

BURSA İLİ III. ALT BÖLGESİNDE (GEMLİK, ORHANGAZİ, İZNIK VE MUDANYA) YETİŞTİRİLEN CEVİZ TIPLERİNİN SELEKSİYONU

M. Emin AKÇAY¹

İsmail TOSUN²

ÖZET

Bu araştırma Bursa ilinin Gemlik, Orhangazi, İznik ve Mudanya ilçelerinde (III. Alt Bölge) ceviz seleksiyonu amacıyla 2002 – 2005 yılları arasında yürütülmüştür.

Araştırmada 2002 yılında belirlenen 100 tipin 40'ı meyve özelliklerine göre 2003-2005 yıllarında Tartılı Derecelendirme Yöntemi ile değerlendirilmiştir. Tiplerin kabuklu meyve ağırlıkları; 8.57 ile 17.65 g, iç ağırlıkları 4.04 ile 9.00 g ve % randımanlarının 42.88 ile 57.35 arasında değiştiği belirlenmiştir. İncelenen tiplerdeki meyve kabuk kalınlıkları genelde ince ve kolay ayrılır nitelikte bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ceviz, Tip ve Seleksiyon

SUMMARY

WALNUT SELECTION IN III. SUB – REGION (GEMLİK, ORHANGAZİ, İZNIK AND MUDANYA) OF BURSA PROVINCE

This research is carried out in Gemlik, Orhangazi, Iznik and Mudanya districts of Bursa (Sub-Region III) for selecting walnuts during 2002-2005.

In the research during 2003-2005 period, 40 types out of 100 determined in year 2002 are evaluated in terms of yield and quality parameters. It was found that, fruit weights of the types are changing between 8,57g to 17,65 g while kernel weights are changing between 4,04g. and 9,00g. The percentage of Kernel/Fruit is changing between 42,88 to 57,35. The shell thickness is found to be thin and easy to crack in evaluated types.

Keywords: Walnut, Type And Selection

GİRİŞ

Meyvecilik kültürü eski tarihlere uzanan Anadolu birçok meyve türünün olduğu gibi ce-

vizin de anavatanları arasında yer almaktadır (3,11,13,14). Cevizin yetiştiricilik geçmişinde vegetatif çoğaltma tekniklerinin hemen hemen hiç kullanılmaması sonucu bugün ülkemizde 4

¹Dr. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü YALOVA

²Uz. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü YALOVA

milyondan fazla tohumdan yetişmiş ceviz ağacı bulunmaktadır (4). Türkiye'nin sahip olduğu bu genetik zenginlik ıslah çalışmaları ve çalışanları için büyük önem taşımaktadır. Bu genetik zenginliğin değerlendirilmesi amacıyla ceviz seleksiyonu konusunda ilk önemli çalışma Ölez (9), tarafından Marmara bölgesinde yapılmıştır. Daha sonra ise ülkemizin farklı bölgelerinde uygun tiplerin belirlenmesi amacıyla seleksiyon çalışmaları (1, 11, 12) ile yapılmış ve halen devam etmektedir.

Ülkemizde yapılan seleksiyon çalışmaları ceviz yetiştiriciliği standardı konusunda önemli aşamalar sağlamıştır. Seçilen tiplerden üretilen fidanlar ile kurulan kapama ceviz bahçelerinin sayısı son yıllarda hızla artarak devam etmiştir. Fakat yeni tesis edilen bu bahçelere fidan dikimleri seçilen tipin orijinine bakılmadan yapılmış ve bazı sorunlarla karşılaşmıştır. Özellikle ılıman bölgelerden selekte edilen tiplerle daha serin bölgelerde ceviz bahçeleri kurulduğunda ağaçların kış soğuklarından zararlandığı veya ilkbahar geç donlarından etkilendiği görülmüştür (6). Bu durum, seleksiyonu yapılmış üstün kalitedeki standart ceviz çeşit ve tiplerinin bir bölgede yetiştirilmeden önce adaptasyon denemelerinin yapılmasını veya aynı bölgeden seçilen tiplerin yetiştirilmesini zorunlu kılmak-

tadır. Diğer birçok meyve türüne göre cevizde daha sık karşılaştığımız zayıf adaptasyon yeteneği ile böyle bir çalışma yaklaşık 136 071 adet ceviz ağacının ve 6 648 ton üretimin bulunduğu önemli bir ceviz yetiştiricisi olan Bursa ilinde planlanmış ve yürütülmüştür (5).

