

**ANADOLU CEVİZİ (*Juglans regia* L.)’NİN ORMAN  
ARAZİSİNDEKİ DİKİM BAŞARISINI ETKİLEYEN  
UNSURLAR: YOĞUN KÜLTÜR BAKIMI VE  
ADAPTASYON ISLAHI NOKSANLIĞI**

Suat TOSUN<sup>1</sup>

Zehra ÖZPAY<sup>1</sup>

Ahmet DUYAR<sup>1</sup>

**ÖZET**

Ceviz, kestane gibi yapraklı türler adeta Anadolu’ya Anadolu halkına mal olmuş ağaç türleridir. Biyolojik çeşitliliği de esas alan çok amaçlı ağaçlandırma stratejileri doğrultusunda ibrelili türlerin dışında bu ve benzeri yapraklı türlerin dikim alanlarında kullanımı önem kazanmıştır.

Anadolu cevizi meyvesi, rekreasyon özellikleri ve enerji odunu olarak çok kıymetli bir ağacıdır. Yapılan araştırma çalışmaları ve adaptasyon denemeleri de göstermektedir ki, inanıldığı ya da sanıldığı üzere ceviz kanaatkâr bir tür değildir; aksine hassas ve yoğun kültür bakım tedbirlerine ihtiyaç duymaktadır. Kara cevizde uygulanan ağaçlandırma yönetimine benzer bir yönetim şekli Anadolu cevizi için de uygulanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Anadolu Cevizi, Adaptasyon, Kültür Bakımı, Ağaçlandırma Yönetimi, Kara Ceviz

**SUMMARY**

**THE FACTORS WHICH HAVE INFLUENCE ON PLANTING SUCCESS OF  
TURKISH WALNUT (*Juglans Regia* L.): THE LACK OF INTENSIVE  
MAINTENANCE AND ADAPTATION IMPROVEMENT**

The Anatolia people claim to be the owner of walnut, chestnut etc. broadleaved species. Besides, according to reforestation strategies based on biological diversity using of broadleaved species like walnut is very important.

Turkish walnut is a very valuable tree with fruit, wood and landscape characteristics. The results of research projects and adaptation trials showed that Turkish walnut species is not to be content with little. It needs carefullness and intensive maintenance measures.

A management plan is required for reforestation of Turkish walnut like black walnut plantation management.

**Keywords:** Turkish Walnut, Adaptation, Maintenance, Plantation Management, Black Walnut

<sup>1</sup>Orm. Yük. Müh., Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü BOLU

## GİRİŞ

Günümüz ağaçlandırmalarında çok amaçlı biyolojik çeşitliliği esas alan bir strateji önem kazanmıştır. Özellikle ülkemiz gibi ekonomisi gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde nüfusun süratle artmasına bağlı olarak kıt arazi koşullarında ormanın odun dışı ürünlerine olan talep artmış bulunmaktadır.

Geçen son 25-30 yıl içerisinde ağaçlandırmaya sosyo-kültürel boyut kazandırma uğraşları ışığında ağaçlandırma, stratejisinde esas hareket noktası olarak, ekoloji ve ekonomiyi orta noktada birleştiren sürdürülebilir bir stratejinin esas alınması gerekmektedir.

Genel olarak iğne yapraklı türler üzerinde yoğunlaşan ağaçlandırma çalışmalarında değişim yaşanarak, yapraklı türlerle çoğul amaçlı dikimlere 1980-2000’li yıllarda hız verilmiştir.

Yapraklı türlerden ceviz, kestane vb. kırsal kesimlerde tâli ürünler bakımından arandığı gibi; çevre yönünden rekreasyon özellikleri nedeniyle de itibar görmektedir. Ayrıca yapraklı tür-

lerin odunlarının kalori değerleri ibrelili türlerden daha fazladır ve enerji odunu olarak çok daha kıymetlidirler.

