Erzurum Koşullarında Farklı Yetiştirme Dönemlerinin Endivyen (*Cichorium endivia* L.) Çeşitlerinde Bitki Gelişimi ve Verim Üzerine Etkileri

Merve Akarca, Melek Ekinci
Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 25240 Erzurum
e-posta: ekincim@atauni.edu.tr

Özet

Erzurum koşullarında 2013-2014 yıllarında yapılan bu çalışmada, dört farklı yetiştirme döneminin (I: 25 Mayıs, II:10 Haziran, III: 1 Ağustos, IV: 15 Ağustos) Amigos, Eros ve Davos endivyen çeşitlerinde bitki gelişimi ve verim üzerine etkileri araştırılmıştır. Çalışmada, dekara pazarlanabilir verim, bitki ağırlığı, bitki boyu, bitki çapı ve gövde çapı gibi parametreler incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre farklı yetiştirme dönemlerinin Erzurum koşullarında endivyen üzerindeki etkisi çeşitlere göre farklılık göstermiş, Amigos çeşidinin II. dönemde yetiştirilmesi ile en yüksek verim (3927,39 kg da^{-1}) alınmıştır. Ayrıca diğer çeşitlerde de II. yetiştiricilik döneminde dekara pazarlanabilir verimin ve bitki ağırlığının en fazla olduğu belirlenmiştir. Bitki boyu, bitki çapı ve gövde çapı yetiştiricilik dönemleri ve çeşitlere göre farklılık göstermiştir. Sonuç olarak, Erzurum koşullarında endivyen yetiştiriciliği alternatif bir ürün olarak rahatlıkla önerilmektedir. Özellikle Haziran döneminde yapılacak olan dikimler ile yüksek verimin alınabileceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Erzurum, endivyen, verim, bitki gelişimi

Effects of Different Planting Term on Plant Growth and Yield of Endive (*Cichorium endivia* L.) in Erzurum Condition

Abstract

The study was undertaken in Erzurum conditions between 2013 and 2014. The objective of this study was to determine the effect of different planting term (I: 25 May, II: 10 Jun, III: 1 August, IV: 15 August) on plant growth and yield of Amigos, Eros, Davos endive cultivars. In this study, marketable yield, plant weight, plant height, plant diameter and stem diameter were investigated. According to results of the study, the effects of different planting term on endive were different based on cultivars in Erzurum conditions. The highest marketable yield (3927,39 kg da^{-1}) was obtained from Amigos cultivar in II. planting term. In addition, marketable yield and plant weight increased in II. planting term for all of the endive cultivars. Plant height, plant diameter and stem diameter were different according to planting term and cultivars. As a result of this study, endive production should be suggested as an alternative product for Erzurum conditions. Especially, it is thought to be taken high yield with planting in June period.

Keywords: Erzurum, endive, yield, plant growth

Giriş

Sebzelerin insan beslenmesindeki etkisi farklı sebze türlerini tüketmeye yönlendirmiştir. Bunlardan biri de salata grubu sebzelerinden endivyendir. Özellikle Avrupa da popüler salata grubu sebzelerinden olan endivyenin (*Cichorium endivia* L.) ülkemizde yetiştiriciliği yeni yapılmaktadır. Ülkemizde geniş alanlarda yetiştirilmeyen endivyenin üretim miktarları ile ilgili istatistiki bilgi bulunmamaktadır.

Endivyen sebzesi *Asteraceae* (*Compositeae*) familyası, *Cichorium* cinsi içerisinde yer alıp tür ismi *Cichorium endivia* L. dır. Orijininin Mısır olduğu belirtilmektedir (Maynard ve ark., 1999; Decoteau, 2000; Anonim, 2014a). Marula benzeyen endivyen, salatalarda çiğ olarak veya yemeklerde haşlanarak tüketilmektedir. Kültürü yapılan endivyenin kıvırcık yapraklı (*Cichorium endivia* L. var. *crispum*) ve düz yapraklı (*Cichorium endivia* L. var. *latifolium)* olmak üzere iki farklı yaprak formu bulunmaktadır (Decoteau, 2000; Uğur ve ark., 2004). Endivyen sebzesi vitamin ve mineral bakımdan zengin olup 100 g'da %95 su, 17 cal enerji, 0.2 g yağ, 3.35 g karbonhidrat, 1.25 g protein, 108 IU A vitamini, 6,5 mg C vitamini, 0.075 mg riboflavin, 0.08 mg thiamin, 0.4 mg niacin, 52 mg Ca, 314 mg P, 0.83 mg Fe, 28 mg F ve 231 mg K içermektedir. C vitamini açısından zengin olan endivyen; sindirimi kolaylaştırıp, soğuk algınlığına iyi gelmektedir. İştah açıcı özelliği bulunmaktadır. Unlu ve yumurtalı mamullerde kullanıldığında kolesterol seviyesini dengeleyebilmektedir. Salatası yapılabilmekte ve tabak dekorasyonunda kullanılmaktadır. Vitamin ve mineral deposu olduğu için özellikle çiğ tüketilmesi tavsiye

