

KOCAKÖY (DİYARBAKIR) İLÇESİNDE YETİŞTİRİLEN ÖNEMLİ STANDART VE MAHALLİ NAR (*Punica granatum L.*) ÇEŞİTLERİNİN BAZI AĞAÇ VE MEYVE ÖZELLİKLERİ

SOME TREES AND FRUIT CHARACTERISTICS OF IMPORTANT STANDARD AND LOCAL POMEGRANATE (*Punica granatum L.*) CULTIVARS GROWN IN KOCAKOY (DİYARBAKIR) DISTRICT

Semra BURKAN 

Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Yozgat Şeker Fabrikası, Van, Türkiye,

Adnan YAVIÇ 

Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Van, Türkiye,

Mikdat ŞİMŞEK 

Prof. Dr., Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Diyarbakır, Türkiye

*Sorumlu Yazar: Adnan YAVIÇ

Geliş Tarihi / Received: 06.09.2021
Kabul Tarihi / Accepted: 19.11.2021

Araştırma Makalesi/Research Article
DOI: 10.38065/euroasiaorg.710

ÖZET

Bu çalışmada Kocaköy (Diyarbakır) ilçesinde yetiştirilen önemli standart ve mahalli nar çeşitlerinin bazı ağaç ve meyve özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, 2 standart nar çeşidi (Hicaz ve Zivzik), 5 mahalli nar çeşidi (Hınara Tırş, Hınara Zer, Hınara Meğuş, Hınara Şirin ve Hınara Sor) ve 2 yerel nar genotipi (Hınar-1 ve Hınar-2) üzerinde çalışılmıştır. Araştırmada meyve ağırlıklarının 129.9-314.59 g; meyve boylarının 54.78-74.28 mm; meyve enlerinin 62.92-86.43 mm; meyve hacimlerinin 129.2-293.5 ml; meyve suyu miktarlarının 34.9-90.9 ml; meyve yoğunluklarının 1.0-1.23 g/ml; 100 dane ağırlıklarının 24.46-37.69 g; kaliks boylarının 9.65-21.0 mm ve kaliks enlerinin 16.4-27.6 mm; şekil indeksleri 0.69-0.94 arasında değişmiştir. Ayrıca SÇKM miktarları % 14.60-17.29; titre edilebilir asitlik % 4.02-24.51; pH 2.55-4.15 arasında değişmiştir. Bunun yanında genotip ve çeşitlerin kabuk alt zemin rengi, üst zemin rengi, çekirdek sertliği, meyve tadı, dane rengi, üst odacık sayısı, alt odacık sayısı, odacıkların görünümü, daneleme kolaylığı ve meyve posa ağırlıkları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kocaköy, Nar, Pomoloji

ABSTRACT

In this study, it was aimed to determine certain tree and Fruit characteristics of important Standard and local pomegranate cultivars grown in Kocaköy (Diyarbakır) province. In this context, 2 pomegranate species (Hicaz and Zivzik), 5 local pomegranate species (Hınara Tırş, Hınara Zer, Hınara Meğuş, Hınar Şirin and Hınara Sor) and 2 local pomegranate genotypes (Hınar-1 and Hınar-2) were studied. In the study, Fruit weights ranged from 129.90 -314.59 g; Fruit heights ranged from 54.78-74.28 mm; Fruit diameters ranged from 62.92-86.43 mm; Fruit Volume strange from 129.20-293.50 ml; Fruit juice amounts ranged from 34.90-90.90 ml; Fruit densities ranged from 1.0-1.23 gr/ml; 100 seed weights ranged from 24.46-37.690 g; calix heights ranged from 9.65-21.00 mm and calix diameters ranged from 16.40-27.60 mm. In addition, Soluble solid contents (SSC) ranged from 14.60-17.29% brix; total acidity ranged from 4.02-24.51%; pH ranged from 2.55-4.15 and shape indices ranged from 0.69-0.94. Moreover, sub skin color, upper skin color, seed hardness, fruit taste, seed color, upper fruit compartment, sub fruit compartment, compartment number, compartment appearance, easiness in separating arils and Fruit pulp weights of the genotypes and cultivars were also determined.

Key words: Kocaköy, Pomegranate, Pomology

*Bu çalışma Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

1. GİRİŞ

Nar, incir, badem, ceviz, antepfıstığı gibi bitki türlerinin biyoçeşitliliği insanların ortak zengin mirası ve önemli bir zenginlik kaynağıdır. Bu mirasın korunup gelecek nesillere ulaştırılması için gerekli tedbirler alınmalıdır. Bunların başında öncelikle ülkelerin sahip olduğu bütün bitkilerin hayat formlarının tamamını belirleyecek olan bilimsel çalışmalar gelmektedir (Şimşek ve Kara, 2016).

Nar konusunda yapılan pek çok çalışmada, insan sağlığına faydalarından dolayı çağımızda da önemi artmaktadır. Bu meyve taze olarak tüketildiği gibi, meyve suyu ve konsantresine, şarap, reçel ve liköre işlenebildiği ve çeşitli gıda maddelerine renk verici ve tatlandırıcı olarak değerlendirilmesinin yanı sıra nar meyvesinin insan sağlığına pozitif etki yaptığı ifade edilmektedir (Şimşek ve İkinci, 2017).

