

EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**MARDİN EKOLOJİK KOŞULLARINDA II.ÜRÜN
OLARAK YETİŞTİRİLEN KİMİ MISIR
ÇEŞİTLERİNİN HASIL VE DANE VERİMİ VE
VERİM ÖZELLİKLERİ
ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR**

AHMET ACIBUCA

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hikmet SOYA

Tarla Bitkileri Anabilim Dalı

Bilim Dalı Kodu : 501.12.02

Sunuş Tarihi :11.06.2015

**Bornova – İZMİR
2015**

Ahmet ACIBUCA tarafından yüksek lisans tezi olarak sunulan “Mardin Ekolojik Koşullarında II.Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinin Hasıl Ve Dane Verimi Ve Verim Özellikleri Üzerinde Araştırmalar” başlıklı bu çalışma E.Ü. Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Eğitim ve Öğretim Yönergesi'nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve 11.06.2015 tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oybirliği ile başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyeleri:

İmza

Jüri Başkanı : Prof.Dr.Hikmet SOYA
Raportör Üye : Doç.Dr.Behçet KIR
Üye : Yrd.Doç.Dr Tamer KUŞAKSIZ


.....

.....

.....



EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

E.Ü. Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Mardin Ekolojik Koşullarında II.Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinin Hasıl Ve Dane Verimi Ve Verim Özellikleri Üzerinde Araştırmalar” başlıklı bu tezin kendi çalışmam olduğunu, sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgeleri bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara atıf yaptığımı ve bunları kaynaklar listesinde usulüne uygun olarak verdiğimi, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya diğer üniversitede başka bir tez çalışması içinde sunmadığımı, bu tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda bilimsel etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

11 / 06 / 2015

Ahmet ACIBUCA

ÖZET

MARDİN EKOLOJİK KOŞULLARINDA II.ÜRÜN OLARAK YETİŞTİRİLEN KİMİ MISIR ÇEŞİTLERİNİN HASIL VE DANE VERİMİ VE VERİM ÖZELLİKLERİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

ACIBUCA, Ahmet

Yüksek Lisans Tezi, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hikmet SOYA

Haziran 2015, 60 sayfa

Bu çalışma, Mardin ili ekolojik koşullarında silajlık ve dane üretimi amacıyla 6 farklı mısır çeşidi üzerinde verim ve verimle ilgili bazı tarımsal özelliklerini belirlemek amacıyla 2014 yılı içerisinde Artuklu/Mardin il sınırları içerisinde şahsa ait arazide yürütülmüştür. Üç tekerrürlü "Tesadüf Blokları Deneme Desenine" göre kurulan denemede; bölgemizde yaygın olarak yetiştirilmekte olan mısır çeşitleri kullanılmıştır.

Çeşitler arasında verim ve verim unsurları bakımından istatistiksel açıdan önemli farklılıklar belirlenmiştir. Çeşitlerin hasıl veriminde; kuru madde oranı %24,3- %28,8, kuru madde verimi 929-1699 kg/da, hasıl verimi 3484-6143 kg/da arasında değişmiştir. Çeşitlerin tane veriminde ise bin tane ağırlığı 348,0-489,0 gr, tane verimi 831-1120 kg/da arasında değişmiştir. Denemede kullanılan çeşitler arasında hasıl verimi açısından en uygun çeşit Pioneer M15, tane verimi açısından en uygun çeşitler ise Dekalp 6120, Helen ve NK Famoso olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Mısır, Mısır çeşitleri, Hasıl verimi, Tane verimi.

ABSTRACT**INVESTIGATIONS ON THE GREEN MATTER AND GRAIN
YIELD OF SOME CORN CULTIVARS GROWN AS SECOND
CROP UNDER MARDIN ECOLOGICAL CONDINATIONS**

ACIBUCA, AHMET

Msc, Field Crops

Supervisor: Prof. Dr. Hikmet SOYA

June 2015, 60 pages

This study was conducted to determine delivery and some agricultural attributions about delivery of six different corn variety as a propose of silage and piece delivery at the farmer's field of Artuklu in Mardin conditions in 2013. The experiment was designed as triplicate and viable to randomized complete block method and corn variety those raises widespread in our locality were used.

Statistical differences were found among delivery and delivery attribution of corn variety. in varieties development delivery; rate of dry matter differ between 24,3% - 28,8% , while delivery of dry matter differ between 929-1699 kg/da and development delivery differ between 3484-6143 kg/da on the other hand varieties piece delivery between 831-1120 kg/da and piece gravity differ between 348,0-489,0 g for a thousand pieces. Among varieties used in experiment, the best varieties for development delivery were Pioneer M15 and the best varieties for piece delivery were Dekalp 6120, Helen and NK Famoso.

Keywords: Corn, corn varieties, development delivery, piece delivery.

TEŞEKKÜR

Hem lisans hemde yüksek lisans eğitimim süresince tez çalışmalarımın her aşamasında yardımlarını ve tecrübelerini benden esirgemeyen, tez yazımı boyunca büyük katkısı olan sayın hocam Prof. Dr. Hikmet SOYA' ya, tez süresi boyunca sürekli yanımda olan ve fikirleri dile getiren değerli arkadaşlarım Ahmet KARAYAĞIZ ve Beşir AKBALIK'a, kuzenlerim Ziraat Mühendisi Emin ACIBUCA'ya, Fırat ACIBUCA'ya teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi her türlü desteği veren çok değerli babam, sevgili annem ve kardeşlerime teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLERSayfa

ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
TEŞEKKÜR	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xviii
ÇİZELGELER DİZİNİ	xx
RESİMLER DİZİNİ	xxii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xxiii
1. GİRİŞ	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	10
3.1 Materyal	10
3.1.1 Araştırma yeri	10
3.1.2 Araştırma yerinin iklim özellikleri	10
3.1.3 Sıcaklık	12
3.1.4 Yağış	12
3.1.5 Oransal nem	13

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

3.1.6 Güneşlenme süresi	13
3.1.7 Buharlaşma.....	13
3.1.8 Toprak özellikleri.....	13
3.1.9 Bitki materyali.....	14
3.2 Yöntem.....	15
3.2.1 Deneme faktörü.....	15
3.2.2 Deneme deseni	15
3.2.3 Kültürel işlemler	15
3.2.4 Hasat işlemleri.....	17
4. ARAŞTIRMADA İNCELENECEK ÖZELLİKLER	18
4.1 Silaj ve Hasıl Veriminin Saptanması Amacıyla Mısır Denemelerinde İncelenen Özellikler	18
4.1.1 Bitki boyu (cm)	18
4.1.2 Sap çapı (mm)	18
4.1.3 Yaprak sayısı (adet)	18
4.1.4 Hasıl verimi (kg/da)	18

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

4.1.5 Hasıl veriminde Yaprak-Sap-Koçan oranı (%).....	18
4.1.6 Kuru madde oranı (%)	18
4.1.7 Kuru madde verimi (kg/da)	19
4.2 Tane Verimini Saptamak Amacıyla Mısır Denemesinde İncelenen Özellikler	19
4.2.1 Tepe püskülü çıkış süresi (gün)	19
4.2.2 Olgunlaşma gün sayısı (gün)	19
4.2.3 Koçan sayısı (adet)	19
4.2.4 Koçan boyu (cm)	19
4.2.5 Koçan çapı (cm).....	19
4.2.6 Koçan sıra sayısı (adet).....	20
4.2.7 Tane verimi (kg/da)	20
4.2.8 Bin tane ağırlığı (gr)	20
4.3 Verilerin Değerlendirilmesi	20
5. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA	21
5.1 Hasıl Verim Denemesi.....	21

İÇİNDEKİLER (devam)Sayfa

5.1.1 Bitki boyu.....	21
5.1.2 Sap çapı	23
5.1.3 Yaprak sayısı.....	25
5.1.4 Hasıl verimi.....	26
5.1.5 Yaprak oranı.....	28
5.1.6 Sap oranı	30
5.1.7 Koçan oranı	31
5.1.8 Kuru madde oranı.....	32
5.1.9 Kuru madde verimi	34
5.2 Dane Verim Denemesi	35
5.2.1 Tepe püskülü çıkış süresi	35
5.2.2 Olgunlaşma gün sayısı	37
5.2.3 Koçan sayısı	38
5.2.4 Koçan boyu	40
5.2.5 Koçan çapı.....	42
5.2.6 Koçan sıra sayısı	43

İÇİNDEKİLER (devam)Sayfa

5.2.7 Tane verimi.....	44
5.2.8 Bin tane ağırlığı	46
6. GENEL SONUÇLAR.....	48
6.1 Hasıl Verim Denemesi.....	48
6.2 Tane Verim Denemesi	49
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	51
ÖZGEÇMİŞ	60

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
3.1a Araştırma Yerine Ait Walter İklim Diyagramı	11
3.1b Araştırma Yerine Ait Walter İklim Diyagramı	12
5.1 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Bitki Boyu (cm)	22
5.2. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Sap Çapı (mm)	24
5.3. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Yaprak Sayısı (adet).....	25
5.4. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Hasıl Verimi (kg)	27
5.5 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Yaprak Oranı (%).....	29
5.6. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Sap Oranı (%)	30
5.7 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Oranı (%).....	32
5.8. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Kuru Madde Oranı	33
5.9 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Kuru Madde Verimi.....	34

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam)

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
5.10. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Tepe Püskülü Çıkış Süresi.....	36
5.11. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Olgunlaşma Gün Sayısı	38
5.12. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Sayısı (adet).....	39
5.13. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Boyu (cm)	41
5.14. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Çapı (mm)	42
5.15. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Sıra Sayısı (adet)	44
5.16. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Tane Verimi (kg)	45
5.17. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Bin Tane Ağırlığı (gr).....	47

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
3.1. Araştırma Yerine Ait İklim Verileri	11
3.2. Araştırma Yeri Toprak Özellikleri.....	14
3.3. Araştırma Materyali Olarak Kullanılan Mısır Çeşitleri	14
5.1. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Bitki Boyu (cm)	21
5.2. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Sap Çapı (mm)	23
5.3. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Yaprak Sayısı (adet).....	25
5.4. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Hasıl Verimi (Kg)	27
5.5. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Yaprak Oranı (%).....	28
5.6. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Sap Oranı (%)	30
5.7. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Oranı (%).....	31
5.8. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Kuru Madde Oranı	33

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
5.9 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Kuru Madde Verimi	34
5.10. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Tepe Püskülü Çıkış Süresi.....	36
5.11 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Olgunlaşma Gün Sayısı	37
5.12. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Sayısı (adet).....	39
5.13 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Boyu (cm)	40
5.14. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Çapı (mm)	42
5.15 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Sıra Sayısı (adet)	43
5.16 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Tane Verimi (Kg)	45
5.17 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Bin Tane Ağırlığı (gr).....	46

RESİMLER DİZİNİ

<u>Resim</u>	<u>Sayfa</u>
3.1 Deneme Deseninden Genel Görünüş	15
3.2 Araştırma Yapılacak Alanın Hazırlanması	16
3.3 Ekim İşleminin Gerçekleştirilmesi.....	16
3.4 Hamur Olum Döneminde Hasat.....	17

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Simgeler</u>	<u>Açıklama</u>
°C	Santigrat derece
%	Yüzde
mm	Milimetre
cm	Santimetre
m	Metre
da	Dekar
m ²	Metrekare
gr	Gram
kg	Kilogram
<u>Kısaltmalar</u>	
Ç.	Çeşit
L.S.D.	Asgari önemli fark
OGS	Ortalama Güneşlenme Süresi
OHS	Ortalama Hava Sıcaklığı
OON	Ortalama Oransal Nem
ORT	Ortalama
TEK	Tekerrür
TY	Toplam Yağış

1. GİRİŞ

Dünya nüfusunun hızla artması sonucunda, tarım alanlarından elde edilen ürünler yetersiz kalmış pek çok ülkede beslenme sorunları ortaya çıkmıştır. Yeni tarım alanları oluşturulamayacağı için mevcut alanlarda tarım teknolojilerini kullanarak ve iyi tarım uygulamaları ile verim artışının sağlanması zorunlu hale gelmiştir. Sadece insan beslenmesini etkilemeyen verimin, hayvan beslenmesinde de yem ihtiyacı sorununun çözümünde önemli rol oynamaktadır. Ayrıca, iklim koşullarının uygun olduğu bölgelerde aynı yıl içinde aynı alandan birden fazla ürün olarak üretim artışı sağlanabilmektedir.

İkinci ürün olarak yetiştirilebilecek ürünler arasında ülkemizde yaygın olarak yetiştirilen ürünlerden biri mısırdır. Mısırın endüstride kullanımı diğer tahıllara göre gün geçtikçe artmaktadır. Bunun nedeni, birim alandan yüksek verim alınması, yetiştirme tekniği, hasat, nakliye ve depolama gibi işlemlerin kolay ve sürekli geliştirilme özelliğine sahip olmasıdır.

Mısır, sanayi hammaddesi olmasının yanı sıra, insan ve hayvan beslenmesinde kullanılan önemli bir üründür. Dünyada üretilen mısırın %27'si insan beslenmesinde, %73'ü ise hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Hayvan beslemede mısır, yeşil aksamlarından ve danesinden yararlanılabildiği gibi silaj olarakta kullanılabilir. Mısırdaki yeşil yem maddelerinin korunması, silaj yapılması ile mümkündür.

Mısır bitkisi sahip olduğu çeşit zenginliği, çevre koşullarına uyum yeteneği ve yüksek verim potansiyeli nedeniyle yeryüzünde yatay ve dikey olarak geniş bir yayılma alanı bulmuştur (Yaşak ve ark., 2003). Dünyada en fazla mısır ABD'de üretilmektedir. Avrupa'da ise silaj amaçlı mısır yetiştiriciliği Fransa başta olmak üzere; sırasıyla Almanya, Hollanda ve Belçika gibi ülkelerde giderek yaygınlaşmaktadır (Bunting, 2006) da. Ülkemizde mısır, ekiliş ve üretim bakımından buğday ve arpadan sonra üçüncü; verim bakımından ise tüm tahıllar içerisinde ilk sırada yer almaktadır. Ülkemizde mısırın, son yıllarda silaj ve yeşil yem amaçlı üretilmesi ekilişinin biraz daha artmasına olanak sağlamıştır. Ülkemizde mısır toplam 660.000 ha alanda ekimi yapılmakta ve 4,2 milyon

tonluk üretimi bulunmaktadır. Mısır, birim alandan fazla miktarda yeşil aksam oluşturması, silaj yapmaya çok uygun olması, kısa yetiştirme süresi, katkısız silajlaşabilmesi, besleme değeri ve lezzetliliğinin yüksekliği, nişasta bakımından zengin ve sindiriminin yüksek olması gibi özellikleriyle dikkati çekmektedir (Yıldırım ve Baytekin, 2003).

Esas itibariyle, hayvanlarımızda verim düşüklüğünün temel nedenlerinden biri olan ve buna bağlı olarak da insanlarımızın yeterli düzeyde hayvansal proteinle beslenememesi ile sonuçlanan kaliteli kaba yem yetersizliği, ülke tarımımızda hayvancılığımıza kaliteli yem sağlayan sektörlerinin sorunlarından kaynaklanmaktadır (Avcıoğlu ve ark., 2000; Alçiçek, 2001), Bu nedenle, hayvancılığımızın yem sorunlarının çözümü sadece yoğun/kesif yem kaynaklarında değil, kaliteli kaba yem kaynaklarımızın yetersizliğinde aranmalı ve yem bitkileri tarımımızın yapısal ve ekonomik özellikleri incelenerek çözümler oluşturulmalıdır. Tarımsal üretim içerisinde çok önemli bir yere sahip olan yem bitkileri tarımı, bitkisel ve hayvansal üretiminde sigortası konumunda olup sürekli ve güvenli kaba yem üretiminin en önemli yoludur. (Açıkgöz 2001; Açıkgöz ve ark., 2005)

Bu araştırmanın amacı; hayvan beslemesinde önemli bir potansiyele bir rol oynayan kaliteli kaba yem ihtiyacını karşılayabilmek ve insan beslenmesi açısından bölgemizde verimli olan mısır çeşitlerini saptamaktır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Seçer (1988); Yeşil ot verimi ve kuru madde içeriği esas alınarak hesaplanan karakter olan Kuru madde verimi, bu iki özellik ile aynı doğrultuda kaldığı gözlenmiştir. Kuru madde verimini iklim koşulları etkisinde kaldığı anlaşılmaktadır. Yüksek sıcaklık ve ışıklanma bitkiler için stres koşulları oluşturduğundan, bitkiler kısa sürede generatif aşamaya geçmeye zorlamaktadır. Bunun sonucunda biyomas üretimleri sınırlanmaktadır. Stres koşulları nedeniyle sınırlanan yeşil aksam oluşturma etkinliği verim düşüklüğüne, dolayısıyla kuru madde veriminin azalmasını sonuçlamaktadır.

Manga vd (1991) 3 değişik mısır çeşidiyle Çukurova koşullarında yürütülen çalışmada; 4 farklı hasat döneminde bazı agronomik karakterler üzerindeki etkileri saptanmıştır. Araştırmacılar; hasat zamanına göre çeşitler arasında istatistiki açıdan önemli bir farklılığın bulunmadığını belirtmiştir. Hasat zamanını bakımından ele alınan karakterler ise istatistiki bakımdan farklar önemli bulunmuştur. Bu çalışmada elde edilen veriler incelendiğinde, bitki boylarının 233-278 cm, yeşil ot veriminin 5553-7140 kg/da, kuru ot veriminin 831-2525 kg/da arasında değişim göstermiştir. Silajlık mısır yetiştiriciliğinde en uygun hasat zamanının süt olum döneminden sonra yapılmasının gerektiğini ifade etmişlerdir.

Okant vd (1991); 3 farklı ekim zamanı 'nın 5 değişik mısır çeşidinde verim ve bazı tarımsal karakterlere etkisi üzerinde Ceylanpınar Ovası koşullarında çalışmalar gerçekleştirmiştir. Yaptığı çalışmalar sonucunda bitki boyunun 150,3-162,5 cm, sap kalınlığının 2,5-2,8 cm, koçan boyunun 12,1-14,1 cm, koçan çapının 22,9-27,0 mm arasında değiştiğini ortaya koymuşlardır. Elde edilen verilere göre çalışmada çeşitler arasında bitki boyu yönünden fark olmadığını; ancak sap çapı, koçan boyu, koçan çapı ve tane verimi yönünden önemli farklar olduğunu belirtmektedirler.