edilmektedir (Anonim, 2014b). Endivyen, serin iklim sebzesidir. Özellikle ilkbahar ve sonbaharı ılık geçen bölgeler endivyen yetiştiriciliği için uygun olmaktadır. Yıl boyu üretilebilmekle birlikte, optimum 15-28°C'de iyi gelişme gösterebilen endivyenin sıcaklık artması ile tadında acılaşmalar olmaktadır. Ayrıca, bitkiler 4-5°C'de bile büyümelerine rahatlıkla devam edebilmektedir. Vejetasyon süresi kısa olduğundan Türkiye'nin tüm bölgelerinde rahatlıkla yetiştirilebilmektedir (Decoteau, 2000; Uğur ve ark., 2004; Anonim, 2014c).

Erzurum ilinin toplam tarım alanı 3.594.065,00 dekar, sebze üretim alanı ise 9.591,00 dekardır. Erzurum'da yaklaşık 28 bin ton sebze üretimi gerçekleşmiştir (Tuik, 2015). Erzurum'da lahana üretimi 8 bin tonla ilk sırada yer almakta ancak endivyen üretimi hiç yapılmamaktadır. Erzurum ve çevresinde yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan sebze türü lahanadır. Daha önce yapılan bazı araştırmalarda yörede lahana (Apan, 1971), kırmızı baş lahana (Padem ve Güvenç, 1997), bezelye (Alan, 1989; Eminağaoğlu, 2011), turp (Alan ve ark., 1992), karnabahar (Padem ve ark., 1996), brokkoli (Yaralı, 2005) ve brüksel lahanası (Sönmez, 2007) gibi bazı sebze türlerinde adaptasyon çalışmaları yapılmıştır. Ancak, endivyen ile ilgili Erzurum'da günümüze kadar herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Yapılan bu araştırmada, Erzurum ilinde alternatif bir sebze türü olabilecek farklı endivyen çeşitlerinin farklı yetiştirme dönemlerinde yetiştirilmesi ile en uygun çeşit ve yetiştirme dönemi belirlenerek bu doğrultuda yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Deneme Atatürk Üniversitesi Tarımsal Araştırma ve Yayım Merkezi Müdürlüğüne ait 4 nolu deneme alanında 2013 ve 2014 yıllarında tesadüf blokları deneme deseninde ve 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Araştırmada, Metgen tohum firmasından temin edilen Amigos, Davos ve Eros endivyen çeşitleri deneme materyali olarak kullanılmıştır. Araştırmada, 25 Mayıs (I. yetiştirme dönemi), 10 Haziran (II. yetiştirme dönemi), 1 Ağustos (III. yetiştirme dönemi) ve 15 Ağustos (IV. yetiştirme dönemi) olacak şekilde yapılarak 4 dikim zamanı kullanılmıştır. Tohumlar cam serada torf+perlit yetiştirme ortamında viyoller içerisine ekilmiştir. Bir aylık fideler arazide 2x3 m ($6m^2$) lik tavalarda 40 x 30 cm sıra arası ve sıra üzeri mesafelerde dikilmiştir. Gübreleme 10-15 kg da^{-1} N, 5-10 kg da^{-1} P_2O_5 ve 15-20 kg da^{-1} K_2O olarak uygulamalar arasında fark oluşturmayacak şekilde yapılmıştır (Günay, 2005). Araştırmada sulama, çapalama ve yabancı ot mücadelesi gibi gerekli bakım işlemleri uygulamalar arasında fark oluşturmayacak şekilde ve zamanında yapılmıştır. Her bir tekerrürden alınan bitkilerde dekara pazarlanabilir verim, bitki ağırlığı, bitki boyu, bitki çapı ve gövde çapı ile ilgili ölçümler yapılmıştır. Eros çeşidinin tohumlarının çimlenmesinde yaşanan problemden dolayı 2013 yılının I. dönemde Eros çeşidine ait veriler verilmemiştir. Deneme sonuçlarından elde edilen verilerin ortalaması alınarak varyans analizine tabi tutulmuş ve ortalamalara ait karşılaştırmalar Duncan çoklu karşılaştırma testleri ile yapılmıştır (SPSS, 2010).