Subtropik ve tropik iklim kuşağının meyvesi olarak bilinen Nar, Myrtiflora takımının Punicaceae familyasında olup, en önemli türü ise *Punica granatum*'dur (Tibet ve Baktır, 1991). Narın anavatanı olarak kabul edilen Güney Kafkasya, Güney Asya, Batı Asya, İran, Afganistan, Anadolu ve Akdeniz arasında kalan bölgelerdir (Dokuzoğuz ve Mendilcioğlu, 1978). Bunun sonucunda ülkemizin pek çok yerinde yabani halde yetişebilen nar genotipleri mevcuttur (Tibet ve Baktır, 1991). Genel olarak, nar bitkisi çok farklı toprak tiplerinde yetişebilmesinin yanı sıra, ağaçlarının -10 °C'ye kadar dayandığı, -15 oC ve altındaki sıcaklıklarda dalların ve -20 °C'de ise nar ağacının tümüyle öldüğü gözlenmiştir. Ancak, iki ve daha yaşlı dalların -20 °C'ye kadar dayanabilen bazı tipleri bulunduğundan (Anonim, 2016) dolayı, bu meyve türünün yayılma alanının geniş olduğunu göstermektedir (Yılmaz, 2007).

Başlıca nar üreten ülkeler arasında ilk sıralarda bulunan Türkiye'de özellikle Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yetiştiriciliği yoğun bir şekilde yapılmaktadır. Türkiye'de on yıllardır bahçe ve tarla kenarlarında çit ve süs bitkisi olarak yetiştirilen nar ağacı son yıllarda modern kapama bahçeler şeklinde yetiştirilmeye başlanmıştır. Narların çoğaltılması kolay olup, narın yetiştirildiği birim alandan yüksek verim elde edilebilmektedir. Bu bağlamda, Türkiye İstatistik Kurumu'na göre Türkiye'nin nar üretimi 600.021 ton olup, 59 ilde nar yetiştiriciliği yapılmaktadır. Nar üretimi yapılan iller arasında 141.044 ton ile Antalya ilk sırada yer alırken, 101.676 ton ile Mersin ikinci sırada ve 75.995 ton ile Muğla üçüncü sırada yer alırken, Diyarbakır ise 1.431 ton ile yirmi birinci sırada yer almaktadır. Kocaköy ilçesinde ise en fazla üretimi yapılan meyve türü ise 34 ton ile nardır (TÜİK, 2020).

Son zamanlarda Türkiye yeni nar çeşitlerine yönelmiş olup, bu çeşitlerin özellikle meyve-çevre ilişkisindeki etkilerin bilinmesi çeşitlerin karakterlerinin ortaya çıkmasında etkin olabilmektedir. Edinilen bilgilere göre, Türkiye'nin çeşitli yörelerinde nar genotip ve çeşitleri konusunda bazı çalışmalar yapılmış olmasına rağmen, Diyarbakır ili ve bağlı ilçelerinde yetişen narların meyve kalitesi ve kimyasal özelliklerinin belirlenmesi konusunda hiçbir araştırma yapılmadığı saptanmıştır. Ayrıca, Diyarbakır ilinin Kocaköy ilçesinde yetişen mahalli ve standart nar çeşitleri tüketiciler tarafından da oldukça beğenildiğinden dolayı bu araştırma yapılmasında etkili olmuştur.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırmanın materyalini, Diyarbakır ilinin Kocaköy ilçesinde nar yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı yörelerde Hınara Tırş, Hınara Şirin, Hınara Zer, Hınara Sor ve Hınara Meğuş mahalli nar çeşitleri, Zivzik ve Hicaz standart nar çeşitleri ile Hınar-1 ve Hınar-2 nar genotipleri oluşturmuştur. Aynı zamanda, bunlar Kocaköy halkı tarafından sevilerek tüketilen nar çeşit ve genotipleridir. Daha

sonra, bunların ağaç özellikleri ve pomolojik özellikleri belirlenmiştir. Bu narların olgunlaşması zamanında her ağaçtan 10 meyve alınarak bez torbalara konularak GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü Bölümü Laboratuvarı götürülmüştür. Bu araştırma Kazankaya ve ark. (2003), Gündoğdu ve ark., 2010) ve Gündoğdu ve ark., 2015)'nın metoduna göre belirlenmiştir.

2.1. Araştırma Yerinin İklim özellikleri

Kocaköy ilçesinin Rakımı ortalama olarak 966 metre'dir. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü Diyarbakır'ın Kocaköy ilçesinin bazı önemli parametrelerin ortalama meteoroloji değerleri verilmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. 2014-2016 yılları Kocaköy ilçesinin meteorolojik verileri (2017).

