

ERZİNCAN'DA TOHUMDAN YETİŞTİRİLEN CEVİZLERİN MEYVE ÖZELLİKLERİNİN TANIMLANMASI

Koray ÖZRENK¹ Ahmet KAZANKAYA² M. Fikret BALTA³
Muarrem YILMAZ⁴ Fatma MURADOĞLU³

ÖZET

Bu çalışma, Erzincan Merkez ilçe ve köylerinde 2003-2004 yılları arasında tohumdan yetişmiş ceviz ağaçları üzerinde üstün nitelikli genotipleri belirlemek ve meyve özelliklerini tanımlamak amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada iç meyve ağırlığı 5 gramın üzerinde olan 51 genotipte; meyve ağırlığı, iç ağırlığı, kabuk kalınlığı, meyve uzunluğu, eni ve yükseklik ölçüleri, kabuk pürüzlülüğü, iç dolgunluğu, içte büzüşme, iç rengi, için bütün çıkma durumu, damarlılığı ve iç oranı gibi önemli meyve özellikleri incelenmiştir. Seleksiyon kriterleri doğrultusunda yapılan değerlendirmeler sonunda bazı genotipler ümitvar olarak bulunmuştur. Seçilen genotiplerde kabuklu meyve ağırlığı 8.27-17.3, iç ağırlığı 5.01-8.43, kabuk kalınlığı 0.71–1.88 ve iç oranı %41.3-61.5 olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ceviz, Seleksiyon, Erzincan, Pomoloji

SUMMARY

POTENTIAL DEFINING OF FRUIT PROPERTIES OF NATIVE WALNUTS (*Juglans Regia* L.) GROWN IN ERZINCAN

This study was carried out to determine promising genotypes within walnut trees of grown from seed in center and villages of Erzincan between 2003 and 2004 years and defining fruit characters. It was examined important fruit features such as; nut weight, kernel weight, shell thickness, nut length, suture and cheek diameter, shell roughness, kernel fullness, kernel wrinkling, kernel color, kernel removal, veinedness in kernel and kernel percentage of 51 genotypes over 5 g kernel weights. In the end of evaluations made in point of selection criterions, it was found that all these genotypes were hopeful. In selected genotypes, nut weight, kernel weight, shell thickness and kernel percentage were defined by turns 8.27-17.3 g, 5.01-8.43 g, 0.71–1.88 mm and 41.3-61.5 %.

Keywords: Walnut, Selection, Erzincan, Pomology

¹Yrd. Doç. Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü VAN

²Doç. Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü VAN

³Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü VAN

⁴Araş. Gör., Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü VAN

GİRİŞ

Oldukça zengin bir meyvecilik kültürüne sahip olan ülkemiz birçok meyve türünün olduğu gibi cevizin de anavatanı arasında yer almaktadır. Mevcut ceviz popülasyonumuzun büyük bir kısmı tohumdan yetişmiş farklı milyonlarca tip ten meydana gelmektedir. Eskilerden beri ülkemizde ceviz yetiştiriciliğinin tohumla yapıla gelmesi standart ceviz üretiminin gelişmesine engel olmuştur (18). Yurdumuzun hemen her bölgesinde yetişen ceviz varlığı ile dünyada ilk sırada yer almamıza rağmen (3), üretim bakımından maalesef bugün Çin, A.B.D ve İran'ın ardından dördüncü sırada yer almaktayız (4). Standart çeşitlerimizin ve kapama bahçelerimizin az olması bunda en önemli nedenlerdir. Bu nedenle ceviz üretiminde belirli bir standardizasyonu sağlamak için ceviz varlığı bakımından çok zengin olan Anadolu'muzun bu değerini kullanmak ve farklı bölgelerdeki ceviz seleksiyonları ile bu standardizasyonu sağlamaya hizmet ederek iyi özelliklere sahip, kaliteli ceviz çeşitlerinin ıslah edilmesi ve bu anlamda seleksiyon çalışmalarına hız verilmesi gerekmektedir.