Öktem (1993), Çukurova koşullarında II. ürün olarak mısırdaki bazı agronomik özellikler üzerinde çalışmalar yapmıştır. Araştırmada elde edilen veriler incelendiğinde; Tepe püskülü çiçeklenme süresi 48,5-55,2 gün, bitki boyu 193-227 cm, sap kalınlığı 20,9-25,2 mm, yaprak sayısı 9,75-12,7 adet/bitki, koçan

uzunluğu 17,9-21,7 cm, koçan çapı 42-47,2 mm, koçanda sıra sayısı 13,4-18,4 adet/koçan ve tane verimi 827-1456 kg/da arasında elde etmiştir. Araştırmada tepe püskülü çiçeklenme süresi, bitki boyu, sap çapı, yaprak sayısı, koçan boyu, koçan çapı, koçanda sıra sayısı ve tane verimi bakımından çeşitler arasında istatistik olarak önemli fark olduğu saptanmıştır.

Cesurer (1994), 19 farklı mısır çeşidinde Türkoğlu-Kahramanmaraş koşullarında 1990-91 yıllarında yürüttüğü bir çalışma yürütmüştür. Bu çalışmada ana ürün olarak yetiştirilen mısır çeşitlerinde agronomik özellikleri üzerinde çalışmalar yapmıştır. Araştırmada tepe püskülü çiçeklenme süresi, bitki boyu, koçan sayısı ve tane verimi bakımından çeşitler arasında fark önemli bulunmuştur. Araştırmacının elde ettiği sonuçlara göre, boylarının 153-196 cm, ortalama çiçeklenme sürelerinin 65-73 gün, bitki koçan sayılarının 0,86-1,2 koçan/bitki, tane verimi 758-1209 kg/da arasında değiştiğini saptamıştır.

Konak (1994), İzmir koşullarında 1992-1993 yıllarında yürüttüğü çalışmada, 3 değişik mısır çeşidini, farklı ekim ve hasat dönemi faktörleri ile çalışmalarını yürütmüştür. Araştırmacı, kullandığı mısır çeşitlerinin farklı olum gurubunda olduğu için silaj biçme olgunluğuna farklı zamanlarda eriştiklerini, 15 Haziran-15 Temmuz arasında ikinci ürün mısır tarımının yapılması durumunda, hasat olgunluğunun 125-140 gün olan çeşitlerin verimlerinin yeterli olduğunu, ancak kalite kriteri ve verim dikkate alındığında, 125 günlük çeşitlerin, geç ve 140 günlük çeşitlerin ise erken ekimlerde iyi performans gösterdiklerini saptamıştır. Araştırmacı yaptığı araştırmada bitki boyu, hasıl verimi, kuru madde verimi ve koçan verimi bakımından çeşitler arasında istatistiki olarak önemli farklar olduğunu belirtmiştir.

Sade (1994), Çumra/Konya ekolojik şartlarında 1985-1986 yıllarında 13 değişik melez mısır çeşidiyle (Vesuvio, Silco, Rondo, Virtüs, Zeta, Tomeo, Zingaro, Ventur, TTM-8119, TTM-812, TTM-813, TTM-815, Tüm-882) yürüttüğü çalışmada; Nisan'ın son haftasında ekimlerini tamamlamış agronomik karakterler üzerinde inceleme yapmıştır. Çeşitler arasında ortalama bitki boylarının 244-288 cm, çiçeklenme sürelerinin 83-96 gün, yaprak sayılarının 13,9-15,7 adet arasında değiştiğini vurgulamıştır. Çalışmada bitki boyu,

çiçeklenme süresi, yaprak sayısı, koçan çapı ve 1000-tane ağırlığı yönünden çeşitler arasında istatistiki olarak önemli farklar saptamıştır.

Sert (1995), Çukurova Koşullarında 1993 yılında I. ve II. ürün yetiştirme periyotlarında 4 melez mısır (LG 60, LG 2771, LG 2350 ve LG 55) çeşidi üzerinde çalışmalar yürütülmüştür. Tepe püskülü çiçeklenme gün süresi I. ve EL ürün ekimine göre farklılık göstermiştir. Tepe püskülü çiçeklenme gün sayısı bakımından LG 2350 çeşidinde 41 gün, LG 55 çeşidinde 46 gün, LG 60 çeşidinde 48 gün ve LG 2771 çeşidinde 51 gün olarak elde edilmiştir. İkinci ürün sonuçlarına göre koçan boyu yönünden çeşitler arasında önemli değilken; bitki boyu, tepe püskülü çiçeklenme süresi, sap çapı, koçan çapı, 1000-tane ağırlığı ve tane verimi açısından çeşitler arasında önemli farklar önemli bulunmuştur.

Baytekin vd (1997), 1996 yılında Şanlıurfa koşullarında ikinci ürün yetiştirme mevsiminde yürütülen bir çalışmada; 15 farklı mısır çeşidinde verim ve bazı verim özellikleri incelenmiştir. Araştırmacılar; bitki boyunun 217-257 cm, çiçeklenme gün sayısının 49-57 gün, , ilk koçan yüksekliğinin 85-120 cm, koçanda dane sıra sayısının 33-38 adet, koçanda tane veriminin 102-216 gr ve tane veriminin 787-1200 kg/da arasında değiştiği sonucuna varmışlardır.

Cesurer ve Ülger (1997); 3 farklı ekim zamanı (20.Nisan, 10.Mayıs, 1.Haziran) ve 3 değişik şeker mısırı çeşidi (Jubilee, Reward, Merit) ile Kahramanmaraş koşullarında, 1992- 1993 yıllarında yaptıkları çalışmalarında; tepe püskülü çıkış süresi, bitki boyu, bitkide koçan sayısı, koçanda tane ağırlığı, 1000-tane ve tane verimi gibi karakterleri ele almışlardır. Araştırmacılar yürüttükleri denemede bitki boyu ve tepe püskülü çıkış süresi yönünden istatistik olarak önemli fark olduğunu belirtmişlerdir.

Turgut vd. (1997); 4 mısır (Furio, PX 74, TT 815 ve P 3165) çeşidi üzerinde 1994-1995 yıllarında farklı ekim sıklıklarında (15x65, 20x65, 25x65, 30x65 ve 35x65) ekmişlerdir. Araştırma amacı verim ve bazı verim kriterlerini incelemektir. İncelen verim kriterlerinden, bitki boyu, koçan sayısı, 1000 tane ağırlığı ve tane verimi istatistiki açıdan farklar önemli görülmüştür. Araştırmada bitki boyu 197-220 cm, koçan sayısı, 0.77- 1.12 adet, 1000 tane ağırlığı 323-378 gr ve tane verimi 871- 1252 kg/da elde edilmiştir.

Bengisu ve Baytekin (1999), Şanlıurfa sulu koşullarında, ikinci ürün olarak yetiştirilen 3 mısır çeşidinde (Elianthea, P-3167, PX-9540), bitki sıklığının verim ve bazı verim kriterlerine etkisini incelemek amacıyla bir deneme yürütmüşlerdir. Denemede; bitki boyu 258,5 cm bulunmuş ve tane verimi yönünden çeşitler arasında fark istatistiki açıdan önemli olduğu saptanmamıştır.

Öktem vd (1999), 1997 yılında 12 farklı atdışi mısır çeşidi üzerinde Gözebaşı-Adıyaman koşullarında ikinci ürün olarak yetiştirilebilecek uygun mısır çeşitlerinin belirlenmesi amacıyla deneme yürütülmüştür. Yapılan inceleme sonuçlarına göre, bitki boyu 172-180 cm, tepe püskülü çiçeklenme süresi 57-61 gün, sap kalınlığı 22,9-27,7 mm arasında değiştiği sonucuna ulaşmışlardır. İncelenen özellikler bakımından çeşitler arasında istatistiki olarak önemli farklılıklar belirlenmiş olup, en yüksek verim Tambre çeşidinden elde edilmiştir.

Yılmaz (1999), 1997 ve 1998 yıllarında yürüttüğü bir çalışmada; Gürpınar-Van sulu şartlarında silajlık olarak yetiştirilebilecek mısır çeşitlerini belirlemek amacıyla, 6 farklı mısır çeşidi üzerinde (Kompozit Arifiye, P-3335, TTM- 815, RX-899, RX-947 ve Frassino) çalışma yürütmüştür. Mayıs ayının ilk haftasında ana ürün olarak ekim gerçekleştirilmiş ve Eylül sonu-Ekim başı (Süt olum döneminde) hasat etmiştir. Araştırmacı; elde ettiği veriler bakımından, yeşil ot verimi 6502-4209 kg/da, bitki boyu 181-247 cm, yaprak-sap-koçan oranı % 19,57-47,80, koçan sayısı 0,4-1,7 adet arasında değiştiğini ve Gürpınar-Van yöresinde silaj üretimi amacıyla Frassino, RX-899, RX-947 ve P-3335 çeşitlerinin kullanılabileceğini açıklamıştır.

Geren (2000), Ege Bölgesi Koşullarında 6 silajlık mısır çeşidi (C-995, Frassino, HA-646, Molto, Otello ve P-3223) üzerinde çalışmalar yürütmüştür. Ana Ürün ve II. Ürün olarak yetiştirdiği mısır çeşitlerinde hasıl verimleri ile silaj kalitesine etkisini araştırmıştır. Yaptığı çalışma sonucunda çeşitler arasında bitki boyu, yaprak sayısı, sap çapı, koçan sayısı, kuru madde oranı, hasıl verimi, kuru madde verimi, yaprak oranı, sap oranı ve koçan oranı yönünden istatistiki olarak önemli farklar saptamışlardır. Araştırmada hasıl verimi 7983-9013 kg/da, Kuru madde verimi 1884-2130 kg/da sonuçları elde edilmiştir. Yeşil otta (Hasıl) ise yaprak oranı % 34.5-42.71, sap oranı % 35.9-42.1, koçan oranı % 19.7-27.9, arasında değiştiğini bildirmiştir.

Değirmenci (2000), 4 farklı melez mısır (C-955, Frassino, Appache ve Hiro) çeşidinde Menemen-İzmir Koşullarında yürüttüğü çalışmada ana ürün olarak hasıl ve tane verimlerini incelemiştir. Araştırmacı bitki boyu, sap çapı, yaprak sayısı, yeşil ot verimi, kum madde verimi, koçan boyu, koçan çapı, koçan sıra sayısı ve tane verimi açısından istatistiki olarak önemli fark olduğu belirtmiştir. Bunun yanı sıra, kum madde oranı, tepe püskülü çıkış süresi, olgunlaşma gün sayısı ve koçan sayısı bakımından istatistik olarak fark olmadığını belirtmektedir. Çalışmada bitki boyunun 110-246 cm, sap çapının 16,4-21,2 mm, yaprak sayısının 8,1-12,7 adet/bitki, yeşil ot veriminin 3618 - 9238 kg /da, kum madde veriminin 909-2314 kg/da, tepe püskülü çıkış süresinin 48-72 gün, olgunlaşma gün sayısının 92-105 gün, koçan sayısını 1-1,3 adet/bitki, koçan çapının 4-4,8 cm, koçan sıra sayısının 11,3-15,5 adet/koçan ve tane veriminin 373-1165 kg/da arasında değiştiğini açıklamıştır. Araştırmacı Menemen-İzmir koşulları için C-955 ve Frassino çeşitlerini tavsiye etmiştir.

Soya vd. (2001), İzmir Bornova koşullarında, ana ürün ve ikinci ürün olarak 3 değişik mısır çeşidi (Dracma, SG 304, P 3163) üzerinde hasıl verimleri ve silaja ilişkin çalışmalar yürütmüştür. Çalışmada ele alınan çeşitler incelendiğinde; bitki boyu, sap çapı, hasıl verimi, kuru madde verimi ve hasıl veriminde; yaprak oranı, sap oranı ve koçan oranı yönünden istatistiki olarak önemli farklar saptanmış; ancak yaprak sayısı ve koçan sayısı bakımından çeşitler arasında istatistiki olarak fark görülmemiştir. Araştırmacılar yaptıkları çalışma sonucunda Dracma ve P 3163 çeşitlerini önermektedirler.

Karayiğit ve Kızılsimşek (2005), farklı hasat zamanlarının (süt olum başlangıcı-süt olum- hamur olum başlangıcı-hamur olum) silajlık özellikler ile silaj kalitesi üzerine çalışmalar gerçekleştirmişlerdir. Araştırmacılar araştırdıkları karakterler bakımından çeşit faktörünün istatistiksel olarak önemli farklılık oluşturduğunu bildirmişler.

Sarikurt (2005), Diyarbakır koşullarında 2. ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitleri üzerinde çalışmalar yapmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda tepe püskülü çıkış süresi bakımından incelenen çeşitler arasında fark önemli çıkmıştır. Tepe püskülü çıkış süresi değerleri 71.00 -74.67 gün arasında değişim göstermiştir.

Bilici (2006), Diyarbakır koşullarında yaptığı çalışmalarda; mısır çeşitlerinin yeşil ot verimleri 4661,36-6265,40 kg/da arasında değiştiği sonucuna varmıştır. Elde ettiği sonuçlar istatistiki bakımdan önemli bulunmuştur. Yeşil ot verimi bakımından çeşitler ele alındığında En düşük yeşil ot verimi P-35Y65 (4661,36 kg/da) ve en yüksek yeşil ot verimi ise Mat 97 (6265,40) çeşidinden elde edilmiştir. Yeşil ot verimi bakımından Mat 97 çeşidinden sonra en yüksek verim sırasıyla DK-5783 çeşidinden elde edilmiştir. Mısır çeşitlerinin yeşil ot verim ortalaması ise 5629. 80 kg/da olarak elde edilmiştir.

Kılıç ve Gül (2007), 5 mısır çeşidi üzerinde yapılan araştırma sonucunda hasat zamanının incelenen karakterler istatistiki olarak önemli farklılıklar oluşturduğunu bildirmişlerdir.; Araştırmacılar ayrıca; iki yıllık ortalamalara göre sap çapının 21.2-26.2 mm, bitki boyunun 241.2-285.5 cm, hasıl veriminin 4519-6957 kg/da, koçan oranının %19.0-27.8, sap oranının %50.3-59.3, yaprak oranının %20.8-23.4, kuru madde oranının %24.7-29.8 arasında olduğunu sonuçlarına varmışlardır.

Alpaya (2009), 1000 dane ağırlığı bakımından yaptığı çalışmada çeşitler arasında istatistiksel olarak fark olmadığını belirtmiştir. Yaptığı çalışmalar sonucunda ele alınan çeşitler arasında 1000 dane ağırlığı en yüksek değeri 13.11 gr ile RX9292 çeşidinde, en düşük değer ise 9.80 gr ile SX 897 çeşidi almıştır.

Kuşaksız (2010), ana ürün olarak 15 mısır çeşidini silajlık olarak karşılaştırmış ve çeşitler arasında bitki boyu, yaprak sayısı, sap çapı, hasıl verimi, kuru madde oranı ve kuru madde verimi açısından istatistiki anlamda önemli farklar bulunduğunu bildirmiştir.

Olgun (2011), yürüttüğü çalışmada kuru madde verimi bakımından farklı hasat zamanı uygulamalarının etkisi istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Çeşitlerin ortalaması olarak en yüksek kuru madde verimi 3282 kg/da ile H3 uygulamasından elde edilmiştir. Bunu azalan sıra ile 2430 kg/da ile H2 izlemiştir. En düşük kuru madde verimi ise 2015 kg/da ile H1 uygulamasından elde edilmiştir.

Akbay (2012), tepe püskülü çıkarma süresi üzerinde yaptığı çalışmalarda istatistiki olarak farkı önemli bulup, en düşük tepe püskülü çıkarma süresi 73,67 gün ile 41 hattında, en yüksek ise 88 gün ile DK-626 eşidinde belirlenmiştir. 41 hattı ile birlikte Sinatra, Szegedi eşitleri ve 40 hattı da düşük tepe püskülü çıkarma süresini veren araştırma konulan olurken, bunlar dışında araştırmada kullanılan çeşitlerin tamamı ise yüksek tepe püskülü çıkarma süresini veren grubu oluşturmuşlardır. Araştırmada, hat ve çeşitlere ait ortalama tepe püskülü çıkarma süresi 82,03 gün olarak tespit edildiğini belirtmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Materyal

3.1.1 Araştırma yeri

Araştırma, 2014 yılı, ikinci ürün olarak Mardin’de bulunan bir üretici tarlasında yürütülmüştür. Araştırma yeri deniz seviyesinden yaklaşık 1000 metre yükseklikte olup, 36-38°’ci kuzey enlemleri ile 36-43°’ci doğu boylamları arasında kesişen koordinatlarda yer almaktadır.

