

Konya Yöresinden Derlenen Yıldızçiçeği (*Dahlia cav.*) Genotiplerinin Bazı Morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesi

Bahar Banu Batı¹, Mustafa Paksoy²

¹Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Konya

²Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Konya

e-posta: bahar-banu@hotmail.com

Özet

Çalışmada, Konya yöresinden derlenen 17 adet yıldızçiçeği (*Dahlia cav.*) genotiplerinin bazı morfolojik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla; bitki boyu (cm), gövde çapı (mm), bitki yan dal sayısı (adet), yan dal uzunluğu (cm), yan dal çapı (mm), ana gövde üzerindeki çiçeğin çiçek sapı çapı (mm), yan dal üzerindeki çiçeğin çiçek sapı çapı (mm), bir bitkideki çiçek sayısı (adet), petal rengi, çiçek tablası çapı (cm), yaprak boyu (cm), yaprak eni (cm) ve boğum arası uzunluğu (cm) olmak üzere toplam 13 adet morfolojik özellik incelenmiştir. Sonuçta 26 nolu genotipin; ortalama bitki boyu (128.0 cm), ortalama gövde çapı (39.3 mm), ortalama bitki yan dal sayısı (9.0 adet), ortalama yan dal uzunluğu (97.0 cm), ortalama yan dal çapı (22.0 mm) parametrelerinde en yüksek olduğu görülmüş, bir bitkideki ortalama çiçek sayısında 37.0 adet ile 34 nolu genotipten en yüksek değer elde edilmiştir. Ortalama çiçek tablası çapında ise 13.7 cm ile 29 nolu genotipin en geniş ortalama çiçek tablasına sahip olduğu belirlenmiştir. Genotiplerde daha fazla sarı petal rengine rastlanmıştır (%23.5). Çalışmada incelenen populasyonların yıldızçiçeği tiplerinin birçoğunu içermesi nedeniyle geniş bir varyasyon görülmüştür. Yapılan bu çalışma, Konya yöresinde yıldızçiçeği genetik çeşitliliğinin yüksek olduğunu göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Yıldızçiçeği, *Dahlia cav.*, morfolojik karakterizasyon

Determination of Some Morphological Properties of Dahlias (*Dahlia cav.*) Genotypes Which Collected from the Region of Konya

Abstract

In the study, 17 were collected from the region of Konya dahlias (*Dahlia cav.*) is to identify the morphological characteristics of genotypes. For this purpose, totally 13 morphological properties as plant height (cm), stock diameter (mm), side offshoot number of the plant (pcs), side offshoot length (cm), side offshoot diameter (mm), the flower on the main stock of the flower stalk diameter (mm), the flower on the side offshoot of the flower stalk diameter (mm), the number of flowers on a plant (pcs), petal color, the floral receptacle diameter (cm), leaf length (cm), leaf width (cm) and internodes length (cm) were investigated. Ultimately genotypes No. 26; average plant height (128.0 cm), average stock diameter (39.3 mm), the average side offshoot number of the plant (9.0 pcs), the average side offshoot length (97.0 cm), average side offshoot diameter (22.0 mm) is the highest in the parameters, it was observed that, the average number of flowers on a plant with the highest value was obtained from the genotypes No. 34 (37,0 pcs). The average diameter of the receptacle floral flower tray with the widest average of 13.7 cm has been shown that genotypes No. 29. More yellow petal color were found in the genotypes (23.5 per cent). The study examined the type of dahlias because it includes many of the population of a large variation was observed. This study has shown a high level of genetic diversity in the region of Konya dahlias.

Keywords: Dahlia, *Dahlia cav.*, morphological characterization

Giriş

Türkiye, iklim ve toprak özellikleri bakımından oldukça farklı yörelere sahiptir. Yakınoğu ve Akdeniz gen merkezlerinin çakıştığı alan üzerinde olup, Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan bitki coğrafya bölgelerinin keşiştiği yerde bulunur. Bu nedenle yüksek derecede bitki endemizmi meydana gelmiş ve Anadolu, kültüre alınan birçok bitki türünün çeşitlilik merkezi ve mikro gen merkezi olmuştur. Bitkisel üretimin sürdürülebilirliği

açısından, sahip olunan bu genetik çeşitliliğın korunması büyük önem arz etmektedir. Ancak bitki genetik kaynakları; ıslah edilmiş çeşitlerin yerel olanların yerine geçmesi, yangın ve erozyon gibi doğal afetler, şehirleşme ve imar alanlarında yapılan uygulamalar, tarım sistemlerinde yapılan değişiklikler, üretim yapmadan doğada bulunamı sökerek tüketme gibi nedenlerden dolayı azalmakta ve kaybolmaktadır. Bu tehlikelerden korunmak amacıyla pek çok ülke çalışmalar başlatmış,

ülkemizde de bu amaç doğrultusunda İzmir’de Bitki Araştırma ve İntroduksiyon Merkezi kurularak değişik yörelerde survey ve toplama yapılarak çalışmalara başlanmıştır (Binbir ve Baş, 2010).