MATERYAL VE METOT

Materyal

Araştırma 2002-2005 yılları arasında yaklaşık 20.250 adet ceviz ağacının bulunduğu Bursa ili III. alt bölgesinde (Gemlik, Orhangazi, İznik ve Mudanya) bulunan genç, tohumdan yetişen ve verimli ceviz ağaçları üzerinde yürütülmüştür. Alınan meyve örneklerinin pomolojik ölçümleri Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü meyvecilik laboratuvarlarında yapılmıştır.

Metot

Değerlendirmeye alınan tiplere ilin plaka numarası (16), ilçelerin ilk iki harfi (GE, OR, İZ ve MU) ve seleksiyon numaraları verilmiştir.

Çizelge 1. Çalışmada tartılı derecelendirmede esas alınan özellikler, görece puanları, sınıf değerleri ve puanları.
Table 1. Scores given to characteristics based on evaluation in the research.

Özellikler <i>Characteristics</i>	Görece puanlar <i>Relative scores</i>	Sınıflar ve puanları <i>Classes and scores</i>
Meyve verimi <i>Yield</i>	20	Çok yüksek: 9 ,Yüksek: 7,Orta: 5, Düşük: 3, Çok düşük: 1
Meyve ağırlığı (g) <i>Nut weight</i>	15	Çok yüksek: 9 ,Yüksek: 7,Orta: 5, Düşük: 3, Çok düşük: 1
İç oranı (%) <i>Percent kernel</i>	15	Çok yüksek :9 ,Yüksek: 7,Orta: 5, Düşük: 3, Çok düşük: 1
Sağlam iç oranı (%) <i>Healthy kernel percentage</i>	10	Çok yüksek: 9 ,Yüksek: 7,Orta: 5, Düşük: 3, Çok düşük: 1
Meyve iç rengi <i>Kernel colour</i>	10	Çok açık: 9, Açık: 7, Koyu: 5, Çok koyu:3
Ağaç gelişimi <i>Tree vigor</i>	10	Kuvvetli: 7, Orta kuvvetli: 9, Zayıf: 5
Hastalıklara dayanım <i>Dissease resistance</i>	5	Yok: 9, Çok az: 7, Orta: 5, Çok fazla: 1
Kabuk kalınlığı (mm) <i>Nut cheek</i>	5	Çok ince:9 , İnce: 7, Orta: 5, Kalın: 3, Çok kalın: 1
Kabuktan ayrılma <i>Peel seperation</i>	5	Çok kuvvetli: 9, Kuvvetli: 7, Orta:5, Zayıf: 3, Çok zayıf: 1
Kabuk pürüzlülüğü <i>Sheel surface apparence</i>	5	Hafif pürüzlü: 9, Orta pürüzlü: 7, Kuvvetli pürüzlü: 3
Toplam <i>Total</i>	100	

Çalışmaya 2002 yılında başlanmış ve 100 verimli tip tespit edilmiştir. 2003 yılında ise bu tiplerden 60 tanesinin verim miktarında önemli azalmalar meydana geldiği görülmüş ve 2003-2005 yılları arasında çalışma 40 tip ile yürütülmüştür.

Tiplere ait 50'şer meyvede; meyve eni (mm), meyve boyu (mm), kabuklu meyve ağırlığı (g), iç meyve ağırlığı (g), randıman (%), kabuk kalınlığı (mm), kabuktan ayrılma durumları belirlenmiş ve değerlendirilmeler Çizelge 1'e göre Tartılı Derecelendirme Yöntemi ile yapılmıştır (8, 12,13, 14). Örnek alınan her yıl için ayrı sınıf aralıkları belirlenmiştir (9). Marmara bölgesinde yoğun olarak görülen ceviz antraknozu (*Gnomonia leptostyla*) hastalığından zarar görme düzeyleri gözlenmiştir.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Araştırma süresince her yıl düzenli ürün veren ümitvar tipler ilçelere göre belirlenmiş

(Gemlik 12 tip, İznik 11 tip, Orhangazi 9 tip ve Mudanya 8 tip) ve bu tiplerin bazı meyve özellikleri ile aldıkları tartılı derecelendirme puanları Çizelge 2, 3, 4 ve 5 de verilmiştir.

