

AMASYA (ÇİÇEK) BAMYASININ BAZI BİTKİSEL VE KALİTE ÖZELLİKLERİNİN TANIMLANMASI^{1,2}

Ali ECE³

Elif DEMİRKİR⁴

Naif GEBOĞLU⁵

ÖZET

Bu çalışmada, Amasya yöresinde yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan ve Türkiye içinde önemli bir yerel bamya genotipi olan Amasya (Çiçek) bamyasının bazı bitkisel özellikleri tanımlanmıştır. Bu amaçla Amasya merkez ve ilçelerinden populasyon niteliğinde olan yerel genotipler toplanmıştır. Çalışmada genotipler UPOV kriterlerinden faydalanılarak; 7 fenolojik özellik, 10 bitkisel özellik, 12 çiçek ve meyve özelliği, 3 tohum özelliği, 5 kimyasal özellik ile kuru bamya verimi olmak üzere 38 karakter bakımından tanımlanmıştır. İncelenen genotipler arasında; habitüs, gövde tüylülüğü, gövde rengi, yaprak şekli, kaliks sayısı, petal bazında renk, meyve şekli, meyve yivliliği, meyve köşeliliği, tohum şekli ve bitki boyu bakımından varyasyon bulunduğu, diğer karakterler bakımından ise genotipler arasında varyasyon olmadığı belirlenmiştir. Kurutmahk özelliğinde olan Amasya (Çiçek) bamyasının kuru bamya verimi; hasat dönemi sonunda, hasat dönemi başı ve ortasına göre yaklaşık olarak %2 daha fazla olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bamya, bitkisel özellik, tanımlama.

SUMMARY

DESCRIPTION OF VARIOUS PLANT CHARACTERISTICS AND QUALITY OF AMASYA (ÇİÇEK) OKRA

In this study, some plant characteristics of an okra local cultivar Amasya (Çiçek) were characterized. Amasya (Çiçek) cultivar is widely grown around Amasya province and also a significant cultivar for Turkey in general. For this purpose, local genotypes as populations were collected from Amasya districts. Genotypes were characterized for 38 traits; 7 phenological, 10 morphological, 12 flower and fruit, 3 seed, 5 chemical and for dry okra yield. Result obtained from the study showed that there is significant variation among the genotypes in terms of growth habit, stem pubescence, stem color, leaf shape, number of calyx parts, color of petal base, fruit shape, fruit grooving, fruit angularity, seed shape and plant height. No variability was found for other characteristics among the genotypes. Dry fruit yield of Amasya (Çiçek) okra was about 2% higher at the end of the harvest time compared to the beginning and middle of the harvesting time.

Keywords: Okra, plant characteristics, description.

¹ Yayın Komisyonuna Geliş Tarihi: Temmuz 2013

² Bu çalışma Gaziosmanpaşa Üniversitesi Bilimsel Araştırma Komisyonu Başkanlığınca desteklenmiştir.

³ Yrd. Doç. Dr. Çankırı Karatekin Üniversitesi, Kızılırmak Meslek Yüksekokulu, ÇANKIRI

⁴ Ziraat Yüksek Mühendisi

⁵ Prof. Dr. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, TOKAT

GİRİŞ

Bamya tropik ve subtropik ülkelerde ekonomik olarak yetiştirilen önemli bir sebze türüdür. Ticari olarak Hindistan, Türkiye, İran, Batı Afrika, Yunanistan, Gana ve Brezilya'da yetiştirilmekte olup, Dünya'da 3.5 milyon ton ile Hindistan (tüm dünya üretiminin %70'i) ilk sırada yer almaktadır(1). Abelmoschus türlerinin gen merkezleri Batı Afrika (Benin, Togo ve Gine olarak bilinen Habeşistan), Hindistan, Burma, Hindçini, Endonezya ve Tayland'ın yer aldığı Güneydoğu Asya'dır (10).