Bulgular

Dekara Pazarlanabilir Verim: 2013 yılında en yüksek dekara pazarlanabilir verim I., III. ve IV. yetiştirme döneminde Amigos çeşidinde, II. dönemde ise Davos çeşidinde gözlenmiştir. 2014 yılında ise, en yüksek dekara pazarlanabilir verim I. ve IV. dönemlerde Davos çeşidinde, II. ve III. dönemlerde ise Amigos çeşidinde ortaya çıkmıştır (Çizelge 1). Yıllar ortalaması dikkate alındığında Amigos çeşidinin II. dönemde (3927,39 kg da^{-1}) yetiştirilmesi ile verim en yüksek düzeyde olmuştur. Ayrıca diğer çeşitlerde de II. dönem zamanı ile dekara pazarlanabilir verim en fazla olmuştur (Şekil 1).

Bitki Ağırlığı: Araştırmada, 2013 yılında en yüksek bitki ağırlığının I., III. ve IV. dönemlerinde Amigos çeşidinde olduğu, II. dönemde ise Davos çeşidinde meydana geldiği gözlemlenmiştir. Ayrıca, 2014 yılında dört farklı yetiştirilme dönemin de en yüksek bitki ağırlığı Amigos çeşidinde belirlenmiş olup en düşük bitki ağırlığı ise I., II. ve IV. dönemlerinde Eros çeşidinde olmakla birlikte III. Dönemde ise Davos çeşidinde meydana gelmiştir (Çizelge 1).

Bitki Boyu: 2013 yılında en yüksek bitki boyunun I., III. ve IV. dönemlerinde Amigos çeşidi, II. dönemde ise Davos çeşidinde meydana geldiği gözlemlenmiştir. 2014 yılında ise en yüksek bitki boyu I. ve IV. dönemlerde Davos çeşidinde olup, II. ve III. dönemlerde ise Amigos çeşidinde meydana gelmiştir (Çizelge 1). Yıllar ortalamasına göre bütün çeşitlerde II.

dönemde bitki boyunun en yüksek olduğu gözlenmiştir (Şekil 1).

Bitki Çapı: Denemenin yapıldığı 2013 yılında en yüksek bitki çapının I. ve IV. dönemlerde Amigos, II. dönemde Davos, III. dönemde ise Eros çeşidinde olduğu tespit edilmiştir. Denemede, 2014 yılında en yüksek bitki çapı I.dönemde Davos çeşidi, II. dönemde Eros çeşidi, III. ve IV. dönemlerde ise Amigos çeşidinde gözlenmiştir (Çizelge 1). Yıllar ortalaması dikkate alındığında ise bitki çapı bakımından en iyi çeşidin Eros çeşidi olduğu, dönemlerinden ise III. dönemde bitki çapının en yüksek olduğu saptanmıştır (Şekil 1).

Gövde Çapı: 2013 yılında en yüksek gövde çapının I., II. ve III. dönemlerinde Davos, IV. dönemde ise Eros çeşidinde meydana geldiği gözlemlenmiştir. Araştırmanın yapıldığı 2014 yılında en yüksek gövde çapı I., II. ve III. dönemlerinde Eros çeşidi olup, IV. dönemde ise Amigos çeşidin de olmuştur (Çizelge 1). Gövde çapı bakımından yıllar ortalaması dikkate alındığında ise en iyi çeşidin Eros çeşidi olduğu, dönemlerinden ise genel olarak I. dönemde gövde çapının en yüksek olduğu belirlenmiştir (Şekil 1).

