

Tuzluca (İğdır) İlçesinin Hamurkesen Vadisinde Doğal Olarak Yetişen Cevizlerin Seleksiyonu

Ersin Gülsoy, Tuncay Kaya, Mücahit Pehlivan, Berna Doğru, Ramazan Bozhöyük

¹İğdır Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, 76000, İğdır

e-posta: ersin116@mynet.com

Özet

2012 ve 2013 yılları arasında İğdır ilinin Tuzluca ilçesine bağlı Hamurkesen vadisi bölgesinde yer alan köylerde yürütülen bu çalışmada yaklaşık 500 ceviz ağacı incelenmiş ve ön incelemeler neticesinde 47 genotipten meyve örnekleri alınmıştır. Araştırmada incelenen 47 genotipte meyve ağırlığı (g), iç ağırlığı (g), iç oranı (%), kabuk kalınlığı (mm), meyve eni (mm), meyve boyu (mm), meyve yüksekliği (mm) gibi pomolojik özellikler ile kabuk rengi, iç rengi, kabuk pürüzlülüğü, için bütün çıkma durumu, meyve şekli ve meyve iriliği gibi fiziksel özellikler incelenmiştir 2 yıl süreyle yapılan değerlendirmeler sonucunda, genotipler tartılı derecelendirmeye tabi tutulmuş ve 7 ceviz genotipi ümitvar olarak seçilmiştir. Bu genotiplerin kabuklu meyve genişlikleri 30.67-34.75 mm kabuklu meyve yükseklikleri 29.75-35.52 mm, kabuklu meyve uzunlukları 31.78-44.38 mm, kabuklu meyve ağırlıkları 10.12-13.22 g, iç meyve ağırlıkları 5.00-6.07 g, iç oranları %40.01-52.63 ve kabuk kalınlıkları 1.46-2.46 mm arasında bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Ceviz, seleksiyon, pomoloji, Hamurkesen

Selection of Naturally Grown Walnuts of the Valley Hamurkesen Region of Tuzluca (İğdır) District

Abstract

In this study which was conducted in the villages located in the region of the valley Hamurkesen under Tuzluca district of the province İğdir between 2012 and 2013, approximately 500 walnut trees were examined and fruit samples from 47 genotypes were taken as a result of preliminary examinations. Pomological characteristics such as fruit weight (g), kernel weight (g), kernel ratio (%), shell thickness (mm), fruit width (mm), fruit length (mm), fruit height (mm) and physical characteristics such as fruit shell color, kernel color, shell roughness, status of kernel as whole, fruit shape, and fruit size were investigated for 47 genotypes examined in the study. As a result of evaluations carried out for 2 years, genotypes were subjected to weighted rating and 7 genotypes of walnuts were chosen as promising. It was found that in these genotypes, shelled fruit widths were 30.67-34.75 mm, shelled fruit heights were 29.75-35.52 mm, shelled fruit lengths were 31.78-44.38 mm, shelled fruit weight were 10.12-13.22 g, kernel fruit weight were 5.00-6.07 g, kernel ratio were 40.01-52.63%, and shell thickness were 1.46-2.46 mm.

Keywords: Walnut, selection, pomology, Hamurkesen

Giriş

Ülkemiz pek çok meyve türünde olduğu gibi cevizin de anavatanları arasında yer almakta ve on iki milyonun üzerinde ağaç varlığı ile çok zengin bir ceviz popülasyonuna sahip bulunmaktadır. Bu zengin genetik varyasyon içerisinde ceviz ıslah amaçları doğrultusunda ağaç ve meyve karakterleri bakımından üstün özellik gösteren genotiplerin, seleksiyon yoluyla seçilmesi tüm ıslah çalışmalarında olduğu gibi ceviz ıslahında da ilk ve en önemli aşamadır. Dünyanın değişik yerlerinde standart ceviz çeşitleri olarak yetiştirilen Corne, Franquette, Marbot, Payne ve Sorento gibi çeşitler de seleksiyon yoluyla bulunmuşlardır (Şimşek ve Osmanoğlu, 2010)