3.1.2 Araştırma yerinin iklim özellikleri

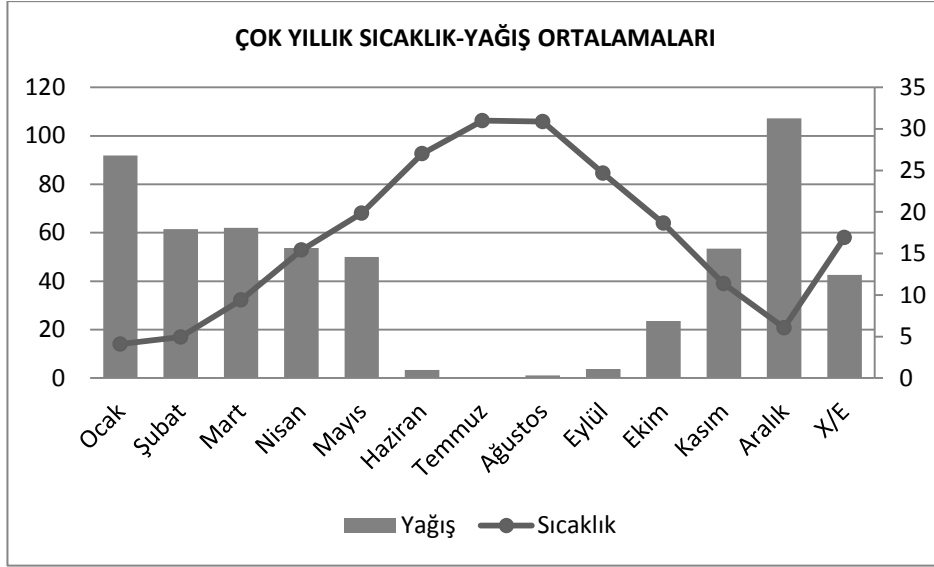
Araştır yerinin iklim veri ve özellikleri, Mardin Meteoroloji İstasyon’undan elde edilmiştir (Anonim, 2014/a). Denemenin yürütüldüğü yıla (2014) ve Çok Yıllık Ortalamalara ait hava sıcaklığı, toplam yağış, oransal nem ve güneşlenme süresine ilişkin veriler, aylık ortalamalar şeklinde aşağıdaki çizelgede sunulmuş, ayrıca yağış ve sıcaklık değerlerine göre çizilen Walter İklim Diyagramı da aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Çizelge 3.1. Araştırma Yerine Ait İklim Verileri

	Araştırma Yerine Ait İklim Verileri 2014			
Aylar	OHS (C°)	TY (mm)	OON (%)	OGS (gün)
Ocak	4,4	149,4	65,4	5,09
Şubat	6,6	105,4	71,0	4,78
Mart	9,2	53,7	52,0	7,92
Nisan	15,5	62,5	46,7	9,45
Mayıs	20,3	154,4	41,3	9,11
Haziran	26,5	4,0	21,7	12,83
Temmuz	30,0	-	18,0	12,09
Ağustos	29,7	-	18,7	9,44
Eylül	24,2	-	25,0	11,44
Ekim	18,5	12,8	26,0	7,51
Kasım	12,9	114,6	58,8	5,66
Aralık	3,7	105,7	53,8	5,25
X/E	16,8	63,54	41,5	8,38
	Çok Yıllık Ortalamalar			
Ocak	4,08	91,83	57,95	4,23
Şubat	4,93	61,45	59,60	4,75
Mart	9,40	62,05	51,68	5,90
Nisan	15,40	53,65	45,41	8,27
Mayıs	19,85	50,01	34,58	10,09
Haziran	27,00	3,30	25,51	11,76
Temmuz	31,00	0,28	23,61	12,44
Ağustos	30,88	1,05	23,98	11,14
Eylül	24,65	3,76	33,48	10,13
Ekim	18,63	23,58	40,01	7,41
Kasım	11,35	53,45	49,33	6,10
Aralık	6,06	107,15	55,48	4,61
X/E	16,93	42,63	37,58	8,06



Şekil 3.1a Araştırma Yerine Ait Walter İklim Diyagramı



Şekil 3.1b Araştırma Yerine Ait Walter İklim Diyagramı

3.1.3 Sıcaklık

Hava sıcaklığı artışı Nisan ayından başlar, en yüksek değere Temmuz ve Ağustos aylarında ulaşmaktadır. Çizelge 3,1' de görüldüğü gibi, sıcaklıkların artmasıyla yağışlar azalmakta, sonuçta Kurak Periyot meydana gelmektedir. Büyüme ve gelişmesi bu evredeki yüksek sıcaklıklardan etkilenmeyecek olan bitkiler (özellikle C-4 bitkileri) kurak stresine girmektedir. Bu durum verimi olumsuz etkileyeceğinden bitkilerin su ihtiyaçlarının sulama sistemleriyle karşılanması gerekmektedir (Avcıoğlu, 1995). Araştırmanın gerçekleştirildiği yılda en yüksek sıcaklık değeri, Temmuz ayında 30,0 °C, en düşük sıcaklık değeri ise 3,7 °C ile Aralık ayında kaydedilmiştir.

3.1.4 Yağış

Çizelge 3.1' de izleneceği gibi İkinci Ürün yetiştirme mevsiminde düşen yağış miktarı, ürün yetiştiriciliği için yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle GAP Bölgesinde ikinci ürün mısır yetiştiriciliğinde mutlaka sulama yapmak gerekir. 2014 yılı içerisinde Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında hiç yağış kaydedilmemiştir, Haziran ayında ise 4,0 mm'lik bir yağış kaydedilmiştir. En yüksek yağış miktarı ise Mayıs ayında 154,4 mm olarak kaydedilmiştir.

3.1.5 Oransal nem

Araştırmanın yapıldığı yörede oransal nem; kış aylarında düşük sıcaklıklardan dolayı yüksek, yaz aylarında ise yüksek sıcaklıklar nedeniyle düşük olmaktadır (Çizelge 3.1). Denemenin yürütüldüğü 2014 yılında en yüksek ortalama oransal nem % 71,0 ile Şubat ayında, en düşük oransal nem ise % 18,0 ile Temmuz ayında kaydedilmiştir.

3.1.6 Güneşlenme süresi

Güneşlenme süresi yağış ve sıcaklıkla ilişkili olduğundan dolayı yetiştirilen bitkilerde önemli bir faktördür. Yaz aylarında güneşlenme süresi artış göstermektedir. Denemenin yürütüldüğü 2014 yılında ortalama 12,83 gün/ay ile en uzun güneşlenme süresi Haziran ayında kaydedilmiştir. En kısa güneşlenme süresi ise 4,78 gün/ay ile Şubat ayında kaydedilmiştir.

3.1.7 Buharlaşma

GAP Bölgesinde yazların sıcak ve kurak geçmesinden dolayı, buharlaşma oranı yaz aylarında sıcaklığın ve güneşlenme süresinin artması nedeniyle yüksektir; buharlaşan bu suyun sulama yoluyla mutlaka verilmesi, gerekir. Kışın ise buharlaşma yok denecek kadar azdır.

3.1.8 Toprak özellikleri

Araştırma yerinin toprak özelliklerini belirlemek için, tarlada usulüne göre açılan profilin 0-30 cm derinliğinden alınan toprak örnekleri, Mardin’de özel bir Toprak Analiz Laboratuvarları’nda fiziksel ve kimyasal analize tabi tutulmuş ve sonuçları Çizelge 3.2 gösterilmiştir (Anonim,2014/b).

Çizelge 3.2 Araştırma Yeri Toprak Özellikleri

Özellikler	Örnek Derinliği (cm)
	0-30 cm
TOPRAK BÜNYESİ	KİLLİ-TINLI
SU İLE DOYGUNLUK (%)	52
TOPRAK PH'sı	7,2
KİREÇ (CaCO ₃)	26,6
FAYDALI FOSFOR	1,2
FAYDALI POTASYUM	205
ORGANİK MADDE (%)	1,76
ERİYEBİLİR TOPLAM TUZ	0,085
TOPLAM AZOT (%)	0,099

Bünye nötr toprak reaksiyonu gösteren örnekte tuzluluk yönünden herhangi bir sorun bulunmamaktadır. Kireççe zengin olan toprak killi-tın bünye özelliği göstermektedir. Yapılan analiz sonucunda edilen suda eriyebilir tuz değerleri; bitki yetiştirmede problem yaratmayacağını göstermektedir. Tespit edilen organik madde bulgulan; bu toprak organik maddece fakir, toplam azotça orta düzeyde olduğunu, faydalı fosforca fakir ve faydalı potasyumca yeterli olduğunu sonuçlamaktadır. Toprak özellikleri mısır yetiştiriciliği açısından sınırlayıcı bir rol oynamamaktadır.

3.1.9 Bitki materyali

Güney Doğu Anadolu Bölgesinde yetiştirilen mısır çeşitlerinin adaptasyonlarını incelemek, verim ve verimle ilişkili bazı özelliklerini ortaya koymak amacıyla 2014 yılı, ikinci ürün yetiştirme mevsiminde Mardin’de bulunan bir üretici tarlasında yürütülmüştür. Araştırmada kullanılacak bitkisel materyaller aşağıdaki gibidir.

Çizelge 3.3. Araştırma Materyali Olarak Kullanılan Mısır Çeşitleri

ÇEŞİT ADI	TEMİN EDİLDİĞİ FİRMA	ÇEŞİT ADI	TEMİN EDİLDİĞİ FİRMA
71MAY69	MAY-AGRO	NK FAMOSO	SYNGENTA
DEKALP 6120	MONSANTO	FİTO MATARO	FİTO
HELEN	LİMAGRAIN	PİONEER M15	DUPONT-PİONEER

3.2 Yöntem

3.2.1 Deneme faktörü

Araştırma tek faktörlü olup, Merkez/Mardin koşullarında ikinci ürün yetiştirme döneminde kurulmuştur. Araştırmada materyal kısmında verilen 6 mısır çeşidi ele alınmıştır.

3.2.2 Deneme deseni

Mısır çeşitlerinde çıkabilecek agronomik farklılıklar ve bu farklılıkların hasıl ve dane verimine olan etkilerini incelemek amacıyla yürütülen araştırmada deneme Tesadüf Blokları Deneme Desenine uygun ve 3 tekerrürlü olarak düzenlenmiştir.

Her tekerrürde; Mısır parsel boyutları $4,2 \times 5 = 21 \text{ m}^2$ boyutunda her parsel 6 sıra ekilmiştir. Parsellerin sıra uzunluğu 5 m ve her parsel arası 1 m olarak belirlenmiştir.



Resim 3.1 Deneme Deseninden Genel Görünüş.

3.2.3 Kültürel işlemler

Araştırma Yerinin Hazırlanması: Toprak hazırlığına; Mardin ilindeki Buğday hasadının tamamlanmasından sonra başlanılmıştır. Deneme alanı önce sulanarak tava getirilmiş daha sonra kulaklı pulluk ile derin sürüm (25 – 30 cm) yapılmıştır. Bu sürümden birkaç gün sonra önceki sürüme göre dik ve daha yüzlek bir sürüm yapılmıştır. Daha sonra diskaro ve freze çekilerek toprak hazırlığı tamamlanmıştır.



Resim 3.2 Araştırma Yapılacak Alanın Hazırlanması.

Ekim: Hasıl-Tane Mısır denemelerinde parseller 2'ye bölünecek ve Sıra arası mesafesi 70 cm ve sıra üzeri 20 cm mesafesi olacak şekilde tohumlar toprak sıcaklığı göz önüne alınarak (Kim, 1982) el ile 4-5 cm ekim derinliğinde 01.07.2014 tarihinde ekim işlemi tamamlanmıştır. Ekim işlemi tamamlandıktan sonra parseller yağmurlama sulama ile can suyu verilmiştir.



Resim 3.3 Ekim İşleminin Gerçekleştirilmesi.

Bakım İşleri: Mısır deneme parsellerinde temel gübre olarak ekimle birlikte dekara 10 kg/da saf azot gelecek şekilde DAP (18-46-0), mısır bitkisi 20-30 cm boya geldiğinde de 35 kg/da üre atılmıştır (Sade, 1994). Mısır deneme parsellerinde bitkiler 10-15 cm boya ulaştıktan sonra tekleme ve boğaz doldurma

apası yapılacak ve gerekli zamanlarda sulama yapılmıştır. Deneme sürecinde mısır materyallerimiz 4 - 6 yapraklı iken Yabancı Ot (Herbisit) ilaçlaması ve izgili Yaprak Kurdu'na (Spodoptera eziqua) karşı ilaçlama yapılmıştır.

3.2.4 Hasat işlemleri

Hasıl retiminde Hasat: Mısır deneme parsellerinin yarısı Hasıl (silaj) amacıyla hamur olum döneminde toprak yüzeyinden biçilerek gerekli hesaplamalar ve gözlemler yapılmıştır.



Resim 3.4 Hamur Olum Döneminde Hasat.

Dane retiminde Hasat: Koçan olgunlaşma döneminde mısır parsellerinin diğerk yarısında da koanlar gerekli hesaplama ve gözlemler için hasat gerçekleştirmiştir.

4. ARAŞTIRMADA İNCELENECEK ÖZELLİKLER

4.1 Silaj ve Hasıl Veriminin Saptanması Amacıyla Mısır Denemelerinde İncelenen Özellikler

4.1.1 Bitki boyu (cm)

Hasat dönemine ulaşmış her parselde 10 bitkide, biçimden hemen önce, toprak yüzeyinden bitkinin en uç noktasına kadar olan uzunlukları ölçülmüştür.

4.1.2 Sap çapı (mm)

Biçim öncesi her parselde 10 bitkinin ana sap çapı kumpasla ölçülüp, ortalaması alınmıştır.

4.1.3 Yaprak sayısı (adet)

Biçim öncesi her parselde 10 bitkinin yaprakları sayılmış ve ortalaması alınmıştır.

4.1.4 Hasıl verimi (kg/da):

Kenar tesirler çıkarıldıktan sonra tüm parsel biçilip tartılmıştır, bulunan değer dekara çevrilmiştir.

4.1.5 Hasıl veriminde yaprak-sap-koçan oranı(%)

Hasat edilen parsellerden alınacak yeşil örneklerde yaprak-sap-koçan oranlanarak tespit edilmiştir.

4.1.6 Kuru madde oranı (%)

Yeşil örnekler kıyılıp karıştırılacak ve bundan alınan örnek, 105°C'lık sıcaklığa ayarlanmış etüvde 24 saat kurutulmuş, daha sonra oranlanarak kuru madde içerikleri saptanmıştır.

4.1.7 Kuru madde verimi (kg/da)

Yeşil ot verimi ile kuru madde oranının çarpılmasıyla bulunmuştur.

4.2 Tane Verimini Saptamak Amacıyla Mısır Denemesinde İncelenen Özellikler

4.2.1 Tepe püskülü çıkış süresi (gün)

Her parseldeki bitkilerin %50'sinin tepe püskülü çıkardığı güne kadar geçen gün sayısı saptanmıştır.

4.2.2 Olgunlaşma gün sayısı (gün)

Tanelerin koçana bağlandığı kısımlarında siyah tabaka oluşumunun tamamlandığı aşamaya kadar geçen gün sayısı olarak saptanacaktır.

4.2.3 Koçan sayısı (adet)

Her parselden tesadüfen seçilen 10 bitkideki koçanlar sayılarak ortalaması alınmıştır.

4.2.4 Koçan boyu (cm)

Kavuzlarından ayrılan koçanların sapa bağlandıktan yerden ucuna kadar olan mesafesi ölçülerek ortalaması alınmıştır.

4.2.5 Koçan çapı (cm)

Koçanlar kavuzlarından ayrıldıktan sonra orta kısımlarından kumpas aletiyle ölçülmüştür.

4.2.6 Koçan sıra sayısı (adet)

Her parselden tesadüfen seçilen 10 bitkinin koanları üzerindeki tanelerin oluşturduğu sıralar sayılıp ve ortalamaları alınmıştır.

4.2.7 Tane verimi (kg/da)

Her bir parselden elde edilen koanlar bez torbalar içerisinde havada kurutulduktan sonra taneleme makinesinde tanelenecek, daha sonra nem oranı ölçülerek değerler %14 nem içeriğine ulaştığında dekara tane verimi hesaplanmıştır.

4.2.8 Bin tane ağırlığı (gr)

Her parselden elde edilen Dane ürününden 4 X 100 adet sayılıp, ortalaması 10 ile çarpılarak elde edilmiştir.

4.3 Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen veriler; Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı, Çayır Mer'a ve Yem Bitkileri Bilim Dalı Bilgisayar Laboratuvarında hazır paket program (TARİST) kullanılarak değerlendirilmiştir. (Açıkgöz, 1993).

5. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

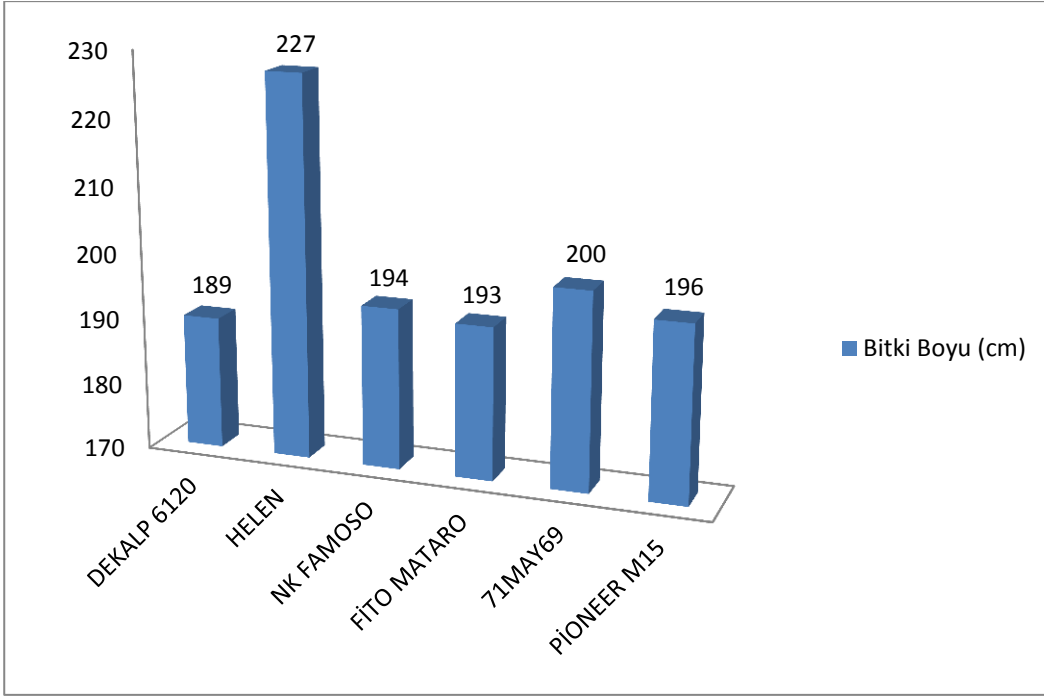
5.1 Hasıl Verim Denemesi

5.1.1 Bitki boyu

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde bitki boyu verileri çizelge 5.1. ve şekil 5.1.'de yer almaktadır.

