

Erzincan Yöresinde Yetiştirilen Kızılcıkların (*Cornus mas L.*) Fenolojik ve Pomolojik Özelliklerinin Belirlenmesi*

Elif SELÇUK¹ Koray ÖZRENK¹

ÖZET: Bu çalışma Erzincan yöresinde yetiştirilen kızılcıkların özelliklerini belirlemek amacıyla 2008-2009 yılları arasında Erzincan'da yapılmıştır. Birinci ve ikinci yıl alınan 63 kızılcık genotipi üzerinde fenolojik, pomolojik ve kimyasal analizler yapılmış ve yapılan değerlendirmeler sonucunda 15 adet ümitvar genotip tespit edilmiştir. İncelenen kızılcık genotiplerinde iki yılın ortalama rakamlarına göre; meyve ağırlığı 1.44-4.24 g, meyve hacmi 1.1-3.8 cm³, meyve yoğunluğu 0.6-1.5 g cm⁻³, pH 2.4-6.6 ve C vitamini miktarı 8.1-34.0 mg 100 g⁻¹ değerleri arasında belirlenmiştir. Genel olarak kızılcıkların koyu kırmızı zemin rengi ve pembe et rengine sahip, tatlarının iyi ve orta buruklukta olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Erzincan, Kızılcık, meyve, seleksiyon



Phenological and Pomological Characteristics of Cornelian Cherries (*Cornus mas L.*) Grown in Erzincan

ABSTRACT: This study aimed to determine phenological and pomological characteristic of Cornelian Cherries grown in Erzincan during 2008-2009. Taking into consideration the selection criteria, 63 genotypes were investigated in the first year. In the second year, 15 genotypes within these genotypes were identified as promising. All genotypes had a range of 1.44 g and 4.24 g for fruit weight, 1.1 g cm⁻³ and 3.8 g cm⁻³ for fruit volume, 0.6 g cm⁻³ and 1.5 g cm⁻³ for fruit intensity, %2.4 and 6.6 for pH values and 8.1 mg 100 g⁻¹ and 34 mg 100 g⁻¹ for ascorbic acid content. In general, cornelian cherry genotypes investigated had dark-red ground colored, pink colored flesh, good taste and medium sourness fruits.

Keyword: Erzincan, Cornelian cherry, fruit, selection

¹ Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Van, Türkiye
Sorumlu yazar/Corresponding Author: Koray ÖZRENK, korayozrenk@hotmail.com

* Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tez çalışmasından elde edilmiştir

GİRİŞ

Kızılcık (*Cornus mas L.*), Umbelliflorae takımının Cornaceae familyasından, kışın yapraklarını döken çalı veya 7-8 metreye kadar boylanabilen, gövde çapı 25-45 cm olan bir meyve türüdür (Baytop, 1984).

Ülkemizin coğrafi konumu ve sahip olduğu çok değişik iklim özellikleri birçok meyve türünün gen merkezi ile doğal yayılma alanı olmasına ve çeşitli ekolojik şartlara uygun meyve formlarının teşekkül etmesine neden olmuştur. Bu durum Anadolu'yu çok zengin meyve tür ve çeşit popülasyonuna sahip kılmıştır. Anadolu birçok meyve türlerinin olduğu gibi, kızılıcığın da anavatanı ve en eski kültür alanlarından biridir (Özbek, 1977).

Kızılcık kültürü ülkemizde geniş bir alana yayılmış bulunmaktadır. Kızılcık, genelde bahçe ve tarla kenarlarında tek veya birkaç ağaç halinde ya da ormanlık alanlarda doğal olarak yetişmektedir. Sert çekirdekli bir meyve türü olan kızılıcık, ülkemizin özellikle sahil bölgelerinde, dağlık, ormanlık alanlarda ve iklimi uygun vadi içlerinde yaygın olarak bulunmaktadır (Anonim, 2004).

Sağlık açısından değerlendirildiğinde Kızılcık; karnın pıhtılaşmasını artırır, ateş düşürücü ve güçlü bir ishal kesicidir. Kızılcık suyu, şerbeti veya kompostosu idrardaki asit miktarını arttırır. Böylece böbrek taşlarının tedavisinde kullanılır. Henüz keşfedilmeyi bekleyen bu meyve içerdiği besin öğelerine bakıldığında ilerleyen yıllarda besin ve besin destekleri pazarında adından söz ettirecek meyvelerendir (Anonim, 2008). Son yıllarda meyvelerin insan sağlığı ve beslenmesi açısından öneminin artması sonucu besin maddeleri ve vitamin bakımından mevcut potansiyel değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu meyvelerden biri de kızılıcıktır. Kızılcık popülasyonlarının bulunduğu yörelerde yapılan çalışmalarda bu potansiyel belirlenmeye ve amaca uygun olan tipler değerlendirilmeye çalışılmaktadır. Ülkemizin toplam kızılıcık üretimi yaklaşık 12 000 ton