Parametre	Ocak	Şbt.	Mart	Nis.	May.	Haz.	Tem.	Ağ.	Eyl.	Ek.	Kas.	Arlk.	Yıllık
Aylık Ortalama Sıcaklık (°C)	2.6	6.0	9.1	14.1	19.2	25.5	30.6	31.4	25.0	18.10	9.9	4.5	16.3
Aylık Maksimum Sıcaklık (°C)	13.1	19.5	20.8	26.2	32.9	38.5	41.0	40.1	37.2	29.70	20.4	15.3	41.0
Aylık Ortalama Nispi Nem (%)	73.3	65.8	65.1	56.9	48.7	30.6	21.6	19.9	27.8	48.30	50.2	69.4	48.1
Aylık Toplam Yağış Ortalaması (mm)	102.17	64.80	99.43	44.63	32.90	7.50	0.93	3.30	24.10	63.00	39.03	117.53	599.33
Aylık Yağışlı Gün Sayısı Ortalaması (mm)	11.00	10.33	14.00	8.67	10.33	4.00	1.33	0.33	3.00	8.33	5.00	13.00	89.32
Aylık Ortalama Rüzgar Hızı (m÷sn)	2.6	2.9	3.0	2.7	2.8	3.2	3.3	2.6	2.7	2.10	2.2	2.4	2.7

Çizelge 1. incelendiğinde, yıllık ortalama sıcaklığın 16.3(°C), yıllık maksimum sıcaklığın 41 (°C), yıllık minimum sıcaklığın -11.7 (°C), yıllık ortalama nispi nemin % 48.1, yıllık toplam yağış ortalamasının 599.33 mm, yıllık yağışlı gün sayısı ortalaması 89.32 ve yıllık ortalama rüzgar hızı ise 2.7 (m/sn) olarak ölçülmüştür (OSİBMGM, 2017).

3. BULGULAR

Bu çalışmada 2 standart nar çeşidi (Hicaz ve Zivzik), 5 mahalli nar çeşidi (Hınara Tırş, Hınara Zer, Hınara Meğuş, Hınara Şirin ve Hınara Sor) ve 2 yerel nar genotipi (Hınar-1 ve Hınar-2) üzerinde çalışılmıştır. Elde edilen bulgular ve bunlara ait meyve resimleri aşağıda belirtilmiştir. Bu bağlamda, çeşit ve genotiplerin bazı pomolojik ve bazı kimyasal özellikleri verilmiştir.

Kocaköy ilçesinde yapılan bu çalışmada, değerlendirmeye alınan narların meyve ağırlığı 129.90 g (Hınar-2) ile 314.59 g (Hınara Şirin); meyve boyu 54.78 mm (Hicaz narı) ile 74.28 mm (Hınara Sor); meyve eni 62.92 mm (Hınar-2) ile 86.43 mm (Hınara Şirin); kaliks eni 16.40 mm (Hicaz narı) ile 27.60 mm (Hınara Sor); kaliks boyu 9.65 mm (Hınara Meğuş) ile 21.00 mm (Hınar 1); şekil indeksi 0.69 (Hınara Zer) ile 0.94 (Hınar-2); meyve hacmi miktarı 129.20 ml (Hınar-2) ile 293.5 ml (Hınara Şirin); 100 dane ağırlığı 24.46 g (Hicaz narı) ile 37.69 g (Hınara Şirin) olarak ayrıca çatlama durumlarına göre Hınara Tırş ve Hınar-1'de çatlama olduğu diğer çeşitlerde ise çatlama görülmediği tespit edilmiştir (Çizelge 3.1).

Meyve yoğunluğu 1.00 g/ml (Hınar-2) ile 1.23 g/ml (Hicaz narı); kabuk kalınlığı 3.15 mm (Hınara Meğuş) ile 5.33 mm (Hınara Tırş); dane randımanı % 41.83 (Hınara Tırş) ile % 59.55 (Hınara Zer); üst odacık sayısı 5.10 (Hicaz) narı ile 10.90 (Hınara Şirin); alt odacık sayısı 3.20 (Hınar-1) ile 5.20 (Hınara Zer); meyve suyu miktarı 34.90 ml (Hınar-2) ile 90.90 ml (Hınara Şirin); meyve posası

65.58 g (Hınar-2) ile 126.42 g (Hınara Tırş); meyve suyu randımanı % 21.61 (Hınara Tırş) ile % 33.56 (Hınara Şirin); çekirdek sertliğinde 2 kolay, 2 zor ve 5 orta olarak saptanmıştır (Çizelge 3.1).

