

Diyarbakır Ana Ürün Koşullarında Bazı Tane Mısır Genotiplerinin Verim ve Verim Unsurlarının Belirlenmesi

Şehmus ATAKUL, Sevda KILINÇ, Şerif KAHRAMAN

GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi, Diyarbakır
sehmus.atakul@tarim.gov.tr

Öz

Bu araştırma, Diyarbakır’da ana ürün koşullarına uygun yüksek verimli bazı mısır genotiplerinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada materyal olarak 2010 yılında 36 genotip, 2011 yılında 24 genotip kullanılmıştır. Araştırma, GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi deneme tarlasında yürütülmüştür. Denemeler tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Araştırmada, 2010 yılında elde edilen verilere göre; bitki boyu 207.5-283.8 cm, ilk koçan yüksekliği 56.5-147.5 cm, çiçeklenme gün sayısı 55.7-65.7 gün, tane/koçan oranı %79.64-88.98, 1000 tane ağırlığı 270.77-355.33 g, nem %8.2-15.1, tane verimi 653.9-1 185.3 kg/da, 2011 yılında; bitki boyu 245.8-303.0 cm, ilk koçan yüksekliği 92.0-152.5 cm, çiçeklenme gün sayısı 60.7-69.0 gün, tane/koçan oranı %80.9-87.4, 1000 tane ağırlığı 304.3-398.0 g, nem %9.0-18.7, tek bitki verimi 143.2-236.5 g ve tane verimi 961.5-1 474.4 kg/da arasında değişimler göstermiştir. Sonuç olarak; P31G98, Mitic, Shemal, OSSK-602, DKC6589, ADA 3.49, ADA-6.23, ADA 6.51, ADA-7.2, ADA 8.2, ADA 8.3, ADA 8.5, ADA 8.6, ADA-9.10, ADA-9.14, ADA-9.2, ADA-9.5, ADA-9.7 ve ADA-9.8 genotipleri Diyarbakır ana ürün koşullarında daha yüksek verim değerlerine sahip olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ana ürün, bitki boyu, tane mısır, verim

Determination of Yield and Yield Components of Some Kernel Corn Genotypes in Diyarbakır Main Crop Conditions

Abstract

This study was carried out to determine the some corn genotypes with high yield suitable in Diyarbakır main crop conditions. In research were used 36 genotypes in 2010 year, 24 genotypes in 2011 year as material. The research were conducted at the experimental field of GAP International Agricultural Research and Training Center. The experimental design was a randomized complete block with three replications. According to data obtained from the research; plant height 207.5-283.8 cm, first cob height 56.5-147.5 cm, the number of days blooming 55.7-65.7 day, kernel/cob 79.64-88.98%, 1000 kernel weight 270.77-355.33 g, moisture 8.2-15.1% and kernel yield between 653.9-1 185.3 kg/da in 2010 year. Plant height 245.8-303.0 cm, first cob height 92.0-152.5 cm, the number of days blooming 60.7-69.0 day, kernel/cob 80.9-87.4%, 1000 kernel weight 304.3-398.0 g, moisture 9.0-18.7%, single plant yield 143.2-236.5 g and kernel yield between 961.5-1 474.4 kg/da showed changes in 2011 year. As a result; P31G98, Mitic, Shemal, OSSK-602, DKC6589, ADA 3.49, ADA-6.23, ADA 6.51, ADA-7.2, ADA 8.2, ADA 8.3, ADA 8.5, ADA 8.6, ADA-9.10, ADA-9.14, ADA-9.2, ADA-9.5, ADA-9.7 and ADA-9.8 genotypes had higher values in respect to yield in Diyarbakır main crop conditions.

Keywords: Main crop, plant height, kernel corn, yield

Giriş

Mısır C4 bitkisi olup, kısa zamanda yüksek miktarda kuru madde oluşturma yeteneğine sahiptir. İklim ve toprak özellikleri bölgelere göre farklılık gösterdiğinden, Diyarbakır'da yapılacak mısır üretiminde İlin koşullarına uygun çeşit seçimi çok önemlidir. Uygun çeşit seçimi için ıslah çalışmaları sonucu elde edilen çeşitlerin ve yeni tescil edilecek çeşit adaylarının adaptasyon kabiliyetlerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Mısır, buğdaygiller (Gramineae) familyasından olup yazlık ve tek yıllık bir bitkidir. Mısır bitkisi 150-180 günlük yetiştirme süresince, 1 700-3 700 °C sıcaklık olan bölgelerde kolayca yetiştirilebilmektedir. Tanesinde takriben %70 nişasta, %10 protein, %5 yağ, %2 şeker, %2 kül, vitamin A ve pentozanlar bulunmaktadır (Kırtok, 1998).

Dünya tahıl üretiminde mısır, 184 milyon hektar ekim alanı, 1 016 milyon ton üretim ve ortalama 552 kg/da verimle birinci sıradadır (FAO, 2013). Türkiye'nin bir çok bölgesi ekolojik yönden mısır tarımına uygun ve dekardan elde edilen verim, dünya ortalamasının üzerindedir. Ülkemiz 2015 yılı tane mısır ekim alanı 6 881 699 dekar, üretimimiz 6.4 milyon ton ve verim ortalaması dekara 933 kg'dır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde tane mısır ekim alanı 2 027 000 dekar, üretim 1 916 125 ton ve verim ortalaması dekara 952 kg'dır. Ülkemizdeki üretimin yaklaşık %30'u bu bölgeden karşılanmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Diyarbakır, Batman, Adıyaman ve Siirt İllerinde çoğunlukla ana ürün ekimi yapılmakta iken, Şanlıurfa ve Mardin İllerinde ise ikinci ürün mısır tarımı yapılmaktadır. Diyarbakır İli tane mısır ekim alanı 2015 yılında 294 289 dekar, üretim ise 328 019 ton olup ortalama verim dekara 1 115 kg'dır (TUİK, 2015).

