

**ADİYAMAN, ŞANLIURFA ve MARDİN CEVİZLERİNİN (*Juglans regia* L.)  
SELEKSİYON YOLU İLE ISLAHI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR**

Doç. Dr. Yaşar AKÇA

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, TOKAT

Prof. Dr. Seyit Mehmet ŞEN

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, VAN

Mesut SEÇİLMİŞ

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, VAN

**Özet:** Bu araştırma Adıyaman, Şanlıurfa ve Mardin illerinde tohumdan yetişmiş ceviz popülasyonu içinde üstün özellikli ceviz tiplerini seçmek amacıyla 1994 -1995 yılları arasında yapılmıştır. Araştırmada seçilen 39 ceviz tipinde ortalama meyve ağırlığı 7.30 - 19.68 g, iç ağırlığı 4.56 - 10.04 g, randıman % 38.82 - 67.84, kabuk kalınlığı 0.57 - 1.92 mm, meyve uzunluğu 33.40 - 49.05 mm, meyve eni 28.95 - 38.40 mm ve meyve yüksekliği 28.37 - 40.10 mm arasında saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ceviz, Genetik açılım, Meyve kalitesi, Seleksiyon

**A STUDY ON THE SELECTION OF WALNUT IN ADİYAMAN,  
MARDİN, ŞANLIURFA PROVINCES (TURKEY)**

**Abstract:** This study was conducted out to select superior walnut trees within seedling population of Adıyaman, Şanlıurfa and Mardin(Turkey) between 1994 - 1995. 39 types were selected in this study. In these types average nut weight, varied from 7.30 - to 19.68 g, kernel weight varied 4.56 - 10.04 g, kernel rations varied from 38.82 % to 67.84, shell thickness varied between 0.57 - 1.92 mm and nut length varied between 33.40 - 49.05 mm, nut diameter varied from 28.95 - 38.40 mm and nut cheek varied between 28.37 -40.10 mm.

**Keywords:** Walnut, Genetic variability, Nut quality, Selection

## 1.GİRİŞ

Cevizin anavatanı arasında bulunan ülkemizde, tamamı tohumdan yetişmiş dört milyonu aşkın ağaçtan oluşan bir ceviz popülasyonunun olduğu tahmin edilmektedir. Bu popülasyon içindeki genetik değişim, farklı ıslah çalışmaları için gen kaynağı olarak kullanılabilir ve birçok gen kaynağını karşılayabilecek düzeydedir. Ülkemiz ceviz ıslahında mevcut genetik kaynakların bir an önce ortaya konulması ve ayrıca bu genetik kaynakların kaybolmasını engellemenin çok zor olduğu göz önünde tutularak, yapılacak nokta seleksiyonları sonucunda selekte edilen tiplerin ülkemizin farklı bölgelerinde korunmaya alınması, ceviz yetiştiriciliğimizin geleceğini garanti altına alacaktır. Ülkemizin değişik bölgelerinde devam eden ceviz seleksiyon çalışmalarını, Adıyaman Şanlıurfa ve Mardin illerimizde de başlatmak ve GAP yöresine uyabilecek aynı ekoloji kökenli, kaliteli ceviz tiplerini seçmek amacıyla yapılan bu araştırma şimdilik bir başlangıç niteliğinde olup; daha detaylı çalışmaların öncülüğünü yapacaktır.

Yurdumuzda ceviz ağacı sayısı ve üretiminin yoğunlaştığı coğrafik bölgelerden biri Doğu Anadolu'dur. Ülkemizde Tarımsal Bölgeler arasında gerek ceviz ağacı sayısı ve gerekse üretim bakımından en önde olan bölge VI. Bölge (Güneydoğu)dir (1).

Ülkemiz ceviz popülasyonu içinde seleksiyon çalışmalarını başlatan Ölez (2), Marmara Bölgesinde yaptığı ceviz seleksiyon çalışmasında; meyve kalitesi, soğuklara mukavemet, verim, yan tomurcularda meyve verme oranı gibi, karakterleri dikkate alarak tipleri seçerken, seçilen tiplerde, iç ağırlığının 5.00 g'dan, meyve ağırlığının 10.00 g'dan iç oranı, yan tomurcularda dişi çiçek oluşum oranı ve açık renkli iç oranının ise % 50.00'den fazla olmasına özen göstermiştir.

