



IJANS

International Journal of Agricultural and Natural Sciences

Uluslararası Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi

E-ISSN: 2651-3617 1(2): 146-149, 2018

Sinop İli İncir Seleksiyonu

Nilüfer AKSU USLU^{1*} Erol AYDIN¹ Ercan ER¹ Muharrem ÖZCAN²

¹Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Bahçe Bitkileri Bölümü, Samsun

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Samsun

*Sorum Yazar

E-mail: nsaksu@hotmail.com

Özet

Bu çalışma, 2013-2014 yıllarında Sinop ilinde “Karadeniz Bölgesi İncir Seleksiyonu” projesi kapsamında yürütülmüştür. Yapılan surveyler ile Sinop ilinden 17 adet incir genotipi selekte edilmiştir. Selekte edilen tiplerde pomolojik analizler yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre ortalama meyve ağırlığı 37.22 g, ortalama meyve şekil indeksi 1.00 mm, suda çözünür kuru madde miktarı (SÇKM) %17 ve ostiol genişliği ise 3.62 mm olmuştur. Meyve kabuk rengi, mor rengi tonları ve sarı-yeşil renkte; meyve kabuğu soyulma durumu da kolay, orta ve zor olarak sınıflandırılmıştır. Genotipler tartılı derecelendirme metoduna göre, sofralık ve reçellik incirler olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçlarına göre 57 AY 18 no’lu genotip sofralık, 57 GR 08 no’lu genotip ise hem sofralık hem de reçellik olarak değerlendirmeye uygun genotipler olarak bulunmuştur.

Anahtar Kelime: *Ficus carica*, SÇKM, meyve ağırlığı, ostiol açıklığı, meyve indeksi

Selection of fig in Sinop province, Turkey

Abstract

This research was carried out in Sinop region of Turkey in 2013-2014 years under the project of “ The Selection of Fig in the Black Sea Region. Some pomological characteristics of figs were investigated in this study to select the best genotypes for growing. This research included genotypes of 17 has been selected in Sinop. The average fruit weight, the fruit index, the ostiol distance and the total soluble solid of the genotypes which were selected have been found as 37.22 g, 3.62 mm, 3.70 mm and 17 % respectively. The fruit peel takes place in the colours of purple and yellow- green and in the three groups of easy, middle and hard peeled ones. Genotypes were evaluated as figs according to, Weighted Rating Method was used fresh and jam. According to the results of the evaluation, 57 AY 18 fresh and 57 GR 08 were found as suitable for both fresh and jam genotypes.

Keywords: *Ficus carica*, TSS, fruit weight, ostiole weight, fruit index

GİRİŞ

Anavatanı Anadolu olan incir (*Ficus carica* L.) [1], Akdeniz ülkelerinde yetiştirilen en önemli meyve türlerinden biridir [2]. Türkiye, hem Anadolu’nun gen merkezi olması hem de Akdeniz havzası içerisinde yer almasından dolayı birçok meyve türünde olduğu gibi incirde de çok geniş bir varyasyona sahiptir.

İncir (*Ficus carica* L.), ülkemizde Karadeniz, Marmara, Ege ve Akdeniz kıyılarında, Güney Doğu Anadolu Bölgesi ve İç Anadolu Bölgesi’nde de iklim alanlarda yayılım göstermektedir [3]. Dünya üretiminde önemli bir payı olan Türkiye’nin toplam incir üretimi 305.689 ton olup dünya üretiminde birinci sırada yer almaktadır [4].

Ülkemizde üretilen incirin % 30’u taze olarak iç pazarda, % 70’i kuru incir olarak iç ve dış pazarda tüketilmektedir [5]. Kuru incirde meyve kalitesi bakımından en ideal ekolojik koşullara sahip olan bölge Ege Bölgesi’dir.

Karadeniz sahil şeridi de taze incir yönünden önemli gen kaynaklarına sahiptir. Bunlardan biri de Sinop ilidir. Bölgede incir ağaçlarının dağılık olarak bulunması, çeşitli nedenlerle kurumaların ve ağaç kesimlerinin olması gen kaynaklarının kaybolmasına neden olmaktadır. Farklı değerlendirme şekillerine uygun kaliteli gen kaynaklarının kaybolmadan koruma altına alınabilmesi amacıyla Karadeniz Bölgesinde önemli bir çeşitliliğe sahip Sinop ilinde incir seleksiyonu

çalışması yürütülmüştür. Bu çalışma ile sofralık ve reçellik tüketim için uygun üstün özellikler gösteren genotiplerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma 2013-2014 yıllarında Sinop ilinde yürütülmüştür. Araştırmada ilk önce Sinop ilinde mevcut incir alanları belirlenmiştir. Daha sonra İl ve İlçe Tarım Müdürlüklerinde görev yapan ve yöreyi iyi bilen personellerden alınan rehberlik hizmeti ile birlikte 4 ilçeden toplam 17 tip selekte edilmiştir.