Gemlik yöresinden seçilen tiplerin yer aldığı Çizelge 2 incelendiğinde 16-GE-005 nolu tipin 17.65 g kabuklu ve 9.00 g iç meyve ağırlığı ile en iri meyvelere sahip olduğu görülmüştür. Diğer tiplerin meyve ağırlıkları ise 16.44 g ile 11.65 g arasında değişmiştir. Tiplerin randımanları ise %57.35 ile %42.88 (16-GE-010, 16-GE-007) arasında değişim göstermiştir. Bu bölgedeki tipler içersinde en yüksek puanı (760) en iri meyvelere sahip olan 16-GE-005 nolu tip almıştır. Randıman oranının diğerlerine göre daha düşük olması (%50.99) kabuk kalınlığının çok fazla (2.20 mm) ve sert olmasından ileri gelmiştir. 16-GE-010 nolu tipin randıman oranının diğerlerine göre daha yüksek olmasının sebebi ise kabuk kalınlığının çok az (0.90 mm) olmasından ileri gelmiştir. Bu tipin ayrıca yüksek verimli oluşu aldığı tartılı derecelendirme puanının artmasına sebep olmuştur.

Çizelge 2. Gemlik'den selekte edilen ceviz tiplerinin pomolojik değerleri ve tartılı derecelendirme puanları (2003-2005).

Table 2. Some pomological characteristic and weighted rankit scores of selected walnut types from Gemlik.

Seleksiyonlar Selection number	Kabuklu ağırlık (g) Nut weight	İç ağırlık (g) Kernel weight	Randıman (%) Percent kernel	Meyve eni (mm) Nut width	Meyve boyu (mm) Nut length	Tartılı dereceleme puanı Weighted rankit score
16-GE-001	13.00	7.43	57.16	32.60	45.00	710
16-GE-002	16.44	7.30	44.40	32.58	39.08	620
16-GE-003	14.70	6.95	47.27	32.73	37.71	650
16-GE-004	12.58	6.80	54.05	32.45	41.53	690
16-GE-005	17.65	9.00	50.99	35.66	46.08	760
16-GE-006	12.30	6.54	53.17	30.00	38.52	650
16-GE-007	14.90	6.39	42.88	36.54	38.10	730
16-GE-008	14.60	7.70	52.74	32.50	35.61	690
16-GE-009	13.58	7.11	52.36	32.09	41.32	670
16-GE-010	11.65	6.68	57.35	30.00	38.56	720
16-GE-011	16.17	8.70	53.80	38.47	46.68	700
16-GE-012	13.05	7.12	54.55	30.89	41.00	710

Verimliliklerini araştırma süresince devam ettiren 11 tipin yer aldığı İznik yöresinde ise en iri meyveler ortalama 16.80 g kabuklu meyve ile 16-İZ-005 nolu tipten ve en küçük meyveler ise 10.82 g ile 16-İZ-011 nolu tiplerle belirlenmiştir (Çizelge 3). Meyve iriliği fazla olmamasına rağmen (11.60 g) randımanının (%55.17) yüksek olması nedeni ile 16-İZ-004 nolu tip bu

bölgede en yüksek puanı almıştır. Ayrıca bu tipin fazla gelişmediği ve 4 ile 6 lı meyveler oluşturduğu tesbit edilmiştir. Yapılan seleksiyon genelinde ceviz antraknozuna en dayanıklı tip 16-İZ-005 nolu tip olmuştur. Bu tipin meyvelerinin de iri olmasına rağmen kabuğunun kalın (1.88 mm) olması, bu tipin aldığı puanları düşürmüştür.

Çizelge 3. İznik’den selekte edilen ceviz tiplerinin pomolojik değerleri ve tartılı derecelendirme puanları (2003-2005).

Table 3. Some pomological characteristic and weighted rankit scores of selected walnut types from İznik.