Daha önce yapılan benzer çalışmalarda; Babaoğlu (2003), Edirne'de yürütülen araştırmada; bitki boyunun 176.0-238.9 cm, alt koçan bağlama yüksekliğinin 68.6-111.7 cm, koçan sayısının 1.00-1.12 adet, koçan görünümü 1.8-4.0 skala değeri, parselde rastıklı bitki sayısının 0.5-14.8 adet, tane veriminin 606.9-1 104.1 kg/da, bin tane ağırlığının 274.7-392.4 g arasında değiştiğini bildirmiştir. Soylu ve ark. (2008), Konya ekolojik koşullarında yürüttükleri araştırmada tane veriminin 650-1 037 kg/da arasında, hasattaki tane neminin ise %18.9-23.06 arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Özmen (2008), Farklı çevre koşullarında ana ürün tane mısırdaki yürütülen çalışmada, bütün lokasyonlardaki genotiplerin; bitki boylarının 264.4-299.5 cm, bin tane ağırlığının 312-366 g, dekara tane verimlerinin 1 267-1 560 kg, tane/koçan oranının %84.2-87.99, tek bitki veriminin 189.07-211.80 g, hasatta tane neminin %15.58-19.29, rastıklı bitki sayısının 0.16-0.95 adet/parsel arasında değiştiğini belirtmiştir. Özsisli (2010), Kahramanmaraş'ta yaptığı çalışmada; bitki boylarının 161.12-200.25 cm, ilk koçan yüksekliklerinin 73.75-96.0 cm, koçan ağırlığının 179.13-200.13 g, bin tane ağırlığının 270.10-340.61 g, tane verimlerinin 803-1 037 kg/da ve hasatta tane neminin %10.37-11.85 arasında değiştiğini belirtmiştir. Aydın (2011), Tokat koşullarında yaptığı çalışmada; bitki boylarının 217.7-280.3 cm, ilk koçan yüksekliklerinin 101.7-138.0 cm, bitki başına koçan sayılarının 0.97-1.04 adet, tek koçan veriminin 179.7-249.4 g, bin tane ağırlığının 292.0-388.3 g, dekara tane verimlerinin 1 244-1 849 kg arasında değiştiğini belirtmiştir. Aygün (2012), Bursa'da yaptığı çalışmada tek melez genotiplerinde; bitki boyunun 270-278 cm, bitki görünümünün 1-2 skala değeri, koçan görünümünün 1-2 skala değeri, koçanda tane ağırlığının 214.48-272.37 g, 1000 tane ağırlığının 372.06- 415.85 g, tane /koçan oranının %84.21-86.68, tane veriminin 1 054-1 310 kg/da, hasatta tane neminin %24.07-26.43 arasında değiştiğini belirtmiştir. Özcan ve ark. (2013), Konya koşullarında yürüttükleri araştırmada tek melez mısır genotiplerinin, çiçeklenme sürelerinin 71.3-76.7 gün, bitki boylarının 222-296 cm, ilk koçan yüksekliklerinin 82-122 cm, tane/koçan oranlarının %71.1-87.8, hasatta tane nemlerinin %16.6-32.8 ve tane verimlerinin ise 490-1 390 kg/da arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Anonim (2013), Sakarya koşullarında 2012 yılında yürütülen ana ürün çeşit tescil

denemesinde, mısır genotiplerinin, tepe püskülü çıkarma gün sayısı 68-72 gün, bitki boyu 280-325 cm, koçan yüksekliği 101-134 cm, koçan sayısı 50-60 adet, hasatta bitki sayısı 49-52 adet, koçan ucu kapallığı 1-3, koçan görünümü 1-3, bitki görünümü 1-3, parselde rastıklı bitki sayısı 0-14 adet, hasatta tane nemi %13.8-19.9, tane koçan oranı %82-90, tane verimi 1 310-1 880 kg/da arasında tespit edilmiştir. Kılınç ve ark. (2014), Diyarbakır ana ürün şartlarında yürüttükleri araştırmada, bitki boyu (215.50-322.33 cm), ilk koçan yüksekliği (63.16-147.50 cm), çiçeklenme gün sayısı (60.00-72.33 gün), tane/koçan oranı (%81.70-90.13), 1000 tane ağırlığı (278.86-376.10 g), nem (%8.23-16.83) tane verimi (986.20-1 676.36 kg/da) arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Kahraman ve ark. (2016), Diyarbakır ana ürün şartlarında yürüttükleri araştırmada, mısır genotiplerinin bitki boyunun 237-356 cm, ilk koçan yüksekliğinin 97-172 cm, çiçeklenme gün sayısının 63.6-70.6 gün, tane/koçan oranının %73.4-87.9, 1000 tane ağırlığının 307-385 g, nemin %10.6-20.1, tek bitki veriminin 75-198 g ve tane verimlerinin ise 488-1 333 kg/da arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Kılınç (2016), Diyarbakır ana ürün şartlarında yürüttüğü araştırmada, bitki boyu (251.8-282.3 cm), ilk koçan yüksekliği (88.0-104.7 cm), tane/koçan oranı (%85.6-88.5), 1000 tane ağırlığı (294.2-387.5 g), nem (%11.55-16.43) tane verimi (1 232.61-1 518.10 kg/da) arasında değiştiğini belirtmiştir. Demir ve Konuşkan (2016), Çukurova Bölgesini temsil eden ve farklı agroekolojik özelliklere sahip 3 ayrı alt bölgede (Reyhanlı-Hatay, Karataş ve Ceyhan-Adana) yürüttükleri araştırmada, incelenen özellikler yönünden mısır çeşitleri ve yetiştirme bölgeleri arasında önemli farklılıklar belirlemişlerdir. En yüksek tane verimini Reyhanlı'da P 1574 (1244.6 kg/da), Karataş'ta Kermes (1593.6 kg/da), Ceyhan'da ise DKC 6589 (1479.3 kg/da) çeşidinden elde etmişlerdir. Çeşit ortalamaları dikkate alındığında, Çukurova bölgesi için en stabil çeşitlerin DKC 6589 ve Kermes çeşitleri olduğunu belirtmişlerdir.

Günümüzde ıslah çalışmaları sonucu, verim ve tarımsal karakterler bakımından üstünlük gösteren yeni çeşitler geliştirilmektedir. Geliştirilen yeni hat veya çeşitlerin farklı bölgelerde farklı sonuçlar verdiği bilinmektedir, bu nedenle, bölgesel adaptasyon çalışmaları özellikle yeni çeşit veya hatlar için önem taşımaktadır. Bu çalışma, Ülkesel mısır bölge verim ve adaptasyon araştırmaları kapsamında geliştirilen tane mısır genotiplerinin Diyarbakır koşullarındaki performanslarının değerlendirilmesi amacıyla yürütülmüştür.

Materyal ve Metot

Araştırmada materyal olarak 2010 yılında 36 mısır çeşit ve çeşit adayı (ADA523, P 31 G 98, DKC 6589, Mitic, OSSK-602, P 32 W 86, Shemal, DKC-6022, ADA 3.28, ADA 3.49, ADA 6.9, ADA 6.13, ADA 6.15, ADA 6.16, ADA 6.17, ADA 6.18, ADA6.19, ADA 6.21, ADA 6.23, ADA 6.51, ADA 7.2, ADA 7.13, ADA 7.20, ADA 7.28, ADA 7.33, ADA 7.36, ADA 7.38, ADA 8.2, ADA 8.3, ADA 8.5, ADA 8.6, ADA 8.8, ADA 8.12, ADA 8.18, ÇM-29, ETAE-1), 2011 yılında ise 24 mısır çeşit ve çeşit adayı (ADA523, P 31 G 98, DKC 6589, ADA 6.13, ADA 6.15, ADA 6.17, ADA 6.18, ADA 6.23, ADA 7.2, ADA 7.13, ADA 7.28, ADA 8.2, ADA 8.3, ADA 8.5, ADA 8.6, ADA 8.8, ADA 9.1, ADA9.2, ADA 9.4, ADA 9.5, ADA 9.7, ADA 9.8, ADA 9.10, ADA 9.14) kullanılmıştır. Her iki denemede 16 mısır çeşit ve çeşit adayı ortak olarak kullanılmıştır.