Şen (3), Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesinde yaptığı ceviz seleksiyon çalışmasında ise Ölez (2)'in sınırlarını daha da yükselterek iç ağırlığının 6.00 g, meyve ağırlığının 11.00 g, iç randımanının % 55.00, açık renkli iç oranının % 90.00, yağ miktarının % 70.00 ve protein içeriğinin % 20.00'dan fazla, kabuk kalınlığının ise 1.20 mm'den az olmasını esas almıştır.

Bitlis ili Adilcevaz ilçesinde yapılan seleksiyon çalışmasında ise seleksiyon kriterlerindeki sınırlar daha da yükseltilerek iç ceviz ağırlığının 10.00 g'dan iç oranının % 50.00 g'dan fazla; kabuk kalınlığının ise 1.00 mm'den düşük olması hedeflenmiştir (4).

Van ili Gevaş ilçesi ceviz popülasyonu içinde verim, meyve kalitesi, hastalık ve zararlılara dayanım dikkate alınarak yapılan ceviz seleksiyon çalışmasında, umutlu olarak bulunan ceviz tiplerinde ortalama meyve ağırlığı 11.28 - 15.74 g, iç ağırlığı 5.87 - 8.01 g ve kabuk kalınlığı ise 1.17- 1.76 mm arasında saptanmıştır (5).

Bitlis ili Ahlat ilçesi ceviz popülasyonu içinde üstün özellikli ceviz tiplerini seçmek amacıyla yapılan seleksiyon çalışmasında 105 ceviz tipinden meyve örneği alınmış ve 44 tip seçilmiştir. Seçilen tiplerde ortalama meyve ağırlığı 9.36 - 17.38 g iç oranı % 36.83 - 65.17 ve kabuk kalınlığı ise 0.64 - 2.03 mm arasında saptanmıştır (6).

Stefanov (7), Silistra ceviz çeşidinin 12.40 g meyve ağırlığına, orta kalınlıkta kabuk kalınlığına, % 48 iç oranına ve 120 kg'ağaç verime sahip olduğunu belirtmiştir.

Serr (8), Kaliforniya'da melezleme ile elde edilen 10 ceviz çeşidinde, meyve eninin 32.0 mm - 38.00 mm arasında, iç ağırlığının 4.80 - 8.10 g arasında iç oranının ise % 70 - 96 arasında olduğunu belirtmişlerdir.

Glabolev (9) Oripov isimli bir çiftçi tarafından Özbek ormanlarında bulunan bir ceviz çeşidinin ikinci ve üçüncü yılda ekonomik verime yattığını belirtmiştir. Oripov isimli bu çeşitte meyve ağırlığı 6.00 - 8.00 g, iç oranı % 51 ve yağ oranının ise % 66 olarak saptanmıştır.

Gusita ve Vladu (10) 400 ceviz tipi içinden 24 tip seçmiştir. Seçilen tipler arasında en yüksek meyve ağırlığına sahip olan Pestişani 154 nolu tipte meyve ağırlığı 14.70 g ve iç oranı ise % 53.70 olarak saptanmıştır.

Zhadan ve Strukov (11), meyve iriliğini esas alarak yaptıkları ceviz ıslah çalışmalarında, en yüksek randımanı 10g meyve ağırlığına sahip olan tipte % 44.85 olarak saptamışlardır. Araştırmada umutlu olarak görülen tiplerde ortalama meyve ağırlığı 10.0 - 16.0 g, ve kabuk kalınlığı ise 0.70 - 1.5 mm arasında saptanmıştır. Kağıt kabuklu cevizler olarak adlandırılan cevizlerde iç oranının % 76 olduğu saptanmıştır.

Shamsiev ve Komarov (12), Özbekistan’da yaptıkları çalışmalarında en iri meyveli olarak taktim ettikleri tiplerde ortalama meyve ağırlığının 20.80 - 17.70 g arasında, randımanın ise % 50 oranında olduğunu belirtmişlerdir.

Bu araştırma, ülkemizin değişik bölgelerinde devam eden ceviz seleksiyon çalışmalarını Güneydoğu Anadolu Bölgesine taşımak ve ayrıca her geçen gün çok hızla devam eden ceviz ağacı kesimleri nedeniyle ceviz gen kaynaklarımızın kaybolmasını önlemek ve GAP projesi kapsamında yer alan illerimizin ekolojisine uygun kaliteli yeni ceviz tiplerini seçmek amacıyla yürütülmüştür.