Ülkemizde ceviz yetiştiriciliği geleneksel olarak tohumdan yetişmiş çöğür anaçlar

üzerinde dağınık bir şekilde yapılmakta, yetiştiricilik daha çok susuz şartlarda gerçekleştirilmekte, ismine doğru olmayan, birörnek meyve vermeyen, verim ve kalite bakımından iyi durumda olmayan ağaçlardan sağlanmaktadır. Bundan dolayı hem yetiştiricilikte hem de üretimde standardizasyon henüz sağlanamamıştır (Doğan ve ark., 2005; Beyhan, 2009). Bu haliyle dünya ceviz üretimi ve ticaretinde söz sahibi olan ülkelerle rekabet etmemiz mümkün değildir. Bu sebeple, zengin ceviz popülasyon içerisinde doğal olarak yetişmiş üstün vasıflı ceviz genotiplerinin seleksiyon yoluyla seçilmesi ve bunlara standart çeşit vasfı kazandırılması ülke ekonomisi açısından son derece önemlidir. Ülkemizin birçok yerinde ceviz seleksiyon çalışmaları yürütülmüş ve bu çalışmalarda üstün nitelikli bazı ceviz genotipleri tescillenmiş, ancak bu

çeşitler seçtikleri bölge dışındaki bölgelerde herhangi bir adaptasyon çalışmasıyla denenmedikleri için başka bir bölgenin iklim şartlarına adapte olamamakta, özellikle bu yerlerde kurulan kapama bahçelerde ağaçlar don zararından etkilenebilmekte ve bunun sonucu olarak ya hiç verim alınmamakta ya da çok az verim alınmaktadır (Ünver, 2005). Bu yüzden, bölgesel seleksiyon çalışmaları yapılması, seleksiyon yapılan yörelere uygun çeşitlerin belirlenmesi ve yaygınlaştırılması daha isabetli olacaktır (Beyhan, 2009).

Iğdır'ın ceviz üretiminin tamamı Tuzluca ilçesinden karşılanmaktadır (Anonim, 2015). Özellikle Tuzluca ilçesinin dağ köylerinde tamamı tohumdan yetişmiş ceviz genotipleri bulunmaktadır. Bu sebeple bu çalışmada Iğdır'ın Tuzluca ilçesi sınırları içerisinde yer alan ve doğal ceviz genotiplerinin yoğun olarak bulunduğu Hamurkesen vadisi bölgesi civarındaki köylerde yetişen ceviz genotipleri içerisinde ümitvar olanların belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Materyal

Bu çalışma 2012-2013 yılları arasında Iğdır iline bağlı Tuzluca İlçesinin Hamurkesen vadisi bölgesinde yer alan 6 köyde (Küçükova, Aşağı Sutaşlı, Eğrekdere, Üçkaya, Hamurkesen, Hadımlı) 47 ceviz genotipi üzerinde yürütülmüştür.

Yöntem

Çalışmanın yürütüldüğü Hamurkesen vadisi bölgesindeki köylerde tohumdan yetişmiş ceviz genotipleri içerisinde ceviz ıslah amaçları doğrultusunda üstün nitelikli genotipleri belirlemek amacıyla seçilen 47 genotipe iki yıl süreyle meyve ağırlığı (g), iç ağırlığı (g), iç oranı (%), kabuk kalınlığı (mm), meyve eni (mm), meyve boyu (mm), meyve yüksekliği (mm) gibi pomolojik özellikler ile kabuk rengi, iç rengi, kabuk pürüzlülüğü, iç bütünü çıkma durumu, meyve şekli ve meyve iriliği gibi fiziksel özellikler incelenmiştir. Araştırmanın ikinci yılında genotipler (Şen, 1980)'e göre meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranının esas alındığı tartılı derecelendirmeye göre değerlendirilmişlerdir. Bu maksatla, iki yıl boyunca 47 genotipten meyve örnekleri incelenmiş ve tartılı derecelendirmeye esas kabul edilen her bir özellik için ayrı ayrı olacak şekilde genotipler büyüken küçüğe doğru

sıralanmıştır. 2 yıllık ölçüm değerlerinin ortalamasına göre sıralama sonucunda meyve ağırlığı 10 g, iç ağırlığı 5 g, iç oranı %40 ve üzeri olan 7 genotip ümitvar olarak seçilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