Cevizin eskiden beri son derecede kıt kültür koşullarında kanaatkar bir tür gibi kabul edilmesi ile yurdumuzun her bölgesinde çoğul amaçlı ağaçlandırmalarda kullanılabileceği vurgulanmaktadır. Oysa Anadolu cevizi, hemcinsi kara cevizin ağaçlandırma yönetimine benzer yoğun kültür bakım tedbirlerine muhtaçtır.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

### *Anadolu Cevizine Kanaatkâr Tür Yaklaşımı*

Tengiz (16)’in; cevizin ağaçlandırmaya girmesini sağlamak üzere fidanlık ve arazi çalışmalarını uygulamaya alıp “Yurdumuzun her yerindeki ağaçlandırma alanlarında cevizin dikilebileceği bir yer kesinlikle vardır” diyerek ceviz ağaçlandırma alanlarını Çizelge 1’de olduğu gibi sınıflamaya tabi tutmuştur.

Çizelge 1. Ceviz ağaçlandırma alanları (1975 Yılı Orman Bakanlığı AGM Genelgesi).  
Table 1. Turkish walnut reforestation fields (The Ministry of Forestry, 1975 Circular).

Ana başlıklar	<i>Titles</i>	Ağaçlandırma şekli ve amacı	<i>Objectives of reforestation</i>
A-Orman İçi Ağaçlandırma Alanlarında ve Gençleştirme Alanlarının Ağaçlandırılmasında		Aa-Servis yollarının ağaçlandırılmasında Ab-Yangın güvenlik şeritlerinin kurulmasında Ac-Dere içlerinin ağaçlandırılmasında Ad-Ağaçlandırılması bitmiş, başarılı olamamış boş kalmış alanların tamamlanması. Ae-İlk ağaçlandırmada, başarı oranı az olan alanların ağaçlandırılmasında Af-Karışıklığın sağlanmasında Ag-Doğal gençliklerin tamamlanmasında	
B-Erozyon Sahalarının Ağaçlandırılmasında		Ba-Yüzey erozyonu görülen alanlarda Bb-Oyuntu erozyonu görülen derelerde Bc-Kıyı erozyonunda Bd-Toprak kaymalarında (heyelan) Be-Rüzgar erozyonunda perde yapımında Bf-Çiğlarla savaşta	
C-Orman Dışı Ağaçlandırmalarda		Ca-Köy koruları Cb-Kent ormanları Cc-Hâtıra ormanları Cd-Özel ve Tüzel kuruluşlara ait ormanlar Ce-Karayolları ve köy yolları	
D-Park, Bahçe, Gezinti Yeri Ağaçlandırmalarında		Da-Koyu renk yaprağı ile fon oluşturmada Db-Gizlemede Dc-Değişik görünüm kazandırmada	

Tengiz (16), cevizle ilgili arzu isteklerini tamimlere dek geçirerek cevizin ülke sathına yayılmasını sağlamak için çok uğraş vermiştir.

Türkiye’de hangi yapraklı türlerin hangi bölgelerde başarı ile kullanılabilceği hakkında bilgilerimiz maalesef az olduğundan bu sorulara yanıt bulmak amacı ile ülkemizde 1983-1987 tarihleri arasında UNDP/FAO, TUR/82003/A/01/12 No’lu bir ortak proje yürütülmüştür.

Proje kapsamında ülke düzeyinde 45 adet deneme kuruluşu plânlanmıştır. Bu denemelerde çeşitli yapraklı türlerle birlikte 1-5 adet orijinde *Juglans regia* (Anadolu cevizi) dikimleri yapılmıştır.

Ülke bazında 7 bölgesel Araştırma Müdürlüğüne tesis edilen dış kaynaklı ortak projenin 6 yıllık sonuçlarına göre; Şimşek ve Ark. (14); Batı Karadeniz Bölgesi’nde tüplü fidan da kullanılmasına rağmen cevizde boy gelişimi diğer yapraklı tür ile karşılaştırıldığında, altı yaşında 30-70 cm. arasında kalarak son sıralarda yer almıştır. Yaşama yüzdeleri ise %40-80 arasında olmuş, ancak dipten çok sürgünlü görüntü sergilemiştir.