Seleksiyonlar Selection number	Kabuklu ağırlık (g) Nut Weight	İç ağırlık (g) Kernel weight	Randıman (%) Percent kernel	Meyve eni (mm) Nut width	Meyve boyu (mm) Nut length	Tartılı dereceleme puanı Weighted rankit score
16-İZ- 001	13.00	6.60	50.77	30.66	38.21	620
16-İZ- 002	14.68	7.56	51.50	31.54	39.60	690
16-İZ- 003	12.54	6.34	50.55	33.07	38.82	600
16-İZ- 004	11.60	6.40	55.17	32.30	35.69	745
16-İZ- 005	16.80	8.75	52.08	31.50	36.81	680
16-İZ- 006	12.40	6.30	50.80	28.10	35.68	650
16-İZ- 007	14.80	6.44	43.51	33.00	40.55	680
16-İZ- 008	13.20	7.20	54.54	31.51	39.06	700
16-İZ- 009	12.85	6.00	46.69	29.63	38.84	640
16-İZ- 010	14.87	7.15	48.08	32.89	34.75	630
16-İZ- 011	10.82	5.80	53.60	30.96	35.00	670

Orhangazi ilçesinden seçilen tiplerin meyve özellikleri ve tartılı derecelendirme puanları Çizelge 4’de verilmiştir. Ortalama kabuklu meyve ağırlıkları 16.89 – 8.57 g arasında değişiklik göstermiştir. En iri kabuklu meyveler ortalama 16.89 g ile 16-OR-008 nolu tipten, en iri iç meyveler ise 7.83 g ile 16-OR-007 nolu tipten

elde edilmiştir. Diğer tiplerin iç meyve ağırlıkları ise 7.83 g ile 4.04 g arasında değişim göstermiştir. 16-OR-009 nolu tip; meyvelerinin 8.57 g kabuklu ve 4.04 g iç ağırlığı ile en düşük değerlere sahip olmasına rağmen çok aşırı verimli olması nedeniyle çalışmamızdaki yerini almıştır.

Çizelge 4. Orhangazi’den selekte edilen ceviz tiplerinin pomolojik değerleri ve tartılı derecelendirme puanları (2003-2005).

Table 4. Some pomological characteristic and weighted rankit scores of selected walnut types from Orhangazi.

Seleksiyonlar Selection number	Kabuklu ağırlık (g) Nut weight	İç ağırlık (g) Kernel weight	Randıman (%) Percent kernel	Meyve eni (mm) Nut width	Meyve boyu (mm) Nut length	Tartılı dereceleme puanı Weighted rankit score
16-OR-001	11.85	6.50	54.85	31.99	39.25	580
16-OR-002	14.00	6.88	49.14	32.87	40.04	630
16-OR-003	12.21	5.75	47.09	33.53	38.01	560
16-OR-004	11.96	6.80	56.85	29.07	35.48	620
16-OR-005	9.63	4.81	51.00	26.86	32.09	660
16-OR-006	11.22	5.95	53.03	30.02	39.00	450
16-OR-007	15.47	7.83	50.61	36.11	39.64	600
16-OR-008	16.89	7.67	45.41	34.55	43.00	670
16-OR-009	8.57	4.04	47.14	25.48	31.65	650

Mudanya ilçesinden belirlenen ceviz tipleri ile ilgili sonuçlarda Çizelge 5’de verilmiştir. Bu ilçede yer alan tipler içersinde ise 16-MU-002, 15.21 g ile en iri, 16-MU-001 nolu tip ise 9.44 g ile en küçük kabuklu meyvelere sahip olmuştur.

16-MU-003 nolu tip ise %55.48 ile en yüksek randımanı vermiştir. Ayrıca bu tipin kabuk kalınlığı da çok ince (1.05 mm) ve meyve iç rengi de çok açık sarı renklidir.

Çizelge 5. Mudanya’ dan selekte edilen ceviz tiplerinin pomolojik değerleri ve tartılı derecelendirme puanları (2003-2005).

Table 5. Some pomological characteristic and weighted rankit scores of selected walnut types from Mudanya.

Seleksiyonlar Selection number	Kabuklu ağırlık (g) Nut weight	İç ağırlık (g) Kernel weight	Randıman (%) Percent kernel	Meyve eni (mm) Nut width	Meyve boyu (mm) Nut length	Tartılı derecelendirme puanı Weighted rankit score
16-MU-001	9.44	5.00	52.96	27.54	34.40	650
16-MU-002	15.21	7.43	48.84	33.00	38.51	630
16-MU-003	10.67	5.92	55.48	26.57	36.83	640
16-MU-004	11.42	5.40	47.28	33.47	36.20	580
16-MU-005	12.80	5.67	44.29	30.59	37.88	600
16-MU-006	14.43	6.85	47.47	33.00	38.25	620
16-MU-007	10.86	5.00	46.04	30.10	33.44	570
16-MU-008	9.68	4.45	45.97	31.67	32.30	590

Ceviz yetiştiriciliğinde, kabuklu meyve ağırlığının 11 – 14 g ve iç ağırlığının 5 – 7 g , iç oranının %50’nin üzerinde olması ve meyve içinin açık sarı renkli olması istenmektedir. Bununla birlikte ağacın meyvelerinin yan dallarda oluşturması da arzu edilen diğer özellikler arasında sayılmaktadır (2,3, 7, 12).