Çizelge 5.1 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Bitki Boyu (cm)

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	176	192	201	189 B
HELEN	210	235	236	227 A
NK FAMOSO	166	216	199	194 B
FİTO MATARO	191	199	188	193 B
71MAY69	187	210	201	200 B
PIONEER M15	180	205	203	196 B
LSD (%1)	Ç: 15			



Şekil 5.1 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Bitki Boyu (cm)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, en yüksek bitki boyu özelliği yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri 227 cm ile Helen çeşidi, en düşük değeri ise 190 cm ile Dekalp 6120 vermektedir. Helen dışında diğer çeşitler arasındaki fark önemsiz görülmekte ve aynı grubu oluşturmaktadırlar.

Yembitkisi yetiştiriciliğinde kalite ve kantite yönünden yüksek verim hedeflendiğinden, hasıl veriminde bitki boyu karakteri önemli bir yer oluşturmaktadır. Denememizde ikinci ürün olarak yetiştirilen mısır çeşitlerinde yetiştirme isteklerinin birbirine yakın olması bitki boyu yönünden birbirine yakın değerlerin saptanmasına neden olmuştur.

Mısır çeşitlerinin Bitki Boylarına ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Öktem (1993), Cesurer (1994), Konak (1994), Sade (1994), Sert (1995), Çölkesen (1997), Gözübenli vd. (1997), Baytekin vd. (1997), Turgut vd. (1997), Cesurer ve Ülger (1997), Yılmaz (1999), Öktem vd. (1999), Değirmenci (2000), Geren (2000), Soya vd. (2001), Eralp (2007), Turkey ve Ark. (2007), Alpaya (2009), Demirci (2009), Koca (2009), Kuşaksız (2010) ve Olgun (2011) 'de ele aldıkları çeşitler arasında Bitki Boyu açısından fark olduğunu ifade etmekte ve bulgularımızı desteklemektedirler.

Buna karşın; Manga vd. (1991), Okant vd. (1991), akır (1996), Akdemir vd. (1997), Bengisu ve Baytekin (1999), Sağlamtimur vd. (1999) ve Hacikamiloğlu vd. (1999), Turan (2000), Sarikurt (2005), Bilici (2006) ve Akbay (2012) gibi araştırıcılar ise ele aldıkları çeşitler arasında Bitki Boyu yönünden önemli farklar olmadığını belirtmekte ve sonuçları bulgularımızla çelişmektedir.

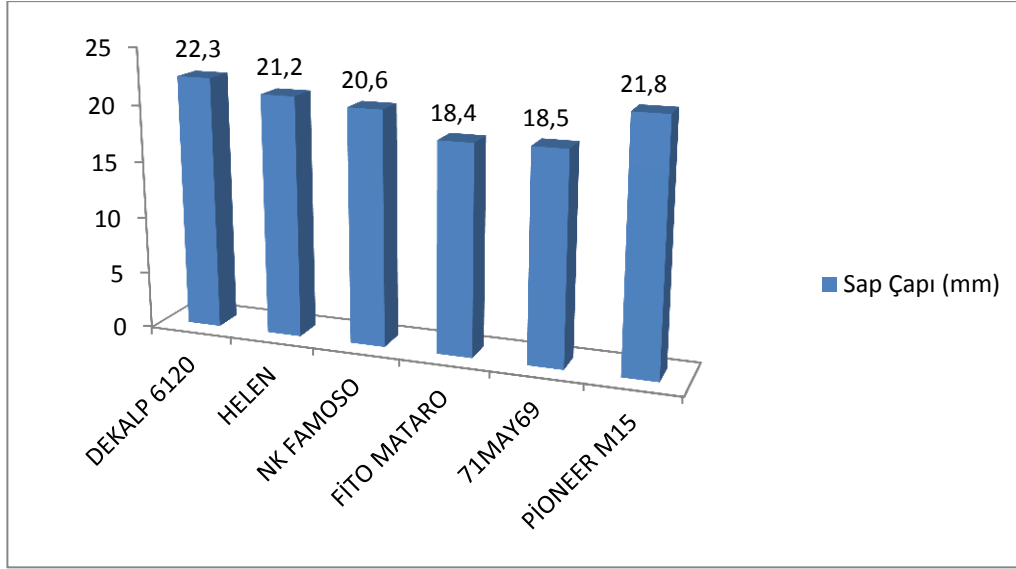
Araştırmamız sonunda elde edilen bulguların bazı araştırmacıların verileriyle uyuşmamasının nedeni, denemenin yürütüldüğü yılda iklim faktörü, toprak faktörleri ve bitki çeşitlerinin farklı olmasından da kaynaklanabilir.

5.1.2 Sap apı

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde bitki boyu verileri izelge 5.2 ve şekil 5.2’de yer almaktadır.

Çizelge 5.2. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır eşitlerinde Sap apı (mm)

ÇEşitLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	21,7	22,1	23,2	22,3 A
HELEN	20,6	20,7	22,4	21,2 AB
NK FAMOSO	20,0	21,1	20,6	20,6 B
FİTO MATARO	18,3	19,1	17,7	18,4 C
71MAY69	19,1	17,8	18,7	18,5 C
PİONEER M15	20,4	21,5	23,5	21,8 AB
LSD (%1)	: 1,5			



Şekil 5.2. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Sap Çapı (mm)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, sap çapı özelliği yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri 22,3 cm ile DEKALP 6120 çeşidi, en düşük değeri ise 18,5 cm ile 71MAY69 vermektedir.

Bitkinin karbonhidrat asimilasyonuna, ışıklanmasına ve bitkinin dik kalmasına direk etki eden, bunun yanında bitkinin kırılmasını ve eğilmesini engelleyen kalın saplılık, üretilen yemin verimi üzerinde de etki etmektedir. Mısır sapında sindirimi güç olan maddeler (selüloz, hemiselüloz, lignin, vb) içerdiğinden, Sap Çapı fazlalığı her zaman tercih edilen bir özellik değildir.

Mısır çeşitlerinin Sap Çaplarına ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Okant vd., (1991), Öktem (1993), Konak (1994), Sade (1994), Gözübenli vd., (1997), Öktem vd., (1999), Geren (2000), Eralp (2007), Demirci (2009) ve Kuşaksız (2010) 'nin ele aldığı çeşitler arasında Sap Çapı açısından önemli farklar olduğunu belirtmekte ve sonuçları bulgularımızla bulgularımızı desteklemektedirler.

Buna karşın; Çakır (1996), Sarikurt (2005), Kılıç ve Gül (2007) Özsisli (2010) ve Olgun (2011) gibi araştırmacılar ise ele aldıkları çeşitler arasında Sap Çapı yönünden fark olmadığını ifade etmekte ve sonuçları bulgularımızla çelişmektedir.

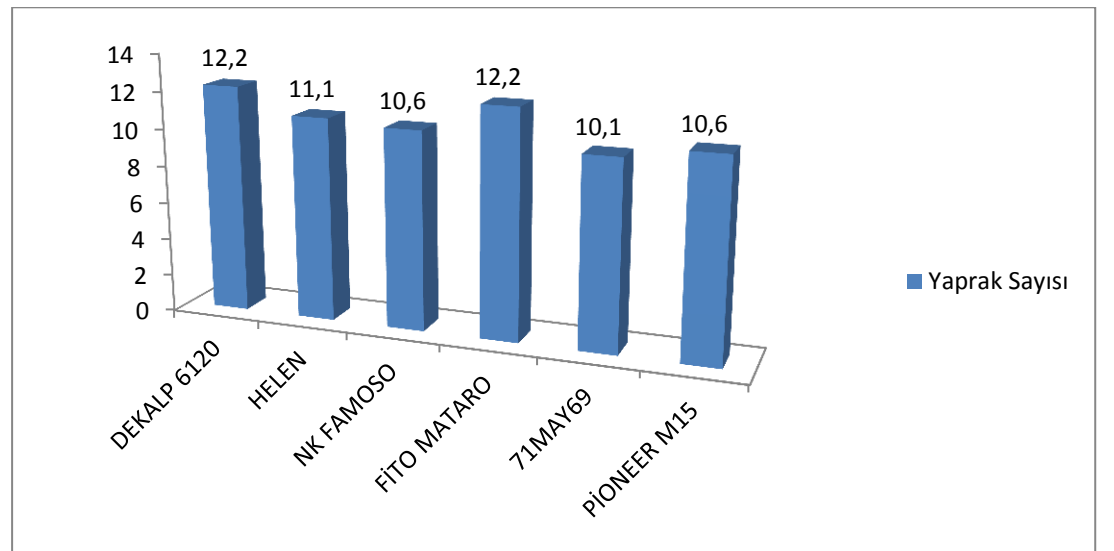
Araştırmamız sonunda elde edilen bulguların bazı araştırmacıların verileriyle uyuşmamasının nedeni, kullanılan çeşitlerin, iklim, toprak faktörleri ve lokasyonun farklı olmasından kaynaklanabilir.

5.1.3 Yaprak sayısı

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Yaprak Sayısı verileri çizelge 5.3 ve şekil 5.3’de yer almaktadır.

Çizelge 5.3 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Yaprak Sayısı (adet)

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	12,9	12,1	11,7	12,2 A
HELEN	10,7	10,9	11,7	11,1 B
NK FAMOSO	10,0	11,2	10,7	10,6 BC
FİTO MATARO	12,0	12,3	12,2	12,2 A
71MAY69	10,0	10,2	10,0	10,1 C
PİONEER M15	10,4	10,4	11,0	10,6 BC
LSD (%1)	Ç: 0,85			



Şekil 5.3. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Yaprak Sayısı (adet)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, yaprak sayısı özelliği yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri 12,2 adet ile DEKALP 6120 ve FİTO MATARO çeşitleri, en düşük değeri ise 10,1 adet ile 71MAY69 vermektedir.

Yem bitkilerinde verimi olumlu etkileyen ayrıca kalite ve lezzet unsuru olan yaprak sayısı, yani yapraklılık araştırmamızda kullanılan çeşitlere göre farklılık göstermiştir.

Mısır çeşitlerinin Yaprak Sayılarına ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Öktem (1993), Sade (1994), Değirmenci (2000), Geren (2000), Güneş (2004), Ergül (2008), Demirci (20009) ve Kuşaksız (2010) gibi araştırmacılar ele aldıkları çeşitler arasında yaprak sayısı yönünden önemli farklar olduğunu belirtmekte ve sonuçları bulgularımızı desteklemektedirler.

Buna karşın; Çakır (1996),Soya vd. (2001) Eralp (2007), Olgun (2011) ve Akbay (2012)'de ele aldıkları çeşitler arasında yaprak sayısı açısından fark olmadığını ifade etmekte ve bulgularımızla uyuşmamaktadır.

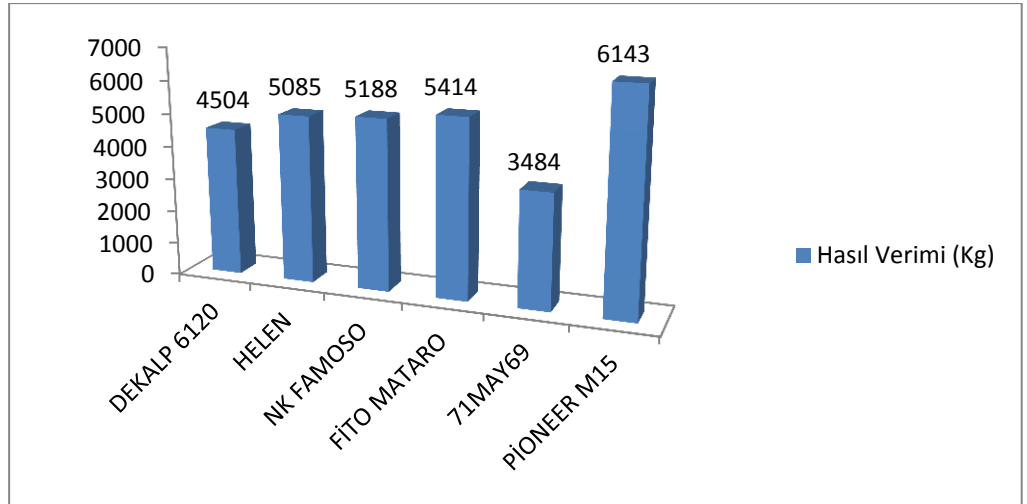
Araştırmamız sonunda elde edilen bulguların bazı araştırmacıların verileriyle uyuşmamasının nedeni, ekolojik farklılıklar ile kullanılan çeşitlerin değişik olmasından kaynaklanabilir.

5.1.4 Hasıl verimi

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Hasıl Verimi verileri çizelge 5.4 ve şekil 5.4'de yer almaktadır.

Çizelge 5.4 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Hasıl Verimi (Kg)

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	4434	4601	4477	4504 C
HELEN	5023	5081	5151	5085 B
NK FAMOSO	5178	4851	5535	5188 B
FİTO MATARO	5422	5503	5319	5414 B
71MAY69	3307	3711	3435	3484 D
PİONEER M15	6138	6041	6252	6143 A
LSD (%1)	Ç: 484			



Şekil 5.4. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Hasıl Verimi (kg)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, hasıl verimi yönünden istatistiki olarak önemli fark bulunmakta; en yüksek değeri 6643 kg ile PİONEER M15 çeşidi, en düşük değeri ise 3484 kg ile 71MAY69 vermektedir.

Hasıl verimi; bitki sayısı, bitki cinsi ve türü, olgunlaşma süresi, biçim zamanı, uygulanan teknoloji, vb unsurların tümünden etkilenen kantitatif bir karakter olduğu için, çevre koşullarına yakından bağlı ve bitkilerin sergiledikleri agronomik performansları karşılaştırmak için ele alınan özelliktir (Alessi and Power 1974).

Mısır çeşitlerinin Hasıl Verimine ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Konak (1994), Akdemir vd. (1997), Hacıkamiloğlu vd. (1999), Yılmaz (1999), Değirmenci (2000), Geren (2000), Soya vd. (2001), Kuşaksız (2010) ve Olgun (2011) gibi araştırmacılar toplam yeşil ot verimi açısından ele alınan çeşitler arasında önemli farklar olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

Buna karşın; Erbay (1986), Manga vd. (1991), Gücük ve Baytekin (1999), Turan (2000), ve Bilici (2006)' de toplam yeşil ot verimi açısından ele alınan çeşitler arasında fark olmadığını belirtmekte olup, bulgularımızla çelişmektedirler.

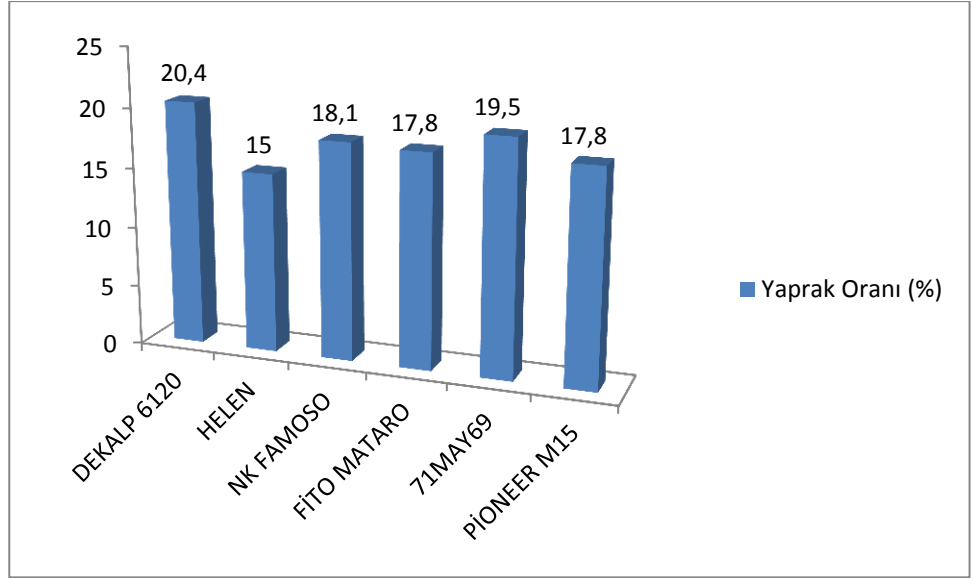
Araştırmamız sonunda elde edilen bulguların bazı araştırmacıların verileriyle uyuşmamasının nedeni, araştırmanın yürütüldüğü yerin iklim şartları ve deneme yapılan alanın farklı olmasından kaynaklanabilir.

5.1.5 Yaprak oranı

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Yaprak Oranı verileri çizelge 5.5 ve şekil 5.5'de yer almaktadır.

Çizelge 5.5 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Yaprak Oranı (%)

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	20,6	21,1	19,6	20,4 A
HELEN	14,9	15,00	15,1	15,0 D
NK FAMOSO	19,3	16,7	18,2	18,1 BC
FİTO MATARO	19,0	16,8	17,7	17,8 C
71MAY69	18,7	19,50	20,3	19,5 AB
PİONEER M15	18,6	15,7	17,1	17,8 C
LSD (%1)	Ç: 1,6			



Şekil.5.5 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Yaprak Oranı (%)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, yaprak oranı yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri %20,4 ile DEKALP 6120 çeşidi, en düşük değeri ise %15 ile HELEN vermektedir.

Doğada yeşil bitkilerden başka hiçbir bitki fotosentez yapabilme yeteneğine sahip olmadığı için ekolojik açıdan önemli bir yer almaktadır. Hasıl amacıyla yetiştirilen mısırdaki yaprak oranı verim üzerinde önemli etkisi vardır.

Mısır çeşitlerinin, Hasıl Veriminde Yaprak Oranına ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Yılmaz (1999), Geren (2000) ve Soya vd. (2001) gibi araştırmacılar toplam yaprak oranı açısından ele alınan çeşitler arasında önemli farklar olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

Buna karşın; Manga vd. (1991) de yaprak oranı açısından ele alınan çeşitler arasında fark olmadığını belirtmekte olup, bulgularımızla çelişmektedirler.