Çizelge 2. Çeşit ve genotiplerin bazı önemli pomolojik özellikleri

Çeşit ve genotiplerin adı	Hicaz Narı	Zivzik Narı	Hınara Tırş	Hınara Şirin	Hınara Zer	Hınara Sor	Hınara Meğuş	Hınar-1	Hınar-2
Meyve ağırlığı(g)	230.75	190.10	226.62	314.59	251.97	285.70	206.32	265.50	129.90
100 dane ağırlığı(g)	24.46	36.25	29.52	37.69	37.24	25.94	35.77	24.89	32.58
Meyve eni(mm)	68.19	71.07	77.72	86.43	80.54	80.79	74.56	79.45	62.92
Meyve boyu(mm)	54.78	66.39	67.17	74.13	68.49	74.28	63.12	71.49	59.01
Kaliks eni(mm)	16.40	17.67	26.74	26.43	23.24	27.60	23.56	23.41	18.49
Kaliks boyu(mm)	15.52	19.35	19.80	11.43	11.16	14.55	9.69	21.00	16.41
şekil indeksi	0.81	0.93	0.87	0.86	0.69	0.92	0.85	0.90	0.94
Meyve hacmi miktarı (ml)	196.00	183	216.50	293.5	223	274	181.50	253.50	129.2
Meyve yoğunluğu (g/ml)	1.23	1.01	1.10	1.10	1.13	1.07	1.15	1.03	1.00
Kabuk kalınlığı(mm)	3.27	3.57	5.33	5.12	4.93	4.00	3.15	5.01	5.25
Dane (dane içi)randımanı	44.65	46.62	41.83	53.96	59.55	49.81	51.94	45.25	49.72
Üst odacık sayısı	5.10	5.50	6.40	10.90	6.20	6.30	7.10	7.00	5.70
Alt odacık sayısı	4.70	3.50	4.60	4.90	5.20	4.20	3.50	3.20	4.30
Meyve suyu miktarı (ml)	52.00	49.80	40.30	90.90	73.6	70.30	55.40	60.00	34.90
Meyve posası	112.25	94.99	126.42	119.23	87.10	124.23	92.48	111.88	65.58
Meyve suyu randımanı(%)	24.12	28.92	21.61	33.56	31.41	30.62	32.17	26.00	27.22
Meyve tadı	Mayhoş	Tatlı	Ekşi	Tatlı	Tatlı	Ekşi	Mayhoş	Mayhoş	Mayhoş
Dane rengi	Kırmızı	Pembe kırmızı	Pembe kırmızı	Pembe sarı	Pembe sarı	Pembekırmızı	Pembe kırmızı	Pembe	Açık pembe
Çatlama	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Var	Yok
Çekirdek sertliği	Orta	Orta	Kolay	Orta	Kolay	Zor	Zor	Orta	Orta
Daneleme kolaylığı	Kolay	Kolay	Kolay	Kolay	Kolay	Kolay	Orta	Orta	Orta
Odacıkların dış görünümü	O. Belirgin	Belirgin	Belirgin	O.Belirgin	Belirgin	O.Belirgin	Belirgin	Belirgin	Belirgin
Kabuk alt zemin rengi	Yeşilimsi	Yeşilimsi	Yeşilimsi	Sarı	Pembe –sarı	Sarı	Yeşilimsi	Sarı-pembe	Sarı-pembe
	sarı	sarı	sarı				sarı		
Kabuk üst zemin rengi	Kırmızı	Pembe -sarı	Pembe	Pembe sarı	Pembe-sarı	Pembe	Pembe-sarı	Pembe	Pembe

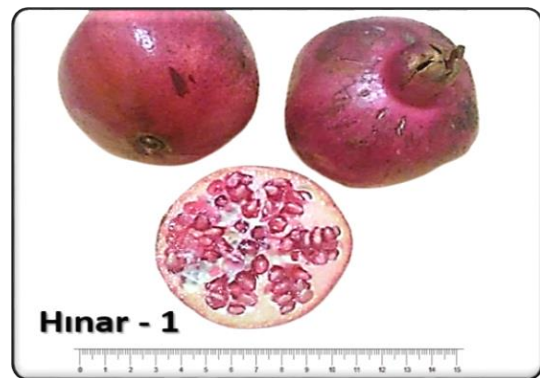
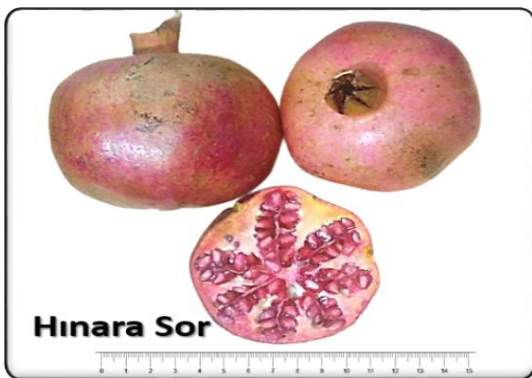
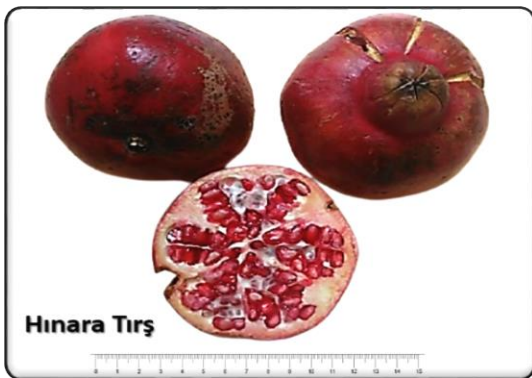
Çalışmada değerlendirilen çeşit ve genotiplerin bazı kimyasal özellikleri verilmiştir (Çizelge 3.2). Buna göre, kimyasal özellik bakımından SÇKM % 14.38 (Hınara Zer) ile %17.29 (Hınara Sor);

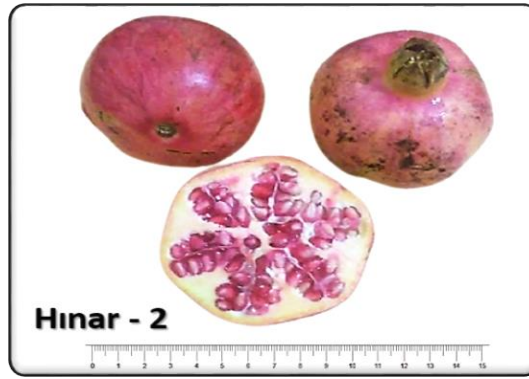
Titre edilebilir asit % 4.02 (Hınara Şirin) ile % 24.51 (Hınara Tırş) ve pH ise 2.55 (Hınar-1) ile 4.15 (Hınara Zer) arasında değiştiği saptanmıştır.