Araştırmanın sonucunda seleksiyon çalışmasının yürütüldüğü Bursa ili III. alt bölgesinde (Gemlik, Orhangazi, İznik ve Mudanya) 7 tip (16-GE-005, 16-İZ- 004, 16-GE-007, 16-GE-010, 16-GE-001, 16-GE-012 ve 16-İZ- 008) 700 ve üzerinde puan olarak dikkat çekici bulunmuşlardır. Yüksek puanlar alan bu tiplerde meyveler; 17.65 – 11.60 g kabuklu ve 9.00 – 6.39 g iç ağırlıklarına sahip olmuşlar ve daha önce yapılan seleksiyon çalışmalarında seçilen üstün özelliklerdeki tipler ile benzer özellikler göstermişlerdir (1, 9, 10, 11,12 ve 15).

KAYNAKLAR

1. Akça, Y., 1993. Gürün Cevizlerinin Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerine Araş-

tırmalar (Doktora Tezi). *Y.Y.Ü. Fen. Bil. Enst., Van.*

2. Akça, Y., 1999. Tokat Ekolojik Koşullarında Bazı Standart Ceviz Çeşitlerinin Performanslarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma. *Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kong., Ankara.*

3. _____, 2001. Ceviz Yetiştiriciliği. *Arı Matbaası, Tokat.*

4. Akkuzu, H.E., ve M. Çelik, 2001. Bazı Ceviz Çeşitlerinin Ankara Koşullarında Fenolojik ve Pomolojik Özelliklerinin Belirlenmesi. *I.Ulusal Ceviz Semp., S:69-75, Tokat.*

5. Anonim, 2005. *www.tarim.gov.tr*

6. Çelebioğlu, G., Y. Ferhatoğlu, ve S. Ufuk, 1993. Yerli ve Yabancı Ceviz Çeşitleri Seçim Projesi. *Bilimsel Araştırma ve İnceleme Yay. No:15, Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yalova.*

7. Germain, E., 1997. Genetic Improvement of The Persian Walnut (*Juglans regia L.*). *III. Int. Walnut Congress, Acta Hort. 442, 21 – 23.*

8. Kuru, C., Ö. Aksu, ve M. Kalelioğlu, 1996. Yerli ve Yabancı Ceviz Çeşitlerinin Evulasyonu ve Adaptasyonu. *Araştırma Projeleri No: 5, Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü, Gaziantep.*
9. Serdar, Ü., T. Demir, ve N. Beyhan, 2001. Camili Yöresinde (Artvin Borçka) Ceviz Seleksiyonu. *I. Ulusal Ceviz Semp., S;39-45, Tokat.*
10. Ölez, H., 1971. Marmara Bölgesi Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yolu İle Islahı Üzerinde Araştırmalar (Doktora Tezi). *Bahçe Kültürleri Araştırma ve Eğitim Merkezi Bahçe Kültürleri Araştırma ve Eğitim Merkezi, Yalova.*
11. Özkan, Y., 1993. Tokat Merkez İlçe Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerine Araştırmalar (Doktora Tezi). *Yüzüncü Yıl Üniv. Fen. Bil. Enst. Van.*
12. Şen, S.M., 1980. Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesi Cevizlerinin Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerine Araştırmalar (Doçentlik Tezi). *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bit.Böl., Erzurum.*
13. _____, 1986. Ceviz Yetiştiriciliği. *Eser Matbaası, Samsun.*
14. _____, 1988. Anatolia as a Walnut Garden, International Conference on Walnuts. *Atatürk Central Horticultural Research Institute, Yalova.*
15. _____, Yaviç, A., ve A. Kazankaya, 2001. Bahçesaray Yöresinden Ümitvar Ceviz Seleksiyonları. *I. Ulusal Ceviz Semp., S;32-36, Tokat.*