olup yetiştiriciliğinin en fazla yapıldığı illerin başında Samsun (1 476 ton), Erzurum (1 243 ton) ve Bolu (1 173 ton) gelmektedir (Anonim, 2006). Erzurum ovası, Doğu Anadolu'nun karasal ikliminden farklı olarak bahçe bitkilerinin geniş çapta yetiştirilmesine imkân sağlayan bir mikro klima özelliğine sahiptir (Şekil 1). Ovada tarımsal gelirin önemli bir kısmı meyve, sebze ve bağ alanlarından sağlanmaktadır (Özrenk, 2002).

Bu araştırmada; Erzurum'da doğal olarak yetişen kızılıcık popülasyonu içerisinde üstün özelliklere sahip tipleri belirleyerek kültüre alınmasına katkı sağlamak, mevcut genetik kaynağı tespit ederek bölgenin tür ve çeşit zenginliğini ortaya çıkarmak, bölge ve ülke meyveciliğinin gelişmesine katkı sağlamak amaçlanmıştır. Ayrıca söz konusu genotiplerde fenolojik ve pomolojik analizler de yapılarak yörenin kızılıcık gen kaynaklarının meyve özellikleri hakkında bilgiler edinilmeye çalışılmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

2008-2009 yılları arasında Erzurum ve çevresine bağlı köy ve beldelerden, yetiştiricilerden de alınan bilgiler ve yapılan gözlemler sonucunda, iki yıl (2008-2009) boyunca belirlenen 63 kızılıcık genotipinden 10'ar adet meyve örneği alınmıştır. Söz konusu genotiplerin alındığı merkezler, sayıları ve genotip kodları Çizelge 1'de verilmiştir.

Bu çalışmada, pomolojik özellikler bakımından meyve ağırlığı, meyve eni, meyve boyu, meyve sap uzunluğu, meyve sap kalınlığı, çekirdek ağırlığı, çekirdek eni, çekirdek boyu, meyve eti oranı, meyve zemin rengi, meyve et rengi, meyve hacmi, meyve yoğunluğu, meyvelerin suda çözünabilir kuru madde miktarı (SÇKM), titre edilebilir asitlik, meyve suyu pH'sı, meyvede burukluk, aroma ve tat durumları ve C vitamini içeriklerinin yanında bazı fenolojik özellikler belirlenmiştir (Güleryüz, 1977; Karaçalı, 1990; Cemeroglu, 2007).

BULGULAR VE TARTIŞMA

Pomolojik değerlendirmelerde meyve ağırlığı oldukça önemli bir kriterdir. Yapılan bu çalışmada iki yıllık ortalama değerlere göre kızılıcık genotiplerinin meyve ağırlıklarının 1.44 g (KBK-7)-4.24 g (KKNB-10) arasında değiştiği saptanmıştır (Çizelge 2). Bolu, Zonguldak, Karabük ve Bartın illerinde 1996-1998 yılları arasında doğal popülasyonda ve üretici bahçelerinde en iyi kızılıcık tiplerinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüş çalışmada meyve ağırlıklarının 1.02-4.07 g



Şekil 1. Çalışmanın yürütüldüğü alan.

Çizelge 1. Genotiplerin alındığı Köy- Belde ve genotip sayıları

Köy-Belde	Genotip Kodu	Genotip Sayısı (1.Yıl)	Genotip Sayısı (2.Yıl)
Bahçeliköy	KBK	8	8
Bayırba"	KBY	8	8
Karakaya	KKK	7	7
Konakba!ı	KKNB	11	11
Çatalarmut	KUÇ	3	3
Ürek	KURK	9	9
Üzümlü	KUZ	8	8
Yelilçat	KYÇ	9	9
Toplam		63	63