Türkiye'de Doğu ve Kuzeydoğu bölgelerinin dışında tüm bölgelerde bamya üretimi yapılmaktadır. Bu üretimlerde genellikle yöresel populasyonlar kullanılmaktadır. Bu populasyonların ortak özelliği, meyvelerin küçük hasat edilmesi nedeniyle oldukça saf görünmesi, meyve kalite ve lezzetlerinin tüketim alışkanlıklarımıza uygun olmasıdır (6). Buna karşılık, belirli bitkisel özellikleri geniş bir varyasyon göstermektedir (6,7). Farklı ekolojik bölgelerden elde edilen bamya genotiplerinin orijinlerine bağlı bir gruplaşma gösterdiği ve geçişlerin sınırlı olduğu da belirtilmektedir (4).

Amasya (Çiçek) bamyası; Amasya ve Tokat illeri başta olmak üzere, Orta Anadolu da bir çok ilde yetiştirilmektedir. Bir populasyon halinde yetiştirilen Amasya bamyasının bitkilerinde çok çeşitli farklılıkların olduğu görülmektedir. Amasya bamyası taze tüketiminin yanında kuru madde miktarının yüksek olması nedeniyle kurutma verimi yüksek bir çeşittir (6). Bu nedenle yetiştiriciliğinin yaygın olarak yapıldığı yörelerde genellikle kurutularak değerlendirilmektedir. Bamyada kuru madde miktarı bitkinin gelişme dönemlerine göre farklılık gösterebilmektedir(9). Kurutularak tüketimde belirli vitamin ve mineral kayıpları da söz konusu olabilmektedir (8).

Bamyanın anavatanı arasında Türkiye bulunmamasına rağmen, ülkemizde uzun yıllardır yetiştiriciliği yapıldığı için zengin bir varyasyona sahip olduğu görülmektedir. Kendine özel bazı zorluklar nedeniyle yetiştiriciliğinin az olması bu tür üzerinde yapılan bilimsel çalışma sayısının da çok sınırlı kalmasına neden olmuştur. Amasya ve Tokat illerinde yetiştirilen ve değişik alanlardan toplanan Amasya bamyası materyallerinin

tanımlama çalışması yapılarak ıslah çalışmalarına altyapı oluşturması ve bu konuda yapılacak çalışmalara yön vermesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

MATERYAL VE METOT

Materyal

Araştırma 2009 yılında Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü araştırma alanında yürütülmüştür. Araştırmada; Amasya yöresinde yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan ve Türkiye içinde önemli bir yerel bamya genotipi olan Amasya (Çiçek) bamyası bitkisel materyal olarak kullanılmıştır. Bu amaçla Amasya merkez ve ilçelerinden yerel genotipler toplanmıştır.

Metot

Tohum ekimi, 21 Mayıs'ta yapılmıştır. Tohumlar 75 x 25 cm mesafede olacak şekilde ekilmiştir. Her bir genotip 5 m uzunluğunda 2 sıra olarak ekilmiştir. Bir sırada bulunan 20 bitkinin ortada bulunan 10 adedin de bitkisel özellikler incelenmiş, diğer ikinci sıradaki 20 bitkinin yine ortadaki 10 adedinde tohum özellikleri incelenmiştir. İncelenecek özelliklerin belirlenmesinde UPOV kriterlerinden faydalanılmıştır (2).

Araştırmada; fenolojik gözlem olarak, tohum çıkış süresi (gün), tohum çıkış oranı (%), ilk gerçek yaprak oluşturma süresi (gün), ilk çiçeklenme süresi (gün), ilk çiçeğin oluştuğu boğum (no), ilk çiçek yüksekliği (cm), ilk hasat için geçen süre (gün), bitkisel özellikler olarak; habitüs, dallanma, gövde tüylülüğü, gövde rengi, yaprak şekli (6. boğumdaki yaprakta), yaprak rengi (6. boğumdaki yaprakta), yaprak tüylülüğü, kaliks sayısı, kaliks segment şekli, bitki boyu (cm), çiçek ve meyve özellikleri olarak; petal rengi, petal bazında renk, meyve pozisyonu, meyve rengi, meyve çapı (hasat zamanı) (mm), meyve uzunluğu (hasat zamanı) (mm), meyve şekli, sap uzunluğu, meyve yivliliği, meyve köşeliliği, meyve tüylülüğü, meyve ağırlığı (g), tohum özellikleri olarak; 1000 dane ağırlığı (g), tohum rengi, tohum şekli, kimyasal özellikler olarak; C vitamini (mg/100g), suda çözünbilir

kuru madde (SÇKM) (%), pH, protein (g/100 g) ve azot (%), element içerikleri (Ca, Mg, K, P, Fe, Cu, Zn, Mn, B ve Mo) (3) ile kuru bamya verimi incelenmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Fenolojik gözlemler