Çizelge 1. Deneme alanı topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri

Derinlik (cm)	Bünye	Ph	Kireç (CaCO ₃) (%)	Toplam Tuz (%)	Sınıfı	Yararlı P ₂ O ₅ (kg/da)	Yararlı K ₂ O (kg/da)	Organik Madde (%)
0-20	Killi-tınlı	7.6	9.5	0.092	Tuzsuz	1.43	124.17	0.78

Kaynak: Güneydoğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü laboratuvar analiz sonuçları

Araştırma 2010-2011 yıllarında, GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi deneme tarlasında yürütülmüştür. Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre 3 tekrarlamalı olarak kurulan denemede, sıra arası 70 cm, sıra üzeri 20 cm olarak alınmış, parsel boyutları 5.0 m x 2.1 m (10.5 m²) tutulmuştur. Deneme tarlası, sonbaharda pulluk ile işlenmiş, ilkbaharda kültivatör ve tapan çekilerek ekime hazır hale getirilmiştir. Ekim her iki yılda da Mayıs aylarında elle yapılmış ve ekimden önce saf 10 kg N/da ve 10 kg P₂O₅/da 20-20-0 kompoze gübre olarak verilmiştir. Ekimden hemen sonra ilk sulama yağmurlama sulama şeklinde yapılmış ve boğaz doldurma aleti ile üst gübre verilene kadar yağmurlama sulama, daha sonraları karık sulama yapılmıştır. Hasada kadar toplamda 10 defa sulama yapılmıştır. Çıkıştan sonra bitkiler 2 defa (1 defa el çapası, 1 defa traktörle) çapalanmıştır. Üst gübre olarak Amonyum nitrat formunda saf 10 kg N/da uygulanmıştır. Hasat, ilk yıl 23 Eylül 2010 tarihinde, ikinci yıl 24 Ekim 2011 tarihinde elle yapılmış ve daha sonra taneleme makinasında sömeklerinden ayrılmıştır. Ekim ikinci yıl biraz daha geç yapıldığından ve iklim koşullarından dolayı ikinci yıl hasat geç yapılmıştır. Hasat denemelerdeki mısır koçanlarından örnekler alınarak nem oranına bakılmış ve nem oranı %15'in altında ise deneme alanı hasat edilmiştir.

Gözlem ve ölçümler mısır teknik talimatına göre aşağıda belirtilen şekilde yapılmıştır:

Çiçeklenme gün sayısı (gün): Parseldeki bitkilerin %50'sinin, ekim tarihinden itibaren tepe püskülleri, salkımının 1/3 kısmında polen dökme tarihine kadar geçen süre gün olarak çiçeklenme gün sayısı olarak bulunmuştur.

Bitki boyu (cm): Toprak yüzeyinden tepe püskülü ucuna kadar olan kısım ölçülerek ortalaması bulunmuştur.

İlk koçan yüksekliği (cm): Toprak yüzeyinden üst koçanın bulunduğu boğuma kadar olan kısım ölçülerek ortalaması bulunmuştur.

Tane/koçan oranı (%): Her parselden hasat edilen koçanlar tartılmış, daha sonra koçanlardaki taneler ayrılmış ve tartılarak birbirine oranlanarak bulunmuştur.

Tane verimi (kg/da): Hasat edilen parsellerdeki koçanlardan elde edilen taneler %15 tane nemine göre düzeltilerek birim alan tane verimi bulunmuştur.

Tek bitki verimi (g/bitki): Hasat edilen parsellerdeki koçanlardan elde edilen tanelerin verimi, hasat edilen bitki sayısına bölünerek bulunmuştur. Tek bitki verimi %15 tane nemi esas alınarak düzeltilmiştir.

1000 tane ağırlığı (g) : Hasadı ve harmanı yapılan ürünlerden rastgele 4X100 tane sayılıp tartılmış ve 1000 taneye oranlanarak, %15 tane nemine göre gram cinsinden hesaplanarak bulunmuştur.

Hasatta tane nemi (%): Koçanın sömeklerinden ayrılan taneler karıştırılarak taşınabilir nem ölçme aleti ile bulunmuştur.

Hektolitre ağırlığı (kg/hl): NIT (Near Infrared Transmittance) cihazında bakılmıştır.

Hasatta bitki sayısı (adet/parsel): Hasattan önce kenar tesiri düşüldükten sonra geriye kalan ortadaki 2 sırada bulunan bitki sayısı sayılarak bulunmuştur.

Koçan sayısı (adet/parsel): Hasat edilen parsellerdeki koçan sayısı sayılarak bulunmuştur.

Koçanda tane ağırlığı (g/koçan) : Hasat edilen parsellerdeki koçanlardan elde edilen parseldeki tane veriminin (%15 neme göre), koçan sayısına bölünmesiyle bulunmuştur.

Bitkide koçan sayısı (adet/bitki): Hasat edilen parseldeki toplam koçan sayısı, hasat edilen bitki sayısına bölünerek bulunmuştur.

Yaprak yanıklığı (adet/parsel): Parselde yer alan tüm bitkiler içinde, yaprak yanıklığı olan bitkiler sayılarak 'adet' olarak bulunmuştur.

Rastıklı bitki sayısı (adet/parsel): Parselde yer alan tüm bitkiler içinde, rastıklı olan bitkiler sayılarak 'adet' olarak bulunmuştur.

Bitki görünümü (1-5): Çeşide ait bitki formu homojen bir şekilde zayıf ya da kuvvetli görünüm oluşturulmasına göre, 1-5 skalası ile değerlendirilmiştir. Çeşide ait bitkilerin görünümü kuvvetli ve sağlıklı bir yapı oluşturmuş ise 1, zayıf, cılız ve deformasyonlu bir görünüm varsa 5'e kadar değer verilerek bulunmuştur.

Koçan görünümü (1-5): Koçan yapısına bakılarak kuvvetli, düzgün ve homojen bir yapı oluşturan koçana 1, bozuk ve deformasyonlu bir yapı gösteren koçanlara 5'e kadar değer verilerek bulunmuştur.

Koçan ucu kapallığı (1-5): Koçan ucunun koçan kavuzları tarafından örtülme durumuna göre 1-5 arasında değerlendirme yapılarak bulunmuştur.

İstatistiki analiz JMP 5.0.1 (Copyright © 1989 - 2002 SAS Institute Inc.) paket programında yapılmış olup, ortalamalar arasındaki farklılıkların belirlenmesi LSD (Least Significant Difference) Student's t testine göre yapılmıştır.