Bu çalışma Erzincan Merkez ilçede ceviz yetiştiriciliğinin en yoğun olduğu köylerde yapılmıştır. Bu çalışmanın yürütüldüğü Erzincan ili, jeomorfolojik yapısıyla polikültür tarım karakteri göstermektedir. Dört bir tarafı dağlarla çevrili olan Erzincan ovası deniz seviyesinden yaklaşık 1200 m yüksekliktedir. Genel iklim karakteri bakımından meyveciliğe pek de uygun olmayan Kuzeydoğu Anadolu tarım bölgesi içinde yer alan Erzincan, iklim özelliği bakımından bahçe bitkilerinin geniş çapta yetiştirilmesine imkân sağlayan bir mikroklima özelliğine sahiptir. İlde çevre illerin meyve ve sebze ihtiyacını karşılayacak düzeyde tarımsal faaliyetler yürütülmektedir. Meyvecilik bakımında bölge incelendiğinde Erzincan, Doğu Anadolu Bölgesinde en eski çağlardan beri çoğu meyve türlerinin yetiştirildiği önemli bir bölge olmuştur (10). Bölgede 163.925 ha'lık tarım alanın 3718 ha'lık kısmında meyvecilik yapılmaktadır. Sert kabuklu meyve türlerinden ise ceviz ve badem yetiştiriciliği yapılmaktadır. Ceviz üretimi yıllık 1211 ton olup ağaç başına düşen verim yaklaşık 29 kg'dır (5,6). Söz konusu bu çalışma ile Erzincan yöresinde ceviz yetiştiriciliğinin yoğun

olarak yapıldığı yerlerde iyi özelliklere sahip cevizlerin meyve özellikleri bakımından incelenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Materyal

Bu çalışma 2003–2004 yılları arasında Erzincan Merkez ilçede ceviz yetiştiriciliğinin en yoğun olduğu 9 köyde (Bahçeliköy, Yeşilçay, Yeşilçat, Cevizli, Ekmekliköy, Çatalarmut, Ballıköy, Elmaköy, Yalnızbağ) 51 ceviz genotipi üzerinde yürütülmüştür.

Metot

Tohumdan yetişmiş ceviz ağaçları üzerinde üstün nitelikli genotipleri belirlemek ve meyve özelliklerini tanımlamak amacıyla; iç meyve ağırlığı 5 gramın üzerinde olan 51 genotipte (her genotipten en az 20 meyve olmak koşuluyla); meyve ağırlığı (g), iç ağırlığı (g), kabuk kalınlığı (mm), meyve uzunluğu (mm), eni (mm) ve yükseklik ölçüleri (mm), kabuk pürüzlülüğü, iç dolgunluğu, içte büzüşme, iç rengi, için bütün çıkma durumu, damarlılığı ve iç oranı gibi önemli meyve özellikleri incelenmiştir.

Kabuklu meyve ağırlığı, iç ağırlığı, meyve boyutları, kabuk pürüzlülüğü Şen,1980 (17)'e göre, kabuk kalınlığı Şen 1980(17) ve Oğuz 1998 (13)'a göre, içte büzüşme Oğuz, 1988 (13)'a göre, iç dolgunluğu Yarılgaç 1997 (20)'a göre, iç rengi, Şen, 1980 (17), Özkan 1993 (15), Yarılgaç 1997 (20), Oğuz 1998 (13) ve Yaviç 2000 (21)'e göre, için bütün çıkma durumu Akça 1993 (2) ve Yarılgaç 1997 (20)'a göre ve iç oranı ise Şen 1980 (17) ve Yarılgaç 1997 (20)'a göre yapılmıştır.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada materyal olarak kullanılan 51 ceviz genotipinin önemli meyve özellikleri Çizelge 1'de verilmiştir. Buna göre kabuklu meyve ağırlığı en yüksek 17.3g ile 24–21 (Şekil 5) genotipinde, iç ağırlığı en yüksek 8.43g ile 24-03 (Şekil 3) genotipinde, kabuk kalınlığı ise en ince 24-47 (Şekil 6) genotipinde 0.71mm olarak

Çizelge 1. Erzincan yöresi cevizlerinin meyve özellikleri.
Table 1. Fruit properties of walnuts grown in Erzincan.