Çizelge 3. Çeşit ve genotiplerin bazı kimyasal özellikleri

Çeşit ve genotip adı	SÇKM (%)	Titre Edilebilir Asit (%)	pH
Hıcaz Narı	16.05	20.53	2.93
Zivzik Narı	15.40	5.55	3.55
Hınara Tırş	15.57	24.51	2.81
Hınara Zer	14.38	4.79	4.15
Hınara Meęoř	17.08	22.52	2.77
Hınara Şirin	14.84	4.02	3.95
Hınara Sor	17.29	23.58	2.96
Hınar-1	15.37	22.37	2.55
Hınar-2	14.61	5.48	3.71

Çeşit ve genotiplerin bazı ağaç özellikleri ve meyve hasat tarihleri verilmiştir (Çizelge 3.3). Buna göre Taç yüksekliği 340 cm (Hıcaz narı) ile 517 cm (Hınara Meęoř) arasında değişmiştir. Taç genişliği 190 cm (Hıcaz narı) ile 350 cm (Hınar-2)'de tespit edilmiştir. Hasat zamanları ise 24.10.2017 (Hınara Şirin) ile 30.10.2017 (Hınar-2 ve Hınara Tırş) arasında değişmiştir. Ayrıca, bu çalışmada değerlendirilen çeşit ve genotiplerin meyve şekilleri verilmiştir (Şekil 3.1).





Şekil 3.1. Çeşit ve genotiplerin meyve şekilleri

Çizelge 3.3. Çeşit ve genotiplerin bazı ağaç özellikleri ve meyve hasat tarihleri

Çeşit ve genotip adı	Taç yüksekliği (cm)	Taç Genişliği (cm)	Gövde sayısı (adet)	Gövde çevresi (cm)	Dallanma sıklığı	Soğuk zararı	Hasat tarihi
Hicaz Narı	340	190	3	22.5	Seyrek	Yok	26.10.2017
Zivzik Narı	350	270	6	20	Sık	Var	28.10.2017
Hınara Tırş	428	250	4	24.5	Seyrek	Yok	30.10.2017
Hınara Zer	392	270	4	22.5	Seyrek	Az	25.10.2017
Hınara Meğuş	517	300	7	19.7	Seyrek	Var	29.10.2017
Hınara Şirin	400	290	8	16.8	Seyrek	Yok	24.10.2017
Hınara Sor	420	340	4	30.7	Seyrek	Çok	26.10.2017
Hınar-1	340	250	6	14.3	Seyrek	Yok	28.10.2017
Hınar-2	430	350	7	23.4	Sık	Yok	30.10.2017

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Diyarbakır'ın Kocaköy ilçesinde yapılmış olan bu çalışmada, değerlendirmeye alınan narların meyve ağırlığı 129.9-314.59 g arasında değişmiştir. Narın meyve ağırlığı ile ilgili farklı yörelerde yapılan çalışmalarda 213-806 g (Onur, 1983), 250-461 g (Polat ve ark., 1999), 192-388 g (Yıldız ve ark., 2003), 75.1-161.2 g (Özatak, 2010) belirlenmiştir. Nar ile ilgili yapılan çalışmaların sonucuna bakıldığında Kocaköy ilçesi narlarının, diğer yörelerde yetişen narlara çoğunlukla benzer ağırlık aralarında olduğu ve meyve ağırlığının, genotip, çevre ve bakım koşullarının etkisinde olduğu bilinmektedir.

Bu çalışmada yer alan narların meyve boyu 54.78-74.28 mm, meyve eni 62.92-86.43 mm, kaliks boyu 9.65-21.00 mm, kaliks eni 16.40-27.60 mm, kabuk kalınlığı 3.15-5.33 mm ve şekil indeksi ise 0.69-0.94 arasında değişmiştir. Narın meyve boyu ve meyve eni, kaliks boyu ve eni ile kabuk kalınlığı ile ilgili farklı yörelerde yapılan çalışmalardan meyve boyu 46-96 mm (Mars ve Marrakchi, 1999), 65.5-86.5 mm (Al-Maiman ve Ahmad, 2002), 79-91 mm ve 69-83 mm (Polat ve ark., 1999); meyve eni 80-94 mm (Polat ve ark., 1999), 78-102 mm (Tibet ve Onur, 1999) ve 57-

114 mm (Mars ve Marrackhi, 1999); kaliks boyu 12-21 mm (Mars ve Marrackhi, 1999), 12.86-34.77 mm (Gündoğdu ve ark., 2015) ve 13.30-24.80 mm (Gündoğdu, 2006); kaliks eni 10.40-15.30 mm (Gündoğdu, 2006) ve 8.81-26.87 mm (Gündoğdu ve ark., 2015); kabuk kalınlığı ise 2.02-4.50 mm (Gündoğdu, 2006), 2.40-6.10 mm (Mars ve Marrackhi, 1999), 3.7-4.3 mm (Polat ve ark., 1999) ve 1.00-3.00 mm (Özatak, 2010); şekil indeksi 0.85- 1.13 (Gündoğdu, 2006) ve 0.67-1.42 (Özatak, 2010) arasında değişmiştir. Kocaköy’de yapılan bu çalışmada, meyve ve kaliks boyutlar ile kabuk kalınlığı ile ilgili elde edilen veriler diğer yörelerdeki pek çok bulgu ile uyum içinde olup, meyve boyutlarının, genotip, çevre ve bakım koşullarından etkilenebilmektedir. Ayrıca, şekil indeksi meyve boyutlarına bağımlı olup genetik bir özelliktir.