Bu çalışmada incelenen 47 genotipe ceviz ıslah kriterleri açısından üzerinde durulan bazı meyve özellikleri Çizelge 1'de verilmiştir. Çizelge 1'de görüleceği gibi 47 genotipin meyve ağırlıkları 5.89-13.94 g, iç ağırlıkları 1.98-6.07 g, kabuk kalınlıkları 1.17-2.48 mm ve iç oranları %22.81-52.63 arasında bulunmuştur. Bu genotipler arasında tartılı derecelendirme yöntemiyle 7 genotip ümitvar olarak belirlenmiştir. Seçilen bu genotiplere ait bazı fiziksel özellikler Çizelge 2'de, bazı meyve kabuğu ile iç özellikleri Çizelge 3'de verilmiştir. Seçilen genotiplerde meyve ağırlığı 10.12 g (76 HAM 2)-13.22 g (76 HAM 17), iç ağırlığı 5 g (76 HAM 2)-6.07 g (76 HAM 17) ve iç oranı % 40.01 (76 HAM 15)-52.63 (76 HAM 2) arasında değişmiştir. Ümitvar olarak belirlenen 7 genotipe meyve boyu 31.78-44.38 mm, meyve eni 30.67-34.75 mm ve meyve yüksekliği 29.75-35.5 mm arasında değişmiştir (Çizelge 2). Muş yöresinde yapılan bir seleksiyon çalışmasında, ümitvar görülen 20 genotipe meyve ağırlıkları 10.30-14.39 g, iç ağırlıkları 5.03-6.89 g, iç oranları %36.49-54.15 ve kabuk kalınlıkları 1.43-2.30 mm değerleri arasında belirlenmiştir (Yarılgaç ve ark., 2005). Yine Yalvaç yöresi seleksiyon çalışmasında meyve ağırlıkları 7.82-11.04 g, iç ağırlıkları 4.04-5.75 g, kabuk kalınlıkları 0.98-1.55 mm ve iç oranları %46.98-55.61 arasında bulunmuştur (Akıncı ve ark., 2005). Bir diğer seleksiyon çalışmasında ise Ünver ve Çelik, (2005) Ankara yöresinde meyve ağırlıklarını 10.82-18.74 g, iç ağırlıklarını 5.62-8.60 g, kabuk kalınlıklarını 1.04-2.03 mm ve iç oranlarını %42.95-57.26 arasında tespit etmişlerdir. Bu çalışmada seçilen genotiplere ait meyve özellikleri diğer çalışmalarla elde edilen sonuçlarla karşılaştırılırsa elde ettiğimiz değerlerin bazı çalışmalarla paralellik arz ettiğini, bazılarına göre ise daha düşük değerlerde olduklarını söyleyebiliriz. Bilindiği üzere ceviz ıslah çalışmalarında en çok üzerinde durulan meyve özellikleri kabuklu ve iç meyve ağırlığı ile iç oranıdır. Her ne kadar bu çalışmada seçilen genotiplerin kabuklu ve iç ağırlıkları çok yüksek bulunmasa da, iç oranlarının yüksek olması bu genotiplerin değerini arttırmaktadır. Nitekim ülkemizin