## 2. MATERYAL VE METOD

### 2.1. Materyal

Araştırma Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Adıyaman, Şanlıurfa ve Mardin illerinde yürütülmüş olup, ayrıca Şanlıurfa ilinde Fırat Nehri üzerinde yapımına başlanan Birecik baraj havzası maksimum su kodu altında kalacak olan cevizlerin seleksiyonu da amaçlanmıştır. Yapılan çalışmalar 3 il, 7 ilçe ve bu ilçelere bağlı 14 adet köyde sürdürülmüştür.

### 2.2. Yöntem

#### 2.2.1. Seleksiyon Amaçları ve Seleksiyon Kriterleri

Meyve Kalitesi	Verim	Hastalık ve Zararlara Tolerans	Soğuklardan Zararlanma Durumu
a. Meyve boyutları	a. Yan dallarda meyve verme oranı (%)		
b. Meyve şekli	b. Salkımdaki meyve sayısı	a. Antraknoz	
c. Kabuklu meyve ağırlığı	c. İç oranı	b. Afid	
d. İç ağırlığı			
e. İç oranı (%)			
f. İç dolgunluğu			
g. İç rengi			
h. Bütüleme durumu			
ı. İç çürüklüğü			
i. İç cevizde damarlılık			
j. Bütün çıkan iç sayısı			
k. Kabuk pürüzlülüğü			
l. Kabuk rengi			
m. Kabukta yapışma			
n. Kabuk kalınlığı			
o. Kırılma kolaylığı			

### **2.2.2. Ağaçlardan Meyve Örneğinin Alınması ve Değerlendirme İçin Hazırlanması**

Yukarıda belirtilen seleksiyon amaçları doğrultusunda incelen ceviz popülasyonundan 1994 yılında 39 ağaç üstün özellikli olarak tespit edilmiş ve bu tiplerin performansları 1995 yılında tekrar incelenmeye alınmıştır. Tiplere ait meyve örnekleri ağacın dört bir yanından şansa bağlı olarak seçilmiştir. Meyve özelliklerinin belirlenmesine geçmeden önce nem tayini yapılmış ve kabuklu cevizlerde nem miktarı % 8-9'a iç cevizlerde ise, % 5-6'ya kadar indirilmiştir.

### **2.2.3. Ağaç Özellikleri**

Araştırmada ümitvar olarak seçilen tiplerde ağaç yaşı ile ağaç gövde çevresi kayıtları alınmış ve erkek - dişi çiçeklerin açma sıraları her tip için ayrı ayrı belirlenmiştir.

### **2.2.4. Ceviz Tiplerinin Seçimi**

Ümitvar tiplerin seçimi, seleksiyon amaç ve kriterlerine önem derecelerine göre ayrı ayrı puan verilerek yapılan, tartılı derecelendirme metodu esas alınarak yapılmıştır. Puanlamada verim 40, meyve özellikleri 30, hasatalık ve zararlılara dayanım durumu 15, soğuklardan zararlanma durumu ise 15 puan ile değerlendirmeye alınmıştır.

## **4. BULGULAR VE TARTIŞMA**

Seçilen ceviz tiplerinde ortalama meyve ağırlığı 7.30 - 19.68 g arasında iç oranı ise 38.82 - 67.84 arasında saptanmıştır (Çizelge 1). Ülkemizin değişik yörelerinde yapılan ve halen devam eden ceviz seleksiyon çalışmaları ile bu araştırmada incelenen ceviz tiplerinin bu özelliklerinin karşılaştırılması sonucunda, benzer sonuçlarla karşılaşılmaktadır. Örneğin Ölez (2)'in Marmara Bölgesinde seçtiği ceviz tiplerinde ortalama meyve ağırlığı 10.0- 21.8 g ve iç oranı ise % 42.80-56.0 arasında saptanmıştır. Şen (3) tarafından Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Karadeniz cevizlerinde yapılan