Tip no Type number	Yüksek- lik(mm) Nut height	En (mm) Nut width	Boy (mm) Nut lenght	Meyve ağ.(g) Nut weight	İç ağırlığı (g) Kernel weight	İç oranı (%) Kernel ratio	Kabuk kalın- lığı (mm) Shell thickness	İç Dol- gunluğu Kernel fullness	İç ren- gi Kernel color	Pürüzlülük Shell smoothness	İçin bütün çıkma durumu Kernel removal	İçte bü- zülme Kernel defect	Damarlılık Kernel veinedness
24-01	35,19±0,41	33,04±0,35	32,95±0,60	12,26±0,39	7,03±0,26	57,3	1,39±0,04	İyi	ÇAS	Orta	Bütün	Yok	Orta
24-02	37,79±0,74	36,75±0,63	35,08±0,51	15,91±0,71	7,65±0,45	48,1	1,63±0,02	Orta	AS	Orta	Yarım	Yok	Orta
24-03	37,28±0,35	36,75±0,28	36,34±0,22	15,49±0,27	8,43±0,19	54,4	1,55±0,04	İyi	AS	Orta	Yarım	Yok	Orta
24-04	38,64±0,55	35,29±0,54	33,58±0,47	13,87±0,64	7,36±0,29	53,1	1,37±0,04	İyi	KS	Orta	Bütün	Yok	Orta
24-05	34,73±0,61	34,46±0,59	32,46±0,31	14,63±0,54	6,67±0,42	46	1,72±0,05	İyi	S	Orta	Bütün	Yok	Orta
24-06	34,80±0,61	33,10±0,54	32,39±0,62	11,75±0,41	6,27±0,22	53,4	1,47±0,02	İyi	S	Orta	Yarım	Yok	Orta
24-07	35,88±0,51	31,62±0,38	30,80±0,36	9,58±0,36	5,26±0,20	54,9	1,34±0,04	Orta	ÇAS	Orta	Bütün	Yok	Orta
24-08	34,14±0,80	33,00±0,27	31,62±0,38	11,13±0,74	5,95±0,18	53,5	1,64±0,09	Orta	S	Orta	Yarım	Yok	Orta
24-09	36,30±0,41	34,87±0,41	34,00±0,47	12,28±0,29	6,72±0,20	54,7	1,27±0,08	Orta	S	Orta	Yarım	Yok	Orta
24-10	38,45±0,49	32,03±0,50	31,18±0,46	12,57±0,39	6,85±0,29	54,5	1,48±0,12	İyi	ÇAS	Orta	Yarım	Yok	Orta
24-11	36,75±0,39	35,65±0,47	34,60±0,56	12,43±0,41	5,68±0,29	45,7	1,52±0,08	Orta	AS	Orta	Yarım	Yok	Orta
24-12	38,85±0,65	32,45±0,68	34,12±0,67	14,38±0,63	7,5± 0,35	52,2	1,5± 0,04	İyi	S	Orta	Çeyrek	Yok	Hafif
24-13	36,99±0,25	34,5± 0,37	32,55±0,26	14,11±0,36	7,11± 0,20	50,4	1,88± 0,03	İyi	AS	Orta	Bütün	Yok	Yok
24-14	34,33±0,57	28,83±0,50	29,78±0,33	9,71± 0,34	5,06± 0,16	52,1	1,3± 0,02	İyi	S	Orta	Bütün	Yok	Hafif
24-15	36,85±0,73	34,79±0,76	33,69±0,89	10,12±0,58	5,22± 0,29	51,2	1,09± 0,02	Orta	ÇAS	Düz	Bütün	%10	Hafif
24-16	36,14±0,57	30,78±0,35	34,17±0,48	11,4± 0,46	5,28± 0,30	46,3	1,32± 0,03	İyi	ÇAS	Orta	Yarım	Yok	Hafif
24-17	38,41±1,03	33,48±0,61	31,36±0,26	14,64±0,57	7,54± 0,29	51,5	1,87±0,08	İyi	AS	Orta	Yarım	Yok	Orta
24-18	34,98±0,39	34,13±0,35	33,10±0,37	12,33±0,35	5,95±0,17	48,3	1,65±0,06	İyi	ÇAS	Orta	Bütün	Yok	Orta
24-19	42,56±0,46	35,6± 0,27	31,57±0,47	11,53±0,38	5,01± 0,30	43,5	1,36± 0,04	Orta	S	Düz	Yarım	%5	Orta
24-20	35,36±0,45	31,02±0,45	30,21±0,38	9,93± 0,46	5,95± 0,16	59,9	1,28± 0,03	İyi	S	Orta	Bütün	Yok	Hafif
24-21	43,45±4,35	35,75±1,55	37,2± 0,7	17,3± 0,46	7,6± 0,7	43,9	1,2± 0,1	Orta	ES	Orta	Yarım	Yok	Hafif
24-22	38,62±0,35	31,95±0,27	30,25±0,19	9,75± 0,22	5,2± 0,15	53,3	1,38± 0,04	İyi	S	Düz	Bütün	Yok	Hafif
24-23	39,7± 0,73	33,3± 0,33	32,71±0,51	12,9± 0,37	6,18± 0,21	47,9	1,61± 0,05	İyi	S	Düz	Yarım	Yok	Hafif
24-24	35,57±0,26	32,91±0,46	32,09±0,51	13,25±0,28	6,72± 0,21	50,7	1,55± 0,04	İyi	AS	Düz	Çeyrek	Yok	Hafif
24-25	35,32±0,48	32,43±0,45	32,18±0,51	12,48±0,66	5,21±0,27	41,7	1,81±0,05	Orta	S	Orta	Bütün	Yok	Orta
24-26	34,08±0,36	31,92±0,33	31,15±0,37	9,49±0,23	5,15±0,16	54,3	1,68±0,15	İyi	AS	Orta	Yarım	Yok	Orta

