye edilmektedir (Starchenko, 1974). TF'nin dikey ve yatay yönde kuvvetli kök sistemi yapısı oluşturması (Şekil 7), kök ve kütük sürgünü verme yeteneğinde olması nedeniyle toprak erozyonunu önlemede etkili olduğu görülmektedir. TF oval piramidal bir görünüme sahiptir (Şekil 8). Sonbaharda yapraklar altın sarısı renk almaktadır (Şekil 9). Güzel görünüşünden dolayı yurt dışında park ve bahçelerde peyzaj düzenleme çalışmalarında kullanılmaktadır. Ayrıca egzoz gazlarına, hava kirliliğine dayanıklı oluşundan dolayı da şehirlerde yol boyunca tercih edilen türlerdendir (Koller, 1984) (Tokar, 1978). Yurt dışındaki fidanlıklarda üretilerek yüksek fiyatlarla satışa sunulmaktadır.

TF diğer fındık türlerinin özellikle *C. avellana*'nın kültüre edilmesinde kök altlığı olarak kullanılmakta ve önemi artmaktadır (Maurer, 1975) (Lagerstedt, 1990).

### 4. TIBBİ FAYDALARI:

TF meyvelerinde % 3-6 su, % 16-19 protein, % 64-70 yağ bulunmaktadır. Mineral madde olarak en çok potasyum (562 mg/100 g) daha sonra fosfor (407 mg/100 g), kalsiyum (77 mg) ve sodyum (20 mg/100 g) gelmektedir. Ayrıca 83-90 mg/100 g arası iyot tespit edilmiştir (Todorovic, 1992).

TF meyvelerindeki yağın % 7.76'sını doymuş yağ, % 92.3'ü doymamış yağ oluşturmaktadır. Bilindiği gibi doymamış yağlar insan sağlığı ve beslenmesinde önemli rol oynamaktadır (Erdoğan ve Aygün, 2005).

Tablo 1'de TF ve bazı gıdaların yağ içeriklerinin karşılaştırılması yapılmıştır (Tibet, 2006), (Erdoğan ve Aygün, 2005). Oleik, linoleik ve linolenik asitler doymamış yağ asitleridir. Oleik asit önemli Omega-9 yağ asitlerindendir ve tablo 1'den de görüldüğü üzere TF'de en yüksek miktarda olduğu görülmektedir.

Oleik asit iyi kolesterol olarak bilinen HDL (High-Density Lipoproteins)'nin kötü kolesterol olarak bilinen LDL (Low-Density Lipoproteins)'ye oranını artırıcı ve total kolesterolü düşürücü etkisi vardır. Aynı zamanda lipoprotein yoğunluğunu artırarak kronik kalp hastalığı riskini azaltmaktadır. Oleik asidin gastrointestinal sistem (sindirim sistem) ve insülin konsantrasyonu üzerinde olumlu etkileri vardır. Gastrointestinal sistemde besin emilimi ile kan, glikoz ve insülin seviyesini normal düzeyde tutmaktadır (Anonim, 2006a) (Erdoğan ve Aygün, 2005). Oleik asidin göğüs kanseri riskinin azaltılmasında da etkili olduğu saptanmıştır (Anonim, 2006b). Ayrıca hipertansiyon, Crohn hastalığı, romatoid artrit ve astım tedavisinde de etkilidir (Coşkun, 2005). İnsan sağlığı için pek çok faydaları bulunan meyvesi yanında yaprakları da değerlidir. Yaprakları flavonoid (F4) adı verilen güçlü antioksidan madde içermektedir (Benov ve Georgiev, 1994) (Todorovic, 1992). Antioksidan madde nedeniyle kalp ve damar hastalıklarını iyileştirici etkisi de bulunmaktadır (Coşkun, 2005) (Alaca ve Arabacı, 2005)(Arslan, 2006).



Şekil 2. a. Kedicik (Erkek çiçek kurulu) b. Dişi çiçek



Şekil 3. Mantarimsı gövde kabuğu



Şekil 4. Nus tipi meyve (Kupulası ile birlikte)



Şekil 6. *Juniperus oxycedrus* ile birlikte Türk fındığı fertleri (Seben).



Şekil 8. Oval piramidal gövde yapısı (Merkeşler köyü)



Şekil 9. Sonbaharda sararan yapraklar.