Cizelge 1. Araştırmada Seçilen Ceviz Tiplerinin Pomolojik Özellikleri

Tip No	Meyve Boyu (mm)	Meyve Eni (mm)	Meyve Yüksekliği (mm)	Kabuklu Ağırlık (g)	İç Ağırlığı (g)	Ran dıman (%)	Kabuk Kalınlığı (mm)
1	35.85±0.87	29.00±0.52	29.05±0.57	8.8±0.27	5.56±0.32	63.18	1.21±0.17
3	42.20±4.29	34.90±0.37	36.00±1.22	17.26±0.48	8.74±0.44	50.63	1.63±0.10
4	43.38±4.80	38.30±3.26	36.00±0.54	19.68±0.47	8.76±0.34	44.80	1.58±0.19
5	38.25±4.70	34.40±1.13	38.00±1.65	17.10±1.18	7.88±0.77	46.08	1.69±0.09
6	41.13±0.74	37.00±1.09	35.26±0.81	17.90±0.81	9.74±0.38	54.00	1.30±0.10
7	49.05±1.48	34.75±1.29	36.1±1.38	16.94±0.44	8.00±0.61	47.22	1.62±0.10
8	37.20±0.97	35.27±0.67	35.90±0.84	14.86±0.67	6.40±0.20	43.30	1.72±0.60
9	37.55±1.74	37.78±1.19	35.94±0.98	15.40±0.94	7.36±0.63	47.70	1.46±0.05
10	39.90±0.98	32.90±0.56	34.65±0.71	15.24±0.50	7.80±0.40	51.18	1.34±0.08
11	33.40±1.03	33.78±0.95	37.4±0.90	13.90±0.72	6.90±0.47	49.64	1.53±0.04
12	38.50±0.97	31.58±0.86	33.4±1.11	13.78±0.43	6.14±0.77	44.55	1.74±0.03
13	44.10±2.11	35.65±0.80	33.75±0.80	16.44±0.53	7.60±0.52	46.22	1.62±0.09
14	38.31±1.23	34.12±1.09	33.28±2.94	10.96±0.37	4.88±0.31	44.52	1.15±0.12
16	41.15±1.09	32.99±0.61	33.47±0.87	14.58±0.44	5.66±0.25	38.84	1.68±0.09
17	38.40±1.23	33.65±0.46	33.69±0.60	15.58±0.59	6.52±0.39	41.84	1.76±0.03
18	35.10±0.84	28.95±0.74	30.45±1.36	9.96±2.08	5.48±0.87	54.41	1.19±0.20
19	40.79±0.95	35.41±0.69	36.86±0.69	14.48±1.22	7.58±0.64	52.34	1.64±0.11
20	38.30±0.84	30.90±0.66	29.65±1.64	9.32±0.80	5.74±0.52	61.58	0.96±0.18
21	33.96±1.38	29.30±1.46	28.77±1.11	7.30±0.91	4.74±0.86	64.93	0.60±0.12
22	36.75±1.61	36.75±0.57	34.44±1.01	17.06±0.81	8.52±0.65	49.94	1.58±0.18
23	38.88±0.66	33.85±1.75	34.18±1.34	14.58±0.61	6.74±0.93	46.22	1.68±0.18
24	34.45±0.36	35.15±0.58	38.08±0.98	14.14±0.58	5.44±0.37	38.47	1.51±0.02
25	38.68±0.92	32.55±1.28	31.85±1.17	13.74±1.04	5.84±0.65	42.50	1.70±0.10
26	36.84±2.26	33.52±0.52	32.60±0.93	11.20±0.75	6.54±0.65	58.34	0.88±0.19
27	41.00±1.50	35.65±0.46	33.90±0.98	13.60±1.03	7.12±P.73	52.35	1.22±0.02
28	37.70±1.25	38.40±0.67	38.70±0.10	17.50±0.99	10.04±0.8	57.37	1.56±0.02
29	42.90±1.07	34.25±1.01	34.35±0.86	14.92±0.67	9.06±0.33	60.72	1.30±0.18
30	37.30±1.37	35.26±0.35	36.28±0.45	14.18±0.31	6.96±0.36	49.08	1.44±0.28
31	40.15±0.34	36.86±0.97	37.76±0.50	16.70±0.41	8.00±0.29	47.90	1.28±0.04
32	42.90±2.2	34.64±0.58	35.19±1.48	15.30±0.63	8.64±0.62	56.47	1.31±0.10
33	46.90±2.69	37.40±0.75	37.18±0.97	19.28±0.91	9.18±0.54	47.76	1.80±0.18
34	41.85±0.86	35.42±0.62	33.62±0.34	14.14±0.50	7.84±0.30	55.44	1.24±0.21
35	45.05±0.91	37.29±0.51	40.10±0.46	18.92±0.39	9.08±0.31	47.99	1.36±0.12
36	40.99±2.70	35.04±1.31	34.57±1.33	12.50±0.68	8.48±0.32	67.84	0.57±0.08
37	37.20±1.02	37.67±2.04	34.13±1.62	18.08±0.38	7.66±0.76	42.36	1.92±0.10
38	37.02±0.57	29.59±0.37	28.37±1.29	10.70±0.21	4.56±0.52	42.26	1.64±0.11
39	39.81±1.89	36.22±3.35	32.33±1.14	16.62±0.78	8.32±0.80	50.00	1.63±0.10
40	39.65±0.81	33.40±1.80	32.99±0.83	13.92±0.58	5.78±0.21	41.00	1.75±0.22
41	36.67±1.50	31.12±0.66	30.20±0.50	10.94±0.84	7.40±0.42	67.33	0.94±0.17