Kocaköy ilçesinde yapılan bu çalışmada yer alan narların 100 dane ağırlığı 24.46-37.69 g, dane randımanı % 41.83-% 59.55 ve meyve suyu randımanı ise % 21.61-33.56 arasında bulunmuştur. Narın 100 dane ağırlığı, dane randımanı ve meyve suyu randımanı ile ilgili farklı yörelerde yapılan çalışmalardan 100 dane ağırlığı 29-50 g (Polat ve ark., 1999), 26.5-45.9 g (Gündoğdu, 2006) ve 31-36 g (Özatak (2010); dane randımanı %38.41-53.88 (Gündoğdu ve ark., 2015), % 41-64 (Tibet ve Onur, 1999), %% 51.6-66.4 (Gündoğdu, 2006), % 54-73 (Polat ve ark., 1999), % 43-62 (Ercan ve ark., 1992) ve % 47.37-85.02 (Özatak, 2010); meyve suyu randımanı % 36-54 (Ercan ve ark., 1992) ve % 28.53-49.58 (Gündoğdu ve ark., 2015) arasında bulunmuştur. Kocaköy ilçesinde üzerinde çalışma yapılan narların 100 dane ağırlıkları, dane randımanı ve meyve suyu randımanı ile ilgili elde edilen veriler literatürde yer alan çalışmaların bir kısmıyla benzerlik veya farklılık göstermelerinin nedeni kalıtsal özelliklerin yanı sıra ekolojik ve bakım koşullarından etkilenebilmektedir.

Bu çalışmada yer alan narların meyve hacmi 129.20-293.50 cm³, meyve suyu miktarı 34.90- 90.90 ml, meyve yoğunluğu 1.0-1.23 g/ml, meyve posası ise 65.58-126.42 g arasında bulunmuştur. Narın meyve hacmi, meyve suyu miktarı, meyve yoğunluğu ve meyve posası ile ilgili farklı yörelerde yapılan çalışmalardan meyve hacmi 200-350 cm³ (Gündoğdu, 2006), 230-542.50 cm³ (Gündoğdu ve ark., 2015), 80-220 cm³ (Özatak, 2010); meyve suyu hacmi 106.66-165.50 ml (Gündoğdu ve ark., 2015), 62-170 ml (Gündoğdu, 2006) ve 26-91 ml (Özatak, 2010); meyve yoğunluğu 0.92-1.18 g/cm³ (Gündoğdu ve ark., 2015), 0.78-2.05 g/ cm³ (Gündoğdu, 2006) ve 0.51-1.29 cm³ (Özatak (2010); meyve posası ise 113. 9-209. 9 g (Gündoğdu, 2006) ve 51. 7-130. 9 g (Özatak (2010) arasında değişmiştir. Bu çalışmada yer alan nar çeşit ve genotiplerin meyve hacmi, meyve suyu miktarı, meyve yoğunluğu ve meyve posası ile ilgili değerlerin literatürde yer alan çalışmaların bir kısmıyla benzerlik veya farklılık göstermelerinin nedeni kalıtsal özelliklerin yanı sıra ekolojik ve bakım koşullarının etkisine göre farklılık gösterebilmektedir.

Kocaköy ilçesinde yapılan çalışmada, değerlendirmeye alınan narların üst odacık sayısı 5.10-10.90 ve alt odacık sayısı ise 3.20-5.20 arasında değişmiştir. Narın üst ve alt odacık sayıları ile ilgili farklı yörelerde yapılan çalışmalarda üst odacık sayısı 5-8 adet (Gündoğdu ve ark., 2015), 6-8 adet (Gündoğdu, 2006) ve 5-7 adet (Özatak, 2010); alt odacık sayısı ise 5-8 adet (Gündoğdu ve ark., 2015) ve 6-8 adet (Gündoğdu, 2006) arasında değişmiştir. Nardaki odacık sayıları genetik bir özellik olup, bu çalışmadaki narların odacık sayıları literatürde yer alan tip ve çeşitlerin odacık sayıları biraz benzerlikler göstermektedir.

Bu çalışmada yer alan narların kabuk alt zemin rengi bakımından 5 adet yeşilimsi sarı, 2 adet sarı ve 2 adet sarı pembe; kabuk üst zemin rengi bakımından 1 kırmızı, 4 pembe ve 3 pembe sarı; dane rengi bakımından 1 kırmızı, 3 pembe, 3 pembe kırmızı ve 1’inin açık pembe olduğu gözlenmiştir. Narın kabuk alt zemin rengi, kabuk üst zemin rengi ve dane rengi ile ilgili farklı yörelerde yapılan çalışmalardan kabuk alt zemin rengi sarı-yeşil (Gündoğdu ve ark., 2015), sarı (Gündoğdu, 2006); kabuk üst zemin rengi açık pembe-pembe-kırmızı (Gündoğdu ve ark., 2015), pembe-kırmızı (Gündoğdu, 2006); dane rengi açık pembe-pembe-kırmızı (Gündoğdu ve ark., 2015) arasında bulunmuştur.