arasında olduğu tespit edilmiştir (Yalçınkaya ve Eti, 1999). Konya'nın Derebucak ilçesinde doğal olarak yetişen önemli kızılçık tiplerinden üstün özellik gösterenlerin selekte edilmesine yönelik yapılan ön çalışmada 10 değişik tip üzerinde çalışılmış ve meyve ağırlıkları 3.65-4.57 g arasında olduğu tespit edilmiştir (Türkoğlu ve ark., 1999). Malatya'da yapılan kızılçık seleksiyonu çalışmasında üzerinde çalışılan 15 kızılçık tipinin pomolojik özellikleri ortaya konmuş ve çalışma sonucunda meyve ağırlıkları 1.02-4.07 g olarak saptanmıştır (Yalçınkaya ve ark., 1999). Gümüşhane ve çevresinde 2002-2006 yılları arasında yürütülen seleksiyon çalışmaları sonucunda 6 kızılçık tipi meyve özellikleri yönünden üstün bulunmuş ve seçilmiştir. Seçilen bu tiplerin meyve ağırlıkları 2.11-2.93 g arasında değişim göstermiştir (Yalçınkaya ve ark., 2007a). Doğu Torosların Mersin, Adana, Hatay ve Kahramanmaraş illerinin kızılçık populasyonu bakımından önemli olan yörelerinde gerçekleştirilen bir çalışmada seçilen tipler pomolojik özellikleri bakımından incelenmiş ve meyve ağırlıklarının 1.35-5.11 g arasında olduğu tespit edilmiştir (Yalçınkaya ve ark., 2007b). Oblak (1980) tarafından Slovenya ve Hırvatistan'da tabii olarak yetişen kızılçık ve bazı üzümü meyveler üzerine yapılan bir çalışmada meyvelerin fiziksel ve kimyasal özellikleri üzerinde durulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre kızılçıkta 100 meyve ağırlığı 178.2 g olarak tespit edilmiştir. Bounous ve Zanini (1987), İtalya'da farklı yetiştirme alanlarında kızılçık meyvelerinin pomolojik ve kimyasal bileşimleri tespit etmek amacıyla yürüttükleri çalışmada tam olgunluktaki kızılçık meyvelerinde 100 meyve ağırlığını 373.2 g olarak bulmuştur. Pirc (1990), Avusturya'da tabii olarak yetişen kızılçıklar arasında 3 tip selekte etmiş ve tiplerde meyve ağırlığının 4.5-5.6 g arasında değiştiğini belirlemiştir. Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre, kızılçık ağaçlarından alınan meyve örneklerinde meyve ağırlıkları, 1.02-5.11 g arasında değişmekte ve bizim bulgularımız da bu aralık içerisinde yer almaktadır.

2008-2009 yılları arasında alınan kızılçık örnekleri içerisinde ortalama meyve genişliklerinin 9.6 mm (KBK-7) ile 16.4 mm (KBY-4) arasında değiştiği belirlenmiştir. Ortalama meyve uzunlukları 14.1 mm (KUZ-8) ile 23.0 mm (KKNB-10) arasında değişmektedir (Çizelge 2). Gümüşhane ve çevresinde yapılan bir çalışmada bu değerler meyve genişlikleri 12.14-14.79 mm ve meyve uzunlukları 15.12-20.10 mm olarak tespit edilmiştir (Yalçınkaya ve ark., 2007a). Doğu Toros Bölgesindeki bazı illerde kızılçık populasyonlarının pomolojik özellikleri üzerinde çalışmış ve meyve genişliği ortalaması 9.70-14.30 mm meyve uzunluğu ortalaması ise 13.00-24.20 mm olarak belirlenmiştir (Yalçınkaya ve ark., 2007b). Batı Karadeniz bölgesinde bazı illerde yapılan bir seleksiyon çalışmasında meyve genişlikleri 9.46-16.42 mm ve meyve uzunlukları ise 14.09-23.51 mm olarak belirlenmiştir (Yalçınkaya ve Eti, 1999). Konya'nın Derebucak ilçesinde seleksiyon ön çalışması yapılmış ve yapılan bu çalışma sonucunda meyve genişlikleri 13.79-16.10 mm ve meyve uzunlukları 18.31-21.23 mm olarak tespit edilmiştir (Türkoğlu ve ark., 1999). Malatya'da yürütülmüş olan seleksiyon çalışmasının sonucunda seçilen 16 tipte meyve genişliği ortalaması 9.46-16.42 mm meyve uzunluğu ortalaması ise 14.09-23.51 mm olarak tespit edilmiştir (Yalçınkaya ve ark., 1999). Erzincan ve çevresinden alınan kızılçık örnekleriyle yapılan bu çalışmada meyve genişliği ve meyve uzunluğu kriterlerine baktığımızda çıkan sonuçların farklı bölgelerden alınan genotiplerin meyve eni ve meyve boyu kriterlerine yakın olduğunu söyleyebiliriz.