Çizelge 2. Denemenin yürütüldüğü Diyarbakır İline ait meteorolojik veriler (Anonim, 2011)

Meteorolojik Parametreler	Yıllar	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim
Ortalama Sıcaklık (°C)	2010	14.2	20.4	27.2	32.3	32.0	27.0	18.1
	2011	13.0	17.7	25.5	31.4	30.7	25.0	18.1
	Uzun yıllar	13.8	19.3	26.3	31.2	30.3	24.8	17.2
Ortalama Mak. Sıcaklık (°C)	2010	22.0	28.1	35.8	40.3	40.3	35.5	31.0
	2011	18.4	24.5	33.5	39.5	38.5	32.9	31.0
	Uzun yıllar	20.2	26.5	33.7	38.4	38.1	33.2	25.2
Aylık Ortalama Yağış	2010	22.4	31.6	11.2	0	0	0.4	63.0
	2011	209.0	80.1	13.6	0.6	0	9.2	63.0
	Uzun yıllar	68.7	41.3	7.9	0.5	0.4	4.1	34.7
Ortalama Nispi Nem (%)	2010	60.4	49.3	29.1	19.6	17.5	27.4	56.0
	2011	75.7	67.6	38.0	22.5	21.7	30.2	41.6
	Uzun yıllar	63.0	56.0	31.0	27.0	28.0	32.0	48.0

Kaynak: Diyarbakır Meteoroloji Müdürlüğü

Araştırma Bulguları ve Tartışma

Çiçeklenme gün sayısı (gün)

Çalışmada her iki yılda da incelenen genotipler aynı olmadığı için bulgular ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Çiçeklenme gün sayısı bakımından her iki yılda da genotiplerin kendi aralarında %1 düzeyinde önemli farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Çizelge 3 ve 5'in incelenmesinden görüleceği gibi, ilk yıl en yüksek değeri ADA 6.9 (65.7 gün) ve en düşük değeri ise ADA 7.38 (55.7 gün) hattı, ikinci yıl en yüksek değeri ADA 8.30 (69.0 gün) ve en düşük değeri ise ADA 9.2 (60.7 gün) hattı almıştır. Bulgular; Özcan ve ark. (2013)'ün bulgularından daha düşük, Kılınç ve ark. (2014) ile Kahraman ve ark. (2016)'nın bulgularıyla benzer olmuştur. Çiçeklenme gün sayısının farklı olması, kullanılan genotiplerin sayısına, çevre faktörlerine ve ekim zamanına göre değişebilmektedir.

Bitki boyu (cm)

Bitki boyu özelliği bakımından her iki yılda da genotiplerin kendi aralarında %1 düzeyinde önemli farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Çizelge 3 ve 5'in incelenmesinden görüleceği gibi, ilk yıl en yüksek değeri ADA 6.9 (283.8 cm) ve en düşük değeri ise ADA

7.38 (207.5 cm) hattı, ikinci yıl en yüksek değeri ADA 9.10 (303.0 cm) ve en düşük değeri ise ADA 9.8 (245.8 cm) hattı almıştır. İkinci yılın verileri ilk yılın verilerinden daha yüksek çıkmıştır. Bulgular; Babaoğlu (2003)'nun bulgularından daha yüksek, Özmen (2008), Özsisli (2010), Aydın (2011), Aygün (2012), Özcan ve ark. (2013), Kılınç ve ark. (2014), Kılınç (2016) ile Kahraman ve ark. (2016)'nın bulgularıyla benzer olmuştur. Bitki boyunun farklı olması, kullanılan genotiplerin özelliklerine, sayısına, çevre faktörlerine, uygulamalara göre ve ekim zamanına göre değişebilmektedir.

Çizelge 3. 2010 yılındaki denemeye ait çiçeklenme gün sayısı, bitki boyu, ilk koçan yüksekliğine ilişkin ortalama değerler ve bu ortalamalara ait gruplandırmalar

Genotipler	Çiçeklenme gün sayısı	Bitki boyu (cm)	İlk koçan yük. (cm)
ADA 3.28	63.3 a-e	242.0 g-m	99.2 ı
ADA 3.49	63.0 b-e	251.3 d-ı	120.8 bc
ADA 5.23	64.3 a-c	277.5 ab	124.0 b
ADA 6.13	64.7 ab	256.0 c-h	101.5 g-ı
ADA 6.15	62.0 c-f	236.6 h-n	103.5 f-ı
ADA 6.16	64.7 ab	256.6 c-h	111.2 d-f
ADA 6.17	64.0 a-d	252.8 d-ı	113.2 cd
ADA 6.18	61.7 d-g	243.3 g-l	100.0 hı
ADA 6.19	61.7 d-g	274.5 a-c	124.5 b
ADA 6.21	65.0 ab	256.6 c-h	128.2 b
ADA 6.23	63.7 a-d	251.0 e-ı	109.0 d-g
ADA 6.51	64.0 a-d	271.5 a-d	124.2 b
ADA 6.9	65.7 a	283.8 a	147.5 a
ADA 7.13	58.3 hı	239.5 g-n	83.8 k-m
ADA 7.2	63.0 b-e	251.0 e-ı	109.7 d-g
ADA 7.20	57.0 ij	215.0 o-q	56.5 o
ADA 7.28	62.7 b-f	224.5 l-q	89.8 jk
ADA 7.33	57.7 ij	219.8 n-q	78.5 mn
ADA 7.36	58.0 h-j	213.8 pq	78.5 mn
ADA 7.38	55.7 j	207.5 q	80.0 lm
ADA 8.12	59.3 g-ı	214.5 o-q	71.0 n
ADA 8.18	64.0 a-d	249.2 f-j	107.8 d-h
ADA 8.2	63.3 a-e	247.6 f-k	102.5 g-ı
ADA 8.3	64.0 a-d	252.0 d-ı	111.5 d-f
ADA 8.5	64.0 a-d	228.3 k-p	101.7 g-ı
ADA 8.6	63.7 a-d	234.3 ı-o	98.7 ı
ADA 8.8	59.3 g-ı	221.8 m-q	82.8 k-m
ÇM-29	59.3 g-ı	229.6 j-p	112.0 de
DKC-6022	60.3 f-h	230.6 j-p	99.8 hı
DKC-6589	63.7 a-d	257.6 b-g	113.2 cd
ETAE-1	65.0 ab	249.5 f-j	129.2 b
Mitic	60.3 f-h	252.6 d-ı	88.0 kl
OSSK-602	61.0 e-g	255.1 c-h	109.8 d-g
P 31 G 98	64.7 ab	264.0 a-f	113.3 cd
P 32 W 86	62.7 b-f	270.5 a-e	104.0 e-ı
Shemal	62.0 c-f	247.0 f-k	96.8 ij
Ortalama	62.1	245.2	103.5
AÖF	2.59**	20.25**	8.46**
DK (%)	2.56	5.07	5.02

*: % 5 seviyesinde önemlidir, **: % 1 seviyesinde önemlidir

İlk koçan yüksekliği (cm)

İlk koçan yüksekliği özelliği bakımından her iki yılda da genotiplerin kendi aralarında %1 düzeyinde önemli farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Çizelge 3 ve 5'in incelenmesinden görüleceği gibi, ilk yıl en yüksek değeri ADA 6.9 (147.5 cm) ve en düşük değeri ise ADA 7.20 (56.5 cm) hattı, ikinci yıl en yüksek değeri ADA 9.10 (152.5 cm) ve en düşük değeri ise ADA 7.13 (92.0 cm) hattı almıştır. Bulgular; Kahraman ve ark. (2016)'nın bulgularından daha düşük, Babaoğlu (2003), Aydın (2011), Özsisli (2010), Özcan ve ark. (2013) ile Kılınç ve ark. (2014)'nin bulgularıyla benzer olmuştur.