Kocaköy ilçesinde yapılan çalışmada, değerlendirmeye alınan narların daneleme kolaylığı bakımından 6 kolay ve 3 orta; çekirdek sertliği bakımından 2 zor, 5 orta ve 2 kolay; odacıkların dış

görünümü bakımından 6 belirgin ve 3 orta belirgin; meyve tadı bakımından 3 tatlı, 4 mayhoş ve 2 ekşi ve çatlama durumu bakımından ise 2 var ve 7 tanesinde ise çatlama yoktur. Narın daneleme kolaylığı, çekirdek sertliği, odacıkların dış görünümü ve meyve tadı ile ilgili farklı yörelerde yapılan çalışmalardan daneleme kolaylığı bakımından zor-kolay (Gündoğdu ve ark (2015), kolay (Gündoğdu, 2006), kolay, orta kolay ve zor (Özatak, 2010); odacıkların dış görünümü bakımından belirgin, orta belirgin ve az belirgin (Onur (1983), belirgin (Gündoğdu ve ark. (2015) ve belirgin-az belirgin (Gündoğdu, 2006); çekirdek sertliği bakımından sert-orta sert-yumuşak (Gündoğdu (2006) ve sert-orta, sert (Gündoğdu ve ark., 2015); meyve tadı bakımından ekşi-mayhoş-tatlı (Gündoğdu ve ark., 2015), tatlı-mayhoş (Gündoğdu, 2006); daneleme randımanı bakımından % 43-62 (Ercan ve ark. (1992), % 41-64 (Onur ve ark., 1999), % 49.5-71.5 (Muradoğlu ve ark., 2006), % 49. 5-71. 5 ve % 47.86-82.03 (Özatak (2010) ve narda çatlama durumu bakımından ise yok-çok az (Dalka, 2010) olarak bulunmuştur. Genel olarak narda meyve çatlaması önemli bir problem teşkil etmektedir. Bu çatlama ise çoğunlukla meyve olgunlaşma dönemi ve sonrasında oluşmaktadır. Bu çatlamanın nedeni ise nar kabuğunun iç gelişme basıncına dayanamamaya, aniden yırtılmasından kaynaklanmaktadır. Bu çatlama fizyolojik bozukluklara neden olmakta ve pazarlamada bu meyve fiyatının düşmesine sebep olduğundan dolayı teknik ve kültürel işlerin zamanında ve planlı olarak yapılması halinde çatlama azalmaların olması mümkündür.

Kocaköy ilçesinde yapılan çalışmada, değerlendirmeye alınan narların SÇKM değeri %14.38-17.29, titre edilebilir asit miktarı %4.02-24.51 ve pH ise 2.55-4.15 arasında değişmiştir. Narın SÇKM, titre edilebilir asit miktarı ve pH konusunda farklı yörelerde yapılan çalışmalardan SÇKM değerleri % 13.3-16.9 (Mars ve Marrachi,1999), % 12-16 (Gündoğdu ve ark., 2010), %11.50-14.62 (Gündoğdu ve ark., 2015), % 12-16 (Tibet ve Onur, 1999), % 14-15 (Polat ve ark., 1999), %10-17 (Yıldız ve ark., 2003); titre edilebilir asit miktarı bakımından % 0. 1-2. 3 (Polat ve ark., 1999), % 0.25-3.17 (Mars ve Marrachi, 1999), % 0.47-1.08 (Gündoğdu ve ark., 2010), %0.15-1.17 (Gündoğdu ve ark., 2015), % 0. 19-2. 38 (Tibet ve Onur, 1999), % 0. 2-3. 6 (Özatak, 2010); pH değerinin % 3.30-4.40 (Gündoğdu, 2006), % 3. 63-5. 87 (Gündoğdu ve ark. (2010), 3.45-4.71 (Gündoğdu ve ark., 2015) ve % 0.93-4.60 (Mars ve Marrakchi, 1999) olarak bulunmuştur. Kocaköy ilçesinde yapılan çalışmadaki kimyasal değerler başka yerlerde yapılan çalışmalardaki kimyasal değerler ile karşılaştırıldığında bazı farklılıkların olduğu saptanmıştır. Bunun en büyük nedeni ise, çeşitlerin genetik yapıları, erken veya geç hasat, ekolojik ve bakım koşulları ile hasat zamanı olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak araştırmanın yürütüldüğü Diyarbakır ilinin Kocaköy ilçesinde en fazla nar yetiştiriciliğinin bu ilçede yapılması ve bu yöre ekolojisinin nar yetiştiriciliğine uygun olmasından dolayı bu çalışmanın önemi artırmaktadır. Çalışmanın bu meyve türü üzerinde yapılması yetiştiricilerin ileriye yönelik yapacakları nar yetiştiriciliği için kaynak oluşturması açısından önem arz etmektedir. Bu çalışmadaki genotip ve çeşitlerin üretimlerinin yaygınlaştırılması için başta adaptasyon çalışmalarında değerlendirilmeleri gerekir. Adaptasyon çalışmaları sonucunda performansları daha yüksek olanların sonradan yapılacak çalışmalara ışık tutmaları, yöre halkı ve ülke ekonomisine katkı sağlamaları hedeflenmekte ve ümit edilmektedir.