Tartışma ve Sonuç

Endivyen sebze türü ülkemizde çok fazla tanınmamakla birlikte bitki yapısı itibariyle ülkemizde ve bölgemizde rahatlıkla yetiştirilebilecek bir sebze türüdür. Erzurum koşullarında adaptasyon çalışması olarak yaptığımız bu araştırmada farklı endivyen çeşitleri ve farklı yetiştirme dönemleri deneme deseninde kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Erzurum koşullarında farklı yetiştirme dönemlerinin endivyen üzerindeki etkisi çeşitlere ve yıllara göre farklılık göstermiştir. Dekara pazarlanabilir verim, bitki ağırlığı, bitki boyu, bitki çapı ve gövde çapı açısından yetiştirme dönemleri ve çeşitler arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Genel olarak bütün çeşitlerde II. yetiştirme dönemi ile dekara pazarlanabilir verim daha yüksek bulunmuştur. Bitki ağırlığı ortalama verilere göre en fazla her iki yılda da Amigos çeşidinde elde edilmiştir. İl şartlarında ilkbahar döneminde başlanılacak olan yetiştiriciliğin ve özellikle Haziran döneminde yapılan yetiştiriciliğin verim açısından daha iyi olduğu söylenebilmektedir. Benzer olarak Rewoska ve Jurga-Szlempo (2011), yaptıkları çalışmada, dört farklı dönemde (10, 20 ve 30 Haziran ve 10 Temmuz) dikimi yapılan endivyende verimin en fazla 30 Haziran'da dikimi yapılan bitkilerden elde edildiğini belirlemişlerdir. Uğur ve ark. (2004) yaptıkları çalışmada, iki farklı hasat zamanının (1: 10 Nisan ve 2: 25 Nisan) endivyen ortalama veriminin ilk hasatta 1091 kg da^{-1}, ikinci hasatta ise 2696 kg da^{-1} olarak belirlemişlerdir. Farklı olarak ise Uklanska-Pusz ve Adamczewska-Sowinska (2011) yapmış oldukları çalışmada Polonya koşullarında sonbaharda yetiştirilen endivyenlerde verimin daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Yine diğer bir çalışmada da 20 Ekim-15 Kasım arasında yapılan yetiştiriciliğin verimi arttırdığı ve kalitenin fazla olduğu belirlenmiştir (Song ve ark., 2009). Bu farklılıkların nedeni bölgesel iklim değişiklikleridir. Örneğin, Erzurum ilinin karasal iklime sahip olması ve genel itibariyle yaz sıcaklarının geç başlayıp kısa sürmesi çok fazla sıcaklık istemeyen bu sebze türünün Haziran döneminde de bölgede rahatlıkla yetişmesine imkân tanımaktadır. Erzurum ve çevresinde yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan sebze türü lahanadır. Daha önce yapılan bazı araştırmalarda yörede lahana (Apan, 1971), kırmızı baş lahana (Padem ve Güvenç, 1977), bezelye (Alan, 1989; Eminağaoğlu, 2011), turp (Apan ve ark., 1992), karnabahar (Padem ve ark., 1996), brokkoli (Yaralı, 2005), Brüksel lahanası (Sönmez, 2007) ve pırasa (Eminağaoğlu, 2011) gibi bazı sebze türlerinde büyüme ve gelişme özellikleri ile ilgili sonuçlar elde edilmiştir. Ancak, endivyen ile ilgili Erzurum'da günümüze kadar herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Bu araştırma bu anlamda yapılan ilk çalışmadır. Endivyen için Erzurum şartlarında fidelerin Haziran ayında dikimi verim açısından oldukça iyi sonuçlar vermiş, erken veya geç fide dikimlerinde ise azalmalar görülmüştür. Nitekim, Yaralı (2005), Erzurum şartlarında farklı dikim zamanları ve farklı brokoli çeşitlerinin adaptasyonu ile ilgili çalışmasında erken ve geç dönem brokoli dikimlerinde verimin daha az olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Erzurum şartlarında yapılan başka bir çalışmada, farklı dikim zamanlarının Brüksel lahanasında verimi etkilediği, dikimin geç yapılması ile verimde önemli derecede azalma meydana geldiği belirtilmiştir (Sönmez 2007). Çalışmamız bu çalışmaları destekler niteliktedir. Sonuç olarak; Erzurum koşullarında daha yüksek verimin alınabilmesi açısından

Haziran ayı içerisinde yapılan fide dikimlerinin daha uygun olduğu, Temmuz ayında yani çok kısa sürede hasada gelebildiği için daha ekonomik olduğu düşünülebilir. Ayrıca çeşit olarak verimi yüksek bulunan Amigos çeşidi bölge şartlarında yetiştirilebilecek en iyi endivyen çeşidi olarak tavsiye edilebilir.

Kaynaklar

Alan, 1989. Farklı ekim zamanlarının Erzurum'da yetiştirilen bezelye (*Pisum sativum* L.)'de bitki gelişmesi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20(1): 31-41.