Genotiplerin fenolojik özellikleri ile ilgili veriler ayrıntılı olarak incelenmiştir. Fenolojik gözlemlerin sayısal karakterlerine ilişkin değerler Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1 incelendiğinde; genotiplerin çıkış süreleri 7-9 gün arasında, tohum çıkış oranları ise

%87-95 arasında, ilk gerçek yaprak oluşturma sürelerinin 12.7-17.6 gün arasında değiştiği görülmektedir. Genotiplerin ortalama ilk çiçeklenme süreleri 53.5-64.4 gün arasında değiştiğini görmekteyiz. Karagül (7), yaptığı çalışmada kullandığı genotiplerde çiçek açma sürelerini 46.0 gün ile 68.3 gün arasında tespit ettiğini belirtmektedir. Bu çalışmada ilk çiçeklenme süresinin daha kısa olduğu görülmektedir. Böyle bir sonuç çıkmasında ekolojik farklılığın etkisinin olabileceği düşünülmektedir. Karagül (7), çalışmasını Mersin koşullarında yapmıştır, dolayısıyla sıcaklık değerleri bizim çalışma koşullarımızdan çok daha yüksektir.

Çizelge 1. Fenolojik gözlemlerin sayısal karakterlerine ilişkin değerler

Table 1. Values of numerical characters of phenological observations

Genotip No <i>Genotypes No</i>	Çıkış Süresi (gün) <i>Germination Period (days)</i>	Tohum Çıkış Oranı (%) <i>Germination Rate (%)</i>	İlk Gerçek Yaprak Oluşturma Süresi (gün) <i>First Real Leaf CreationTime (days)</i>	İlk Çiçeklenme Süresi (gün) <i>First Flowering Time (days)</i>	İlk Çiçeğin Oluştugu Boğum (No) <i>Internodes in Which the First Flower Occur(No)</i>	İlk Çiçek Yüksekliği (cm) <i>First Flower Height (cm)</i>	İlk Hasat İçin Geçen Süre (gün) <i>Time for First Harvest (gün)</i>
1	7	87	16.7±0.65	54.6±0.48	5.2 ± 0.65	11.9±2.12	55.5±0.56
2	8	91	17.5±0.83	54.2±0.42	7.2 ± 0.39	16.0± 1.96	55.2±0.44
3	8	95	15.7±0.47	58.7±0.58	6.7 ± 0.54	13.8± 0.80	59.4±0.64
4	9	93	17.6±0.67	64.4±0.54	7.1 ± 0.41	12.2 ±1.15	66.3±0.37
5	7	90	14.5±0.54	59.3±0.70	6.8 ± 0.42	14.2 ±1.13	59.8±0.61
6	7	90	14.3±0.42	57.1±0.43	6.0 ± 0.39	11.9 ±1.46	59.3±0.47
7	8	88	14.3±0.52	53.5±0.60	7.1 ± 0.43	15.2 ±2.06	53.9±0.61
8	9	92	14.8±0.33	57.1±0.62	6.3 ± 0.45	17.2 ±1.24	57.0±0.68
9	7	94	12.7±0.52	57.2±0.61	6.2 ± 0.36	14.4 ±1.14	57.5±0.78
10	7	92	13.1±0.34	57.3±0.45	6.5 ± 0.40	9.6 ± 0.75	58.4±0.40

Ortalama ilk çiçeğin oluştuğu boğum numaraları bakımından, genotiplerin aldığı değerlerin 5.2-7.2 numaralı boğum arasında değerler aldığını görmekteyiz. Karagül (6), tarafından yapılan çalışmada ilk çiçek boğum numaraları, 3 numaralı boğum ile 8 numaralı boğum arasında tespit edilmiştir.