ES: Esmer Dark, KS: Koyu sarı Dark yellow, S: Sarı Yellow, AS: Açık sarı Light yellow, ÇAS: Çok açık sarı Extra light yellow,

Çizelge 1. Erzincan yöresi cevizlerinin meyve özellikleri (devamı).
Table 1. Fruit properties of walnuts grown in Erzincan.

Tip no Type number	Yüksek- lik(mm) Nut height	En (mm) Nut width	Boy (mm) Nut lenght	Meyve ağ.(g) Nut weight	İç ağırlığı (g) Kernel weight	İç oranı (%) Kernel ratio	Kabuk kalın- lığı (mm) Shell thickness	İç Dol- gunluğu Kernel fullness	İç rengi Kernel color	Pürüzlülük Shell smoothness	İçin bütün çıkma duru- mu Kernel removal	İçte büzüş- me Kernel defect	Damarlılık Kernel veinedness
24-27	37,46±0,54	29,66±0,32	29,10±0,31	10,77±0,19	5,04±0,12	46,8	1,74±0,06	İyi	S	Orta	Tam	Yok	Orta
24-28	30,79±0,24	30,22±0,24	29,97±0,29	9,79±0,21	5,76±0,15	58,8	1,38±0,03	Orta	AS	Orta	Yarım	Yok	Orta
24-29	34,94±1,17	32,24±0,60	31,66±0,48	11,48±0,43	6,55±0,20	57,1	1,2±0,03	İyi	S	Orta	Bütün	Yok	Hafif
24-30	28,91±0,18	30,47±0,19	28,54±0,21	9,17±0,14	5,03±0,17	54,9	1,44±0,02	İyi	S	Düz	Bütün	%10	Hafif
24-31	37,25±0,36	30,98±0,08	31,37±0,24	11,56±0,61	5,39±0,22	46,6	1,57±0,02	Orta	AS	Orta	Yarım	%5	Hafif
24-32	34,23±0,54	30,73±0,78	29,5±0,79	9,72±0,62	5,06±0,44	52,1	1,38±0,03	İyi	KS	Orta	Yarım	Yok	Yok
24-33	34,3±0,29	31,06±0,61	29,38±0,41	10,42±0,28	5,23±0,15	50,2	1,24±0,04	İyi	ÇAS	Orta	Çeyrek	Yok	Hafif
24-34	37,47±0,40	34,37±1,20	29,8±0,41	10,04±0,36	5,63±0,18	56,1	1,2±0,03	İyi	AS	Düz	Bütün	Yok	Orta
24-35	31,78±0,27	36,01±0,41	32,82±0,39	11,51±0,47	6,31±0,24	54,9	1,09±0,02	İyi	S	Orta	Bütün	Yok	Hafif
24-36	31,24±0,58	32,63±0,51	31,37±0,20	9,89±0,43	5,16±0,23	52,2	1,12±0,03	İyi	S	Orta	Yarım	Yok	Hafif
24-37	39,16±0,52	36,60±0,43	35,51±0,36	15,71±0,39	8±0,24	50,1	1,19±0,03	İyi	ES	Orta	Yarım	Yok	Orta
24-38	32,98±0,62	31,93±0,38	28,41±0,66	10,8±0,34	5,58±0,25	51,7	1,56±0,03	İyi	AS	Orta	Çeyrek	Yok	Yok
24-39	33,98±0,57	34,73±0,38	33,05±0,36	11,71±0,31	6,08±0,11	51,9	1,35±0,02	İyi	S	Orta	Bütün	Yok	Orta
24-40	38,37±0,83	30,52±0,40	29,52±0,48	11,74±0,51	5,2±0,35	44,3	1,58±0,11	İyi	ÇAS	Orta	Bütün	Yok	Orta