Seleksiyonda ostiol açıklığı, meyve iriliği, tat, kabuğun soyulma durumu ve meyve eti sertliği kriterleri kullanılmıştır.

Her iki yılda da selekte edilen incir genotiplerinde hem sofralık hem de reçellik olarak iki farklı Tartılı Derecelendirme Metodu uygulanmıştır. Sofralık tipler için uygulanan Tartılı Derecelendirme puanlama sistemi Çizelge 1’de, reçellik tipler için uygulanan Tartılı Derecelendirme puanlama sistemi ise Çizelge 2’de verilmiştir. Çizelge 1 ve 2’de görüldüğü gibi her bir özelliğe göre puan verilerek toplam 100 puana tamamlanmıştır. Yine her bir özellik sınıflara ayrılarak gerekli sınıf puanlamaları belirlenmiştir.

Tartılı Derecelendirme Metodunda kullanılan meyve analizleri;

Meyve Ağırlığı: Her tipten 15 adet meyve örneği alınarak 0.01 grama duyarlı hassas terazide tartılmıştır.

Meyve İndeksi (Meyve Eni/Meyve Boyu) ve Ostiol Açıklığı: Her tipten alınan 15 adet meyve örneği 0.01 milimetreye duyarlı dijital compass ile ölçülmüştür.

Meyve Şekli: Meyve şekli basık (oblate), küresel, uzun-oval (pyriform) olmak üzere 3 grupta toplanmıştır. Sınıflandırma meyve eninin meyve boyuna bölünmesi sonucu elde edilen değere göre yapılmış olup 1.1'den büyük meyveler basık, 0.9-1.1 arasında değer alan meyveler küresel, 0.9'dan küçük olan meyveler ise uzun-oval şekilli meyveler olarak değerlendirilmiştir [6].

Suda Çözünür Kuru Madde Miktarı (%SÇKM): El refraktometresi ile belirlenmiştir.

Meyve Kabuk Rengi ve Meyve Kabuğu Soyulma Durumu: Gözlemsel olarak belirlenmiştir. Meyve kabuk rengi mor rengi tonları ve sarı-yeşil olarak sınıflandırılmıştır.

Meyve Kabuğu Soyulma Durumu: Gözlemsel olarak belirlenmiştir. Meyve kabuğu soyulma durumu kolay, orta ve zor olarak sınıflandırılmıştır.

Çizelge 1. Sofralık incir genotiplerinde tartılı derecelendirme yöntemine göre uygulanan puanlama sistemi

Özellikler	Göreceli Puan	Sınıf	Sınıf Puanı
Meyve Ağırlığı (g)	30	Çok Büyük	4
		Büyük	10
		Orta	8
		Küçük	6
		Çok Küçük	2
Meyve Şekli	10	Uzun-Oval	10
		Küresel	8
		Basık-Oval	6
SÇKM (%)	20	Çok	10
		Orta	6
		Az	2
Renk	10	Mor Renk Tonları	10
		Sarı-Yeşil	7
Ostiol Açıklığı (mm)	15	Çok Açık	2
		Açık	6
		Az Açık	8
		Kapalı	10
Kabuğun Soyulma Durumu	15	Kolay	10
		Orta	6
		Zor	2
TOPLAM	100		

Çizelge 2. Reçellik incir genotiplerinde tartılı derecelendirme yöntemine göre uygulanan puanlama sistemi

Özellikler	Göreceli Puan	Sınıf	Sınıf Puanı
Meyve Ağırlığı (g)	35	Büyük	7
		Orta	10
		Küçük	4
Meyve Şekli	15	Uzun-Oval	10
		Küresel	6
		Basık-Oval	2
SÇKM (%)	25	Çok	10
		Orta	6
		Az	2
Renk	10	Mor Renk Tonları	10
		Sarı-Yeşil	5
Ostiol Açıklığı (mm)	15	Açık	2
		Orta	4
		Kapalı	10
TOPLAM	100		