Alan, R., Padem, H., Güvenç, İ., 1992. Bazı turp çeşitlerinin Erzurum koşullarında adaptasyonu üzerine bir araştırma. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, II: 125-129.

Anonim, 2014a. www. http://en.wikipedia.org/wiki/ Endive**.** Erişim: Eylül 2014.

Anonim, 2014b. www.agaclar.net/ agaclar.net / Bitki Dünyası /Sebzeler.html. Erişim: Kasım 2014.

Anonim, 2014c. www.greenada.com. Kasım 2014.

Apan, H. 1971. Erzurum şartlarında yetiştirilmeye elverişli sebze tür ve çeşitlerinin tespiti ile bunların morfolojik, pomolojik, vasıfları ve mahsuldarlıkları üzerinde araştırmalar. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 40: 105s.

Decoteau, D.R., 2000. Vegetable Crops. Prentice-Hall, Inc. USA.

Eminağaoğlu, H., 2011. Erzurum koşullarında farklı yetiştirme zamanlarının pırasa (*Allium porrum* L.) ve taze bezelye (*Pisum sativum* L.) çeşitlerinde verim, kalite ve gelişmelerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı, Erzurum.

Günay, A., 2005. Sebze Yetiştiriciliği Cilt II, İzmir, 251-255.

Maynard, D.N., Hochmuth, G.J., Vavrina, C.S., Stall, W.M., Kucharek, T.A., Stansly, P.A., Taylor, T.G. Smith, S.A., Smajstrla, A.G., 1999. Lettuce, endive, escarole production in Florida. Horticultural Sciences Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida. Fact Sheet AE-200 Circular 1099 Bulletin 52 SS-AEG-18 SP-197.

Padem, H., Güvenç, İ., 1987. Farklı dikim zamanlarının kırmızı baş lahanada bitki gelişmesi verim ve bazı kalite özelliklerine etkisi. Atatürk Üni. Ziraat Fakültesi Dergisi, 28(3): 405-412.

Padem, H., Alan, R., Dursun, A., 1996. Farklı dikim zamanlarının bazı karnabahar (*Brassica oleracea* var. botrytis L.) çeşitlerinde bitki gelişmesi, verim ve bazı kalite özelliklerine etkisi. GAP 1. Sebze Tarımı Sempozyumu, 07-10 Mayıs 1996, Şanlıurfa, 113-121.

Rewoska, E., Jurga- Szlempo, B., 2011. Influence of Growing Date ant Plant Density on the Yield of Endive (*Cichorium endivia* L.) Acta Sci. Pol., Hortorum Cultus, 10(1): 13-21.

Song, Y., Ren, J., Wang, Y., 2009. Effects of different sowing time and planting density on yield and qualitiy of endive (*Cichorium endivia* L.) Journal of Zhangkai University of Agricultura and Engineering. http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL-ZNJX200903007. htm. Erişim: Ocak 2015.

Sönmez, U., 2007. Farklı dikim zamanlarının Brüksel lahanası (*Brassica oleracea* var. gemmifera) çeşitlerinde gelişme verime etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı, Erzurum.

Spss, 2010. SPSS 18.0 Base user's guide. Prentice Hall.

Tuik, 2015**.** http://www.tuik.gov.tr/ Erişim: Ocak 2015.

Uğur, A., Bozokalfa,M.K., Eşiyok, D., 2004. Farklı hasat dönemleri ve azot uygulamalarının edivde (*Cichorium endivia* l.) verim ve kalite özellikleri üzerine etkisi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 41 (2):1-8.