Yaptığımız çalışmada pH değerleri 2.4 (KURK-5) - 6.6 (KUZ-6) arasında olup yapılan diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir (Çizelge 2). Bounous ve Zanini (1987) İtalya'da farklı yetiştirme alanlarında kızılçık meyvelerinin pomolojik ve kimyasal bileşimleri tespit etmek amacıyla yürüttükleri çalışmada tam olgunluktaki kızılçık meyvelerinde pH değerini 4.82 ola-

Çizelge 2. Kızılcık genotiplerinin bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri

Genotip No	Meyve Ağırlığı (g)	Meyve Genişliği (mm)	Meyve Uzunluğu (mm)	C vitamini (mg 100 g ⁻¹)	SCKM (%)	pH (%)
KBK-1	2.06	12.9	19.7	30.6	13.0	5.3
KBK-2	3.00	14.4	22.4	18.1	11.4	3.4
KBK-3	2.54	14.2	19.7	26.4	10.4	3.5
KBK-4	1.58	14.7	18.0	18.6	15.2	3.7
KBK-5	2.78	13.7	22.2	19.8	11.3	3.5
KBK-6	1.86	10.2	16.9	27.0	16.0	3.7
KBK-7	1.44	9.6	14.1	29.2	9.0	4.2
KBK-8	1.98	14.0	22.0	14.6	11.6	3.6
KBY-1	2.08	9.9	15.7	19.3	13.2	3.6
KBY-2	2.50	12.7	17.4	22.0	11.2	3.6
KBY-3	2.54	12.4	17.5	21.4	17.3	3.6
KBY-4	4.10	16.4	22.8	25.5	13.3	3.5
KBY-5	3.71	15.0	17.9	16.8	10.9	3.0
KBY-6	2.70	13.4	18.7	34.0	15.3	3.4
KBY-7	2.38	11.0	16.7	16.6	15.3	3.5
KBY-8	2.32	11.4	17.1	15.8	12.0	3.8
KKK-1	2.37	11.8	16.0	9.80	16.0	3.2
KKK-2	2.20	12.6	16.9	20.2	13.5	3.6
KKK-3	2.33	11.4	15.5	18.7	11.2	3.5
KKK-4	2.91	15.4	19.4	10.7	13.9	4.7
KKK-5	3.50	15.8	22.6	14.6	10.3	3.3
KKK-6	2.58	12.0	16.8	20.2	11.9	3.4
KKK-7	2.00	13.3	17.5	18.7	12.2	3.6
KKNB-1	3.10	15.8	20.8	12.8	11.4	3.8
KKNB-2	2.60	14.2	22.8	10.8	11.3	3.8
KKNB-3	2.65	14.2	20.1	16.6	11.0	3.6
KKNB-4	1.88	13.3	16.9	30.0	11.3	3.4
KKNB-5	2.56	13.3	17.6	20.5	10.9	3.6
KKNB-6	1.67	11.3	15.4	19.3	11.9	3.8
KKNB-7	2.06	12.6	18.3	18.7	10.8	3.5
KKNB-8	2.60	11.3	18.5	9.8	11.0	3.5
KKNB-9	3.57	12.3	19.2	25.1	12.0	4.0
KKNB-10	4.24	14.5	23.0	8.1	12.0	3.8
KKNB-11	2.75	12.8	19.4	18.7	12.0	3.6
KUÇ-1	3.49	15.9	22.5	16.3	10.9	3.8
KUÇ-2	2.80	13.5	17.4	23.6	10.4	3.5
KUÇ-3	2.14	12.4	16.3	19.7	11.6	5.5
KURK-1	2.20	13.8	17.1	18.8	15.3	3.6
KURK-2	2.71	14.3	21.3	30.2	17.2	3.5
KURK-3	2.40	14.6	18.1	26.7	11.4	3.6
KURK-4	3.23	16.3	20.6	17.6	14.9	3.6
KURK-5	2.40	10.9	17.3	21.1	11.0	2.4
KURK-6	2.50	12.9	17.1	22.5	12.0	3.5
KURK-7	1.81	10.1	18.1	17.4	13.6	3.4
KURK-8	2.53	12.9	20.3	19.2	10.9	3.3
KURK-9	2.55	15.0	19.1	18.2	15.8	3.4
KUZ-1	2.64	14.7	19.5	12.1	13.0	3.8
KUZ-2	3.38	15.5	20.8	21.6	12.1	5.6
KUZ-3	3.54	14.0	21.0	24.8	14.5	3.4
KUZ-4	1.80	13.5	18.5	18.5	14.9	5.7
KUZ-5	2.59	14.4	18.2	14.7	13.7	2.9
KUZ-6	2.19	13.5	18.4	16.5	17.0	6.6
KUZ-7	2.12	13.1	15.5	28.5	14.0	3.8
KUZ-8	1.69	10.0	14.1	21.2	11.4	3.5
KYÇ-1	2.04	10.9	16.5	13.8	12.5	3.4
KYÇ-2	2.28	11.8	14.9	31.0	11.9	3.6
KYÇ-3	2.62	12.4	18.0	25.0	17.7	3.5
KYÇ-4	3.23	15.3	22.3	26.6	10.7	3.6
KYÇ-5	3.12	16.2	20.3	19.5	12.4	3.6
KYÇ-6	2.67	14.3	19.5	29.9	17.7	3.5
KYÇ-7	2.32	11.7	17.1	20.6	10.1	3.6
KYÇ-8	2.49	12.0	18.2	22.5	11.2	2.9
KYÇ-9	2.56	12.4	18.4	17.6	11.3	3.7