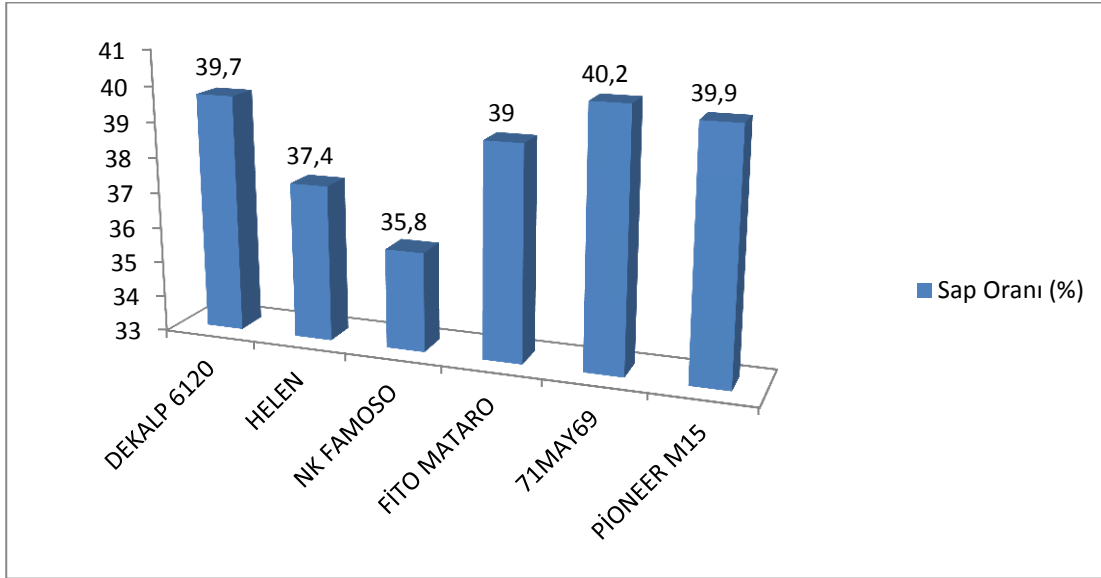
Araştırmamız sonunda elde edilen bulguların bazı araştırmacıların verileriyle uyuşmamasının nedeni, araştırmanın yürütüldüğü yerin iklim şartları ve toprak yapısından kaynaklanabilir.

5.1.6 Sap oranı

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Sap Oranı verileri çizelge 5.6 ve şekil 5.6’de yer almaktadır.

Çizelge 5.6 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Sap Oranı (%)

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	42,0	37,5	39,6	39,7 AB
HELEN	36,8	37,5	37,9	37,4 BC
NK FAMOSO	36,9	35,5	34,9	35,8 C
FİTO MATARO	39,3	39,7	38,0	39,0 AB
71MAY69	39,0	41,7	40,0	40,2 A
PİONEER M15	41,2	39,1	39,4	39,9 A
LSD (%5)	Ç: 2,5			



Şekil 5.6. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Sap Oranı (%)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, sap oranı yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri %40,2 ile DEKALP 6120 ve %39,9 ile PİONEER M15 çeşitlerinde, en düşük değeri ise

%35,8 ile NK FAMOSO vermektedir.

Mısır çeşitlerinin, Hasıl Veriminde Sap Oranına ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Yılmaz (1999), Geren (2000) ve Soya vd. (2001) gibi araştırmacılar sap oranı açısından ele alınan çeşitler arasında önemli farklar olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

Buna karşın; Manga vd. (1991) de toplam sap oranı açısından ele alınan çeşitler arasında fark olmadığını belirtmekte olup, bulgularımızla çelişmektedirler.

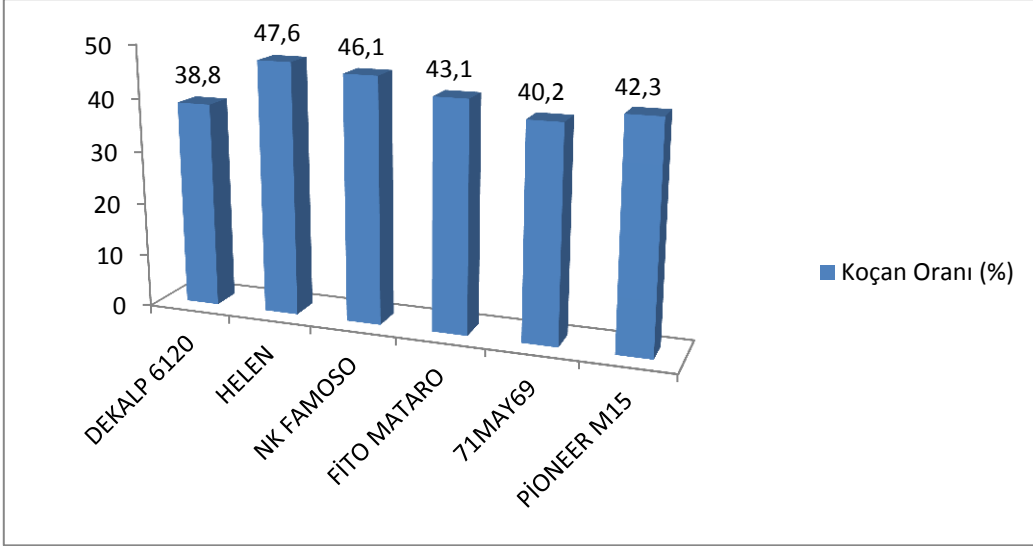
Araştırmamız sonunda elde edilen bulguların bazı araştırmacıların verileriyle uyuşmamasının nedeni, iklim ve toprak faktörleri ile incelenen bitki çeşitlerinin farklı olmasına bağlanabilmektedir.

5.1.7 Koçan oranı

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Koçan Oranı verileri çizelge 5.7 ve şekil 5.7’de yer almaktadır.

Çizelge 5.7 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Oranı (%)

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	37,4	41,4	41,8	38,8 D
HELEN	48,3	47,5	47,0	47,6 A
NK FAMOSO	43,8	47,8	46,9	46,1 AB
FİTO MATARO	41,7	43,5	44,3	43,1 BC
71MAY69	42,3	38,8	39,7	40,2 CD
PİONEER M15	40,2	43,2	43,5	42,3 CD
LSD (%1)	Ç: 3,0			



Şekil 5.7 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Oranı (%)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, koçan oranı yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri %47,6 ile HELEN çeşidi, en düşük değeri ise %38,8 ile DEKALP 6120 vermektedir.

Mısır tarımının temel amacı ve hasıl için önemli yere sahip olan tane yapısındaki karbonhidratlar nedeniyle, fermantasyon işleminin devamlılığını sağlayan ve silajın hayvan beslenmesi açısından besleme değerini yükseltir. (Kılıç, 1988),

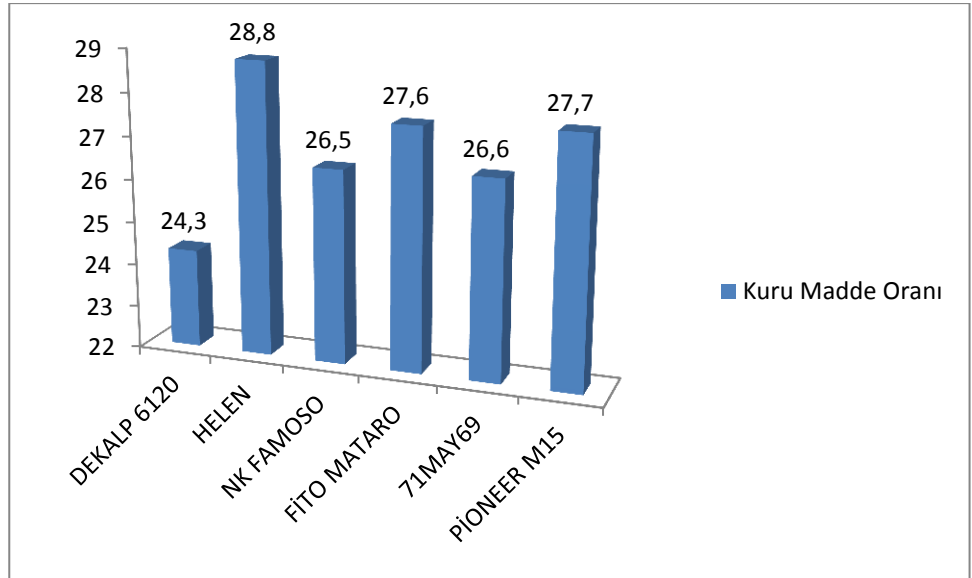
Mısır çeşitlerinin, Koçan Oranına ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Manga vd. (1991), Yılmaz (1999), Geren (2000) ve Soya vd. (2001) gibi araştırmacılar koçan oranı açısından ele alınan çeşitler arasında fark olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

5.1.8 Kuru madde oranı

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Kuru Madde Oranı verileri çizelge 5.8 ve şekil 5.8’de yer almaktadır.

Çizelge 5.8 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Kuru Madde Oranı

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	23,7	24,8	24,5	24,3 D
HELEN	28,8	28,4	29,2	28,8 A
NK FAMOSO	26,3	27,0	26,2	26,5 C
FİTO MATARO	27,1	27,8	28,1	27,6 B
71MAY69	27,0	26,9	26,1	26,6 BC
PİONEER M15	27,0	28,8	27,2	27,7 B
LSD (%1)	Ç: 1,0			



Şekil 5.8. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Kuru Madde Oranı

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, kuru madde oranı yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri %28,8 ile HELEN çeşidi, en düşük değeri ise %24,3 ile DEKALP 6120 vermektedir.

Farklı iklim koşullarının bitkiler üzerindeki çevre koşullarının oluşturduğu etkileri azaltarak, kuru madde oranı karakteri biyomas üretimlerini saptamada kesin sonuç vermesi nedeniyle, bilhassa mısır üzerinde, hayvan beslemesinde taze olarak veya silaj yapımında çok önemli rol almaktadır (Comberg, 1974).

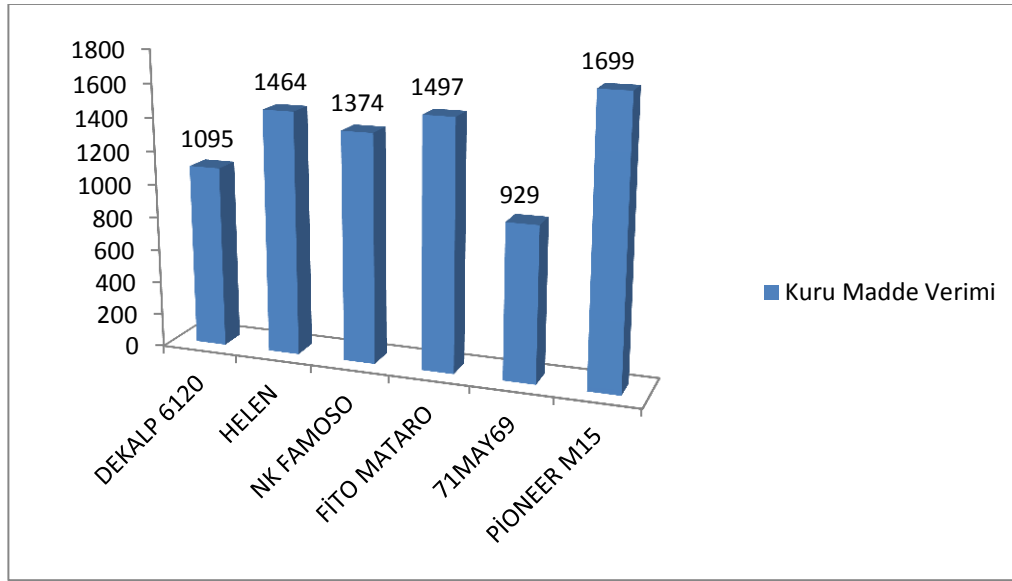
Mısır çeşitlerinin, Kuru Madde Oranına ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Karayığit ve Kızılsimşek (2005), Erbay (2007), Kılıç ve Gül (2007), Kuşaksız (2010) ve Olgun (2011)'un yaptığı çalışmalarla uyum içerisinde olduğu gözlenmektedir.

5.1.9 Kuru madde verimi

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Kuru Madde Oranı verileri çizelge 5.9 ve şekil 5.9'de yer almaktadır.

Çizelge 5.9 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Kuru Madde Verimi

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	1050	1141	1096	1095 D
HELEN	1447	1443	1503	1464 B
NK FAMOSO	1362	1310	1450	1374 C
FİTO MATARO	1470	1529	1494	1497 B
71MAY69	893	998	896	929 E
PİONEER M15	1657	1740	1700	1699 A
LSD (%1)	Ç: 82			



Şekil 5.9 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Kuru Madde Verimi

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, kuru madde verimi yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri 1699 kg ile PİONEER M15 çeşidi, en düşük değeri ise 929 kg ile 71MAY69 vermektedir.

Bitkiler için stres koşulları altında kısa sürede ulaşmaya çalışmakta, bunun sonucunda biyomas üretimleri sınırlanmaktadır. Bitkilerdeki stres sebebiyle sınırlanan yeşil aksam oluşturma etkinliği verim düşüklüğüne, bu sebeple kuru madde veriminin azalmasını sonuçlamaktadır (Seçer, 1988).

Mısır çeşitlerinin kuru madde verimine ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Acar ve Tosun (1988), Kuşaksız (2010) ve Olgun (2011) gibi araştırmacılar toplam kuru madde verimi açısından ele alınan çeşitler arasında fark olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

Mısır çeşitlerinin, kuru madde verimine ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Te Valde (1985), Gücük ve Baytekin (1999), Yılmaz ve Hasaflioglu (1999), Yılmaz (1999), Turan (2000), Erbay (2007) ve Akbay (2012) gibi çalışmacıların Kuru Madde Verimi açısından ele alınan çeşitler arasında fark olmadığını belirtmekte olup, bulgularımızı desteklememektedirler.

Araştırmamız sonunda elde edilen bulguların bazı araştırmacıların verileriyle uyuşmamasının nedeni, araştırma yapılan yerin coğrafik konumu, denemenin yürütüldüğü yıla ait iklim ve toprak faktörleri, kullanılan materyalin ve uygulanan agronomik işlemlerin farklılığından kaynaklanabilmektedir.

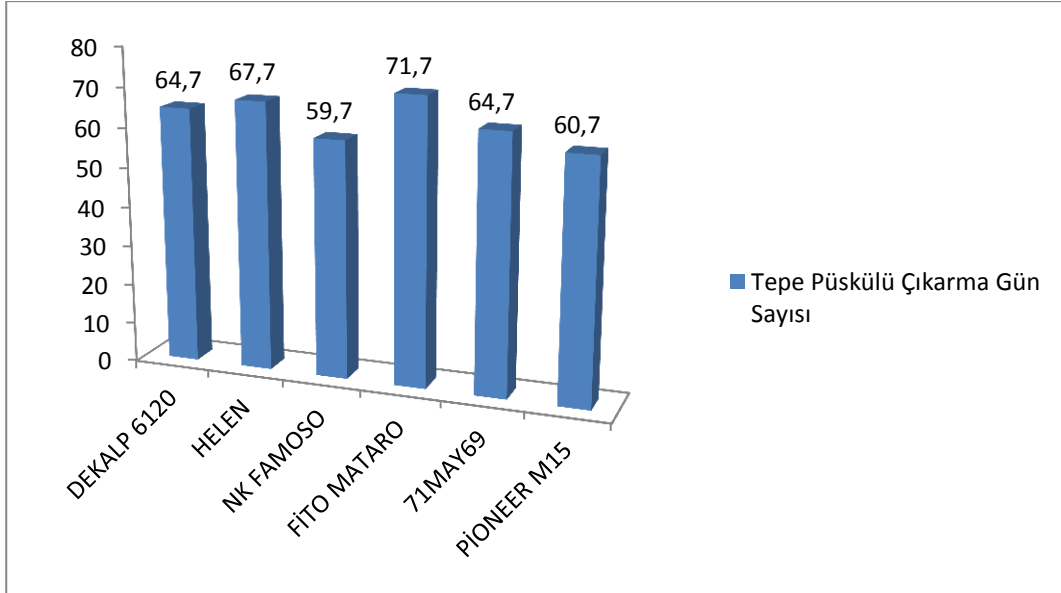
5.2 Dane Verim Denemesi

5.2.1 Tepe püskülü çıkış süresi

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Tepe Püskülü Çıkarma Gün Sayısı verileri çizelge 5.10 ve şekil 5.10'de yer almaktadır.

Çizelge 5.10. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Tepe Püskülü Çıkış Süresi

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	63	65	66	64,7 C
HELEN	66	68	69	67,7 B
NK FAMOSO	58	60	61	59,7 D
FİTO MATARO	71	71	73	71,7 A
71MAY69	64	65	65	64,7 C
PİONEER M15	59	60	63	60,7 D
LSD (%1)	Ç: 1,2			



Şekil 5.10. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Tepe Püskülü Çıkış Süresi

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, tepe püskülü çıkış süresi yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri 71,7 gün ile FİTO MATARO çeşidi, en düşük değeri ise 59,7 gün ile NK FAMOSO vermektedir.

İkinci ürün yetiştiriciliğinde erkencilik çeşit seçimi konusunda önemli etkindir, çeşit seçimini yapılırken tepe püskülü çıkarma sürelerinin göz önünde bulundurulması da önem taşımaktadır.

Mısır çeşitlerinin, Tepe Püskülü Çıkarma Gün Sayısına ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Öktem (1993), Cesurer (1994), Sade (1994), Sert (1995), Cesurer ve Ülger (1997), Baytekin vd. (1997), Gözübenli vd. (1997), Çölkesen (1997), Öktem vd. (1999), Sarikurt (2005) ve Eralp (2007) gibi araştırmacılar ise Tepe Püskülü Çıkarma Gün Sayısı açısından ele alınan çeşitler arasında önemli farklar olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

Buna karşın; Çakır (1996), Değirmenci (2000), Kabakçı ve Tanrıverdi.(2000), Sönmez (2000), Özsisli (2010), Olgun (2011) ve Akbay (2012) de Tepe Püskülü Çıkarma Gün Sayısı açısından ele alınan çeşitler arasında fark olmadığını belirtmekte olup, bulgularımızla çelişmektedirler.