24-41	33,15±0,30	32,35±0,25	31,51±0,36	10,72±0,32	5,19±0,24	48,4	1,55±0,05	İyi	S	Orta	Yarım	Yok	Orta
24-42	39,92±0,94	30,74±0,48	30,59±0,54	11,24±0,47	5,81±0,29	51,7	1,32±0,02	İyi	S	Orta	Bütün	Yok	Hafif
24-43	36,29±0,40	33,18±0,42	32,07±0,40	13,14±0,45	5,97±0,37	45,4	1,84±0,05	İyi	S	Orta	Çeyrek	Yok	Yok
24-44	41,56±1,62	29,77±0,28	29,41±0,31	10,67±0,32	5,14±0,26	48,2	1,34±0,03	Orta	S	Orta	Yarım	Yok	Hafif
24-45	31,98±0,45	29,61±0,26	29,22±0,33	8,27±0,19	5,07±0,19	61,3	1,06±0,05	İyi	KS	Orta	Yarım	%5	Hafif
24-46	34,71±0,55	33,25±0,40	30,95±0,52	10,9±0,29	5,7±0,28	52,3	1,43±0,03	İyi	S	Orta	Yarım	Yok	Yok
24-47	33,19±0,31	30,47±0,17	29,7±0,18	8,82±0,11	5,42±0,08	61,5	0,71±0,02	İyi	AS	Orta	Bütün	Yok	Orta
24-48	39,89±0,71	32,39±0,55	31,3±0,66	11,29±0,51	6,31±0,25	55,9	1,08±0,01	İyi	S	Orta	Bütün	Yok	Yok
24-49	35,57±0,28	33,21±0,60	32,33±0,76	12,31±0,31	5,09±0,10	41,3	1,71±0,04	İyi	S	Düz	Yarım	Yok	Hafif
24-50	34,92±0,30	34,77±0,38	32,97±0,45	10,86±0,33	5,44±0,27	50,1	1,28±0,04	İyi	AS	Düz	Bütün	Yok	Hafif
24-51	32,82±0,41	28,31±0,34	28,56±0,30	8,48±0,31	5,02±0,25	59,2	0,96±0,01	İyi	S	Orta	Bütün	Yok	Orta

ES: Esmer Dark, KS: Koyu sarı Dark yellow, S: Sarı Yellow, AS: Açık sarı Light yellow, ÇAS: Çok açık sarı Extra light yellow,



Şekil 1. 24-01 Genotipi.
Figure 1. Genotype of 24-01.



Şekil 2. 24-02 Genotipi.
Figure 2. Genotype of 24-02.



Şekil 3. 24-03 Genotipi.
Figure 3. Genotype of 24-03.



Şekil 4. 24-13 Genotipi.
Figure 4. Genotype of 24-13.



Şekil 5. 24-21 Genotipi.
Figure 5. Genotype of 24-21.



Şekil 6. 24-47 Genotipi.
Figure 6. Genotype of 24-47.

saptanırken, iç oranı en yüksek genotip ise %61.5 ile yine 24-47 (Şekil 6) genotipi olarak tespit edilmiştir.

Birçok araştırmacı meyve kalite faktörlerinden meyve ağırlığı, iç ağırlığı, iç rengi ve iç oranı üzerinde diğer meyve özelliklerine göre daha fazla durmaktadırlar ve yeni belirlenecek çeşitlerde iç oranının en az %50 olması gerektiğini vurgulamaktadırlar (1,12,13,16,20,21).