seleksiyon çalışmasında ise seçilen tiplerde ortalama meyve ağırlığı 8.90- 15.68 g iç oranı ise 49.26-63.07 arasında bulunmuştur. Akça (13) Gürün ekolojisinde seçtiği umutlu ceviz tiplerinde ortalama meyve ağırlığının 10.39-19.61 g, iç oranının ise % 46.12- 64.19 arasında değiştiğini belirtmiştir. Değişik araştırmacıların ve bu araştırmanın sonuçlarına göre, ülkemiz ceviz popülasyonlarında maksimum meyve ağırlığının 20 g iç oranının ise % 65'ler civarında olabileceği gözükmektedir. Durum böyleyken mevcut popülasyonlarımız içinde yapılacak çalışmalarda, 20 g iç ağırlığı ve % 65 iç oranının hedeflenmesi

Ülkemiz ceviz ıslahı için mümkün görünmektedir. Ancak meyve iriliğinin tek başına ceviz ıslah çalışmalarında hedef olarak alınması da yanlış olacaktır. Çünkü meyve iriliği ile verim arasında ters bir ilişkinin beklenmesi olasıdır.

Nenjuhin(14), kaliteli ceviz tiplerinde bulunması gereken özelikleri belirtirken, meyve ağırlığının 14.20 g'dan, i oranının ise % 54'den fazla olmasını ancak kabuk kalınlığının ise 0.92 mm'den az olmasını şart koşmuştur. 28 ve 29 nolu tipler meyve ağırlığı ve i oranı bakımından bu sınırları geçmiş ancak kabuk kalınlığı bakımından Nenjuhin'in belirttiği değerden daha kalın bir kabuk kalınlığına sahip bulunmuşlardır. Nitekim selekte edilen tiplerde kabuk kalınlığı 0.57 - 1.92 mm arasında saptanmıştır (izelge 1).

Bu araştırmada incelenen ceviz tipleri arasında meyve ağırlığı ve i oranı bakımından en yüksek değerde sahip olan 28 nolu tipin i renginin açık sarı oluşu, bu ceviz tipinin değerini daha da artırmaktadır.

Araştırmada incelenen ceviz tiplerinde meyve boyu 33.40 - 49.05 mm arasında, meyve eni 28.95 - 38.40 mm arasında ve meyve yüksekliği ise 28.37 - 40.1 mm arasında bulunmuştur (izelge 1). Grn ekolojisinde seçilen ceviz tiplerinde ortalama meyve boyu 38.15 - 50.84 mm, meyve eni 31.57-41.23 mm ve meyve yüksekliği ise 33.51 - 41.09 mm arasında bulunmuştur (13). Araştırmada ABD standartlarına göre çok iri meyveli olarak sayılabilecek en büyük meyve çapı 38.1 mm 'den büyük 4 ve 28 nolu tipler olmak üzere sadece iki tip bulunmuştur. Ancak TSE 1992/1275 Kasım 1990 nolu ceviz standartına göre incelenen ceviz tiplerinin tamamı extra boyda tanımlanmışlardır (13). Dünya ceviz ticaretinde ilk sırada bulunan ABD ile ülkemiz ceviz ticaretinin rekabet edebilmesi için; mutlaka ceviz standartlarımızın tekrar gözden geçirilmesi gerekmektedir. Nitekim ABD standartlarına göre çok küçük olarak kabul edilen cevizler TSE ceviz standartımıza göre, ekstra boyda yer almaktadır. Küçük meyve ile büyük meyvelerin ihracatta rekabet etmesinin mümkün olmadığı gerçeğini göz önünde tutarak ceviz standartımız mutlaka yeniden gözden geçirilmelidir.