İlk çiçeklerin yerden yükseklikleri incelendiğinde, genotiplerin aldığı değerler genotip numara sırasına göre; 11.9, 16.0, 13.8, 12.2, 14.2, 11.9, 15.2, 17.2, 14.4 ve 9.6 cm olarak belirlenmiştir. Bitki boyu bakımından, 10 numaralı genotip diğer genotiplere göre daha kısadır. Bu nedenle bodur bir gelişme gösterdiğinden dolayı ilk çiçek yüksekliğinin en

az olması normaldir. İlk hasat için geçen sürenin 53.9-66.3 gün arasında değiştiği görülmektedir.

Bitkisel Özellikler

Genotiplerin bitkisel özellikleri incelendiğinde; dallanma, yaprak rengi, yaprak tüylülüğü ve kaliks segment şekilleri bakımından genotipler arasında bir farklılığın ortaya çıkmadığı tespit edilmiştir. Ancak; habitüs, gövde tüylülüğü, gövde rengi, yaprak şekli, ve kaliks sayısında genotiplerin bireyleri arasında farklılıklar görülmüştür. Bu özellikler bakımından genotipler geniş bir varyasyon göstermişlerdir.

Dallanma özelliği bakımından, genotiplerin tamamı çok dallı özellik ortaya koymuşlardır. Tüm genotiplerde yapraklar açık yeşil renkte, az tüylü, bütün genotiplerin kaliks segmentlerinin mızrak şeklinde olduğu görülmüştür.

Habitüs bakımından genotipler arasında daha çok orta şekilde gelişme eğiliminin ağır bastığı görülmüştür. Diğer genotiplerden farklı olarak, 7 ve 8 numaralı genotipler ise dik gelişme göstermişlerdir. Genotiplerin tüylülük durumları incelendiğinde, sadece 4 numaralı genotipin tüysüz, diğer 9 genotipin az tüylü olduğu belirlenmiştir. Genotipler de gövde rengi; yeşil, kırmızı çizgili yeşil ve mor renkte olanlara rastlanmıştır. Genotiplerin yaprak şekillerinde; düz, orta ve derin parçalı şekillerin hepsi görülmüştür. Kaliks segmentlerinin sayısı; 1, 7, 8 ve 9 numaralı genotiplerde 10'dan fazla, 5, 6 ve 10 numaralı genotiplerde 8-10 arasında, 2, 3 ve 4 numaralı genotiplerde, hem 8-10 arası, hemde 10'dan fazla kaliks sayısına sahip olan bireyler belirlenmiştir. Genotiplerin ortalama bitki boyları; 113.4 cm ile 157.1 cm arasında değişmektedir. 110-120 cm arasında 3 genotip, 130-140 cm arasında 6 genotip, 150-160 cm arasında 1 genotip bulunmaktadır. Bamyaya ıslahı konularında bitki boyu önemli bir kriterdir. Çünkü hasat esnasında bitki boyunun uzun olması hasadı güçleştirebilirken, kısa boylu bitkilerde hasat daha kolay yapılabilmektedir. Ancak; her boğumdan bir meyve alındığı düşünüldüğünde bitki boyunun verimi etkilemesi söz konusu olacaktır. Bu nedenle ıslah çalışmaları yapılırken bu faktör dikkate alınmalıdır.

Çiçek ve Meyve Özellikleri

Genotipler arasında; petal rengi, meyve pozisyonu, meyve rengi, meyve tüylülüğü bakımından bir farklılık görülmemiştir. Bu özellikler açısından bir homojenlik söz konusudur. Meyve şekli, meyve yivliliği, meyve köşeliliği ve petal bazında renk bakımından farklılık olduğu görülmektedir. Bu durum varyasyonun bir sonucudur.

Genotiplerin tamamında; petal renklerinin sarı, meyve pozisyonlarının dik, meyve

renklerinin ise yeşil olduğu belirlenmiştir. Bamyada tüylülük üretimi sınırlandıran en önemli kriterlerden biridir. Bu özellik aynı zamanda yeme kalitesini de olumsuz şekilde etkilemektedir. Amasya (Çiçek) bamyasına ait genotiplerin az tüylülük özelliği gösterdiği gözlemlenmiştir.