Şen (17), Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesinde yürüttüğü seleksiyon çalışmasında 26 ümitvar ceviz tipi belirlemiş, bu tiplerde meyve ağırlıklarının 8.72–14.29 g, iç ağırlıklarının 7.45–9.70 g, iç oranlarının % 49.80–56.56 arasında değiştiğini ifade etmiştir. Şen ve Tekintaş (19), Bitlis'in Adilcevaz ilçesinde yaptıkları seleksiyon çalışmasında 31 ümitvar tip belirlemişlerdir. Bu tiplerde meyve ağırlıklarının 11.65–23.81 g, iç ağırlıklarının 5.45–11.42 g, iç oranların % 39.01–57.53 ve kabuk kalınlığının 0.53–1.77 mm arasında olduğunu tespit

etmişlerdir. Marmara Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada cevizlerde meyve ağırlığının 10,0–21,8 g, iç oranının % 23–57 arasında değiştiğini (14), Beyhan (9), Darende'de yaptığı çalışmada 62 tip belirlemiş; bu tiplerde meyve ağırlıklarının 12.39–18.49 g, iç ağırlıklarının 6.50–9.88 g, iç oranlarının % 42,6–67.73 ve kabuk kalınlığının 0,66–1.56 mm arasında değiştiğini kaydetmişlerdir. Aşkın ve Gün (7), Çameli ve Bozkurt'ta yaptıkları bir çalışmada 39 ümitvar tip belirlemişlerdir. Bu tiplerde meyve ağırlıklarının 12.56–18.40 g, iç ağırlıklarının 7.61–9.92 g, iç oranlarını % 55.49–64.27, kabuk kalınlıklarını ise 0.83–1.36 mm olarak tespit etmişlerdir. Özkan ve Şen (16), Tokat'ta yaptıkları seleksiyon çalışmasında; meyve ağırlıklarının 8.22–16.01 g, iç ağırlıklarının 4.76–6.77 g, iç ağırlıklarının % 43.27–64.59, açık iç renk oranının % 25–100 arasında değiştiğini belirlemişlerdir. Balcı ve Ark.(8) İkizdere'de (Rize) yaptıkları bir çalışmada meyve ağırlıklarının 11.8-

18.7 g, iç ağırlıklarının 6.25-9.23 g ve iç randımanın ise %48-60 arasında olduğunu bildirmişlerdir. Yarılgaç (20) Gevaş'ta (Van) yaptıkları bir çalışmada meyve ağırlıklarının 11.24-16.81 g, iç ağırlıklarının 5.89-7.52 g, iç randımasının % 41.05-50.33, kabuk kalınlıklarının ise 1.01-1.75 mm ve açık renk oranlarının % 70-100 arasında olduğunu bildirmiştir. Oğuz (13), Ermenek'te yaptığı seleksiyon çalışmasında belirlediği 16 tip arasında meyve ağırlıklarının 10.45-15.88 g, iç ağırlıklarının 5.26-6.93 g, iç randımanlarının % 41.05-50.33 ve kabuk kalınlıklarının 1.23-1.80 mm arasında değişiklik gösterdiğini kaydetmişlerdir. Kazankaya ve arkadaşları (11), Çatakta yaptıkları çalışmada meyve ağırlıklarının 4.21-11.31 g, iç oranın % 24-57, kabuk kalınlığının 0.76-2.06 mm arasında değiştiğini bildirmişlerdir

Meyve ağırlığı açısından elde ettiğimiz tipler benzer çalışmaları yapan araştırmacıların sonuçlarıyla karşılaştırıldığında, özellikle bazı tiplerin, Özkan ve Şen (16)'nin, Kazankaya ve Arkadaşları (11)'nin, Şen (17)'in, Yarılgaç (20)'in, Oğuz (13)'un seçmiş olduğu tiplerden daha iyi olduğunu söyleyebiliriz. Özellikle; meyve ağırlığı, iç ağırlığı, iç oranı ve iç rengi itibarıyla 24-01 (Şekil 1), 24-02 (Şekil 2), 24-03 (Şekil 3), 24-13 (Şekil 4), 24-21 (Şekil 5) ve 24-47 (Şekil 6) genotiplerinin ümitvar genotipler olduğu ortaya çıkmıştır. Bu çalışma, Erzincan yöresinde değerli ceviz gen kaynaklarının bulunduğunu ve bunlar üzerinde daha detaylı çalışmaların yapılması gerektiğini göstermiştir.