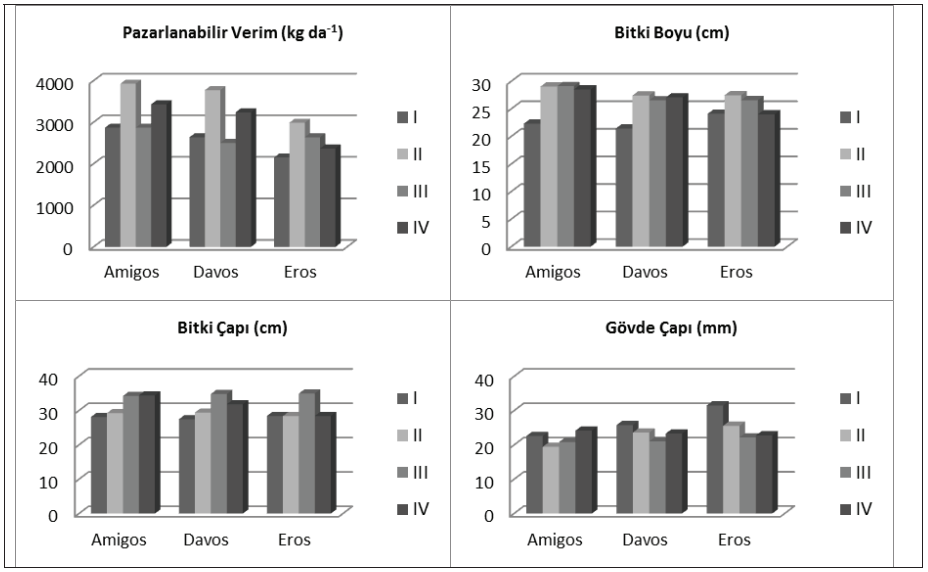
Uklanska- Pusz, CM., Adamczewska- Sowinska, K., 2011. Yield and nutritive value of selected endive cultivars grown for spring and autumn harvest. Folia Hort., 23(2): 111-118.

Yaralı, F., 2005. Farklı dikim zamanlarının değişik brokoli (*Brassica oleracea* L. var. Italica) çeşitlerinde bitki gelişmesi ve verime etkisi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı, Erzurum.

Çizelge 1. Farklı yetiştirme dönemlerinin endivyen çeşitlerinde verim ve bitki gelişimi üzerine etkileri

Parametre	Yıl	Çeşit	I.Dönem	II.Dönem	III.Dönem	IV. Dönem
Verim (kg da^{-1})	2013	Amigos	3254.98 a***	2013.46 a**	1709.68 ^{ns}	1600.00 a***
		Davos	2453.30 b	2237.96 a	1685.00	1098.00 b
		Eros	-	1235.96 b	1624.30	829.20 c
	2014	Amigos	2487.48 b***	5841.32a**	4029.80 ^{ns}	5261.40 a***
		Davos	2824.24 a	5308.00 ab	3322.00	5379.20 a
		Eros	2152.50 c	4740.64 b	3653.00	3906.60 b
Bitki ağırlığı (g)	2013	Amigos	542.50 a***	335.58 a**	284.95 ^{ns}	266.67 a***
		Davos	408.88 b	372.99 a	280.83	183.00 b
		Eros	-	205.99 b	270.72	138.20 c
	2014	Amigos	414.58 b***	973.55 a**	671.63 ^{ns}	876.90 a***
		Davos	470.71 a	884.6 7 ab	553.67	896.53 a
		Eros	358.75 c	790.11 b	608.83	651.10 b
Bitki boyu (cm)	2013	Amigos	20.11 a*	14.94 a*	26.05 ^{ns}	24.00 a**
		Davos	18.19 b	15.03 a	24.41	19.72 b
		Eros	-	13.27 b	24.30	19.72 b
	2014	Amigos	23.48 ^{ns}	43.15 ^{ns}	32.17 a**	33.03 a**
		Davos	24.66	39.81	28.67 b	34.43 a
		Eros	24.11	41.63	28.83 b	28.27 b
Bitki çapı (cm)	2013	Amigos	28.56 a*	26.51 ^{ns}	27.63 b**	29.89 a*
		Davos	24.58 b	26.87	29.30 ab	25.72 b
		Eros	-	23.77	30.91 a	24.66 b
	2014	Amigos	27.66 b*	32.01 ^{ns}	40.83 ^{ns}	38.93a**
		Davos	30.33 a	31.98	40.33	37.93 a
		Eros	28.42 b	32.99	39.03	32.17 b
Gövde çapı (mm)	2013	Amigos	19.00 a**	17.59 b*	19.01 ^{ns}	18.93 ^{ns}
		Davos	23.02 b	19.96 a	19.38	21.83
		Eros	-	16.86 b	19.08	26.69
	2014	Amigos	26.19 c***	21.31 c***	22.73 ^{ns}	29.44 ^{ns}
		Davos	28.57 b	27.27 b	22.70	24.79
		Eros	31.52 a	34.28 a	25.26	23.08

*:p<0.05 de önemli. **:p<0.01 de önemli. ***:p<0.001 de çok önemli. ns:p>0.05 de önemsiz



Şekil 1. Farklı yetiştirme dönemlerinin endivyen çeşitlerinde bitki verim ve bitki gelişimi üzerine etkileri (İki yılın ortalamasına göre)