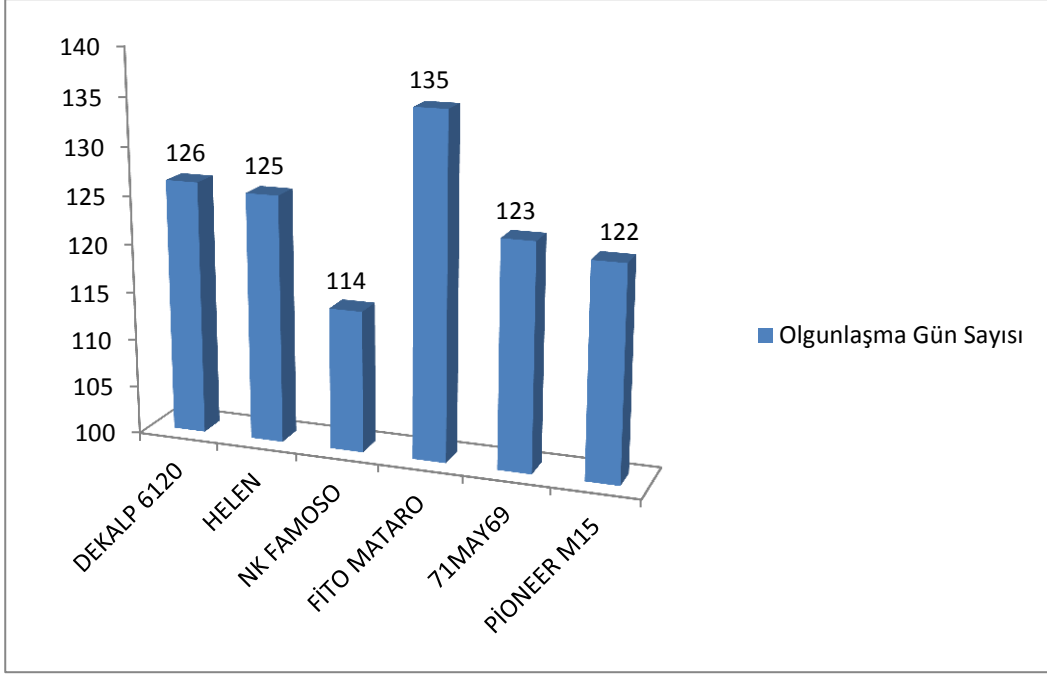
Araştırmamız sonunda elde edilen bulguların bazı araştırmacıların verileriyle uyuşmamasının nedeni, çeşit farklılığından ve denemenin yürütüldüğü yıllardaki ekolojik faktörlerden kaynaklanabilir.

5.2.2 Olgunlaşma gün sayısı

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Olgunlaşma Gün Sayısı verileri çizelge 5.11 ve şekil 5.11’de yer almaktadır.

Çizelge 5.11 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Olgunlaşma Gün Sayısı

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	125	127	127	126 B
HELEN	124	126	127	125 B
NK FAMOSO	114	115	115	114 D
FİTO MATARO	133	135	138	135 A
71MAY69	122	123	125	123 C
PİONEER M15	120	121	125	122 C
LSD (%)	Ç: 1,74			



Şekil 5.11. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Olgunlaşma Gün Sayısı

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, tepe püskülü çıkış süresi yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri 135 gün ile FİTO MATARO çeşidi, en düşük değeri ise 114 gün ile NK FAMOSO vermektedir.

İkinci ürün tarımında erkencilik önemli bir faktör olduğundan, olgunlaşma gün sayısı sürelerinin göz önünde bulundurulması da önem taşımaktadır.

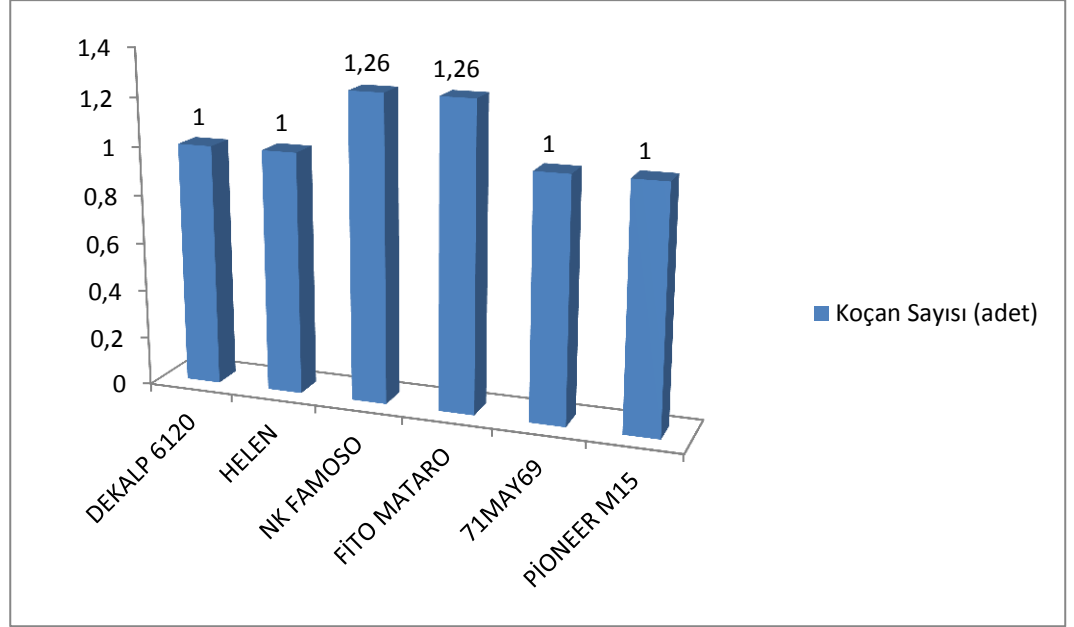
Mısır çeşitlerinin, Olgunlaşma Gün Sayısına ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Emeklier (1990) ve Sert (1995) toplam olgunlaşma gün sayısı açısından ele alınan çeşitler arasında fark olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

5.2.3 Koçan sayısı

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Koçan Sayısı verileri çizelge 5.12 ve şekil 5.12’de yer almaktadır.

Çizelge 5.12. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Sayısı (adet)

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	1,00	1,00	1,00	1,00 B
HELEN	1,00	1,00	1,00	1,00 B
NK FAMOSO	1,10	1,30	1,40	1,26 A
FİTO MATARO	1,20	1,20	1,30	1,26 A
71MAY69	1,00	1,00	1,00	1,00 B
PİONEER M15	1,00	1,00	1,00	1,00 B
LSD (%1)	Ç: 0,11			



Şekil 5.12. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Sayısı (adet)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, koçan sayısı yönünden istatistiki olarak önemli fark bulunmakta; en yüksek değeri 1,26 adet ile FİTO MATARO ve NK FAMOSO çeşitleri, en düşük değeri ise 1 adet ile geri kalan çeşitler vermektedir.

Tane mısır üretiminde koçan, silaj kalitesini ve besleme değerini yükseltmek ayrıca tane veriminin temel faktörü olmasından dolayı önemli bir yere sahiptir.

Mısır çeşitlerinin Koçan Sayısına ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Cesurer (1994), Turgut vd. (1997), Yılmaz (1999) ve Geren (2000) gibi araştırmacılar ise Koçan Sayısı açısından ele alınan çeşitler arasında önemli farklar olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

Buna karşın; Çakır (1996), Cesurer ve Ülger (1997), Değirmenci (2000), Turan (2000), Soya vd. (2001) ve Sarıkurt (2005) Koçan Sayısı açısından ele alınan çeşitler arasında fark olmadığını belirtmekte olup, bulgularımızla çelişmektedirler.

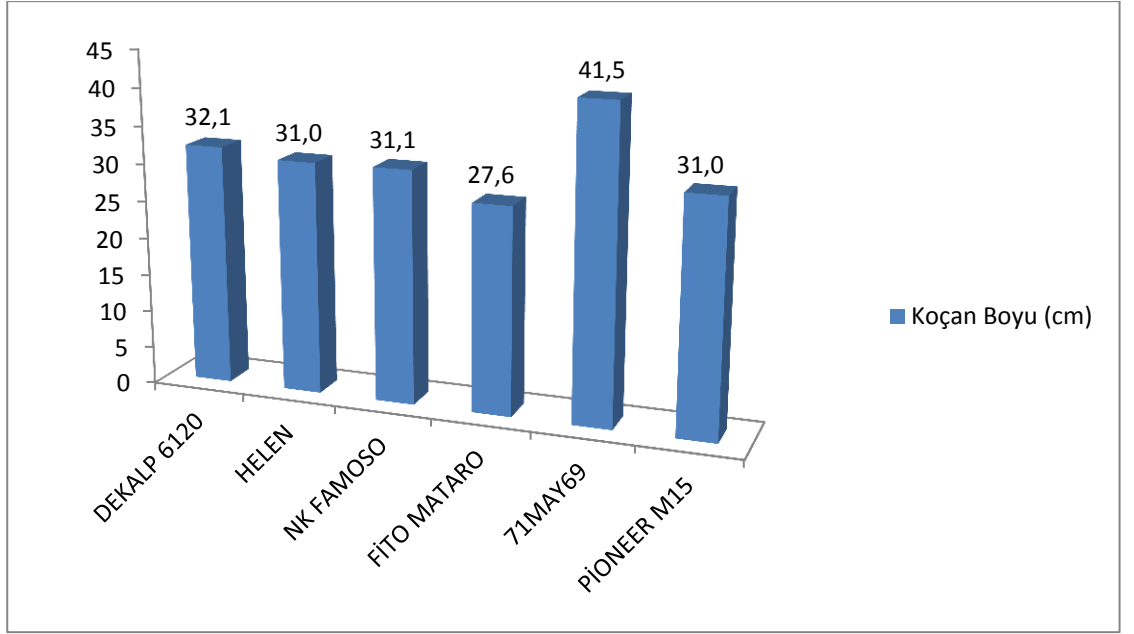
Araştırmamız sonunda elde edilen bulguların bazı araştırmacıların verileriyle uyuşmamasının nedeni, araştırmanın yürütüldüğü yıla ait iklim faktörü, toprak yapısı, kullanılan üretim teknikleri ve çeşitlerin de farklı olmasından kaynaklanabilmektedir.

5.2.4 Koçan boyu

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Koçan Boyu verileri çizelge 5.13 ve şekil 5.13’de yer almaktadır.

Çizelge 5.13 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Boyu (cm)

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	27,8	33,9	34,7	32,1 B
HELEN	24,7	31,7	36,7	31,0 B
NK FAMOSO	28,0	32,8	32,5	31,1 B
FİTO MATARO	25,4	27,5	29,8	27,6 C
71MAY69	39,7	42,4	42,5	41,5 A
PİONEER M15	27,0	32,0	34,0	31,0B
LSD (%1)	Ç: 3,1			



Şekil 5.13. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Boyu (cm)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, koçan boyu yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri 41,5 cm ile 71MAY69 çeşidi, en düşük değeri ise 27,6 cm ile FİTO MATARO vermektedir.

Koçan boyu; çeşit, ekolojik koşullara göre (ekim zamanı, toprak ve çevre koşulları) değişiklik gösteren bir özelliktir. Koçan boyunun uzun olması tane sayısını da artıracığından dolayısıyla verime yansıtmaktadır.

Mısır çeşitlerinin Koçan Boyuna ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Okant vd. (1991), Öktem (1993), Gözübenli vd. (1997), Öktem vd. (1999), Değirmenci (2000), Sönmez (2000), Saha ve Ark. (2002), Sarikurt (2005) ve Alpaya (2009) gibi araştırmacılar Koçan Boyu açısından ele alınan çeşitler arasında önemli farklar olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

Buna karşın, Sert (1995), Çakır (1996), Çölkesen vd. (1997) Koçan Boyu açısından ele alınan çeşitler arasında fark olmadığını belirtmekte olup, bulgularımızla çelişmektedirler.

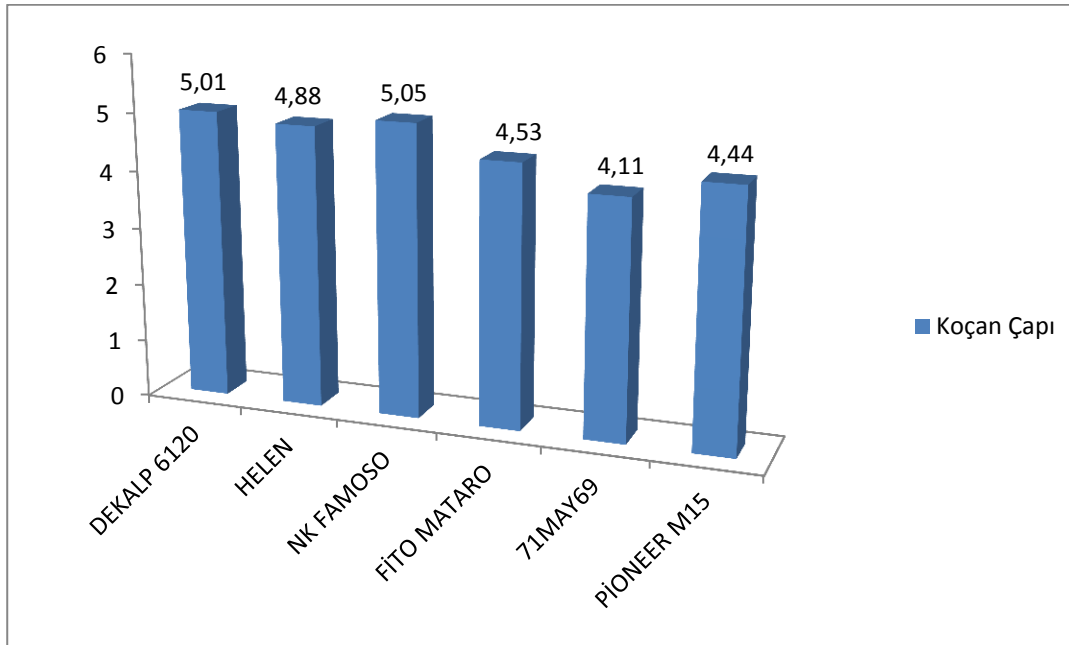
Araştırmamız sonunda elde edilen bulguların bazı araştırmacıların verileriyle uyuşmamasının nedeni, çeşitlerin farklı olması ve ekolojik faktörlerden kaynaklanabilir.

5.2.5 Koçan çapı

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Koçan Çapı verileri çizelge 5.14 ve şekil 5.14’de yer almaktadır.

Çizelge 5.14. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Çapı (mm)

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	4,70	5,08	5,25	5,01 A
HELEN	4,55	4,97	5,12	4,88 A
NK FAMOSO	4,72	5,15	5,3	5,05 A
FİTO MATARO	4,39	4,60	4,60	4,53 B
71MAY69	3,90	4,01	4,43	4,11 C
PİONEER M15	4,32	4,37	4,63	4,44 B
LSD (%1)	: 0,19			



Şekil 5.14. İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Çapı (mm)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, koçan çapı yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri 5,05 mm ile NK FAMOSO çeşidi, en düşük değeri ise 4,11 mm 71MAY69 çeşidi vermektedir.

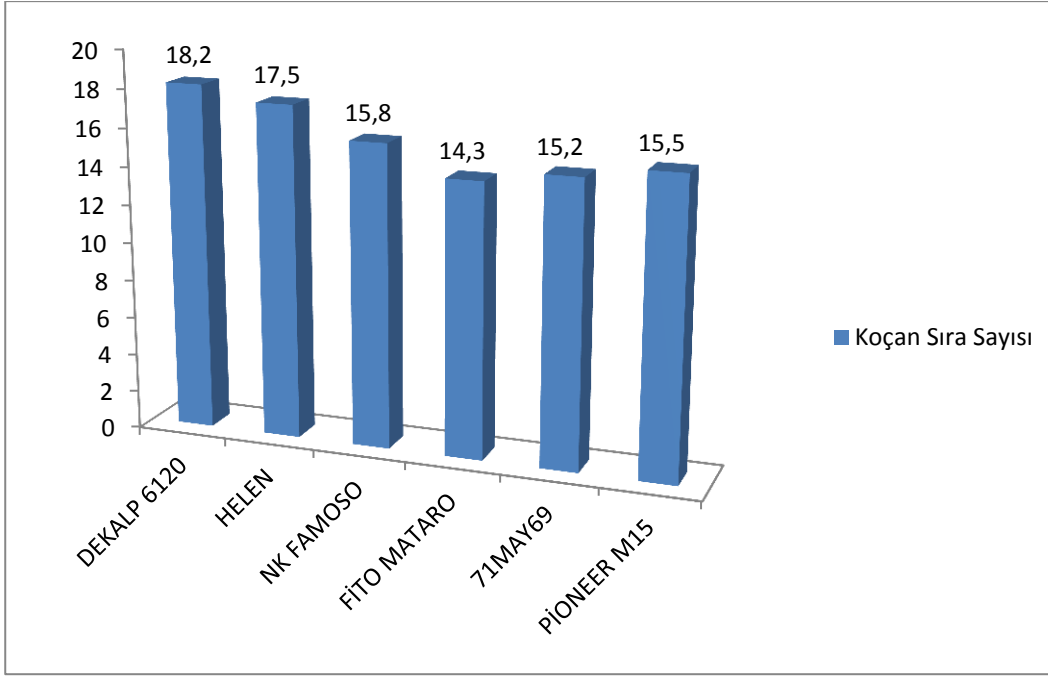
Mısır çeşitlerinin Koçan Çapına ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Okant vd. (1991), Öktem (1993), Sade (1994), Sert (1995), Çakır (1996), Çölkesen vd. (1997), Gözübenli vd. (1997), Öktem vd. (1999), Değirmenci (2000), Sarikurt (2005), Eralp (2007) ve Demirci (2009) Koçan Çapı açısından ele alınan çeşitler arasında fark olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

5.2.6 Koçan sıra sayısı

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Koçan Sıra Sayısı verileri çizelge 5.15 ve şekil 5.15’de yer almaktadır.

Çizelge 5.15 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Sıra Sayısı (adet)

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	17,6	17,6	19,4	18,2 A
HELEN	17,4	17,6	17,4	17,5 A
NK FAMOSO	15,6	16,0	16,0	15,6 B
FİTO MATARO	14,6	13,8	14,6	14,3 C
71MAY69	15,8	14,7	15,0	15,2 BC
PİONEER M15	15,6	15,4	15,4	15,5 B
LSD (%1)	Ç: 0,96			



Şekil 5.15 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Koçan Sıra Sayısı (adet)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, koçan sıra sayısı yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri 18,2 ile DEKLAP 6120 çeşidi, en düşük değeri ise 14,3 ile FİTO MATARO çeşidi vermektedir.