Bitki gen kaynaklarının korunması ve ıslah çalışmalarında kullanılması, bitki materyalinin cins ve tür özelliklerinin belirlenerek ayrıntılı bir şekilde kayıtlarının tutulmasına ve kullanılacak amaç doğrultusunda gerekli olan özelliklerinin belirlenmesine bağlıdır (Che ve ark., 2003). Morfolojik belirteçler, bitkiler arasında bulunan akrabalık derecelerini belirlemede geleneksel olarak kullanılan belirteçlerdir. Herhangi bir özelliğin, herhangi bir tür içinde bulunan bitki ya da bitki gruplarını diğer gruplardan ayırması, o özelliğin o tür için morfolojik bir belirteci olarak değerlendirilir (Staub ve Sequen, 1996).

Bitkilere ait genetik kaynaklarda yapılan karakterizasyon işlemi, popülasyonlar arasındaki genetik farklılıkların, popülasyonlarda bulunan genetik varyasyonun miktarının ve dağılımının ortaya konması amacıyla yapılmakta olup, genetik materyalin korunması ve kullanımı açısından bu çalışmaların ülkemiz için büyük bir önemi vardır. Toplanmış olan gen kaynaklarının ıslah programlarında yer alabilmesi için tanımlanmaları gerekmektedir. Tanımlama yapılmadan ıslah programlarında kullanıldıkları takdirde kısa bir süre içinde kaybolmaktadırlar. Bu nedenle, hem ıslah çalışmalarını hem de gen bankaları açısından, toplanmış olan gen kaynaklarının bitki özelliklerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır (Akbulut ve ark., 2014).

Asteraceae familyasına mensup olan yıldızçiçeği, anavatanı olan Meksika’nın ulusal çiçeğidir. Bitkinin ismi, İsveçli bir botanikçi olan Anders Dahl’dan gelmektedir. Bazı türleri 6 m’ye kadar boylanırken, bazıları bodur özellik gösterir (Alp, 2008). Dünyanın her yerinde yayılış gösteren yıldızçiçeğinin 1130 cinsi ve 25000 yakın türü bulunmaktadır (Heywood, 1993). Düz bir çiçek tablasına sahip olan bu çiçeğin, tabla üzerinde dilsel ve borumsu çiçek formları bir arada bulunmaktadır. Yıldızçiçekleri çok sayıda çiçek formuna ve renk tonuna sahiptirler (Megap, 2008).

Anavatanı Meksika’dan tüm dünyaya yayılan bu güzel bitkinin Konya’ya ne zaman geldiği tam olarak belirlenememiş olup, uzun

yıllardır Konya halkı tarafından rağbet gördüğü ve büyük bir özenle evlerinin bahçelerinde yetiştirildiği bilinmektedir. Ancak son yıllarda şehirleşmenin getirdiği bazı dezavantajlar nedeniyle bu değerli çiçeğin üretimi kısıtlanmış ve unutulmaya yüz tutmuştur. Yıldızçiçeğinin yok olup gitmesini önlemek amacıyla, yöreye adapte olmuş genotiplerin derlenmesi, muhafaza altına alınması ve bu genetik zenginliğin morfolojik ve moleküler olarak tanımlanması, ileride yapılacak ıslah çalışmaları açısından büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışma, Konya yöresinde yetiştiriciliği yapılan yıldızçiçeği genotiplerinin bazı morfolojik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışma, “Konya Yöresindeki Yıldızçiçeği (*Dahlia cav.*) Türlerine Ait Gen Kaynaklarının Derlenmesi, Tanımlanması ve Çiçek Gruplarına Göre Klonların Belirlenmesi” amacıyla yürütülen doktora tez çalışmamızın bir parçası olarak yürütülmüştür.