BULGULAR VE TARTIŞMA

İncir Tiplerinin Belirlenmesi

Çalışmada, Sinop İl merkezinden 4, Gerze ilçesinden 7, Erfelek ilçesinden 4, Ayancık ilçesinden 2 tip olmak üzere toplam 17 tip belirlenmiştir. Seleksiyon ostiol açıklığı, meyve iriliği, tat, kabuğun soyulma durumu ve meyve eti gibi bazı üstün özelliklere göre yapılmıştır. Belirlenen tipler seleksiyon sırasına göre 57 GR 01'den 57 AY 17'ye kadar numaralandırılmıştır.

Meyve Analizleri

Meyvelerde yapılan analizlerin sonuçları Çizelge 3'de verilmiştir. Çizelge 3 incelendiğinde ortalama meyve ağırlıklarının 16.44 g (57 ER 16) ile 62.05 g (57 AY 18) arasında değiştiği görülmektedir. Yapılan değişik çalışmalarda meyve ağırlıklarında farklı sonuçlar bulunmuştur. Aksu [7], 19.65 g ile 84.25 g arasında; Can [8], 18.75 - 73.85 g; Şimşek [9], 56.48 - 72.38g; Gözlekçi [10], 13.40 - 51.92 g ve 19.98 g-62.55 g arasında değişen sonuçlar elde etmişlerdir.

Meyve şekli basık ve küresel meyve arasında değişmiştir. Aksu [7], Samsun ilinde yaptığı çalışmada tiplerin yarısında meyve şeklini uzun-oval olarak tespit etmiştir. Bunu küresel meyve şekli takip etmiştir. İlgün [11] da çalışmasındaki tiplerin meyve şekillerinin basık boyunlu ve küresel boyunlu olarak değiştiğini belirtmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre %SÇKM miktarı %9 ile %24 arasında değişmiştir. Aksoy ve ark. [6] yaptıkları çalışmada %SÇKM miktarını %10.9-%31.5 aralığında, Şimşek [9] ise %18.12-%23.53 aralığında tespit etmiştir. Meyve kabuk renkleri de sarı-yeşil ve mor tonlarında değişmiştir. İlgün [11] çalışmasında meyve kabuk renklerinin yeşil, sarı veya mor rengi arasında değiştiğini belirtirken, Assaf ve ark. [12] meyveleri renklerine göre yeşil-sarı, yeşil-menekşe, kahverengi çizgili ve siyah renkli incirler olarak dört gruba ayırmışlardır. Çalışkan [13] da yaptığı çalışmada meyve kabuki renklerini açık yeşil, siyah, sarı-yeşil, mor, mor-siyah, yeşil, sarı, kahverengi, koyukahverengi olarak sınıflandırmıştır.

Ostiol açıklığı en fazla 6.85 mm tespit edilmiştir. Polat ve Çalışkan [14] çalışmalarında kullandıkları çeşitlerde ostiol açıklığını 0.8 - 2.4 mm arasında; Şahin ve ark. [15] 3.17 - 6.15 mm arasında ölçmüşlerdir.

Meyve kabuğunun ise 3 genotip dışında kolay soyulduğu belirlenmiştir.

Çizelge 3. Selekte edilen incir tiplerinde yapılan meyve analizleri (2013-2014)