Meyve şekillerinin UPOV (2) kriterlerinde belirtilen 12 numaralı şekilde yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. Meyve yivliliği, 6 numaralı genotipin 4 numaralı bireyinde düz, diğer tüm genotiplerde iç bükey şekilli olarak belirlenmiştir. Meyve köşeliliğinin; 2, 3, 7, 8 ve 9 numaralı genotiplerin tamamında 8-10 arasında, 4, 5 ve 10 numaralı genotiplerde 5-7 arasında, 1 ve 6 numaralı genotiplerin bireylerinde hem 5-7 arası hem de 8-10 arasında olduğu görülmüştür. Petal bazında renk, sadece 6 numaralı genotipin bir bireyinde her iki tarafta görülmüş, diğerlerinde ise sadece içte renk oluşumu meydana gelmiştir.

Çiçek ve meyve özelliklerinden sayısal değerler ile ifade edilenler Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2'de görüldüğü gibi, ortalama meyve çapı 11.5-14.1 mm, meyve uzunluğu 16.4-28.6 mm, sap uzunluğu 8.8-13.1 mm, meyve ağırlığı 1.4-2.3 g arasında değişmiştir. Sap uzunluğu hasat sırasında meyvelerin görülmesi açısından önemlidir. Fakat, meyveler sapları ile birlikte pazarlandığı için uzun sap, verimi etkilemektedir.

Tohum Özellikleri

Genotiplerin 1000 dane ağırlıkları, 57.17-66.02 g arasında değişmiştir. Genotiplerden sadece 5 numaralı genotipin tohumları açık yeşil, diğer genotiplerin tohumları koyu yeşil renktedir. Yürek, böbrek, basık yuvarlak tohum şekillerine rastlanmıştır.

Kimyasal Özellikler

Taze ve kurutulmuş meyvelerde yapılan C vitamini, Suda çözünebilir kuru madde miktarı (SÇKM) ve pH değerleri Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 2. Sayısal olan çiçek ve meyve özellikleri
Table 2. Numerical flower and fruit characteristics

Genotip No Genotypes No	Meyve Çapı (mm) Diameter of Fruit (mm)			Meyve Uzunluğu (mm) Length of Fruit (mm)			Sap Uzunluğu (mm) Length of Stem (mm)			Meyve Ağırlığı (g) Weight of Fruit (g)		
	Ortalama Mean	Minimum Minimum	Maksimum Maximum	Ortalama Mean	Minimum Minimum	Maksimum Maximum	Ortalama Mean	Minimum Minimum	Maksimum Maximum	Ortalama Mean	Minimum Minimum	Maksimum Maximum
1	13.1±0.6	11	14	16.4±1.6	11	24	9.0±0.4	7	11	1.8±0.2	1	3
2	12.1±0.4	10	13	19.1±1.8	14	30	9.0±0.4	7	10	2.3±0.3	1	4
3	14.1±1.2	10	23	18.0±1.4	11	22	9.2±0.2	7	11	1.8±0.2	1	4
4	11.5±0.5	10	12	28.6±0.9	26	30	10.5±0.4	9	12	2.3±0.3	1	3
5	13.3±0.2	12	14	22.8±2.4	16	28	13.1±0.6	9	15	2.0±0.2	1	3
6	13.7±0.7	13	15	22.5±2.4	18	31	11.0±0.2	10	12	1.9±0.2	1	5
7	13.1±0.3	12	14	17.0±1.3	16	22	8.8±0.3	7	10	1.9±0.2	1	3
8	14.0±0.7	12	18	18.3±1.5	13	24	10.1±0.4	8	11	2.2±0.4	1	3
9	13.0±0.5	12	15	17.3±1.2	14	25	10.4±0.3	9	11	1.6±0.3	1	2
10	12.6±0.3	11	14	17.0±1.4	12	26	9.6±0.2	9	11	1.4±1.0	1	2

Çizelge 3. Suda Çözünebilir Kuru Madde Miktarı (SÇKM), pH ve C vitamini değerleri
Table 3. Water soluble dry material(WSDM) amount, pH and Vitamin C amounts