Tane/koçan oranı (%)

Tane/koçan özelliği bakımından her iki yılda da genotiplerin kendi aralarında %1 düzeyinde önemli farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Çizelge 4 ve 6'nın incelenmesinden görüleceği gibi, ilk yıl en yüksek değeri ADA 8.3 (%88.98) ve en düşük değeri ise ETAE-1 (%79.64) hattı, ikinci yıl en yüksek değeri ADA 9.7 (%87.4) ve en düşük değeri ise ADA 7.28 (%80.9) hattı almıştır. Bulgular; ve Özcan ve ark. (2013)'nin bulgularından daha yüksek, Aygün (2012), Özmen (2008) ile Kılınç ve ark. (2014)'nin bulgularıyla benzer olmuştur. Tane/koçan oranının farklı olması, kullanılan genotiplerin yapılarına, genotip sayısına, çevre faktörlerine ve uygulamalara göre değişebilmektedir.

Nem oranı (%)

Hasatta tane nemi özelliği bakımından her iki yılda da genotiplerin kendi aralarında %1 düzeyinde önemli farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Çizelge 4 ve 6'nın incelenmesinden görüleceği gibi, ilk yıl en yüksek değeri ADA 6.9 (%15.1) ve en düşük değeri ise ADA 7.38 (%8.2) hattı, ikinci yıl en yüksek değeri ADA 7.2 (%18.7) ve en düşük değeri ise ADA 6.15 (%9.0) hattı almıştır. Bulgular; Özsisli (2010)'nin bulgularından daha yüksek, Soylu ve ark. (2008), Özcan ve ark. (2013), Aygün (2012), Özmen (2008)'nin bulgularından daha düşük, Kılınç ve ark. (2014), Kahraman ve ark. (2016)'nin bulgularıyla benzer olmuştur. İlimizde ana ürün hasadında nem problemi bulunmamakta olup, erkenci çeşitlerde nem oranı düşmektedir. Ayrıca, bölgeler arası iklim faktörleri de farklılığın oluşmasına neden olmaktadır.

Tane verimi (kg/da)

Verim özelliği bakımından genotiplerin kendi aralarında ilk yıl %1, ikinci yıl %5 düzeyinde önemli farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Çizelge 4 ve 6'nın incelenmesinden görüleceği gibi, ilk yıl en yüksek değeri Mitic (1185.3 kg/da) çeşidi ve en düşük değeri ise ADA 7.28 (653.9 kg/da) hattı, ikinci yıl en yüksek değeri P31G98 (1474.4 kg/da) çeşidi ve en düşük değeri ise ADA 7.13 (961.5 kg/da) hattı almıştır. İkinci yılın verileri daha yüksek olmuştur. Bulgular; ilk yılın bulguları Babaoğlu (2003), Soylu ve ark. (2008), Özsisli (2010)'nin bulgularıyla benzer, ikinci yılın bulguları, Babaoğlu (2003), Soylu ve ark. (2008), Özsisli (2010), Özcan ve ark. (2013) ile Kahraman ve ark. (2016)'nin bulgularından daha yüksek, Anonim (2013), Özmen (2008), Aydın (2011) ile Kılınç ve ark. (2014), Kılınç (2016)'ın bulgularından daha düşük, Aygün (2012)'ün bulgularıyla benzer olmuştur. Tane veriminin farklı olması, kullanılan genotiplerin yapılarına, genotip sayısına, çevre faktörlerine ve uygulamalara göre değişebilmektedir.

1000 tane ağırlığı (g)

1000 tane ağırlığı bakımından genotiplerin kendi aralarında %1 düzeyinde önemli farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Çizelge 4 ve 6'nın incelenmesinden görüleceği gibi, ilk yıl en yüksek değeri ADA 8.12 (355.33 g) ve en düşük değeri ise ADA 6.13 (270.77 g)

hattı, ikinci yıl en yüksek değeri ADA 8.6 (398.0 g) ve en düşük değeri ise ADA 8.3 (304.3 g) hattı almıştır. Bulgular; Aygün (2012)'ün bulgularından daha düşük, Babaoğlu (2003), Özsisli (2010), Aydın (2011), Kılınç ve ark. (2014), Kahraman ve ark. (2016) ile Özmen (2008)'nin bulgularıyla benzer olmuştur.

Çizelge 4. 2010 yılındaki denemeye ait tane/koçan oranı, hasat nemi, tane verimi ve 1000 tane ağırlığına ilişkin ortalama değerler ve bu ortalamalara ait gruplandırmalar

Genotipler	Tane /koçan oranı (%)	Nem (%)	Verim (kg/da)	1000 tane ağırlığı (g)
ADA 3.28	82.59 o-q	9.03 h-j	997.4 b-h	351.66 ab
ADA 3.49	83.15 no	10.43 d-ı	1 150.7 a	335.22 a-d
ADA 523	85.15 h-l	10.67 d-h	777.5 l-p	318.66 b-ı
ADA 6.13	83.10 no	9.53 g-j	724.6 m-p	270.77 k
ADA 6.15	87.22 b-e	9.03 h-j	900.4 g-l	300.33 d-k
ADA 6.16	83.87 k-o	11.87 b-e	838.4 ı-m	299.66 d-k
ADA 6.17	83.04 o	10.50 d-h	884.8 h-l	286.88 h-k
ADA 6.18	86.75 c-g	9.73 f-j	923.5 d-l	296.44 f-k
ADA 6.19	86.26 e-ı	12.97 b	685.2 n-p	274.22 jk
ADA 6.21	81.30 qr	12.87 bc	939.7 d-k	309.55 c-j
ADA 6.23	82.39 o-q	9.93 e-j	804.4 k-o	331.55 a-f
ADA 6.51	85.09 ı-m	10.57 d-h	1 057.1 a-f	287.77 h-k
ADA 6.9	80.53 rs	15.10 a	941.0 d-k	316.11 b-ı
ADA 7.13	85.22 g-l	9.00 h-j	884.5 h-l	319.66 a-ı
ADA 7.2	83.56 m-o	11.50 b-g	918.7 e-l	301.22 d-k
ADA 7.20	81.34 p-r	10.80 c-h	680.7 op	321.11 a-ı
ADA 7.28	83.50 no	10.23 e-j	653.9 p	291.66 g-k
ADA 7.33	80.10 rs	12.50 b-d	728.8 m-p	295.89 f-k
ADA 7.36	85.32 g-k	9.70 f-j	798.4 k-p	296.11 f-k
ADA 7.38	82.53 o-q	8.20 j	676.1 op	333.55 a-e
ADA 8.12	79.88 rs	8.33 ij	813.8 j-o	355.33 a
ADA 8.18	86.65 d-h	11.53 b-g	960.3 c-j	288.88 h-k
ADA 8.2	85.53 f-j	9.57 g-j	1 072.1 a-d	296.99 f-k
ADA 8.3	88.98 a	10.57 d-h	1 045.1 a-g	312.44 c-ı
ADA 8.5	84.64 j-n	13.30 ab	1 043.2 a-g	285.22 ı-k
ADA 8.6	83.76 l-o	9.70 f-j	1 063.2 a-e	327.11 a-g
ADA 8.8	86.98 c-f	8.33 ij	974.0 b-ı	345.55 a-c
ÇM-29	88.68 ab	10.27 e-j	996.4 b-h	304.67 d-k
DKC-6022	86.47 d-ı	10.23 e-j	835.2 ı-n	327.66 a-g
DKC-6589	86.72 d-g	11.97 b-e	969.0 c-ı	322.66 a-h
ETAE-1	79.64 s	11.77 b-f	868.0 h-m	297.44 e-k
Mitic	87.82 a-d	10.00 e-j	1 185.3 a	286.78 h-k
OSSK-602	82.86 op	9.50 g-j	1 122.0 ab	327.55 a-g
P 31 G 98	88.27 a-c	10.33 e-ı	1 104.0 a-c	289.11 h-k
P 32 W 86	85.13 h-l	10.73 d-h	908.6 f-l	327.22 a-g
Shemal	87.05 c-f	10.70 d-h	1 182.4 a	333.89 a-d
Ortalama	84.47	10.58	997.4	310.18
AÖF	1.54**	2.10**	150.01**	36.26**
DK	1.12	12.23	10.01	7.18