Daha sonrasında Batı Karadeniz Ormanlık Araştırma Müdürlüğü’nce 1991 yılında “Anadolu Cevizinin Batı Karadeniz Bölgesi’nde Farklı Yükseltilere Adaptasyonu Üzerine Araştırmalar” isimli araştırma projesi yürütülmüştür.

Tosun ve Ark. (18) tarafından sonuçlandırılan çalışmada; Batı Karadeniz Bölgesi’nden ve kısmen İç Anadolu Bölgesi’nin değişik yükseltilerinden toplanan ceviz tiplerinin yine değişik yükselti basamaklarındaki yaşama durumu ve gelişme kabiliyetini incelemek amacıyla 22 tohum kaynağından ceviz tohumu, ağaçlar görülüp tespit edilerek temin edilmiştir. Toplanan tohumların Düzce ve Bolu Orman Fidanlıklarında çıplak köklü ve daha sonra tüplü fidan yetiştirilmek amacıyla ekimleri yapılmıştır. Daha sonra yetiştirilen fidanların Bolu, Düzce, Dirgine, Ilgaz ve Karabük yörelerindeki değişik yükseltilerde bulunan deneme alanlarına dikimleri gerçekleştirilmiştir.

Yetiştirilen ceviz fidanları ile 1993 sonbaharı ve 1994 yılı ilkbaharında Bolu (Çaydurt), Düzce (Merkez), Dirgine (Fidanlık) ve Ilgaz (Hızardere)’deki deneme alanları 22 tip üzerinden kurulmuştur. Her parsele 25 fidan dikilmiştir.

1994 yılındaki ekstrem kuraklık nedeni ile Dirgine’deki fidanların tamamı, Düzce ve Bolu’daki fidanların tamamına yakını, Temmuz ayında bir kere sulamaya karşın kurumuştur.

Bu olumsuz koşullarda deneme iptal edilmiş, proje revize edilerek direkt toprağa ekim yöntemi uygulamak üzere Seben-Dereboyu yöresinden toplanan ceviz tipi kullanılmıştır. Bu ekimle yapılan çalışmada yabancı hayvan (sansar olması şüphesi var) ve otlatma zararları nedeniyle deneme iptal olmuştur.

Projenin üçüncü uygulama aşamasında 1997 yılında, Düzce Orman Fidanlığı’nda 14 tip üzerinden fidan yetiştirilmiştir. Bolu-Çakmaklar, Karabük, Bolu-Çaydurt deneme alanlarında her bir parsele 25’er adet ceviz fidanı dikilerek tesadüf blokları deneme deseni kurulmuştur.

Bolu yöresinde Bolu-Çaydurt (650 m) ve Bolu-Çakmaklar yaylası (1300m) deneme alanlarında 4-5 yıl sonunda ölçme ve gözlem sonucu elde edilen verilere uygulanan varyans analizinde ceviz tipleri arasında tutma başarısı ve boy gelişimi yönünden anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Bunun nedeni olarak öncelikle geç donlar görülmektedir. Geç don nedeniyle boy gelişimi engellenmekte ve fidanlar kök sürgünleri vasıtasıyla (5-6 adet) yaşamını devam ettirmeye çalışmaktadırlar. Tiplere ait fidanların, orta yükseltide olan Bolu-Çaydurt’da (650 m) 1,5-2 metreye ulaşması beklenirken hala 25-35 cm kalışı kültürel ihtimamdan çok don zararlarına bağlı başarısızlık olarak görülmüştür.

Karabük-Hamzalar (400 m) deneme alanındaki boy gelişimi ise fidan başlangıç boyundan daha fazla artım göstermemiştir. Burada çok yoğun ot baskısı olması sebebiyle gelişim engellenmiştir.