Genotip No Genotypes No	SÇKM (%) WSDM (%)	pH	C vitamini (mg/100 g) Vitamin C (mg/100 g)			
			Taze Meyve Fresh Fruit	Kurutulmuş Meyve Dried Fruit		
				1 ay bekletilen 1-month retained	2 ay bekletilen 2-month retained	3 ay bekletilen 3-month retained
1	5.0	6.26	35.28	48.86	46.94	45.02
2	6.0	6.24	41.76	47.66	48.86	47.00
3	4.0	6.30	38.88	51.68	48.50	50.12
4	6.0	6.20	35.28	44.96	43.46	43.82
5	5.0	6.22	41.04	50.72	48.38	44.90
6	6.0	6.24	37.44	52.70	48.98	52.28
7	6.0	6.35	41.04	50.12	51.38	47.42
8	4.0	6.20	34.56	51.32	48.92	52.70
9	4.0	6.24	37.44	49.94	48.68	48.14
10	3.0	6.38	37.44	49.58	50.54	51.14
Ortalama Mean	4.9	6.29	38.01	49.75	48.46	48.25

Çizelge 3'de görüldüğü gibi, Suda çözünebilir kuru madde miktarları %3-6 arasında bulunmuştur. Genotip ortalamaları ise %4.9 dur. Genotiplerin pH değerlerinin ortalaması 6.29 olarak belirlenmiş olup, genotipler arasındaki değerler 6.20-6.38 arasında olmuştur. Hasat döneminin ortasında alınan taze meyvelerdeki C vitamini miktarları 34.56-41.76 mg/100g arasında değişmiştir. Kurutulmuş meyvelerin bekletme sürelerine göre C vitamini miktarları incelendiğinde, 1 ay bekletilen meyvelerde 44.96-52.70 mg/100g, 2 ay bekletilen meyvelerde 43.46-51.38 mg/100g, 3 ay bekletilen meyvelerde

43.82-52.70 mg/100g arasında değişmiştir. Taze meyve ile kuru meyvedeki C vitamini miktarına bakıldığı zaman kuru meyvedeki C vitamini miktarları, taze meyveye göre daha fazla gibi görülmektedir. Ancak kuru bamyaya elde etmek için taze meyveler kurutulduğunda hasat dönemlerine göre taze-kuru oranı %18.23 ile 20.81 arasında değişmiştir. Bu durum kuru meyvelerde C vitamini miktarının taze meyvelere göre oransal olarak bir azalışını ifade etmektedir. Osunde ve Makama (8), bamyayı taze ve güneşte kurutarak bazı besin maddelerini incelemişler, güneşte kurutma sonucunda bamyada 46.5

mg/100g, C vitamini kaybını tespit etmişlerdir. Ertugay ve ark. (4) C vitamini içeren meyve ve sebzelerin; kesildiği, ezildiği ve soyulduğu zaman zedelenen dokularda bulunan oksidaz enzimlerince C vitamininin oksidasyona uğrayarak etkinliğini kaybettiğini belirtmektedirler.

Protein ve azot analizleri taze ve kuru meyvede (1 ay, 2 ay ve 3 ay bekletilmiş) tüm genotiplerin karışımından elde edilen örneklerde yapılmıştır. Taze meyvelerdeki protein ve azot miktarı sırasıyla 4.58 g/100g, %0.77, kuru meyvelerden 1 ay bekletilmiş olanlarda 22.24 g/100g, %3.73, 2 ay bekletilmiş olanlarda 23.81 g/100g, %3.99 ve 3 ay bekletilmiş olanlarda 23.51 g/100g, %3.95 olarak tespit edilmiştir.

Element içerikleri; Makro elementler (Ca, Mg, K, P)'de sırasıyla; %0.99-0.55-2.11-0.63 ve mikro elementler (Fe, Cu, Zn, Mn, B ve Mo)'de sırasıyla; 64.34-9.76-40.85-33.05-13.99-0.30 ppm olarak belirlenmiştir. Belirlenen Ca, P, Fe ve K değerlerine bakıldığında, Baysal ve ark. (1988)'nin kuru bamyada belirlemiş oldukları değerlerin üzerinde olduğu görülmektedir (6).