*: % 5 seviyesinde önemlidir, **: % 1 seviyesinde önemlidir

Koçan sayısı (adet/parsel)

Koçan sayısı bakımından değerlerin 39.7 (DKC 6589) adet ile 54.0 (P.31G98) adet arasında değiştiği, genotiplerin aralarında istatistiki olarak önemli farklılıklar saptanmadığı çizelge 5'in incelenmesinden görülmektedir. Bulgular; Anonim (2013)'in bulgularından daha düşük olmuştur.

Hasatta bitki sayısı (adet/parsel)

Hasatta bitki sayısı bakımından değerlerin 37.3 (DKC 6589) adet ile 49.0 (ADA 9.5) adet arasında değiştiği, genotiplerin aralarında istatistiki olarak önemli farklılıklar saptanmadığı çizelge 5'in incelenmesinden görülmektedir. Bulgular; Anonim (2013)'in bulgularından daha düşük olmuştur. Ekim yapılırken 2 sırada toplam 52 bitki olacak şekilde ekim yapılmıştır. Hasatta bitki sayısındaki farklılıkta ekim sırasındaki bitki sıklığı, bitki zararlıları, genotiplerin çimlenme durumu ile ekim sonrası çıkış yapan tohum sayısına göre bazı farklılıklar oluşabilmektedir.

Çizelge 5. 2011 yılındaki denemeye ait çiçeklenme gün sayısı, bitki boyu, ilk koçan yüksekliği, koçan sayısı, hasatta bitki sayısı ve bitkide koçan sayısına ilişkin ortalama değerler ve bu ortalamalara ait gruplandırmalar

Genotipler	Çiçeklenme gün sayısı	Bitki boyu (cm)	İlk koçan yüksekliği (cm)	Koçan sayısı (adet)	Hasatta bitki sayısı (adet)	Bitkide koçan sayısı (adet)
ADA 523	65.3 b	302.5 ab	143.8 ab	44.3	41.3	1.08
ADA 6.13	63.0 c-g	280.5 cde	123.2 c	50.3	47.7	1.06
ADA 6.15	61.0 gh	268.8 d-g	123.2 c	50.7	47.7	1.06
ADA 6.17	63.3 b-f	272.7 c-f	114.2 d-h	49.7	46.3	1.07
ADA 6.18	61.0 gh	253.3 ghı	96.2 jk	48.7	48.7	1.00
ADA 6.23	62.3 d-h	268.8 d-g	118.7 c-f	50.0	47.7	1.05
ADA 7.13	61.0 gh	260.3 f-ı	92.0 k	45.3	47.3	0.96
ADA 7.2	62.0 d-h	272.2 c-f	113.5 d-h	50.0	47.3	1.06
ADA 7.28	64.0 bcd	259.7 f-ı	103.7 ij	45.7	45.0	1.01
ADA 8.2	62.7 c-h	271.3 c-f	117.7 c-g	52.0	48.7	1.07
ADA 8.3	69.0 a	286.5 bc	138.0 b	51.0	48.3	1.06
ADA 8.5	63.3 b-f	258.2 f-ı	114.2 d-h	51.0	46.3	1.10
ADA 8.6	61.3 fgh	268.8 d-g	110.3 f-ı	46.7	42.0	1.11
ADA 8.8	62.0 d-h	251.5 hı	98.5 jk	49.3	46.3	1.06
ADA 9.1	63.7 b-e	267.0 e-h	108.0 hı	49.3	42.7	1.19
ADA 9.10	63.7 b-e	303.0 a	152.5 a	51.3	48.7	1.05
ADA 9.14	64.7 bc	300.8 ab	139.2 b	50.0	47.7	1.06
ADA 9.2	60.7 h	274.2 c-f	119.3 cde	50.0	46.0	1.08
ADA 9.4	62.0 d-h	266.5 e-h	103.7 ij	47.7	43.3	1.10
ADA 9.5	62.0 d-h	259.0 f-ı	108.8 ghı	52.3	49.0	1.07
ADA 9.7	61.7 e-h	258.7 f-ı	112.3 e-ı	46.0	44.7	1.03
ADA 9.8	62.0 d-h	245.8 ı	92.5 k	48.0	48.3	0.99
DKC 6589	62.0 d-h	284.2 cd	121.3 cd	39.7	37.3	1.06
P.31G98	62.0 d-h	283.8 cd	125.2 c	54.0	48.7	1.11
Ortalama	62.7	271.6	116.2	48.9	46.1	1.06
AÖF	2.26**	16.3**	8.98**	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.
DK	2.19	3.65	4.70	8.52	9.34	6.55

*: % 5 seviyesinde önemlidir, **: % 1 seviyesinde önemlidir

Bitkide koçan sayısı (adet/bitki)

Bitkide koçan sayısı bakımından değerlerin 0.96 (ADA 7.13) adet ile 1.19 (ADA 9.1) adet arasında değiştiği, genotiplerin aralarında istatistiki olarak önemli farklılıklar saptanmadığı çizelge 5'in incelenmesinden görülmektedir. Bulgular; Babaoğlu (2003), ile Aydın (2011)'nin bulgularıyla benzer olmuştur.

Koçanda tane ağırlığı (g)

Koçanda tane ağırlığı özelliği bakımından genotiplerin kendi aralarında %5 düzeyinde önemli farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Çizelge 6'nın incelenmesinden görüleceği gibi, en yüksek değeri DKC 6589 (223.2 g) çeşidi ve en düşük değeri ise ADA 7.13 (148.6 g) hattı almıştır. Bulgular; Aygün (2012)'ün bulgularından daha düşük, Aydın (2011) ile Özsisli (2010) 'nın bulgularıyla benzer olmuştur. Koçanda tane ağırlığının farklı olması kullanılan genotiplerin özelliklerine, sayısına, çevre faktörlerine ve ekim sıklığına göre değişebilmektedir. DKC 6589 çeşidi en düşük hasatta bitki sayısına sahip olurken, en yüksek koçanda tane ağırlığına sahip olmuştur.