Bu adaptasyon denemeleri sonuçları şunu göstermiştir ki; Anadolu Cevizi ağaçlandırma için kanaatkar yapılı bir tür değil, aksine hassas ve ihtimam isteyen bir ağaç türü olarak gözükmemektedir.

#### *Kara Ceviz Örneği Gözetilerek Anadolu Cevizinde Ağaçlandırma Yönetiminin Oluşturulması*

Ceviz cinsinin dünyada 40 kadar türü vardır. Ormancılar için önemli kabul edilen *Juglans regia* ve *Juglans nigra*’dır. Fransız ıslahçılar *Juglans nigra*’dan ormanlıkla ilgili tür, odunu

hızlı gelişen, odunu değerli tür olarak bahsetmekte; *Juglans regia*'yı ise, meyve yönünden önemli tür olarak değerlendirmekte ve hibrit çalışmalarını 30 yıldır sürdürmektedirler.

Dufour ve Jay-Almemand (6); iki türün ekolojik ve silvikültürel karakteristiklerini şöyle belirtmektedir:

Çizelge 2. *J. nigra* ve *J. regia*'nın ekolojik ve silvikültürel özellikleri.  
Table 2. *Silvicultural characteristics of J. nigra and J. Regia.*

	Anadolu cevizi	Kara ceviz
Yetiştirme muhiti	Tam ışık ağacı Yan etkilere hassas	Karışık meşcerelerde bulunur
Alçak sıcaklıklar	Geç donlara hassas. Kışın sert soğuklardan etkilenir; don çatlakları oluşur	Geç donlara hassas Kışın sert soğuklara dayanıklı
Toprak kalitesi	İyi drenajlı, zengin, derin toprakları tercih eder Zayıf karakterli aktif kalkerli (pH>5'den büyük) reaksiyona uyar Az derinlikte, daha az suyla doygun, kalkerli topraklarda da gelişimini sürdürür	İyi drenajlı, zengin, derin toprakları tercih eder Zayıf karakterli aktif kalkerli (pH>5'den büyük) reaksiyona uyar
Kök hastalıkları	<i>Armillaria mellea</i> ve <i>Phytophthora</i> mantarlarına karşı özellikle hassastır	Bu parazitlere karşı daha toleranslıdır (11).
Gelişim	İlk bir iki yıl boy gelişimi yavaş olup, yoğun kültür bakımı olduğunda gelişimi hızlanmaktadır. Siper baskısına tahammülü yoktur.	Elverişli ortamlarda, kara ceviz hızlı bir gelişme gösterir ve entansif bir silvikültürü (gübreleme ve sürgün formasyonlarının bakımı) gerektirir

Beineke (5); "Kara Cevizin (*J. nigra* L.) Plantasyon Yönetimini" ele aldığı uygulamalar için klavuz kabul edilen yayınında şu hususlara yer vermektedir:

- Yer seçimi cevizin nereye dikileceğine karar vermede ilk düşünce olmalıdır.

- Toprak derin (yaklaşık 90 cm), iyi drenajlı, nem tutma kapasitesi iyi olmalıdır. Organik madde bakımında zengin, pH'sı 6,5-7,2 değerleri arasında tınlı ve kumlu tınlı topraklar genellikle en iyi topraklardır.

- Genellikle sırtlar, güney ve batıya bakan yamaçlar ve bataklık alanlar ceviz yetiştirmek için uygun olmayan alanlardır.

- Kara ceviz, bazı killi tınlı topraklar üzerinde etkin işlemlerle ve özellikle zararlı ot kontrolünde iyi gelişecektir.

- Arazi hazırlığı, genellikle üç kategoriye ayrılır.