Koçanda sıra sayısının artması, tane adedini de artıracaktır buna bağlı olarak verim de yükselecektir.

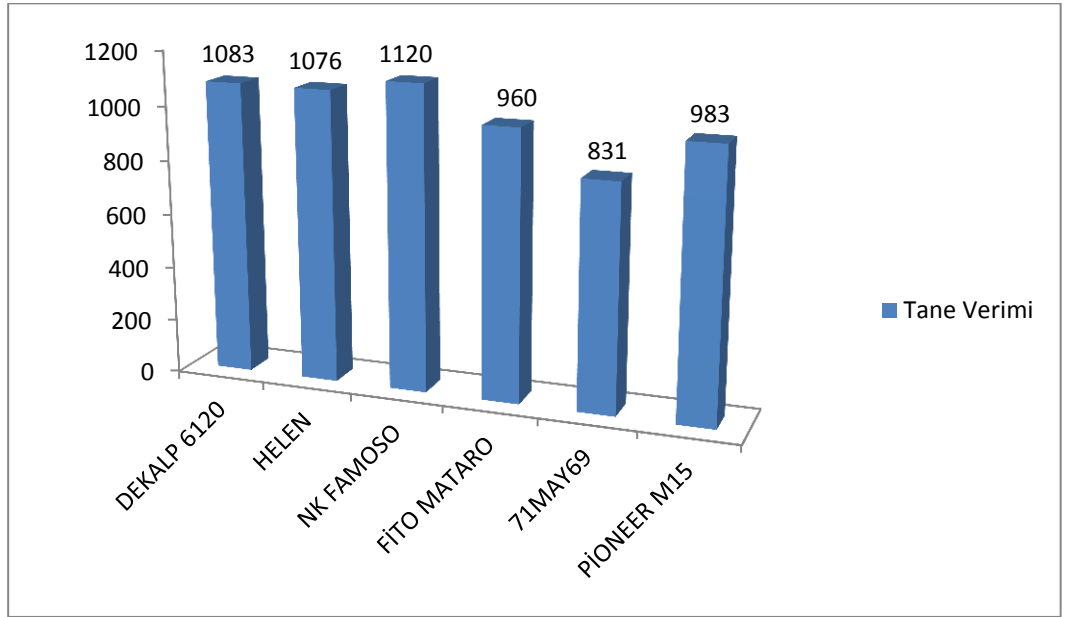
Mısır çeşitlerinin Koçan Sıra Sayısına ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Sarikurt (2005), Alpaya (2009), Demirci (2009) ve Koca (2009) gibi araştırmacılar Koçan Boyu açısından ele alınan çeşitler arasında önemli farklar olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

5.2.7 Tane verimi

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Tane Verimi verileri çizelge 5.16 ve şekil 5.16'de yer almaktadır.

Çizelge 5.16 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Tane Verimi (Kg)

ÇEŞİTLER	TEKERRÜR			
	1. TEK	2. TEK	3. TEK	ORT
DEKALP 6120	980	1090	1180	1083 A
HELEN	1090	1020	1120	1076 A
NK FAMOSO	1040	1120	1200	1120 A
FİTO MATARO	930	970	980	960 B
71MAY69	800	845	850	831 C
PİONEER M15	900	1000	1050	983 B
LSD (%1)	Ç: 78			



Şekil 5.16 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Tane Verimi (kg)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, tane verimi yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli bulunmakta; en yüksek değeri 1120 ile NK FAMOSO çeşidi, en düşük değeri ise 831 ile 71MAY69 çeşidi vermektedir.

Mısır çeşitlerinin Tane Verimi ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Okant vd. (1991), Öktem (1993), Cesurer (1994), Sert (1995), Çölkesen vd. (1997), Gözübenli vd. (1997), Baytekin vd. (1997), Turgut vd.

(1997), Cesurer ve Ülger (1997), Köycü ve Kurt (1997), Öktem vd. (1999), Hacikamiloğlu vd. (1999), Değirmenci (2000), Alpaya (2009) ve Akbay (2012) gibi araştırmacılar Tane Verimi açısından ele alınan çeşitler arasında önemli farklar olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

Buna karşın; Çakır (1996), Bengisu ve Baytekin (1999), Sağlamtimur vd. (1999) ve İptaş ve Ark. (2002) Tane Verimi açısından ele alınan çeşitler arasında fark olmadığını belirtmekte olup, bulgularımızla çelişmektedirler.

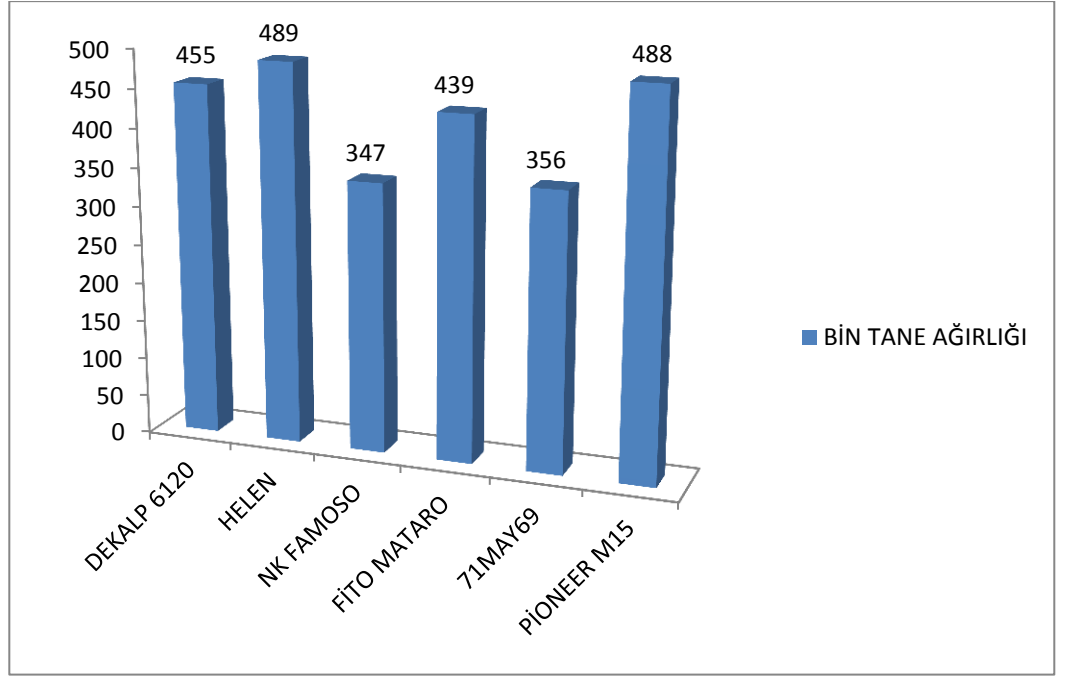
Araştırmamız sonunda elde edilen bulguların bazı araştırmacıların verileriyle uyuşmamasının nedeni, kullanılan çeşitler, tarım tekniklerinin ve deneme yerinin farklı olmasından kaynaklanabilir.

5.2.8 Bin tane ağırlığı

İkinci ürün olarak yetiştirilen farklı mısır çeşitlerinde Bin Tane Ağırlığı verileri çizelge 5.17 ve şekil 5.17’de yer almaktadır.

Çizelge 5.17 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Bin Tane Ağırlığı (gr)

ÇEŞİTLER	BİN TANE AĞIRLIĞI
DEKALP 6120	455 AB
HELEN	489 A
NK FAMOSO	347 C
FİTO MATARO	439 B
71MAY69	356 C
PİONEER M15	488 AB
LSD (%1)	Ç: 49



Şekil 5.17 İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Kimi Mısır Çeşitlerinde Bin Tane Ağırlığı (gr)

İkinci ürün olarak yetiştirilen kimi mısır çeşitlerinde, bin tane ağırlığı yönünden oluşan farklar istatistiki olarak önemli fark bulunmakta; en yüksek değeri 48,95 gr ile HELEN çeşidi, en düşük değeri ise 34,71 gr ile NK FAMOSO çeşidi vermektedir.

Mısır çeşitlerinin Bin Tane Ağırlığı ilişkin bulgularımız daha önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında; Öktem (1993), Sade (1994), Sert (1995), Cesurer ve Ülger (1997), Turgut vd. (1997), Yaşak ve Ark. (2003), Turkay ve Ark. (2007) ve Koca (2009) gibi araştırmacılar Bin Tane Ağırlığı açısından ele alınan çeşitler arasında fark olduğunu belirtmekte olup, bulgularımızı desteklemektedirler.

Buna karşın; Okant vd. Çakır (1996), Çölkesen vd. (1997) ve Alpaya (2009) gibi araştırmacılar ise Bin Tane Ağırlığı açısından ele alınan çeşitler arasında önemli farklar olmadığını belirtmekte olup, bulgularımızla çelişmektedirler.

Araştırmamız sonunda elde edilen bulguların bazı araştırmacıların verileriyle uyuşmamasının nedeni, kullanılan çeşitlerin, uygulanan tarım tekniklerinin ve lokasyonun farklı olmasından kaynaklanabilir.

6. GENEL SONUÇLAR

Farklı mısır çeşitlerinde ikinci ürün olarak Tane ve Hasıl verimleri üzerine elde edilen bulgular ele alındığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

6.1 Hasıl Verim Denemesi

- (1) Bitki boyu bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek bitki boyu 227 cm ile HELEN çeşidinden, en düşük bitki boyu 190 cm ile DEKALP 6120 çeşidinden elde edilmiştir.
- (2) Sap Çapı bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Sap Çapına 22,3 mm ile DEKALP 6120 çeşidinden, en düşük Sap Çapı 18,5 mm ile 71MAY69 çeşidinden elde edilmiştir.
- (3) Yaprak Sayısı bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Yaprak Sayısı 12,23 adet ile DEKALP 6120 ve FİTO MATORO çeşitlerinden, en düşük Yaprak Sayısı 10,1 adet ile 71MAY69 çeşidinden elde edilmiştir.
- (4) Hasıl Verimi bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Yeşil Ot Verimi 6643 kg/da ile PİONEER M15 çeşidinden, en düşük Yeşil Ot Verimi 3484 kg/da ile 71MAY69 çeşidinden elde edilmiştir.
- (5) Hasılda Yaprak Oranı bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Yeşil Otta Yaprak Oranı %20,4 ile DEKALP 6120 çeşidinden, en düşük Yeşil Otta Yaprak Oranı %15 ile HELEN çeşidinden elde edilmiştir.
- (6) Hasılda Sap Oranı bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Yeşil Otta Sap Oranı %40,20 ile DEKALP 6120 çeşidinden, en düşük Yeşil Otta Sap Oranı %35,80 ile NK FAMOSO çeşidinden elde edilmiştir.
- (7) Hasılda Koçan Oranı bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Yeşil Otta Koçan Oranı %47,6 ile HELEN çeşidinden, en düşük Yeşil Otta Koçan Oranı %38,8 ile DEKALP 6120 çeşidinden elde edilmiştir.

- (8) Kuru Madde Oranı bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Kuru Madde Oranı %28,8 ile HELEN çeşidinden, en düşük Kuru Madde Oranı %24,3 ile DEKALP 6120 çeşidinden elde edilmiştir.
- (9) Kuru Madde Verimi bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Kuru Madde Verimi 1699 kg/da ile PIONEER M15 çeşidinden, en düşük Kuru Madde Verimi 929 kg/da ile 71MAY69 çeşidinden elde edilmiştir.

6.2 Tane Verim Denemesi

- (1) Tepe Püskülü Çıkış Süresi bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Tepe Püskülü Çıkış Süresi 71,6 gün ile FİTO MATARO çeşidinden, en düşük Tepe Püskülü Çıkış Süresi 59,7 gün ile NK FAMOSO çeşidinden elde edilmiştir.
- (2) Olgunlaşma Gün Sayısı bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Olgunlaşma Gün Sayısı 135 gün ile FİTO MATARO çeşidinden, en düşük Olgunlaşma Gün Sayısı 114 gün ile NK FAMOSO çeşidinden elde edilmiştir.
- (3) Koçan Sayısı bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Koçan Sayısı 1,26 adet ile NK FAMOSO ve FİTO MATARO çeşitlerinden, en düşük Koçan Sayısı ise 1,00 adet ile geri kalan dört mısır çeşitlerinden elde edilmiştir.
- (4) Koçan Boyu bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Koçan Boyu 41,5 cm ile 71MAY69 çeşidinden, en düşük Koçan Boyu 27,6 cm ile FİTO MATARO çeşidinden elde edilmiştir.
- (5) Koçan Çapı bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Koçan Çapı 5,05 cm ile NK FAMOSO çeşidinden, en düşük Koçan Çapı 4,11 cm ile 71MAY69 çeşidinden elde edilmiştir.
- (6) Koçan Sıra Sayısı bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Koçan Sıra Sayısı 18,20 adet ile DEKALP 6120 çeşidinden, en düşük Koçan Sıra Sayısı 14,30 adet ile FİTO MATARO çeşidinden elde edilmiştir.

- (7) Tane Verimi bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Tane Verimi 1120 kg/da ile NK FAMOSO çeşidinden, en düşük Tane Verimi 831 kg/da ile 71MAY69 çeşidinden elde edilmiştir.
- (8) Bin Tane Ağırlığı bakımından çeşitler arasında istatistiki fark önemli olup, en yüksek Bin Tane Ağırlığı 489 gr ile HELEN çeşidinden, en düşük Bin Tane Ağırlığı 347 cm ile NK FAMOSO çeşidinden elde edilmiştir.

Yukarıdaki sonuçlar incelendiğinde II. Ürün olarak yetiştirilecek mısır çeşitlerinde; Silaj amaçlı üretim yapılacaksa üzerinde araştırma yapılan çeşitler arasından PİONEER M15 çeşidi hasıl verimi ve kuru madde veriminde en üstün özellikleri verdiği için ön plana çıkmaktadır.