Tip	Meyve Ağırlığı	Meyve İndeksi ve Şekli	SÇKM	Meyve Kabuk Rengi	Ostiol Açıklığı	Meyve Kabuğu Soyulma Durumu
57 GR 01	24.34	0.9 (Küresel)	15	Mor Rengi tonları	2.24	Kolay
57 GR 03	36.70	1.1 (Küresel)	17	Sarı-Yeşil	4.54	Kolay
57 GR 04	29.95	1.0 (Küresel)	17	Sarı-Yeşil	2.87	Kolay
57 GR 05	19.19	1.3 (Basık)	18	Sarı-Yeşil	3.62	Kolay
57 GR 06	37.11	1.3 (Basık)	16	Sarı-Yeşil	3.64	Zor
57 GR 07	41.38	1.1 (Küresel)	9	Mor Rengi tonları	3.18	Kolay
57 GR 08	39.23	0.1 (Küresel)	23	Mor Rengi tonları	0.80	Kolay
57 MRK 09	39.23	0.1 (Küresel)	23	Mor Rengi tonları	5.12	Kolay
57 MRK 10	37.65	0.9 (Küresel)	20	Sarı-Yeşil	3.45	Kolay
57 MRK 11	41.80	1.1 (Küresel)	20	Sarı-Yeşil	3.56	Kolay
57 MRK 12	42.65	1.2 (Basık)	15	Sarı-Yeşil	4.54	Kolay
57 ER 13	44.68	1.1 (Küresel)	15	Sarı-Yeşil	6.85	Kolay
57 ER 14	54.54	1.2 (Basık)	18	Mor Rengi tonları	3.74	Kolay
57 ER 15	36.79	1.1 (Küresel)	17	Sarı-Yeşil	3.86	Orta
57 ER 16	16.44	0.9 (Küresel)	17	Mor Rengi tonları	3.10	Orta
57 AY 17	28.96	1.2 (Basık)	12	Mor Rengi tonları	3.27	Kolay
57 AY 18	62.05	1.1 (Küresel)	24	Sarı-Yeşil	3.22	Kolay

Tartılı Derecelendirme Sonuçları

Selekte edilen tiplerde hem sofralık hem de reçellik olarak Tartılı Derecelendirme Metodu uygulanmıştır (Çizelge 1, 2). Reçellik tipleri belirlemede kullanılan Tartılı Derecelendirme Metodunda, meyve ağırlığı yönünden sezon sonunda kalan meyveler ve küçük meyveli tipler tercih edildiğinden dolayı farklı puanlama sistemi yapılmıştır. Tiplerin her bir özelliğe göre sınıf aralığı puanı ile göreceli puanları çarpılarak toplam tartılı derecelendirme puanları elde edilmiştir (Çizelge 4, 5).

Çizelge 4'de görüldüğü gibi 2013 ve 2014 yılının ortalamasına göre Tartılı Derecelendirme 515 - 860 arasında değişmiştir. Favori tipler olarak 775 puan üstündeki tipler (57 GR 08 ve 57 AY 18) seçilerek çok iyi kalite grubuna dahil edilmiştir. Çizelge 5'de de yine reçellik tiplerde tartılı derecelendirme puanının 400-835 arasında değişmiş olduğu görülmektedir. 800 puanın üstündeki tipler (57 GR 08) favori tipler olarak seçilmiştir.

Hem sofralık hem de reçellik olarak önerilen 57 GR 08 no'lu tip, yöresel olarak patlıcan inciri ya da bal incir olarak adlandırılmaktadır. Çizelge 3'de görüldüğü gibi ortalama meyve ağırlığı 39.23 g, ostiol açıklığı 0.80 mm, %SÇKM miktarı %23, kabuğun soyulma durumu kolay, meyve şekli küresel yapılıdır. Sofralık olarak önerilen 57 AY 18 no'lu tip ise yöresel olarak iri, beyaz incir olarak adlandırılmaktadır. Ortalama meyve ağırlığı 62.05 g, ostiol açıklığı 3.22 mm, %SÇKM miktarı %24, kabuğun soyulma durumu kolay, meyve şekli ise küresel yapılıdır.

Çizelge 4. Sofralık incirlerde meyve analizlerinde incelenen kriterlerin tartılı derecelendirme sonuçları

Tip	Ortalama (2013-2014)
57 GR 01	585
57 GR 03	745
57 GR 04	700
57 GR 05	520
57 GR 06	515
57 GR 07	750
57 GR 08	860
57 MRK 09	725
57 MRK 10	740
57 MRK 11	750
57 MRK 12	580
57 ER 13	605
57 ER 14	755
57 ER 15	575
57 ER 16	665
57 AY 17	580
57 AY 18	860

Çizelge 5. Reçellik incirlerde meyve analizlerinde incelenen kriterlerin tartılı derecelendirme sonuçları

Tip	Ortalama (2013-2014)
57 GR 01	545
57 GR 03	680
57 GR 04	590
57 GR 05	400
57 GR 06	548
57 GR 07	715
57 GR 08	835
57 MRK 09	608
57 MRK 10	683
57 MRK 11	595
57 MRK 12	508
57 ER 13	550
57 ER 14	480
57 ER 15	560
57 ER 16	550
57 AY 17	560
57 AY 18	615

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, bu çalışma ile Sinop ilinden amaca uygun üstün nitelikli toplam 17 adet tip selekte edilmiştir. Selekte edilen bu tiplerden tartılı derecelendirme sonucu 1 adet tip sofralık, 1 adet tip ise hem sofralık hem de reçellik için en uygun genotip olarak seçilmiştir.