1. Tarım alanları
2. Çalılar veya çok yıllık zararlı otlar
3. Kesilmiş orman arazileri veya orman içi açıklıklar.

Her arazi, toprak koşulları ile mevcut vejetasyon miktarı ve tipine bağlı olarak farklı şe-

killerde işleme tabi tutulmalıdır. Şayet toprak pH'sı 7.0'nin altında ise, kireçleme dikimden önce yapılmalıdır. pH 6.0 veya daha az ise, hektara 7,5 ton, 6.0-6.7 arasında ise 5 ton ve 6.7-7.0 arasında ise 2,5 ton kireç uygulanmalıdır.

Tarım alanlarında işlemler daha kolay olmaktadır. Otsu bitki tohumları çimlenmeden önce simazin (herbisit) uygulanmalıdır.

Çalılar ve çok yıllık zararlı otların olduğu arazilerde; ceviz fidanlarıyla rekabete girecek özellikle zehirli sarmaşıklar, böğürtlen, yalancı akasya ve kuşburnu gibi odunsu bitkilerin güçlü kök sürgünlerini engellemek için herbisit kullanılmalıdır.

Kesilmiş orman arazileri veya orman içi açıklıklarda; dikimden önceki yaz, kesilen taze kütüklerin sürgün vermesini önlemek amacıyla Roundup uygulanmalıdır. Traşlanmış orman alanları ile açık alanlar mevcut bazı alışılmamış problemler arzederler ve özel ihtimam isterler. Kara ceviz rekabete dayanamayan ve bol ışık isteyen bir ağaç türüdür. Bu nedenle, yeni dikilen ceviz fidanlarının yeterli büyüklükte açık alanlarda ışığa sahip olması için, fidanlarla rekabete giren odunsu bitkileri öldürmek son de-

rece önemlidir. Genellikle kara ceviz yaklaşık 0.4 ha.'dan daha küçük açık alanlarda veya yan siper oluşturan meşcere boşluklarına dikilmelidir.

Beineke (4); kara ceviz fidanlarının seçiminde sadece sağlıklı kök sistemine sahip büyük fidanların seçilmesi ve dikilmesini önermektedir.

- Kara ceviz plantasyonları için tavsiye edilen aralık mesafe yaklaşık 3,5 x 3,5 m'dir (yaklaşık hektarda 750 fidan).

- Killi topraklarda traktöre monteli dikim burgusu kullanmak, bazen çukurun kenarlarında ayna oluşması ve dikim duvarlarının kompaktlaştırılması nedeniyle kök sisteminin yıllarca gelişmeden kalabilmesine sebep olmaktadır.. Bu durum kumlu ve tınlı topraklarda bir problem olmamaktadır.

- Kazık köklerin 20 cm'den daha az budanmaması gerekir. Dikilen fidanlar fidanlıkarda yetiştirildikleri gibi aynı derinlikte dikilmelidir.

- Kara ceviz plantasyonlarında zararlı ot mücadelesinde herbisit kullanılabilir (özellikle Roundup), toprak işleme çok sık olarak veya malçlama (siyah plastik veya organik malçlama) yapılabilir. Malçlama bazen fareler için kışın ideal bir ortam yaratabilmektedir.

- Meyve üretimi yönünden ön plâna çıkan Anadolu cevizi için don olayı, Kara ceviz'e nazaran daha çok zarara uğratmaktadır. Bir ceviz ürünü değerlendirmesi söz konusu olunca, yetiştirici için dona karşı çare aramak kaçınılmazdır. Kara Ceviz'de meyve esas olmadığı için dondan koruma pratik olmayan ve gereksiz bir işlem olarak kalmaktadır.

Pamay (9); ceviz türlerini park-bahçe ve peyzaj mimarisi yönüyle ve dendro-ekolojik istekler açısından sınıflandırmasında; tam ışık ağacı olduğunu, taze toprak-vegetasyon devresinde sulanabilen toprak ile, humusça fakir tınlı veya ağır tınlı toprağın bulunduğu yerleri tercih ettiğini bildirmektedir. Atay, Aytuğ, Ürgenç ve Yaltrık (3) ise; ceviz türlerinin, nemli ve besin maddelerince zengin, derin topraklı yerleri tercih ettiğini vurgulamışlardır. Aynı zamanda rutubet isteği yüksek türler olarak belirtmişlerdir.