Yukarıdaki sonuçlar incelendiğinde II. Ürün olarak yetiştirilecek mısır çeşitlerinde; Dane amaçlı üretim yapılacaksa üzerinde araştırma yapılan çeşitler arasından Dekalp 6120. Helen ve NK FAMOSO çeşitleri üstün özellikleri verdiği için ön plana çıkmaktadır.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Acar, Z., Tosun, F.,** 1988. Kışlık hububat (Arpa) hasadından sonra farklı sıra arası mesafesinde ekilen dört değişik silaj mısır çeşidinin ot verimleri yönünden karşılaştırılması, OMÜ Ziraat Fakültesi Derg., 3, 2, Samsun. 121-128s. **Açıkgöz, E.,** 1995. Yem Bitkileri (2. Baskı), Uludağ Üniversitesi Yayınları No: 7-025-0210, Bursa.
- Açıkgöz, N.,** 1993, Tarımda Araştırma ve Deneme Metodları (III.Basım), Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:478, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Atelyesi, Bornova-İzmir, 202s.
- Açıkgöz, E.,** 2001. Yem Bitkileri. U. Ü. Güçlendirme Vakfı Yayın No: 182, Bursa.
- Açıkgöz, E., Hatipoğlu, R., Altınok, S., Sancak, C., Tan, A. ve Uraz, D.,** 2005, Yem Bitkileri Üretimi ve Sorunları, Türkiye Ziraat Mühendisliği, VI. Teknik Tarım Kongresi, 3-7 Ocak., 2005, Ankara, 503-518s.
- Akbay, S.,** 2012, Tokat Ekolojik Koşullarında İkinci Ürün Olarak Belirlenmesi Yetiştirilebilecek Bazı Silajlık Mısır (Zea Mays L.) Çeşitlerinin Verim ve Verim Özelliklerinin Belirlenmesi. Gaziosman Paşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Tokat.
- Akdemir, H., Alçiçek, A. ve Erkek, R.,** 1997, Farklı Mısır Varyetelerinin Agronomik Özellikleri, Silolanma Kabiliyeti ve Yem Değeri Üzerine Araştırmalar; 2.Silolanma Kabiliyeti ve Yem Değeri, Türkiye Birinci Silaj Kongresi, 16-19.Eylül.1997, Hasad Yayıncılık Ltd. Şti., İstanbul, 235-240s.
- Alçiçek, A.** 2001, Süt İneklerinin Yemlenmesinde Yeni Teknikler. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, No: 100.
- Alessi, J. and Power, J.F.,** 1975, Effect of plant spacing on phenological development of early and midseason corn hybrids in a semiarid region. Crop Sci. 15 (2): 179-182.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Alpaya, N.**, 2009, Bornova Koşullarında Bazı Hibrit Mısır Çeşitlerinin Verim ve Verim Özellikleri Üzerine Araştırmalar. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. İzmir.
- Anonim**, 2014/a, Mardin Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2014 Yılı İklim Verileri. Mardin.
- Anonim**, 2014/b, Araştırma Yeri Toprak Analiz Sonuçları. Mardin
- Avcıoğlu, R.**, 1995, Bitki Fizyolojisi Ders Notları, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Bornova- İzmir, 200s.
- Avcıoğlu, R., Soya, H., Açıkgöz, E. ve Tan, A.**, 2000, Yem bitkileri Üretimi. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 1. Cilt, Milli Kütüphane-Ankara, 567-585s.
- Baytekin, H., Bengisu, G. ve Okant, M.**, 1997, Şanlıurfa'da Farklı İki Lokasyonda İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Mısır Çeşitlerinde Verim ve Bazı Tarımsal Karakterlerin Saptanması, Türkiye 2.Tarla Bitkileri Kongresi, 22-25.09.1997, Samsun, 148-152s.
- Bengisu, A.G. ve Baytekin, H.**, 1999, Harran Ovası Sulu Koşullarında İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Üç Mısır Çeşidinde Bitki Sıklığının Verim ve Bazı Tarımsal Karakterlere Etkileri, GAP I. Tarım Kongresi, 26-28.Mayis.1999, 2.Cilt, Şanlıurfa, s:775-782
- Bilici, E.**, 2006, Diyarbakır Koşullarında Silaj Amacıyla Yetiştirilebilecek Mısır (*Zea Mays Indentata L.*) Çeşitlerinin Bazı Tarımsal Karakterlerinin Saptanması. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Van.
- Bunting, E.S.**, 1978, Maize in Europa. in E. S. Bunting, B. F. Pain, R. H. Phillips, J.M. Wilkonson, R. E. Gunn (Eds), Forage Maize, Whitefriars Press Lim. 1-14pp.
- Cesurer, JL**, 1994, Kahramanmaraş Koşullarında Ana Ürün Olarak Yetiştirilebilecek Yüksek Verimli Melez Mısır Çeşitleri Üzerinde Araştırmalar, Türkiye 1.Tarla Bitkileri Kongresi, 25-29.04.1994, Cilt: 1 Bornova-İzmir, 267-270s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Cesurer, L. ve Ülger, A.C.,** 1997, Farklı Ekim Zamanlarının Bazı Şeker Mısır Çeşitleri Üzerindeki Etkisi , Türkiye II.Tarla Bitkileri Kongresi, 22-25 Eylül 1997, Samsun, 134-138s.
- Cornberg, G.,** 1974, Gärfutter : Betriebswirtschaft, Erzeugung, Verfütterung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, Gerokstraße 19, Printed in Germany, ISBN:3-8001-4321-6,260s.
- Çakır, B.,** 1996, Saf ve Karışık Çeşit Ekiminin Mısır (*Zea mays* L.) Bitkisinde Verim ve Bazı Tarımsal Özelliklere Etkisi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi) Adana 73s.
- Çölkesen, M., Öktem, A., Akıncı, G, Gül, İ., İri, R. ve Kaya, Y.,** 1997, Şanlıurfa ve Diyarbakır Koşullarında Bazı Mısır Çeşitlerinde Farklı Ekim Zamanlarının Verim ve Verim Komponentleri Üzerine Etkisi, Türkiye 2.Tarla Bitkileri Kongresi, 22-25.09.1997, Samsun, 139-142s.
- Demirci, G.,** 2009, Hibrit Mısır Çeşitlerinde Verim, Verim Öğeleri, Tane Nem Kaybetme Hızı ile Aralarındaki İlişkilerin Belirlenmesi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Konya.
- Değirmenci, R.,** 2000, Ana Ürün Olarak Yetiştirilen Farklı Mısır (*Zea mays* L.) Çeşitlerinin Hasıl ve Tane Verimleri Üzerinde Araştırmalar, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi) Bornova-İzmir, 90s.
- Emeklier., H.Y.,** 1990, Yabancı Menşeli Erkenci Mısır Çeşitlerinin Dane Verimi Ve Diğer Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. AÜ.Z.F. Dergisi, 41,1-2,102-120, Ankara.
- Eralp, Ö.,** 2007, Menemen Koşullarında İkinci Ürün Tarımına Uygun Silajlık Mısır Çeşitlerinin Belirlenmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Aydın.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Erbay, S.,** 1986, Samsun Ekolojik Şartlarında Mısır (Zea mays L.) Çeşit ve Ekim Zamanı Üzerinde Bir Araştırma. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Samsun.
- Ergül, Y.,** 2008, Silajlık Mısır Çeşitlerinin Önemli Tarımsal ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Konya.
- Geren, H.,** 2000, Ana ve İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Silajlık Mısır (Zea mays L.) Çeşitlerinde Ekim Zamanlarının Hasıl Verimleri ile Silaja İlişkin Tarımsal Özelliklere Etkisi Üzerinde Araştırmalar, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı (Basılmamış Doktora Tezi) Bornova-İzmir, 25İs.
- Güçük, T. ve Baytekin, H.,** 1999a, Bozova Sulu Koşullarında II. Ürün Olarak Yetiştirilen Mısır, Silaj Sorgum ve SorgumxSudanotu Melez Çeşitlerinde Hasat Zamanının Verim ve Bazı Silaj Özelliklerine Etkisi, Türkiye III. Tarla Bitkileri Kongresi, 15-18 Kasım, Cilt:III, Adana, 178-183s.
- Güçük, T. ve Baytekin, H.,** 1999b, Bozova Sulu Koşullarında II. Ürün Olarak Yetiştirilen Silaj Mısır, Silaj Sorgum ve SorgumxSudanotu Melez Çeşitlerinde Hasat Zamanının Verim ve Verim Unsurlarına Etkisi, GAP I. Tarım Kongresi, 26-28 Mayıs 1999, Şanlıurfa, 683-690s.
- Güneş, A.,** 2004, Karaman Ekolojik Koşullarında Silajlık Hibrit Mısır Çeşitleri ve Sorgum - Sudan Otu Melezlerinin İkinci Ürün Olarak Yetiştirme İmkanlarının Belirlenmesi. S.Ü Fen Bilimleri Enst. Tarla Bitkileri Anabilim Dalı Y. Lisans Tezi, Konya.
- Gözübenli, H., Ülger, A.C., Kılınç, M., Şener, O. ve Karadavut, U.,** 1997, Hatay Koşullarında İkinci Ürün Tarımına Uygun Mısır Çeşitlerinin Belirlenmesi, Türkiye 2.Tarla Bitkileri Kongresi, 22- 25.09.1997, Samsun, 153-157s.
- Hacıkamiloğlu, Ö., Okant, M. ve Baytekin, H.,** 1999, Bozova Sulu Koşullarında İkinci Ürün Olarak Üç Farklı Ekim Sıklığında Yetiştirilen Mısır Çeşitlerinde Ot ve Tane Veriminin Saptanması, GAP I.Tarım Kongresi, 26-28.Mayıs.1999, 2.Cilt, Şanlıurfa, 711- 718s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- İptaş, S., Öz A. ve Boz A.,** 2002, Tokat — Kazova koşullarında birinci ürün silajlık mısır yetiştirme olanakları, Tarım Bilimleri Derg. 8(4): 267-273.
- Kabakçı, Y. ve Tanrıverdi, M.,** 2000, Harran Ovasında İkinci Ürün Olarak Yetiştirilebilecek Mısır Çeşitlerinin Belirlenmesi. Harran Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü 2000 Yılı Faaliyet Raporu. Akçakale, Şanlıurfa.
- Karayiğit, İ. ve Kızılcımşek, M.,** 2005, Farklı Olgunluk Dönemlerindeki Bazı Melez Mısır (Zea Mays L.) Çeşitlerinin Silaj Kaliteleri Üzerine Araştırmalar, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Fen Bil. Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Kahramanmaraş, 36 s.
- Kılıç, A.,** 1988, Yemler ve Hayvan Besleme (Uygulamalı El Kitabı), Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, Bilgehan Basımevi, Bornova-İzmir, 533s.
- Kılıç, H. ve Gül, İ.,** 2007, Hasat Zamanının Diyarbakır Şartlarında İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Mısır Çeşitlerinde Verim ve Bazı Tarımsal Karakterler ile Silaj Kalitesine Etkileri Üzerine Bir Araştırma, Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 11(3/4), Şanlıurfa, 43-52s.
- Kim, J.G.,** 1982, Ertrags-und Stoffbildung einiger Sorten von Sorghum-Sudangras, Hybrid-Sorghum und Silomais in Abhängigkeit von Anbaumassnahmen und Temperaturbedingungen, Lehrstuhl für Grünland und Futterbau der Technischen Universität München in Freising-Weihenstephan, Doktor-Arbeit.
- Koca, Y.O.,** 2009, Aydın Bölgesinde, Birinci ve İkinci Ürün Mısırdaki (Zea mays) Verim, Verim Öğeleri, Fizyolojik ve Diğer Bazı Özellikler Arasındaki Farklılıklar. Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı. Doktora Tezi. Aydın.
- Konak, C.,** 1994, Mısırın Silajlık Verim ve Kalitesine Çeşidin, Ekim ve Biçme Zamanının Etkisi Üzerinde Bir Araştırma, 1. Tarla Bitkileri Kongresi, 25-29.04.1994, Cilt I, Bornova-İzmir, 22-25s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Köycü, C. ve Kurt, S.,** 1997, Samsun Ekolojik Şartlarında Yetiştirilen Yerli, Melez ve Kompozit Mısır Çeşitlerinin Verim ve Bazı Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Türkiye 2.Tarla Bitkileri Kongresi, 22-25.09.1997, Samsun, 123-127s.
- Kuşaksız, T.,** 2010, Adaptability Of Some New Maize (Zea mays L.) Cultivars For Silage Production As Main Crop In Mediterranean Enviroment, Turkish Journal Of Field Crops, 2010, 193-197pp.
- Manga, N., Tansı, V. ve Sağlamtimur, T.,** 1991, Çukurova Koşullarında İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Değişik Mısır Çeşitlerinde Hasat Zamanının Hasıl Verimi ve Bazı Tarımsal Karakterlere Etkisi Üzerinde Araştırmalar, Türkiye 2.Çayır- Mer'a ve Yembitkileri Kongresi, 28-31.05.1991, İzmir, 399-408s.
- Okant, M., Şilbir, Y., Tansı, V. ve Sağlamtimur, T.,** 1991, Ceylanpınar Ovası Koşullarında Ekim Zamanının Farklı Mısır Çeşitlerinin Verim ve Bazı Tarımsal Karakterlere Etkisi Üzerinde Bir Araştırma, Türkiye 2.Çayır-Mer'a ve Yem bitkileri Kongresi, 28-31.05.1991, İzmir, 352-358s.
- Olgun, F.,** 2011, Silajlık Melez Mısır Çeşitlerinin Farklı Hasat Zamanının Verim, Verim Unsurları ve Kalite Üzerine Etkisi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Konya.
- Öktem, A.,** 1993, Çukurova koşullarında // Ürün Olarak Denenen Mısır Çeşitlerinde (Zea mays L.) Tane Verimi ve Verime Etkili Bazı Tarımsal Özellikler ile Bu Özellikler Arasındaki Etkileşimlerin Belirlenmesi; Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi) Adana 64s.
- Öktem, A., Öktem, A.G. ve Beyaz, T.,** 1999, Adıyaman İkinci Ürün Koşullarına Uygun Mısır (Zea mays L) Çeşitlerinin Belirlenmesi, GAP I. Tarım Kongresi, 26-28.Mayıs. 1999, 2.Cilt, Şanlıurfa, 885-892s.
- Özsisli, B.,** 2010, Kahramanmaraş Koşullarında Birinci Ve İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Farklı Mısır Çeşitlerinde Verim Ve Kalite Özelliklerinin İncelenmesi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı. Doktora Tezi. Kahramanmaraş.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Sade, B.,** 1994, Melez Mısır Çeşitlerinin (Zea mays L, indentata) Başlıca Tarımsal Karakterleri Üzerine Araştırmalar, Türkiye 1.Tarla Bitkileri Kongresi, 25-29.04.1994, Ciltli, Bornova-İzmir, 236-240s.
- Sağlamtimur, T., Kızılsimşek, M., Tansı, V., İnal, L., Baytekin, H., Tansı, S. ve Okant, M.,** 1999, Gap Bölgesi Sulanabilir Koşullarında Uygulanabilecek Ekim Nöbeti Sistemlerinde Baklagillerin ve Bazı Kışlık Bitkilerin Buğday, Mısır ve Pamuk Verimlerine Etkisi Üzerinde Araştırmalar, GAP 1. Tanım Kongresi, 26-28 Mayıs 1999, 2. Cilt, Şanlıurfa, 719-726s.
- Saha, B.C. and Mukherjee, B.K.,** 2002, A New approach For Increasing Grain Yield in Maize. www.maize.gbd.org (Maize genetic Corporation).
- Sarikurt, B.,** 2005, Diyarbakır Sulu Koşullarında II. Ürün Olarak Yetiştirilen Bazı Mısır Çeşitlerinde Verim ve Bazı Tarımsal Karakterler ile Karakterler Arası İlişkilerin Saptanması. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Şanlıurfa.
- Seçer, M.,** 1988, Bitki Besleme Fizyolojisi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Teksiri, No:62-1, Bornova-İzmir.
- Sert, G.,** 1995, Çukurova koşullarında I. ve II. Ürün Olarak Yetiştirilen Dört Mısır (Zea mays L.) Çeşidinde Büyüme ve Gelişme ile Sıcaklık Toplamı Arasındaki ilişki Üzerine Bir Araştırma, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi) Adana 66s.
- Soya, H., Avcıoğlu, R., Geren, H. ve Cevheri, A.C.,** 2001, Bazı Silajlık Mısır (Zea mays L.) Çeşitlerinde Hasıl Verimi ve Diğer Bazı Verim Özellikleri Üzerine Araştırmalar, Ege Üniversitesi Araştırma Fonu Proje Raporu, Proje No: 1999-ZRF-007 Bornova-İzmir, 65s.
- Sönmez, F.,** 2000 Farklı Ekim Zamanlarının Bazı Mısır Çeşitlerinde Tane Verimi ve Verim Komponentlerine Etkisi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 17(1): 95-101.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Te Valde, H. A.,** 1985. Maize for silage in the Netherlands. In breeding of silage maize. Proc. Of The 13 th Congress Of The Maize and Sorghum Section Of EUCARPIA. Wageningen, the Netherlands.
- Turan, N. ve Yılmaz, İ.,** 2000, Van Koşullarında I ve II Ürün Yetiştirilen Bazı Silajlık Mısır Çeşitlerinin Hasıl Verim ve Bazı Verim Unsurlarının Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 31 (2) : 63 - 71. Erzurum.
- Turgut, İ., Doğan, R. ve Yürür, N.** 1997, Bursa Koşullarında yetiştirilen Atdışi Hibrit Mısır (Zea mays indendata Sturt) Çeşitlerinde Bitki Sıklığının Verim ve Verim öğelerine Etkisi, Türkiye II. Tarla Bitkileri Kongresi 22-25 Eylül 1997 Samsun, 143-147s.
- Turkay, M.A., Cerit, İ., Sarıhan, H., Sen, H.M., Çınar, S. ve Ülger, A.C.,** 2007, Farklı Azot Dozlarının Atdışi Melez Mısır Çeşitlerinde Tane Verimi Ve Bazı Tarımsal Özelliklere Etkisi. VII. Tarla Bitkileri Kongresi I: 84-87s.
- Tomozei, I.,** 1968, Inheritance of Some Yield Components in Maize. Luecari Stiintifice, Institutul Agronomic " Ian Ionescu de la Brad " 1.247-255 Ferma Institutului Agronomic Iosi; Rumania.
- Tomozei, T,** 1970, Heritdbility of The Main Yield Components of Maize. In Luccari Stiintifice Istitutul Agronomic " I on Ionescu de La Brad ^M T: 185-193 Institutul Agronomic " Ion Ionescu de La Brad " Iosi, Rumania.
- Yaşak, S., Çınar, A. ve Turgay, M.E,** 2003, Mısırdaki Ekim Zamanının Tohum Tutma ve Diğer .Bazı. Özellikler Üzerine Etkileri. Türkiye 5. Tarla Bitkileri Kongresi 13- 17 Ekim 2003, Diyarbakır, 352-357s.
- Yıldırım, Ö. ve Baytekin, H.,** 2003. Mısırdaki Bitki Sıklığının Yeşil Ot ve Tane Verimi ile Bazı Tarımsal Karakterlere Etkisi. V. Tarla Bitkileri Kongresi II: 448-452s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Yılmaz, İ.**, 1999, Van Koşullarında Silajlık Mısır Yetiştirme Olanakları Üzerinde Bir Araştırma, GAP I.Tarım Kongresi, 26-28. Mayıs.1999, 2.Cilt, Şanlıurfa, 703-710s.
- Yılmaz, İ. ve Hosafloğlu, İ.**, 1999, Van'ın Gürpınar İlçesinde Yetiştirilen Bazı Silajlık Mısır Çeşitlerinin Verim ve Tarımsal Karakterlerinin Saptanması, Uluslararası Hayvancılık'99 Kongresi, 26-28 Mayıs 1999, İzmir, 237 241s.

ÖZGEÇMİŞ

1.KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı – Soyadı	AHMET ACIBUCA
Doğum Yeri	MARDİN
Doğum Tarihi	25 Kasım 1989
Cinsiyet	ERKEK
Ehliyet	B SINIFI
E-Posta Adresi	ahmetacibuca@hotmail.com
Telefonu	0 554 824 14 32
Ev Adresi	Yenişehir Mah. Ravza Cad. Kanza Evleri 1. Kısım A Blok No.39 D:7 Mardin, Türkiye
2.ÖZGEÇMİŞ BİLGİLERİ	
2.1.1. Yüksek Lisans Bilgileri:	
Başlama Tarihi: Şubat 2013	
Tez Konusu: MARDİN EKOLOJİK KOŞULLARINDA II.ÜRÜN OLARAK YETİŞTİRİLEN KİMİ MISIR ÇEŞİTLERİNİN HASIL VE DANE VERİMİ VE VERİM ÖZELLİKLERİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR	
Okul Adı: EGE ÜNİVERSİTESİ	
Enstitü: FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ	
Bölüm Adı: TARLA BİTKİLERİ BÖLÜMÜ, ÇAYIR MERA ANA BİLİM DALI	
Şehir: İZMİR	
2.1.2. Lisans Bilgileri:	
Mezuniyet Tarihi: Haziran 2012	Başlama Tarihi: Eylül 2007
Okul Adı: EGE ÜNİVERSİTESİ	
Fakülte: ZİRAAT FAKÜLTESİ	
Bölüm Adı: TARLA BİTKİLERİ	
Şehir: İZMİR	
2.1.3. Lise Bilgileri:	
Mezuniyet Tarihi: 19.06.2006	
Okul Adı: MİLLİ PİYANGO LİSESİ	
Bölüm Adı: FEN BİLİMLERİ	
Şehir: MARDİN	
2.2. İş Deneyimleri	
Çalışılan Şirket Adı: YÜKSELENUMUT ASANSÖR DOĞALGAZ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	
Şirketteki Görev Alanı: YÖNETİM	
Organizasyondaki Yeri: YÖNETİM KURULU ÜYESİ	
Ünvanı: KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ SORUMLUSU	
Çalışma Şekli: TAM ZAMANLI	İşe Başlama Tarihi: 03.07.2012
Şehir: MARDİN Ülke: TÜRKİYE	Halen Çalışmakta.
2.3. Sertifikalar:	
ISO 9001:2008 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ	
ISO 9001:2008 İÇ TETKİKÇİ BELGESİ	
C SINIFI İŞ GÜVENLİK UZMANLIĞI	