rak bulmuşlardır. Slovenya ve Hırvatistan'da yapılan bir çalışmada ise pH değeri 3.38 olarak bulunmuştur (Oblak, 1980). Yaptığımız çalışmada pH değerleri 2.4 (KURK-5) - 6.6 (KUZ-6) arasında olup yapılan diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir (Çizelge 2).

İncelediğimiz genotiplerde suda çözülebilir kuru madde miktarı (SÇKM) 2008-2009 yılları ortalaması % 9 (KBK-7) ile % 17.7 (KYÇ-6) arasında değişmektedir (Çizelge 2). Gümüşhane ve çevresinde yapılan bir çalışmada bu değerler % 12.0-19.5 olarak tespit edilmiştir (Yalçınkaya ve ark., 2007a). Doğu Toros Bölgesindeki bazı illerde kızılçık popülasyonlarının pomolojik özellikleri üzerinde çalışmış ve suda çözünebilir kuru madde miktarı (SÇKM) % 10.80-15.30 arasında değiştiği belirlenmiştir (Yalçınkaya ve ark., 2007b). Batı Karadeniz bölgesinde bazı illerde yapılan bir seleksiyon çalışmasında suda çözünebilir kuru madde miktarı % 11.7-22.5 olarak belirlenmiştir (Yalçınkaya ve Eti, 1999). Malatya'da yürütülmüş olan seleksiyon çalışmasının sonucunda seçilen 16 tipte suda çözünen kuru madde miktarı % 11.7-22.5 olarak tespit edilmiştir (Yalçınkaya ve ark., 1999). Konu ile ilgili yapılan çalışmalardan değerlendirdiğimiz genotipler bu özellik bakımından da ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Mevcut çalışmada kızılçık genotiplerinin C vitamini içeriklerinin 8.1-34.0 mg 100 g⁻¹ arasında değiştiği saptanmıştır (Çizelge 2). Oblak (1980) tarafından Slovenya ve Hırvatistan'da tabii olarak yetişen kızılçık üzerine yapılan çalışmada C vitamini içeriği 42.94 mg 100 g⁻¹ olarak bulunmuştur. Minovski ve Rizovski (1975), Yugoslavya'nın Makedonya Bölgesinde yetişen kızılçıkların üzerinde yaptıkları bir çalışmada, meyve şekli ve rengi ile birbirinden ayrılabilen 5 form tespit etmişlerdir. Araştırmacılar tarafından menekşe renkli ve oval şekilli olan meyvelerin 77.8 mg 100 g⁻¹ askorbik asit (C vitamini) ihtiva ettiği belirlenmiştir. Görüldüğü üzere çalışmamızda elde ettiğimiz C vitamini değerleri diğer araştırmacıların bulduğu sonuçlardan daha düşük olarak belirlenmiştir.

Ayrıca kızılçık genotiplerinin diğer bazı pomolojik özellikleri Çizelge 3'de verilmiştir. Buna göre; genotiplerin zemin rengi; 27 genotipte koyu kırmızı, 19 genotipte kırmızı, 11 genotipte açık kırmızı ve 6 genotipte sarı olarak belirlenmiştir. Meyve et rengi; 63 genotipten 34'ünde pembe, 23'ünde kırmızı ve 6 genotipte ise krem şeklinde belirlenmiştir. Meyve tatları ise; 26 genotipte iyi, 20 genotipte orta, 12 genotipte çok iyi, 5 genotipte ise kötü olarak belirlenmiştir. Genotiplerin aromaları; 22 genotipte orta, 20 genotipte iyi, 15 genotipte çok iyi ve 6 genotipte ise kötü olarak belirlenmiştir. Ge-