Materyal ve Yöntem

Yapmış olduğumuz bu çalışmada, Konya yöresinden derlenen 17 adet yıldızçiçeği (*Dahlia cav.*) genotiplerinin bazı morfolojik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla; bitki boyu (cm), gövde çapı (mm), bitki yan dal sayısı (adet), yan dal uzunluğu (cm), yan dal çapı (mm), ana gövde üzerindeki çiçeğin çiçek sapı çapı (mm), yan dal üzerindeki çiçeğin çiçek sapı çapı (mm), bir bitkideki çiçek sayısı (adet), petal rengi, çiçek tablası çapı (cm), yaprak boyu (cm), yaprak eni (cm) ve boğum arası uzunluğu (cm) olmak üzere toplam 13 adet morfolojik özellik incelenmiş ve sonuçlar tekerrürlerin ortalamaları üzerinden değerlendirilmiştir. Bakılan özelliklerin seçiminde bu türe ait UPOV özellik belgelerinden yararlanılmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Konya yöresinden derlenen ve morfolojik olarak gözlemleri alınan yıldızçiçeğine ait ölçüm sonuçları Çizelge 1 ve 2’de verilmiştir. Elde edilen verilere göre genotipler arasında ortalama bitki boylarına ait değerler 128 cm (26 nolu genotip) ile 50 cm (4 ve 24 nolu genotip) arasında değişim göstermektedir. Ortalama gövde çapında yapılan ölçümlere göre yine en yüksek değer 26 nolu genotipten elde edilmiş olup, bu değer 39.32 mm olarak kaydedilmiştir.

Ortalama gövde çapında en düşük değer ise 9.52 mm olarak 22 nolu genotipten elde edilmiştir. Ortalama bitki yan dal sayısında en düşük değer 3, 24, 27 ve 35 nolu (2 adet) genotiplerden ölçülürken, en yüksek değer yine 26 nolu genotipten (9 adet) alınmıştır. Ortalama yan dal uzunluğu ve ortalama yan dal çapında da yine en yüksek değerler 26 nolu genotipten elde edilmiş olup, bu değerler sırasıyla 97 cm 21.98 mm şeklindedir. Ana gövde üzerindeki çiçeğin ortalama çiçek sapı çapında yapılan ölçümlere göre değerler 6.25 mm (34 nolu genotip) ile 2.49 mm (13 nolu genotip) arasında değişkenlik göstermiştir. Bir bitkideki ortalama çiçek sayısında 37,0 adet ile 34 nolu genotipten en yüksek değer elde edilmiştir. Çiçek tablası çapında ise 13.7 cm ile 29 nolu genotipin en geniş çiçek tablasına sahip olduğu belirlenmiştir. Ortalama yaprak boyu ve ortalama yaprak eni değerlerinde yine 29 nolu genotipin ön plana çıktığı gözlenmiştir. Ortalama boğum aralığı değerlerinde ise 12.4 cm (31 nolu genotip) ile 3.1 cm (27 nolu genotip) arasında değerler ölçülmüştür. Genotiplerde daha fazla sarı petal rengine rastlanmıştır (%23.5).

Görüldüğü üzere, yıldızçiçeği morfolojik açıdan değişik karakterlere sahiptir. Özellikle bitki boyu, gövde çapı, bitki yan dal sayısı ve yan dal çapı, çiçek tablası çapı, petal rengi gibi bitkisel özellikleri yönünden büyük oranda değişkenlik gösterdiği bu çalışmada görülmüştür (Tablo 1 ve 2). Bu kriterler türün ıslahında ön planda tutulmalıdır.

Sonuç

Bu çalışmada, Konya yöresinden derlenen yıldızçiçeği genotiplerine ait karakterlerin morfolojik özellikleri ortaya koyulmuştur. Çalışmada incelenen populasyonların yıldızçiçeği tiplerinin birçoğunu içermesi nedeniyle geniş bir varyasyon görülmüştür. Yapılan bu çalışma, Konya yöresinde yıldızçiçeği genetik çeşitliliğinin yüksek olduğunu göstermiştir.

Kaynaklar

- Akbulut, B., Karakurt, Y., Tonguç, Y., 2014. Fasulye genotiplerinin morfolojik ve fenolojik karakterizasyonu. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. Cilt:30, Sayı:4, Eylül-2014. <http://fbe.erciyes.edu.tr/>
- Alp, Ş., 2008. Yıldızçiçeği. Bağbahçe Dergisi Sayı: 17 (Mayıs-Haziran 2008). Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Van.
- Binbir, S, Baş, T., 2010. Bazı yerel biber (*Capsicum annuum* L.) populasyonlarının karakterizasyonu. Anadolu, J. of Aari 20(2):70 – 88.
- Che, K., Liang, C., Wang, Y., Jin, D., Wang, B., 2003. Genetic assesment of watermelon germplasm using the AFLP technique. Hortscience, 38 (1):81-84.
- Heywood, V.H., 1993. Flowering plants of the world. Oxford University Press. New York.
- Megep, 2008. Compositae Familyası. Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi. Ankara,46.
- Staub, J.E., Sequen, F.C., 1996. Genetic markers, map construction and their application in plant breeding. Hort. Scien. 31 (5): 729-741.