İncelenen ceviz tipleri arasında i rengi açık olanların yanısıra esmer renkli tipler de gözlenmiştir. Araştırmada incelenen ceviz tiplerinde çiçeklenme şekli çoğunlukla

protandri olarak saptanmıştır. Seçilen tiplerin tamamında iç çürüklüğü ve içte önemli derecede büzüşme durumuna rastlanmamıştır. Tiplerin tamamında kabuk kırılması kolay olarak belirlenmiş ve kabuktan ayrılma durumu yine tiplerin tamamında bütün olarak tespit edilmiştir.

GAP bölgesinin geleceği için ilk kez bu bölgede ceviz ile ilgili bir seleksiyon çalışmasının yapılması yönünden önemlilik sunan bu araştırmada, bölgenin ceviz yetiştiriciliğine katkıda bulunacak ceviz tipleri bulunmuştur. Benzer ekolojik koşullarda bulunan bu ceviz tiplerinin, hiç zaman geçirmeden, çoğaltılıp değişik yörelerde adaptasyon çalışmalarına alınması ve bu araştırma ile bu alanda yeni araştırmaların başlatılması, GAP projesi için büyük önem arz etmektedir.

### KAYNAKLAR

1. Anonymus,. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Tarımsal Yapı Yıllığı, 1994.
2. Ölez, H.Marmara Bölgesi Cevizlerinin Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerinde Araştırmalar Doktora Tezi, 1971
3. Şen, S. M. Anatolia As a Walnut Garden, International Conference on Walnut, Atatürk Central Horticultural Research Institute, Yalova-Turkey, September (19-23) 21,1988.
4. Şen, S.M.; Tekintaş, F.E.; Aşkın, M.A.; Akça, Y.; Bostan, S.Z; Karadeniz, T.; Balta, F.; Kazankaya, A; Cangı, R. Güneydoğu Anadolu Tarım Bölgesi Cevizlerinin Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerinde Araştırmalar, TOAG 639 Nolu Proje Kesin Raporu,1992
5. Akça, Y., Osmanoğlu, A. Gevaş Ceviz Popülasyonu İçinde Üstün Özellikli Ceviz Tiplerinin Seleksiyonu Üzerine Bir Araştırma , Fındık ve Diğer Sert Kabuklu Meyveler Sempozyumu, 10 -11 Ocak, Samsun, 388-393,1996
- 6.Akça, Y., Muradoğlu, F. Ahlat Ceviz Popülasyonu İçinde Üstün Özellikli Ceviz Tiplerinin Seleksiyonu Üzerine Bir Araştırma, Fındık ve Diğer Sert Kabuklu Meyveler Sempozyumu10-11 Ocak , Samsun, 394-401,1996



7. Stefanov, N. A Pomological Study of the Silistrensky Walnut variety, Hort. Abst. 35 (3): 570.,1965
8. Serr, E. F. Selecting Suitable Walnuts Varieties. California Agricultural Experiment Station: 144. Davis, California, 1962.
9. Glabolev, V. An Early Flowering Walnut. Pl. Brd. Abst. (69):448, 1969
10. Gusita, S.b, Vladu, I. Further Valueble Types of Walnut From Gorj. Pl. Br. Abst. 42 (2): 411, 1992
11. Zhadan M., Strukov M.,V., Breeding Walnut For Fruit Size Pl. Br. Abst. 47 (11): 918, 1977
12. Shamsive, K., G., Komorav, D. Promising Forms Of Walnut For Southern Uzbekistan H. Abst. 48 (8): 627,1978
13. Akça, Y. Gürün Cevizlerinin Seleksiyon Yolu İle Islahı Üzerinde Araştırmalar, Doktora tezi, YYÜ. Fen Bilimleri Enstitüsü, Van, 1993
14. Nenjuhin, V.N. Selection Of Plus Trees Of The Walnut In The Ukrania, Pl. Br. Abst., (41) 1:187, 1971.