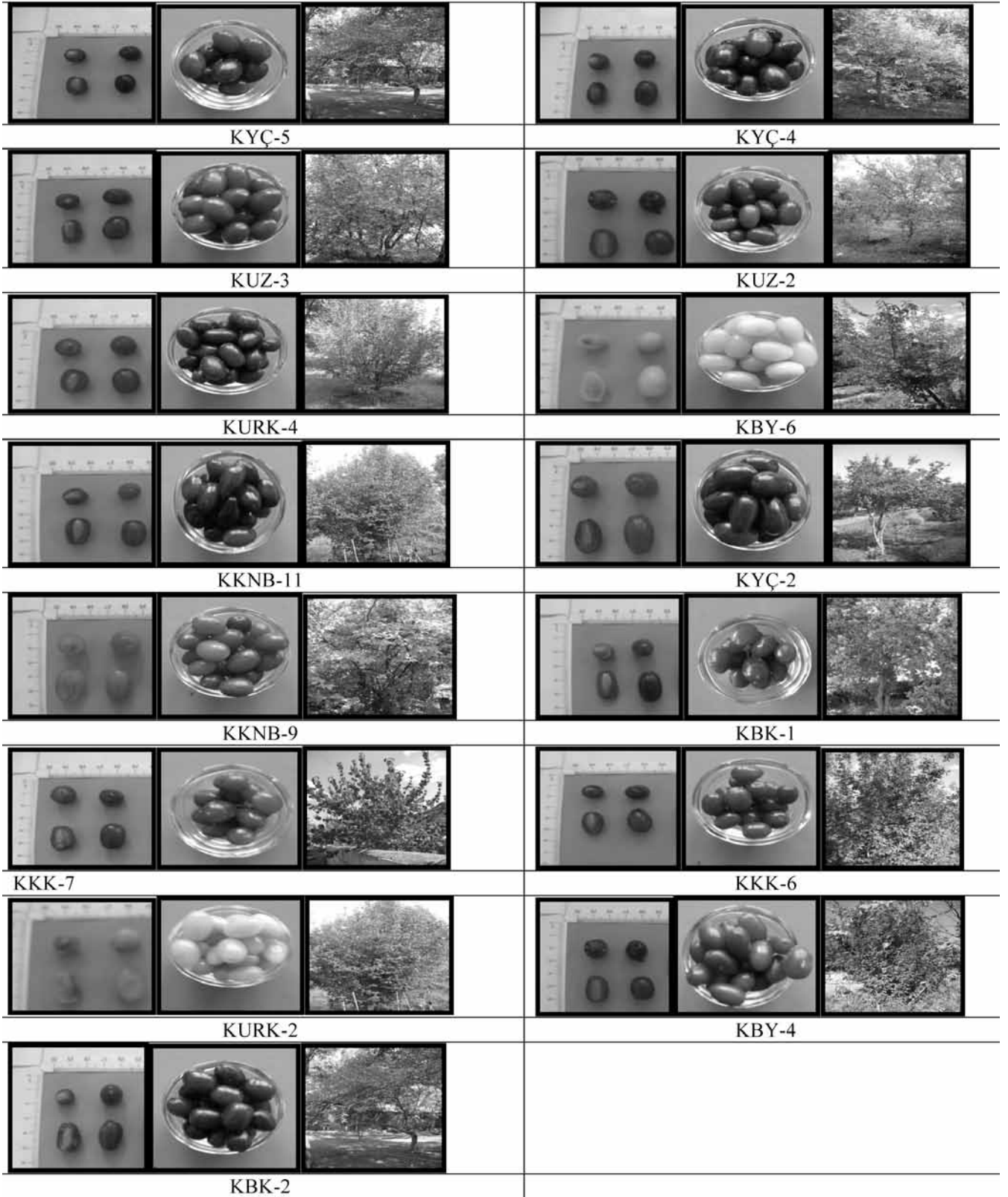
notiplerin burukluk durumları; 29 genotipte az, 25 genotipte orta ve 9 genotipte ise çok olarak belirlenmiştir.

SONUÇ

İncelenen genotipler arasında bazı kızılçık genotiplerinin gerek irilik gerekse bazı meyve özellikleri (tat, aroma ve burukluk) bakımından birçok üstün çeşide yakın hatta daha iyi olduğu tespit edilmiştir. 2008-2009 yılları arasında yürütülen bu çalışmada incelenen kızılçık genotiplerinin bazı meyve özellikleri dikkate alındığında, üstün özellik gösterenler olduğu tespit edilmiştir. Bu özellikler içerisinden seleksiyon kriteri olarak meyve ağırlığı ve C vitamini göz önüne alınarak; (KYÇ-5, KYÇ-4, KUZ-3, KUZ-2, KURK-4, KBY-6, KKNB-11, KYÇ-2, KKNB-9, KBK-1, KKK-7, KKK-6, KURK-2, KBY-4, KBK-2) 15 genotipin diğer genotiplere göre daha üstün olduğu saptanmıştır (Şekil 2). Araştırmamızda öne çıkan kızılçık tiplerinin ülkemizde ileride yapılması beklenen ıslah çalışmaları için gen kaynağı materyali olarak değerli olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu araştırmanın sonuçları, Erzincan yöresinin kızılçık gen kaynakları bakımından zengin olduğunu ve daha detaylı, uzun süreli araştırmalara ihtiyaç duyulduğunu göstermiştir.