Çizelge 6. 2011 yılındaki denemeye ait koçanda tane ağırlığı, tek bitki verimi, tane/koçan oranı, tane verimi, 1000 tane ağırlığı ve hasat nemine ilişkin ortalama değerler ve bu ortalamalara ait gruplandırmalar

Genotipler	Koçanda tane ağırlığı (g)	Tek bitki verimi (g)	Tane/koçan oranı (%)	Tane verimi (kg/da)	1000 tane ağırlığı (g)	Hasatta tane nemi (%)
ADA 523	188.3 b-f	201.4 a-e	84.7 b-e	1 193.9 bcd	389.6 ab	17.0 a-d
ADA 6.13	167.4 b-h	176.2 c-h	82.3 ghi	1 192.4 bcd	353.7 c-h	15.0 d-h
ADA 6.15	163.6 c-h	174.1 d-h	85.9 a-d	1 194.5 bcd	349.2 e-h	9.0 j
ADA 6.17	160.7 d-h	172.2 d-h	81.9 ghi	1 142.3 bcd	372.7 a-e	18.3 ab
ADA 6.18	161.7 c-h	160.2 fgh	84.6 c-f	1 115.1 cd	382.0 a-d	13.9 fgh
ADA 6.23	183.5 b-g	192.3 b-f	83.1 e-h	1 309.9 abc	327.1 hı	15.6 b-g
ADA 7.13	148.6 h	143.2 h	84.3 def	961.5 d	351.4 d-h	10.8 ij
ADA 7.2	188.2 b-f	198.6 b-e	82.1 ghi	1 336.2 abc	352.9 c-h	18.7 a
ADA 7.28	152.4 gh	152.9 gh	80.9 ı	982.7 d	340.8 fgh	15.9 b-g
ADA 8.2	177.2 b-h	190.5 b-f	85.2 bcd	1 310.1 abc	366.9 a-f	16.9 a-e
ADA 8.3	171.4 b-h	180.3 c-g	85.2 bcd	1 247.3 abc	304.3 ı	16.1 a-g
ADA 8.5	178.2 b-h	197.0 b-e	83.2 efg	1 298.3 abc	353.9 c-h	17.2 a-d
ADA 8.6	195.6 abc	217.4 ab	83.1 e-h	1 296.7 abc	398.0 a	14.5 d-h
ADA 8.8	155.6 fgh	165.5 e-h	86.4 abc	1 092.9 cd	382.2 a-d	12.3 hı
ADA 9.1	157.5 e-h	185.9 b-g	81.4 hı	1 114.5 cd	340.8 fgh	17.2 a-d
ADA 9.10	190.4 a-e	200.9 a-e	85.5 bcd	1 399.0 ab	373.6 a-e	16.1 a-g
ADA 9.14	186.7 b-g	199.3 b-e	82.8 fgh	1 334.2 abc	370.1 a-f	14.9 d-h
ADA 9.2	186.6 b-g	201.2 a-e	83.1 e-h	1 320.4 abc	358.6 b-g	18.1 abc
ADA 9.4	175.1 b-h	193.2 b-f	81.9 ghi	1 188.6 bcd	374.9 a-e	15.8 b-g
ADA 9.5	169.9 b-h	181.3 c-g	82.9 e-h	1 268.0 abc	333.3 ghi	16.5 a-f
ADA 9.7	199.4 ab	205.5 a-d	87.4 a	1 309.1 abc	378.8 a-e	15.4 c-g
ADA 9.8	192.5 a-d	191.6 b-f	86.5 ab	1 323.1 abc	379.0 a-e	14.3 e-h
DKC 6589	223.2 a	236.5 a	85.9 a-d	1 244.1 abc	383.4 abc	14.6 d-h
P.31G98	190.7 a-e	211.6 abc	87.3 a	1 474.4 a	355.2 c-h	13.5 ghi
Ortalama	177.7	188.7	84.1	1 235.4	361.3	15.3
AÖF	34.5*	36.1**	1.8**	261.3*	31.4**	2.7**
DK	11.82	11.63	1.31	12.87	5.3	10.9

*: % 5 seviyesinde önemlidir, **: % 1 seviyesinde önemlidir

Tek bitki verimi (g)

Tek bitki verimi özelliği bakımından genotiplerin kendi aralarında %1 düzeyinde önemli farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Çizelge 6'nın incelenmesinden görüleceği gibi, en yüksek değeri DKC 6589 (236.5 g) çeşidi ve en düşük değeri ise ADA 7.13 (143.2 g) hattı almıştır. Bulgular; Kahraman ve ark. (2016)'nın bulgularından daha yüksek, Özmen (2008)'nin bulgularıyla benzer olmuştur. Tek bitki veriminin farklı olması kullanılan genotiplerin özelliklerine, sayısına, çevre faktörlerine ve ekim sıklığına göre değişebilmektedir. DKC 6589 çeşidi en düşük hasatta bitki sayısına sahip olurken, en yüksek tek bitki verimine sahip olmuştur.

Koçan ucu kapalılığı (1-5)

Genotiplerin koçan ucu kapalılığı skala değerleri (koçan ucunun koçan kavuzları tarafından örtülme durumuna göre; 1 tam kapalı, 2 az açık, 3 orta açık, 4 açık, 5 tam açık) 2 ile 4 arasında değişim göstermiştir. Koçan ucu kapalılığın açık olduğu genotiplerin 4 skala değeriyle ADA 6.15, ADA 7.13 ve ADA 8.6 hatları olduğu çizelge 7'de görülmektedir. Bulgular; anonim (2013) bulgularından daha yüksek olmuştur.

Yaprak yanıklığı (1-5)

Genotiplerin yaprak yanıklığı skala değerleri 2 ile 4 arasında değişim göstermiştir. Yaprak yanıklığının en kötü olduğu genotipin 4 skala değeriyle 7.13 hattı olduğu çizelge 7'de görülmektedir.