KAYNAKLAR

Al-Maiman, S.A., Ahmad, D. (2002). Changes in physical and chemical properties during pomegranate (*Punica granatum L.*) fruit maturation. *Food Chemistry*, 76(4): 437-441.

Anonim, (2016). Nar yetiştiriciliği. <http://www.tarimkutuphanesi.com/> Erişim Tarihi: 10.10.2017.

Dalka, Y. (2010). Hicrannar ve Canernar Nar (*Punica granatum L.*) Çeşitlerinde Çiçeklenme Döneminin Meyve Tutumu, Pomolojik Özellikler ve Kalite Üzerine Etkisi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı 35 s., Tokat.*

- Dokuzoğuz, M., Mendilcioğlu, K. (1978). Ege Bölgesi nar çeşitleri üzerinde pomolojik çalışmalar. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 15(12): 133-159.
- Ercan, N., Özvardar, S., Gönülşen, N., Baldıran, E., Onal, K., Karabıyık, N. (1992). Ege Bölgesi için uygun nar çeşitlerinin belirlenmesi. I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. 13-16 Ekim 1992, İzmir, Türkiye.
- Gündoğdu, M. (2006). Pervari (Siirt) Yöresi Nar (*Punica granatum L.*) Populasyonlarında Mahalli Tiplerin Seleksiyonu. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Gündoğdu, M., Yılmaz, H., Şensoy, R.İ.G., Gündoğdu, Ö. (2010). Şirvan (Siirt) yöresinde yetiştirilen narların pomolojik özellikleri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi, 20(2): 138-143.
- Gündoğdu, M., Yılmaz, H., Canan, İ. (2015). Nar (*Punica granatum L.*) çeğit ve genotiplerin fizikokimyasal karakterizasyonu. Uluslararası Tarım ve Yabancı Hayatı Bilimleri Dergisi (UTYHBD), 1(2): 57 – 65.
- Kazankaya, A., Gündoğdu M., Aşkın, MA., Muradoğlu, F. (2003). Pervari (Siirt) narlarının meyve özellikleri. IV. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Eylül 08-12, Antalya, s. 141-143.
- Mars, M., Marakchi, M. (1999). Diversity of pomegranate (*Punica granatum L.*) germplasm in Tunisia. Genetic Resources and Crop Evolution, 46(5): 461-467.
- Muradoğlu, F., Balta, M. F., Özrenk, K. (2006). Pomegranate (*Punica granatum L.*) Genetic Resources from Hakkari, Turkey. Research Journal of Agriculture and Biological Sciences, 2(6): 520-525, 2006.
- Onur, C. (1983). Akdeniz Bölgesi Narlarının Seleksiyonu. Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma Eğitim Merkezi Yayın No:46. Mersin.
- Onur, C., Tibet, H., Işık, E. A. (1999). Melezleme yoluyla nar (*Punica granatum L.*) çeşit ıslahı. Türkiye 3. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. 14-17 Eylül 1999, Ankara. 58-61.
- Özatak, Ö. M. (2010). Çukurca (Hakkâri) Yöresi Nar (*Punica granatum L.*) Genotiplerinin Özellikleri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Van.
- Polat, A. A., Durgaç, C., Kamiloğlu, Ö., Mansuroğlu, M. (1999). Hatay'ın Kırıkhan ilçesinde yetiştirilmekte olan bazı nar (*Punica granatum L.*) tiplerinin pomolojik özelliklerinin belirlenmesi üzerinde çalışmalar. Türkiye 3. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. 14-17 Eylül 1999, Ankara. 746-750.
- Şimşek, M., İkinci, A. (2017). Narın (*Punica granatum L.*) insan sağlığına etkileri. Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 21(4): 494-506
- Şimsek, M., Kara, A., (2016). Diyarbakir fruit growing potential an overview. International Diyarbakir Semposium 2-5 October 2016, Diyarbakır-Turkey.
- Tibet, H., Baktır, İ. (1991). Narlarda çiçeklenme derim. Narenciye Araştırma Enstitüsü Dergisi, 8(4): 66- 173, Antalya.
- Tibet, H., Onur, C. (1999). Antalya'da nar (*Punica granatum L.*) çeşit adaptasyonu (III). Türkiye 3. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. 14-17 Eylül 1999, Ankara.
- TÜİK, (2020). Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.tuik.gov.tr>. Erişim Tarihi:10.05.2021.
- Yıldız, K., Muradoğlu, F., Oğuz, H. Ğ. & Yılmaz, H. (2003). Hizan'da yetişen narların pomolojik özellikleri. Türkiye IV. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. 08-12 Eylül 2003, Antalya. 238-240.
- Yılmaz, C. (2007). Nar. Hasad Yayıncılık, Ağustos 2007, İstanbul.