Çizelge 3. Kızılılık genotiplerinin bazı meyve özellikleri

Genotip No	Meyve Zemin Rengi	Meyve Et Rengi	Meyve Tadı	Meyve Aroması	Burukluk Durumu
KBK-1	Koyu Kırmızı	Pembe	Kötü	Kötü	Çok
KBK-2	Açık Kırmızı	Pembe	Orta	İyi	Az
KBK-3	Koyu Kırmızı	Pembe	Kötü	Orta	Çok
KBK-4	Kırmızı	Kırmızı	İyi	İyi	Az
KBK-5	Koyu Kırmızı	Pembe	İyi	Orta	Az
KBK-6	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Çok iyi	Çok iyi	Az
KBK-7	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Orta	Orta	Orta
KBK-8	Kırmızı	Pembe	Çok iyi	İyi	Az
KBY-1	Kırmızı	Pembe	Orta	Orta	Orta
KBY-2	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Çok iyi	Çok iyi	Az
KBY-3	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Çok iyi	Çok iyi	Orta
KBY-4	Kırmızı	Pembe	Çok iyi	İyi	Orta
KBY-5	Kırmızı	Pembe	Orta	Orta	Az
KBY-6	Sarı	Krem	İyi	Çok iyi	Az
KBY-7	Kırmızı	Pembe	İyi	İyi	Az
KBY-8	Kırmızı	Pembe	İyi	Çok iyi	Orta
KKK-1	Koyu Kırmızı	Pembe	Orta	Kötü	Çok
KKK-2	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Orta	İyi	Orta
KKK-3	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Çok iyi	Çok iyi	Az
KKK-4	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Çok iyi	Çok iyi	Az
KKK-5	Açık Kırmızı	Pembe	İyi	İyi	Orta
KKK-6	Açık Kırmızı	Pembe	İyi	Çok iyi	Orta
KKK-7	Kırmızı	Pembe	Orta	İyi	Az
KKNB-1	Koyu Kırmızı	Pembe	İyi	Orta	Orta
KKNB-2	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Orta	Orta	Orta
KKNB-3	Açık Kırmızı	Pembe	İyi	Orta	Orta
KKNB-4	Sarı	Krem	Orta	Orta	Az
KKNB-5	Kırmızı	Pembe	Orta	Orta	Orta
KKNB-6	Kırmızı	Pembe	Orta	İyi	Az
KKNB-7	Kırmızı	Pembe	İyi	İyi	Az
KKNB-8	Açık Kırmızı	Pembe	İyi	İyi	Az
KKNB-9	Açık Kırmızı	Pembe	İyi	Orta	Orta
KKNB-10	Kırmızı	Pembe	Orta	İyi	Orta
KKNB-11	Kırmızı	Pembe	İyi	Orta	Orta
KUÇ-1	Kırmızı	Kırmızı	İyi	İyi	Az
KUÇ-2	Koyu Kırmızı	Pembe	Çok iyi	Çok iyi	Az
KUÇ-3	Açık Kırmızı	Pembe	İyi	İyi	Az
KURK-1	Kırmızı	Kırmızı	İyi	Çok iyi	Orta
KURK-2	Sarı	Krem	Çok iyi	Çok iyi	Orta
KURK-3	Sarı	Krem	Çok iyi	Çok iyi	Orta
KURK-4	Açık Kırmızı	Pembe	Çok iyi	İyi	Orta
KURK-5	Açık Kırmızı	Pembe	Orta	Orta	Orta
KURK-6	Koyu Kırmızı	Kırmızı	İyi	İyi	Az
KURK-7	Sarı	Krem	İyi	Çok iyi	Az
KURK-8	Sarı	Krem	İyi	Orta	Az
KURK-9	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Orta	Orta	Çok
KUZ-1	Kırmızı	Pembe	Orta	Orta	Çok
KUZ-2	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Çok iyi	Çok iyi	Az
KUZ-3	Koyu Kırmızı	Kırmızı	İyi	Orta	Az
KUZ-4	Kırmızı	Pembe	Orta	Orta	Orta
KUZ-5	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Orta	İyi	Az
KUZ-6	Koyu Kırmızı	Kırmızı	İyi	Çok iyi	Az
KUZ-7	Koyu Kırmızı	Kırmızı	İyi	İyi	Orta
KUZ-8	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Orta	Orta	Orta
KYÇ-1	Kırmızı	Pembe	Orta	Kötü	Çok
KYÇ-2	Koyu Kırmızı	Kırmızı	İyi	Orta	Orta
KYÇ-3	Koyu Kırmızı	Kırmızı	İyi	İyi	Orta
KYÇ-4	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Orta	Orta	Az
KYÇ-5	Koyu Kırmızı	Kırmızı	Kötü	Kötü	Çok
KYÇ-6	Açık Kırmızı	Pembe	Kötü	Kötü	Çok
KYÇ-7	Kırmızı	Pembe	İyi	İyi	Az
KYÇ-8	Kırmızı	Pembe	İyi	Orta	Az
KYÇ-9	Açık Kırmızı	Pembe	Kötü	Kötü	Çok