çeşitli yörelerinde yürütülmüş olan bazı ceviz seleksiyon çalışmaları genotipler için kaydedilen iç oranları; Ankara yöresi seleksiyonlarında %42.95-57.26 (Ünver, 2005), Ermenek yöresi seleksiyonlarında %41.05-50.33 (Oğuz ve Aşkın, 2007) ve Van merkez seleksiyonlarında %44.59-53.03 (Yarılgaç ve ark., 2005) arasında bulunmuştur. Bu çalışmada bulunan iç oranları değerleri de bu çalışmalara yakın değerlerdedir. Meyve iriliği bakımından genotiplerin hepsi ekstra sınıfında yer almıştır. Ekstra meyve iriliği önemli bir ıslah kriteridir (Oğuz ve Aşkın, 2007).Yapılan bir çok seleksiyon çalışmasında da seçilen genotiplerin çoğu ekstra meyve iriliğine sahip bulunmuştur (Akıncı ve ark., 2005; Ünver, 2005; Beyhan, 2009). Meyve şekli 4 genotipte yuvarlak, 3 genotipte oval olarak belirlenmiştir. Cevizlerde kalite kriterleri bakımından önemli olan kabuk rengi açısından 2 genotip koyu, 1'i açık, 4'ü esmer renkte, iç rengi bakımından ise 4'ü açık 3'ü sarı renkte kaydedilmiştir. Darendе yöresi seleksiyonlarında Beyhan, (2005) seçtiği ceviz genotiplerinin %80.85'inde kabuk rengini esmer, %17.70'inde açık ve %1.61'inde koyu olarak tespit etmiştir. Yine yeni bulunan çeşitlerde açık renkli iç oranının %50 olmasının yeterli olduğu bildirilmiştir (Serr, 1962). Genotiplerde dış ve iç kabuk rengi genetik faktörler ve ışık yoğunluğuna bağlı olarak farklılık arz edebilir (Şimşek, 2010).

Sonuç

Iğdır ili Tuzluca ilçesinin Hamurkesen vadisi bölgesinde yer alan köylerde 2012-2013 yılları arasında gerçekleştirilen bu çalışma, bir nokta seleksiyonu niteliğine sahip bir çalışma olduğu için oldukça önemli bir değere sahiptir. Çalışmada elde edilen sonuçlar hem ülkemizde hem de bazı ülkelerde yapılan çalışmalarla kıyaslandığında, özellikle kabuklu ve iç meyve ağırlığı değerleri bakımından selekte edilen genotipler, diğer seleksiyon çalışmalarından elde edilen genotiplere göre daha küçük meyve özelliğine sahip bulunmuşlardır, ancak iç oranı, iç rengi, için bütün çıkma durumu, kabuk kalınlığı gibi ceviz ıslah kriterleri içerisinde önemli görülen özellikler bakımından kayda değer sonuçlar alınmıştır. Çalışmanın bir sonraki aşamasında bu kıymetli genotiplerin gen kaynağı olarak korunması, üretim ve adaptasyon çalışmalarının yapılması gelmektedir. Ayrıca yetiştiriciliğinde hiçbir bakım ve kültürel işlem uygulanmayan bu genotipler kontrollü şartlarda

yetiştirilmeli, bazı yerli ve yabancı ceviz çeşitleriyle aynı ekolojide adaptasyonları yapılmalı, verim ve kalite özellikleri ile çiçeklenme durumları araştırılmalıdır. Bu sayede bu genotiplerin gerçek değerleri ortaya çıkarılabilir.