KAYNAKLAR

1. Açar, İ.T., J.M., Garcia, S., Kafkas, N., Kaşka, 1995. Anadolu'nun Değişik Bölgelerinden Selekte Edilmiş Değişik Ceviz Tipleriyle Standart Türk Çeşitlerinin Yağ Asiti Kompozisyonları. *Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995 Adana, Cilt 1,479-483.*
2. Akça, Y., 1993. Gürün Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerine Araştırmalar (Doktora Tezi, Basılmamış). *Y.Y.Ü. Fen Bil. Enst., Van.*
3. _____, Y., 2001. Ceviz Yetiştiriciliği. *Arı Ofset Matbaası,356s,Tokat.*
4. Anonim, 2000. Production Years Book. *F.A.O.*
5. _____, 2001. *Erzincan Tarım İl Müd. Proje İstatistik Şube Müd. 2001 yılı kayıtları, Erzincan.*
6. _____, 2002. *www.die.gov.tr/konular/tarimsalyapi.htm.*
7. Aşkın, M.A., A. Gün, 1995. Çameli ve Bozkurt Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yolu ile Islahı. *Türkiye 2. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Adana, Cilt 1. 461 - 463.*
8. Balcı, İ., F. Balta, A.Kazankaya, and S.M. Şen, 2001. Promising Native Walnut (*Juglans regia* L.) Genotypes of The East Black Sea Region of Turkey. *Jour. Amer. Pomological Society, 55(4):204-208.*
9. Beyhan, Ö., 1993. Darende Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yolu ile Islahı Üzerine Araştırmalar (Doktora Tezi). *Y.Y.Ü. F.B. E., Van.*
10. Gülerüz, M., 1977. Erzincan'da Yetiştirilen Bazı Önemli Elma ve Armut Çeşitlerinin Pomolojileri İle Döllenme Biyolojileri Üzerine Araştırmalar. *Atatürk Üniv.Yayınları No:483, Erzurum.*
11. Kazankaya,A., T.Şahinbaş, M.Yılmaz ve F.E. Tekintaş, 2003. Çatak Yöresi Cevizlerinin Meyve Özellikleri. IV. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi,144-146 Antalya,
12. Koyuncu, M.A., M.A. Aşkın, 1999 Bitlis ve Adilcevaz Yöresinde Seçilmiş Ümitvar Ceviz Tiplerinin Bazı Bileşim Maddelelerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995 Adana, Cilt 1,475-483.*
13. Oğuz, H.İ., 1998. Ermenek Yöresi Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yolu İle Islahı Üzerine Araştırmalar (Doktora Tezi, Basılmamış). *Y.Y.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü, 120s.Van.*
14. Ölez, H., 1971. Marmara Bölgesi Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yolu İle Islahı Üzerine Araştırmalar (Doktora Tezi). *Atatürk Bahçe Kültürleri Araş. Enst., Yalova.*
15. Özkan, Y., 1993. Tokat Merkez İlçe Cevizlerinin Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerine

- Araştırmalar (Doktora Tezi, Basılmamış). *Y.Y.Ü. Fen Bil. Enstitüsü, Van.*
16. Özkan, Y., S.M., şen, 1994. Tokat Merkez İlçe Cevizlerinin Meyve Özellikleri Üzerine Araştırmalar. *Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995 Adana, Cilt 1,464-469.*
 17. şen, S.M., 1980. Kuzey Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesi Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yolu ile Islahı Üzerine Araştırmalar (Doçentlik Tezi, Basılmamış). *A.Ü.Z.F. Erzurum.*
 18. _____, 1986. Ceviz Yetiştiriciliği. Eser Matbaası, Samsun, 229 s.
 19. şen, S.M., F.E. Tekintaş, 1992. A Study On The Selection Of Adilcevaz Walnuts. *Acta Hort. 317: 171 – 174.*
 20. Yarılgaç, T., 1997. Gevaş Yöresi Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerine Araştırmalar (Doktora Tezi, Basılmamış). *Y.Y.Ü. Fen Bilimleri Enst. 152s, Van.*
 21. Yaviç, A., 2000. Bahçesaray Yöresi Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerine Araştırmalar (Doktora Tezi, Basılmamış). *Y.Y.Ü. Fen Bil. Enstitüsü, 85s, Van.*