Çizelge 1. Yıldızçiçeğine ait morfolojik ölçüm değerleri

Genotipler	Ortalama Bitki Boyu (cm)	Ortalama Gövde Çapı (mm)	Ortalama Bitki Yan Dal Sayısı (adet)	Ortalama Yan Dal Uzunluğu (cm)	Ortalama Yan Dal Çapı (mm)	Ana Gövde Üzerindeki Çiçeğin Ortalama Çiçek Sapı Çapı (mm)
3	64±7.0	10.54±1.46	2±1.0	47±6.0	8.25±0.83	5.23±0.98
4	50±4.0	14.34±1.38	4±1.0	32±3.60	12.35±1.72	4.83±0.93
5	71±2.0	11.3±1.19	3±0	67±4.58	9.21±0.97	3.99±0.98
13	65±7.93	13.98±2.10	7±1.0	61±2.64	7.11±1.01	2.49±0.43
22	59±5.56	9.52±1.48	3±1.0	43±4.0	5.61±1.23	2.83±0.43
24	50±4.35	18.68±1.65	2±1.0	42±10.14	12.8±1.67	5.49±1.35
25	71±4.58	17.42±0.74	3±1.0	59±4.0	13±1.19	5.3±0.78
26	128±4.58	39.32±7.07	9±1.0	97±11.35	21.98±3.28	2.8±0.55
27	70±3.0	14.03±1.17	2±1.0	68±5.29	13.65±1.32	5.9±1.36
28	72±3.60	24.41±2.23	5±1.0	55±2.64	12±1.10	6±1.76
29	118±4.35	30.12±1.36	4±1.0	73±4.0	11.73±2.26	5.37±1.16
30	113±6.0	33.16±3.70	6±1.0	73±4.35	16.35±2.05	4.91±1.38
31	83±4.58	18.18±2.65	4±1.0	76±3.60	10.39±1.91	4.91±1.12
32	71±2.64	12.73±1.20	4±0	51±3.0	8.82±1.94	4.44±0.56
33	93±5.56	12.72±1.77	5±1.0	87±11.53	9.23±1.29	4.37±0.47
34	72±6.0	20.33±1.76	4±1.0	54±3.60	12.6±1.50	6.25±1.17
35	100±6.55	12.41±2.04	2±0	56±3.0	10.1±1.72	4.89±1.34

Çizelge 2. Yıldızçiçeğine ait morfolojik ölçüm değerleri

Genotipler	Yan Dal Üzerindeki Çiçeğin Ortalama Çiçek Sapı Çapı (mm)	Bir Bitkideki Ortalama Çiçek Sayısı (adet)	Ortalama Çiçek Tablası Çapı (cm)	Ortalama Yaprak Boyu (cm)	Ortalama Yaprak Eni (cm)	Ortalama Boğum Arası Uzunluğu (cm)
3	3.25±0.76	6±2.64	12.4±1.02	11.84±2.28	9.87±1.54	6.46±1.07
4	4.12±0.63	5±1.0	7.6±0.56	11.2±2.56	8.9±1.79	4.8±1.36
5	3.52±1.04	8±2.64	8.9±1.14	13.03±1.83	15.36±2.73	5.6±2.01
13	1.89±0.54	10±1.73	11.23±0.34	9.47±1.79	7.49±0.93	7.63±1.12
22	2.34±0.87	11±3.60	10.4±0.09	6.2±0.75	7.17±1.51	6.59±1.21
24	4.12±0.63	13±2.0	7.4±2.22	10.8±2.47	9.7±2.01	15.9±2.45
25	5.02±1.21	10±1.73	8±1.99	13.1±2.26	12.9±2.17	7±0.61
26	2.45±0.60	8±2.64	5.28±1.32	13.01±2.40	15.36±2.23	9.41±1.59
27	5.45±1.08	10±3.0	10.17±1.0	7.56±1.30	8.84±1.70	3.1±0.57
28	5±1.67	18±3.0	7.6±0.85	7.4±1.05	5.4±1.22	11±1.70
29	4.12±0.54	13±2.0	13.76±1.29	14.71±1.95	15.57±2.85	7.9±1.27
30	3.64±1.20	35±7.54	4.1±0.61	6.29±1.48	7.22±1.57	6±1.68
31	4.27±0.92	12±3.60	5±1.25	5.5±2.04	2.9±1.05	12.4±2.50
32	3.96±0.85	6±2.0	7.62±1.31	8.9±1.34	4.2±0.81	7.49±2.12
33	3.56±0.93	8±1.0	8.3±1.61	8.67±0.96	6.32±1.12	4.2±1.12
34	4.1±0.94	37±4.58	5.8±1.22	11.1±1.67	10.8±2.03	4.8±1.53
35	3.95±1.17	4±1.73	12.32±1.75	8.84±0.96	8.97±3.58	4.73±0.69