Kaynaklar

- Akıncı, Y.F., Çağatay, Ö., Koyuncu, F., Koyuncu, M.A., Yıldırım, A.N., 2005. Yalvaç yöresi (Isparta) ceviz genotiplerinin seleksiyon yolu ile ıslahı. II. Ulusal Ceviz Sempozyumu Özel Sayısı. 13-16 Eylül 2005. Yalova. 63-72.
- Anonim, 2015. Bitkisel üretim istatistikleri veri tabanı, TÜİK, <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul> Erişim Tarihi: 25 Ocak 2015.
- Beyhan, Ö., 2005. Darendе cevizlerinin (*Juglans regia* L.) seleksiyon yoluyla ıslahı üzerinde araştırmalar. SAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 9.Cilt. 1.Sayı
- Beyhan, Ö., 2009. Akyazı bölgesi cevizlerinin (*Juglans regia* L.) seleksiyon yoluyla ıslahı üzerinde araştırmalar-I. Bahçe 38 (2): 1-8.
- Doğan, A., Gün, A., Oğuz, H.İ., Aşkın, M.A., 2005. Bayındır (İzmir) yöresinde selekte edilen bazı ümitvar ceviz (*Juglans regia* L.) tiplerinde meyve özelliklerinin belirlenmesi. Bahçe Ceviz 34 (1): 117-121.
- Oğuz, H.İ., Aşkın, A., 2007. Ermenek yöresi cevizlerinin (*Juglans regia* L.) seleksiyon yoluyla ıslahı üzerine bir araştırma. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi, 17(1): 21-28.
- Serr, E.F., 1962. Selecting Suitable Walnut Varieties. California Agricultural Experimental Station Leaflet 144. Davis, California.
- Şen, S.M., 1980. Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesi cevizlerinin seleksiyon yoluyla ıslahı üzerinde araştırmalar. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Bölümü-Doçentlik Tezi. Erzurum.
- Şimşek, M., 2010. Physical and chemical properties of superior walnut types in Cermik and Cungus populations. Int. J. Natural Eng. Sci. 4(2): 29-34.
- Şimşek, M., Osmanoğlu, A., 2010. Mazıdağı (Mardin) yöresindeki doğal cevizlerin (*Juglans regia* L.) seleksiyonu. YYÜ Tarım Bilimleri Dergisi. 20(2): 131-137.
- Ünver, H., 2005. Ankara yöresi cevizlerinin (*Juglans regia* L.) seleksiyon yoluyla ıslahı. Doktora Tezi (basılmamış). Ankara Üniversitesi Fen Bil. Enst., Ankara.
- Ünver, H., Çelik, M., 2005. Ankara yöresi cevizlerinin (*Juglans regia* L.) seleksiyon yolu ile ıslahı. Bahçe 34(1), 83-89.

Yarılgaç, T., Balta, M.F., Oğuz, H.İ., Kazankaya, A.,
2005. Muş yöresi cevizlerinin (*Juglans regia*
L.) seleksiyonu. Bahçe 34 (1): 109-115.
Yarılgaç, T., Balta, M.F., Kazankaya, A., Özrenk, K.,
2005. Van merkez ilçede tohumdan yetiştirilen

cevizlerin (*Juglans regia* L.) morfolojik ve
pomolojik özellikleri.