Karadeniz Bölgesi İncir Seleksiyonu projesi kapsamında yer alan bu tiplerin vegetatif (çelik) çoğaltma yöntemi ile çoğaltılarak koruma altına alınmıştır.

Bu çalışmayla seçilen ve koruma altına alınan genotiplerin morfolojik ve bazı kimyasal özellikleri ortaya çıkarılıp verim ile kalite özellikleri yönünden incelenecektir.

Teşekkür

Bu makalede konu edilen çalışmanın gerçekleşmesinde destek sağlayan Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü ve Bahçe Bitkileri Daire Başkanlığı'na teşekkür ederiz (Proje No: TAGEM/BBAD/2013/A08/P07/02).

KAYNAKLAR

- [1] Özbek S, 1978. Özel Meyvecilik Kitabı. Çukurova Üniv. Ziraat Fakültesi Yay.:128, Ders Kitabı:11. 392-483 s.
- [2] Condit I.J, 1947. The Fig Chronica Botanica Co. Waltham, MA.
- [3] Kaşka N, Küden A.B, Cebeci E, 1992. Çukurova Bölgesi'nde Yetiştirilen Bazı İncir Çeşitlerinde Meyve Doğuşları ve Derim Tarihlerinin Saptanması. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Cilt 1 (Meyve): 277-280 s. Ege Ü. Ziraat Fak. Bornova- İzmir.
- [4] TÜİK, 2017. Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.tuik.gov.tr>
- [5] Yaz S, 2009. Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden selekte edilmiş bazı incir genotiplerinin Adana koşullarında kalite özellikleri ile partenokarpiye eğilimlerinin belirlenmesi. Çukurova Üniv. Fen Bilimleri Enst. Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 53s.
- [6] Aksoy U, G. Seferoğlu A, Mısırlı S, Kara N, Şahin S, Bülbül M, Düzbastılar, 1992. Ege Koşullarına Uygun Sofralık İncir Çeşit Seleksiyonu. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Cilt 1 (Meyve): 545-548 s. Ege Ü. Ziraat Fak. Bornova- İzmir
- [7] Aksu N, Özcan M, 2001. Samsun İlinde Sofralık İncir Seleksiyonu Üzerine Bir Araştırma. OMU Zir. Fak. Dergisi, 16(2), 63-70 s.
- [8] Can, H.Z, 1993. Bazı Seçilmiş Sofralık İncir Çeşitlerinin Ege Bölgesi Koşullarında Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar. Ege Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Bornova-İzmir
- [9] Şimşek M, 2010. Table Fig (*Ficus carica* L.) Selection in Mardin Province of Turkey. GOÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi, 2010, 27(1), 21-26
- [10] Gözlekçi S, 2010. Selection studies on fig (*Ficus carica* L.) in Antalya Province of Turkey. African Journal of Biotechnology Vol. 9(46), pp.
- [11] Ilgın M, 1995. Kahramanmaraş Bölgesi'nde İncir Seleksiyonu ve Selekte Edilen Bazı Önemli Tiplerin Meyve Doğuşları ve Döllenme Biyolojileri Üzerinde Çalışmalar. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Bölümü Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Adana.
- [12] Assaf R, Adawi S, Bar-Yaacov I, 2000. "Fig Culture In Israel. Part 2:50 Years Of Cultivars Trials" Horticultural Abstracts, 70(6):617
- [13] Çalışkan O, 2012. Türkiye'de Sofralık İncir Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu ve Geleceği. U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 2012, Cilt 26, Sayı 2, 71-87. (Journal of Agricultural Faculty of Uludag University)
- [14] Polat A.A, Çalışkan O, 2008. Fruit characteristics of table fig (*Ficus carica*) cultivars in subtropical climate conditions of the Mediterranean region. New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science 36(2):107-115
- [15] Şahin, N, Aksoy U, Urel N, Ozkan R, 1994. Ege Bölgesi Koşullarına Uygun Sofralık İncir Seleksiyonu Uygulama Sonuç Projesi. Erbeyli İncir Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, İncirliova-Aydın, Turkey.