Çizelge 7. 2011 yılındaki denemeye ait koçan ucu kapalılığı, yaprak yanıklığı, bitki görünümü, koçan görünümü ve rastıklı bitki sayısı ilişkin değerler

Genotipler	Koçan ucu kapalılığı (1-5)*	Yaprak yanıklığı (1-5)*	Bitki görünümü (1-5)*	Koçan görünümü (1-5)*	Rastıklı bitki sayısı (adet/parsel)
ADA 523	2	3	2	2	2
ADA 6.13	3	3	2	2	4
ADA 6.15	4	2	2	3	9
ADA 6.17	2	2	1	2	4
ADA 6.18	2	2	1	3	4
ADA 6.23	2	2	2	1	3
ADA 7.13	4	4	2	3	5
ADA 7.2	2	2	1	1	4
ADA 7.28	2	3	1	2	3
ADA 8.2	3	2	1	2	3
ADA 8.3	2	3	3	1	1
ADA 8.5	3	2	3	1	1
ADA 8.6	4	3	2	1	2
ADA 8.8	3	3	1	3	5
ADA 9.1	2	2	1	2	3
ADA 9.10	2	3	4	1	1
ADA 9.14	2	2	2	1	5
ADA 9.2	2	3	2	1	5
ADA 9.4	2	2	1	2	1
ADA 9.5	3	3	2	1	3
ADA 9.7	2	2	1	1	7
ADA 9.8	2	3	1	2	4
DKC 6589	2	3	1	1	2
P.31G98	2	3	3	1	1

(*) 1 : Çok iyi 2 : İyi 3 : Orta 4 : Kötü 5 : Çok kötü

Bitki görünümü (1-5)

Genotiplerin bitki görünümü skala değerleri 1 ile 4 arasında değişim göstermiştir. Bitki görünümü en kötü olduğu genotipin 4 skala değeriyle 9.10 hattı olduğu çizelge 7'de görülmektedir. Bulgular; Aygün (2012) ile Anonim (2013)'in bulgularından daha yüksek olmuştur.

Koçan görünümü (1-5)

Genotiplerin koçan görünümü skala değerleri 1 ile 3 arasında değişim göstermiştir (Çizelge 7). Bulgular; Babaoğlu (2003)'nun bulgularından daha düşük, Aygün (2012)'ün bulgularından daha yüksek, Anonim (2013)'in bulgularıyla benzer olmuştur.

Rastıklı bitki sayısı (adet/parsel)

Parselde en fazla rastıklı bitkiye sahip genotip, 9 adet ile ADA 6.15 hattı olurken, en az rastık çıkaran genotipler ise, 1 adet ile ADA 8.30, ADA 8.5, ADA 9.10, ADA 9.4 hatları ve P.31G98 çeşidi olmuştur (Çizelge 7). Bulgular; Babaoğlu (2003) ve Anonim (2013)'in bulgularından daha düşük, Özmen (2008)'nin bulgularından daha yüksek olmuştur. Nemli bölgelerde rastıklı bitki sayısı artmaktadır.

Sonuç

Sonuç olarak; P.31G98, Mitic, Shemal, OSSK-602, DKC6589 çeşitleri ve ADA 3.49, ADA-6.23, ADA 6.51, ADA-7.2, ADA 8.2, ADA 8.3, ADA 8.5, ADA 8.6, ADA-9.10, ADA-9.14, ADA-9.2, ADA-9.5, ADA-9.7, ADA-9.8 çeşit adayları Diyarbakır ana ürün koşullarında daha yüksek verim verdikleri saptanmıştır. Çeşit adayı genotiplerin diğer bölgelerdeki performansları da dikkate alınarak birkaç yıl denendikten sonra iyi görülenler tescile sunulmaktadır. Nitekim ADA 8.2 ve ADA 9.14 hatları Sakarya Mısır Araştırma İstasyonu Müdürlüğü tarafından tescile sunulmuş ve 2015 yılı tescil toplantısında, bu hatlar tescil denemelerinde standart çeşitlerin gerisinde kaldığı için tescil edilememiştir. 2010 yılındaki denemede, en yüksek verime sahip olan Mitic çeşidi tane/koçan oranı yönünden, 2011 yılındaki denemede, en yüksek verime sahip olan P.31G98 çeşidi tane/koçan oranı, tek bitki verimi, koçanda tane ağırlığı, koçan sayısı, koçan/bitki oranı, koçan görünümü, hasatta bitki sayısı ve rastıklı bitki sayısı yönünden iyi performans göstermiştir.

Kaynaklar

- Anonim, (2011). Diyarbakır Meteoroloji Müdürlüğü kayıtları
- Anonim, (2013). Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü, sıcak iklim tahılları çeşit tescil raporları kitapçığı, s:31-38, Ankara
- Aydın, V. (2011). Tokat Kazova koşullarında bazı atdışi melez mısır (zea mays indendata l.) çeşitlerinin verim ve verim unsurlarının belirlenmesi. Yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Tokat
- Aygün, İ. (2012). Mısırdaki aynı genetik tabandan gelen tek melez, üçlü melez ve çift melezlerde tane verim ve bazı agronomik özelliklerin karşılaştırılması. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Konya
- Babaoğlu, Y. (2003). Farklı kökenli mısır (Zea mays L.) genotiplerinin çeşitli agronomik ve kalite karakterleri bakımından karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi. Doktora tezi. Trakya Üniversitesi / Fen Bil. Ens./ Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Tekirdağ
- Demir, E., ve Konuşkan Ö. (2016). Çukurova koşullarında bazı atdışi mısır genotiplerinin performanslarının belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 11 (2):11-20, Isparta
- FAO, (2013). Maize productions, the food and agriculture organization of the united nations (FAO), Erişim: [www.faostat.fao.org]. Erişim Tarihi: 12.08.2014

- Kahraman, Ş., Atakul, Ş., Kılınç, S. (2016). Tek melez mısır genotiplerinin Diyarbakır şartlarındaki performanslarının belirlenmesi. Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi 5(2) 47-50, Diyarbakır
- Kılınç, S., Atakul, Ş., Kahraman, Ş. (2014). Bazı Melez Mısır Genotiplerinin Adaptasyon ve Uyum Yeteneklerinin Belirlenmesi. Uluslararası Mezopotamya Tarım Kongresi/22-25 Eylül, S, 418-423, Diyarbakır
- Kılınç, S. (2016). Mısır'da (*Zea mays* L.) bazı fizyolojik parametreler ile verim ve verim unsurları arasındaki ilişkilerin araştırılması. Yüksek lisans tezi. Siirt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Siirt
- Kırtok, Y. (1998). Mısır üretimi ve kullanımı. Akoluk yayınları, İstanbul
- Özcan, G., Tezel, M., Güneş, A., Işık, Ş., Aksoyak, Ş. ve Sade, B. (2013). Yeni geliştirilen bazı mısır genotiplerinin konya şartlarına uygunluğunun belirlenmesi. Türkiye 10. tarla bitkileri kongresi, 10-13 Eylül 2013, Konya, Türkiye, cilt 1, S:654-659
- Özmen, İ. (2008). Bazı melez mısır çeşit ve genotiplerinin değişik ekim bölgelerindeki adaptasyon ve uyum yeteneklerinin belirlenmesi üzerine araştırmalar. Doktora tezi. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, İzmir
- Özsisli, B. (2010). Kahramanmaraş koşullarında birinci ve ikinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde verim ve kalite özelliklerinin incelenmesi. Doktora tezi. Sütçü imam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş
- Soylu, S., Akman, H., Gürbüz, B. (2008). Konya Sarayönü koşullarında tane mısır yetiştiriciliği üzerine bir araştırma. Ülkesel tahıl sempozyumu, 2-5 Haziran 2008, Konya, 776-781
- TUIK, (2015). Türkiye İstatistik Kurumu. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>, (12.06.2017)