Anadolu cevizi, toprağın ve suyun tuzluluğu bakımından orta derecede dayanıklılığa sahiptir. Hem yüksek ve hem de düşük sıcaklığa karşı hassastır. Aşırı sıcaklıklarda (>36°C) yeşil kabukta ve yaprakta yanmalar, meyvelerde bü-

zölmeler olur. Anadolu cevizinde don zararları daha çok geç donlar denen ilkbaharda tomurcuklanma, çiçeklenme zamanlarında görülür. Tomurcuklar kapalı olduğu dönemde -3°C, açık olduğu dönemlerde -1°C ye kadar dayanabilmektedir (22).

Aşılı ceviz bahçelerinde her fidan başına damlama sulama ve yoğun ot alma işlemleri nasıl yapılıyorsa aşısız dikim alanlarında da kontrol ve bakım eksik olmamalıdır.

Anadolu cevizi çeşitlerinin su gereksinimleri, budama ve gübrelemeye verdiği tepkiler konusunda araştırma çalışmaları en kısa zamanda yapılmalıdır.

Toprakta gözlenen su seviyesi, cevizlerde meyve iriliği ve meyve kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Tecrübeler, ceviz yetiştiriciliğinde yüksek kaliteli iç ceviz üretiminin temelinde en önemli faktörlerin başında sulamanın geldiğini göstermektedir (2).

Sulama periyodu geç ilkbahardan başlayıp hasat sonuna kadar devam eder. Geç sonbahar veya kış sulamaları çok kurak yıllarda veya toplam yağışın çok düşük olduğu yerlerde zorunlu olabilir. Fidanlar haziran-ağustos ayları arasında mutlaka haftada en az 2-3 kez yeterli bir sulama suyu ile sulanmalıdır (2).

#### *Ceviz'de Islah Çalışmaları Noksanlıklarının Tamamlanması*

Türkiye'de yetiştiriciliği yapılan ceviz çeşitlerinin değişik ekolojik koşullara adaptasyon yetenekleri tam anlamıyla araştırılmış değildir. Adaptasyon çalışmaları yeterince yapılmadan ve sonuçları alınmadan her yıl ülkemizde binlerce ceviz fidanı dağıtılmaktadır. Bu fidanlar geç ve erken donlardan zarar görmekte ve ileriki yıllarda ciddi verimsizlik sorunları yaşanmaktadır (2). En kısa zamanda değerli tiplerden çeşitlerin seçilmesi yoluna gidilmelidir ve seleksiyona katılan tip cevizlerin sahiplerince odunu için kesilmesini önleyebilmek amacıyla, ceviz odunu parasına ihtiyacı olan vatandaşın mevcut ceviz ağaçlarını ipotek ederek uzun vadeli (10 yıl gibi) düşük faizle kredilendirme işleminin yapılması Ziraat Bankası ve Halk Bankası olanaklarıyla sağlanabilmelidir. Bu kredilendirme suretiyle, in-situ olarak gen kaynaklarının yerinde korunması sağlanabileceği gibi 10 yıllık bir süreçte ex-situ korumaya geçilebilecek

tohum bahçelerini kurma şansı yakalanacağı şüphesizdir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Anadolu cevizimiz halkıyla bütünleşen bir ağaç olarak, yurdun tüm bölgelerinde geniş bir iklim çeşitliliğine uyum gösteren ender türlerimizdendir.

Ceviz ağaçlandırmalarına yatırım yapılmasında, cevizin kanaatkar karakterli bir ağaç türü gibi değil; hassas istekleri olan, yoğun kültür ve seleksiyon ıslahına tabi tutulmuş tip veya çeşitlerden olmasına mutlak riayet edilmesi halinde, başarılı ve ekonomik sonuçlar elde edilebileceği kesinlikle unutulmamalıdır.