Şekil 2. Seçilme kriterlerine göre belirlenen genotiplerin meyve görünümleri ve habitusları.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2004. Tarımsal Yapı Üretim, Fiyat, Değer. Türkiye İstatistik Kurumu. Ankara.
- Anonim, 2006. <http://www.fao.org>.
- Anonim, 2008. <http://www.saglikdersi.com.tr>.
- Baytop, T., 1984. Türkiye’de Bitkilerle Tedavi. İstanbul Üniv. Ecz. Fak. Yay. No:40. 298-299.
- Bounous, G., Zanini, E., 1987. The variability of some components and biometric characteristics of te fruits of six tree and shrub species. In Lampone. Mirtillo ed altri piccoli frutti. Atti. Convegno. Trento. 4-5 Giugni 1987. Rome. Italy. Ministero Agricoltura e Foreste (1988) 189-197.
- Cemeroğlu, B., 2007. Gıda Analizleri. Gıda Teknolojisi Yayınları. No:34 Ankara. s:168-171.
- Güleryüz, M., 1977. Erzincan’da Yetiştirilen Bazı Önemli Elma ve Armut Çeşitlerinin Pomolojileri ile Döllenme Biyolojileri Üzerinde Araştırmalar. Atatürk Üniv. Yay. Ziraat Fak. Yay. No: 229. Erzurum. s.180.
- Karaçalı, İ., 1990. Bahçe Ürünlerinin Muhafazası ve Pazarlanması. Ege Üniv..Zir.Fak.Yay. No:494, İzmir.
- Minovski, D., Rizovski, R., 1975. Cornus mas L. Cornelian cherry Plant Bree. Abst. 45(7):5786.
- Oblak, M., 1980. Contribution to studying some pomological properties of indigenous small fruit species in Slovenja. Productions spontenees. Cooloque. Colmar. 17-20 Juin 1980 . Paris-France, 49-57.
- Pirc, H., 1990. Selection of Large –Fruited Cornus mas L. Gartenbauwissenschaft. 55(5):217-218.
- Özbek, S.,1977. Genel Meyvecilik. Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Yay., 111. Ders Kitabı 6, Adana, s386.
- Özrenk, K., 2002. Erzincan Ovasında Armutlarda Sorun Olan Ateş Yanıklığı Hastalığı (Erwinia amylovora (Burrill) Winslow et. Al)’na Dayanıklı Genotiplerin Belirlenmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü (Doktora Tezi), Van.
- Türkoğlu, N., Gazioğlu, R.İ., Kör, M., 1999. Konya’nın Derebucak ilçesinde yetişen kızılçıkların (Cornus mas L.) seleksiyonu üzerine bir ön çalışma. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. 14-17 Eylül, 1999, Ankara, s:768-771.
- Yalçınkaya, E., Eti, S., 1999. Batı Karadeniz Bölgesinin Bazı İllerinde Kızılçık (Cornus mas L.)Seleksiyonu. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. 14-17 Eylül.1999. Ankara s:781-786.
- Yalçınkaya, E., Kaşka, N., Güloğlu, U., Karabat, S., 1999. Malatya’da Seleksiyonu Yapılan Aşılı Kızılçık Tiplerinin Pomolojik Özellikleri. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. 14-17 Eylül.1999.Ankara s:76-80.
- Yalçınkaya, E., Karabat, S., Güloğlu, U., 2007a. Gümüşhane Yöresinde Yetişen Kızılçıkların (Cornus mas L.) Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerine Araştırmalar. Türkiye V. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. 04-07 Eylül 2007, Erzurum, s:626-630.
- Yalçınkaya, E., Karabat, S., Güloğlu, U., 2007b. Doğu Toroslar Kızılçık Tiplerinin Pomolojik Özellikleri. Türkiye V. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. 04-07 Eylül. 2007. Erzurum s:734-737.