Kuru Bamyaya Verimi

Kuru bamyaya verimi, hasat döneminin başında, ortasında ve sonunda 250 g taze bamyaya iplere dizilerek gölge bir ortamda ağırlık kayıpları sabit seviyeye gelinceye kadar kurutulmuş, taze-kuru oranı % olarak belirlenmiştir. Hasat dönemi başında genotipler arasında kuru bamyaya verimi %16.20-19.20, hasat dönemi ortasında %17.48-20.09, hasat dönemi sonunda %14.28-22.93 arasında olmuştur. Ortalama değerler bakımından ise, hasat dönemi başı %18.23, hasat dönemi ortası %18.83 ve hasat dönemi sonu %20.81 olarak tespit edilmiştir. Kuru bamyaya verimlerinde, hasat dönemi başı ve ortasına göre, hasat dönemi sonunda yaklaşık olarak %2'lik bir artış söz konusudur. Rithichai ve ark. (9) meyvedeki kuru madde miktarının tohum ekiminden sonra 50-70. günler arasında hızlı olarak arttığını belirtmekte, bu nedenle hasat dönemi sonunda kuru meyve veriminin fazla olması normal karşılanabilir.

SONUÇLAR

Ülkemizde bamyaya ile ilgili çok fazla çalışma yapılmamıştır. Bunun nedenleri arasında diğer sebzelere göre bamyanın yetiştiriciliğinin daha zahmetli ve zor olması gösterilebilir. Bunun yanında belirli bir tüketici grubu taze, kuru, konserve ve dondurulmuş bamyaya tüketimini tercih ederken, birçok tüketici de isteksiz gözükmektedir. Bu gibi sebepler belirli bölgelerde ticari bamyaya üretiminin kısıtlı kalmasına ve amatör düzeyde üretimin yapılmasına neden olmuştur. Bu tür üretimlerde de ticari çeşitlerin yerine daha çok yerel çeşitler tercih edilmiştir. Son yıllarda bamyaya üzerinde yapılan çalışma sayısında artışlar gözlenmektedir. Özellikle yerel olarak yetiştirilen genotiplerin özelliklerinin belirlenmesi ve ıslah edilerek üretime kazandırılması son derece önemlidir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçların ileride planlanacak olan çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Anonymous, 2008. <http://www.fao.org> (Erişim: 25.02.2010).
2. Anonymous, 2009. www.upov.int/en/publications/tg-rom/tg167/tg167-3.pdf. (Erişim: 15.04.2009).
3. Cemeroglu, B., 2007. Gıda Analizleri. *Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları*, 34:535, Ankara.
4. Düzyaman, E. ve H. Vural, 2002. Farklı Ekolojik Kökenli Bamyaya Genotiplerinin Morfolojik Varyabilitesi Üzerinde bir Araştırma. *Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi*. 39 (2):17-24.
5. Ertugay, Z., A. Kurt, A. Elgün, ve Y. Gökalg, 1994. Gıda Bilimi ve Teknolojisi. *Atatürk Üniversitesi Yayın No: 671, Ziraat Fakültesi Yayın No:301, Ders Kitapları Serisi No:53, 398 s, Erzurum*.
6. İnan, Y., 1998. Seleksiyon Yolu ile Islah Edilen Yeni Bamyaya Çeşitleri. 2. *Sebze Tarımı Sempozyumu*, 28-30 Eylül 1998, Gaziosmanpaşa Üniv. Ziraat Fak., Tokat.
7. Karagül, S., 2003. Yerel Bamyaya (*Abelmoschus esculentus*) Çeşit ve Tiplerinin Karakterizasyonu. (Yüksek Lisans Tezi),

- Çukurova Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü,
Bahçe Bitkileri Bölümü, Adana.
8. Osunde, Z.D. ve A.L. Makama, 2007. Assessment of Changes in Nutritional Values of Locally Sun-dried Vegetables. *AU J.T.* 10 (4):248-253.
 9. Rithichai, P., Y. Fujime, S. Sukprakarn, S. Terabayashi, N. Okuda, ve S. Date, 2003. Effect of Fruting on Plant Growth and Distribution of Dry Matter in Okra (*Abelmoschus esculentus*). *Bull. Univ. Farm, Fac. Agr. Kyoto Pref. Univ.* 23.
 10. Siemonsma, J.S., 1982. La Culture du Gombo (*Abelmoschus* spp.), Legume-Fruit Tropical. (www.agralin.nl/wda/, Erişim: 08.04.2010)