Çizelge 1. İncelenen 47 genotipe ait bazı önemli meyve özellikleri

Genotip	meyve ağırlığı g	iç ağırlığı g	kabuk kalınlığı mm	iç oranı %	Genotip	meyve ağırlığı g	iç ağırlığı g	kabuk kalınlığı mm	iç oranı %
76 HAM 1	11.65	4.35	2.06	37.47	76 HAM 25	12.50	5.01	2.13	40.04
76 HAM 2	10.12	5.00	1.46	52.63	76 HAM 26	10.04	3.71	1.95	36.17
76 HAM 3	11.01	4.84	1.98	40.47	76 HAM 27	11.80	5.01	1.84	41.98
76 HAM 4	8.14	4.56	1.35	50.57	76 HAM 28	11.90	4.68	2.07	39.02
76 HAM 5	10.41	4.93	1.84	46.08	76 HAM 29	7.50	2.90	1.83	38.67
76 HAM 6	9.50	4.80	1.91	50.53	76 HAM 30	7.48	3.40	1.70	46.26
76 HAM 7	10.60	5.20	1.81	49.06	76 HAM 31	10.22	4.10	1.62	40.07
76 HAM 8	7.02	3.74	1.45	51.91	76 HAM 32	10.83	3.19	1.98	29.44
76 HAM 9	7.88	3.22	1.49	39.95	76 HAM 33	9.70	2.70	1.57	27.84
76 HAM 10	6.69	3.28	1.58	47.82	76 HAM 34	8.23	3.14	2.21	38.00
76 HAM 11	9.82	4.35	1.34	44.01	76 HAM 35	13.94	4.85	2.01	34.84
76 HAM 12	8.67	1.98	2.36	22.81	76 HAM 36	11.44	3.60	1.54	31.86
76 HAM 13	11.90	5.60	1.63	47.06	76 HAM 37	9.11	2.51	2.04	26.47
76 HAM 14	12.88	4.12	1.48	35.15	76 HAM 38	8.26	3.86	1.36	49.66
76 HAM 15	13.20	5.46	1.71	40.01	76 HAM 39	5.89	2.58	1.66	44.43
76 HAM 16	11.22	3.93	1.74	34.98	76 HAM 40	13.70	4.60	1.98	33.58
76 HAM 17	13.22	6.07	2.46	45.51	76 HAM 41	10.16	4.36	2.00	42.84
76 HAM 18	9.97	3.83	1.88	38.38	76 HAM 42	9.23	4.23	1.79	45.73
76 HAM 19	12.26	4.55	2.39	37.06	76 HAM 43	10.43	3.60	2.09	34.84
76 HAM 20	12.16	3.51	2.48	28.23	76 HAM 44	11.85	4.54	1.53	38.11
76 HAM 21	8.11	2.86	1.96	35.08	76 HAM 45	8.77	3.54	1.81	40.43
76 HAM 22	8.90	3.83	1.74	43.03	76 HAM 46	10.40	4.10	1.17	39.42
76 HAM 23	11.40	4.50	1.53	39.47	76 HAM 47	10.60	3.60	1.72	33.96
76 HAM 24	12.10	4.90	1.72	40.50					

Çizelge 2. Selekte edilen 7 ceviz genotipinin bazı meyve özellikleri

Genotip No	meyve ağırlığı g	meyve boyu mm	meyve eni mm	meyve yüksekliği mm	şekil İndeksi	iç ağırlığı g	kabuk kalınlığı mm	iç oranı %
76 HAM 2	10.12	31.78	30.67	29.75	1.05	5.00	1.46	52.63
76 HAM 7	10.60	34.80	31.06	30.77	1.13	5.20	1.81	49.06
76 HAM 13	11.90	43.21	31.25	31.71	1.37	5.60	1.63	47.06
76 HAM 15	13.20	40.77	32.23	33.32	1.25	5.46	1.71	40.01
76 HAM 17	13.22	44.38	32.04	33.34	1.36	6.07	2.46	45.51
76 HAM 25	12.50	35.92	34.75	35.52	1.02	5.01	2.13	40.04
76 HAM 27	11.80	43.33	33.01	31.94	1.34	5.01	1.84	41.98
Minimum	10.12	31.78	30.67	29.75	1.02	5.00	1.46	40.01
Maksimum	13.22	44.38	34.75	35.52	1.37	6.07	2.46	52.63
Ortalama	12.28	40.54	32.67	33.02	1.25	5.46	1.96	43.89

Çizelge 3. Seçilen 7 genotipte bazı kabuk özellikleri

Genotip No	kabuk rengi	pürüzlülük	için bütün çıkma durumu	iç rengi	meyve şekli	meyve iriliği
76 HAM 2	Koyu	Orta	Orta	Açık	Yuvarlak	Ekstra
76 HAM 7	Esmer	Düz	Orta	Açık	Yuvarlak	Ekstra
76 HAM 13	Esmer	Düz	Kolay	Açık	Oval	Ekstra
76 HAM 15	Koyu	Düz	Kolay	Sarı	Yuvarlak	Ekstra
76 HAM 17	Açık	Orta	Zor	Sarı	Oval	Ekstra
76 HAM 25	Esmer	Düz	Orta	Sarı	Yuvarlak	Ekstra
76 HAM 27	Esmer	Orta	Kolay	Açık	Oval	Ekstra