Muhtelif amaçlı (köy tüzel kişiliği, belediye, kamu vb.) ceviz ağaçlandırma projelerinde doğru yer seçiminden, başlamak üzere toprak ve ot alma, sulama, gübreleme, budama, yoğun kültür bakımlarının kültür bitkilerinde olduğu gibi, planlanıp yönetilmesi şart koşulmalıdır.

Hükümet tarafından benimsenen yeni tarım politikası sonucu, alternatif ürün programı ile desteklenen tarım ürünlerinin fiyatlarında belirgin ölçüde azalma öngörülmektedir. Ceviz kabuklu meyve olması itibarıyla üretimi fındıktan çok da farklı değildir. Ekolojik istekleri bakımından uyum sağlayıp sağlayamayacağı henüz araştırma safhasında olmakla birlikte cevizin hem orman ağacı hem de tarım ağacı olarak iki ekosisteme de yakın olmasından dolayı, Karadenizli fındık üreticilerince şansı en fazla olan alternatif ürünler arasında yer almaktadır.

Bu tercih karşısında ceviz yetiştiriciliğinin, klasik ağaçlandırmalardan daha çok tarımsal ormancılığa dönüşmesi muhtemeldir.

## KAYNAKLAR

1. Akça, Y., 2003. Türkiye Ceviz Yetiştiriciliğine Genel Bakış. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tokat*. (www.ceviz.gen.tr).
2. Atay, İ., B. Aytuğ, S. Ürgenç, F. Yaltırık, 1987. Kent Ağaçlandırmalarında Kullanılacak Ağaç, Çalı ve Sarılıcı Bitki Türlerinin Seçimi Klavuzu, *İstanbul*.
3. Beineke, W. F., 2003. Corrective Pruning Of Black Walnut For Timber Form. *Forestry (Natural Resources, FNR-7b, Purdue University)*.
4. Deligöz, A., 2003. Kara Ceviz (*Juglans nigra* L.) Plantasyon Yönetimi. (Çeviri: Beineke, W.). *Isparta Orman Fakültesi Dergisi Seri A, Sayı 2*.
5. Dufour, J., C. Jay-Almemand, 1986. Amelioration Genetique Des Arbres Forestiers. *Revue Forestier-Français numero special. 1986. R.F.F. XXXVIII*.
6. Pamay, B., 1971. Park-Bahçe ve Peyzaj Mimarisini. *İstanbul*.
7. Şimşek, Y., ve Ark., 1996. Türkiye’de Çoğul Amaçlı Ağaçlandırmalarda Kullanılabilecek Yapraklı Türlerin Tesbiti Üzerine Araştırmalar. *Orman Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Teknik Bülten Serisi No: 260, Ankara*.
8. ———, 1993. Orman Ağaçları Islahına Giriş. *Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Muhtelif Yayınlar Seri No: 65, Ankara*.
9. Tengiz, E., 1984. Ceviz Ağacı ve Ağaçlandırmalardaki Önemi. *Tarım ve Orman Bakanlığı, OGM Yayın Sıra No: 634, İstanbul*.
10. Tosun, S., ve Ark., (2004). Anadolu Cevizinin Batı Karadeniz Bölgesinde Farklı Yükseltilere Adaptasyonu Üzerine Araştırmalar (Yayınlanmamıştır). *Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü, Bolu*.
11. Yıldız, O., 2003. Alternatif Ürün Olacak Cevizin Kullanılması ve Fidan Çeşitlerinin Tutma, Büyüme ve Ürün Verme Başarılarının Ekolojik ve Kültürel Tedbirlerle Etkileşimi (Yayınlanmamıştır). *A.İ.B.Ü. Bilimsel Araşt. Profesi*.