

**T.C.
SİİRT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**SİİRT EKOLOJİK KOŞULLARINDA ANA ÜRÜN OLARAK YETİŞEBİLECEK
BAZI YERFISTIĞI ÇEŞİTLERİNDE VERİM VE BAZI TARIMSAL
ÖZELLİKLERİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE ARAŞTIRMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hakkı ELİNÇ
143105004**

TARLA BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

**Danışman : Prof. Dr. Murat ERMAN
Ortak Danışman : Yrd. Doç. Dr. Haluk KULAZ**

Aralık-2017

SIİRT

TEZ KABUL VE ONAYI

Siirt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü öğrencisi Hakkı ELİNÇ tarafından ve Prof. Dr. Murat ERMAN danışmanlığında hazırlanan “Siirt Ekolojik Koşullarında Ana Ürün Olarak Yetiştirilecek Bazı Yer Fıstığı Çeşitlerinde Verim ve Tarımsal Özelliklerin Belirlenmesi Üzerine Araştırma” adlı bu tez, jürimiz tarafından 05/12/2017 tarihinde oy birliği ile Tarla Bitkileri Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan

Prof. Dr. Murat ERMAN

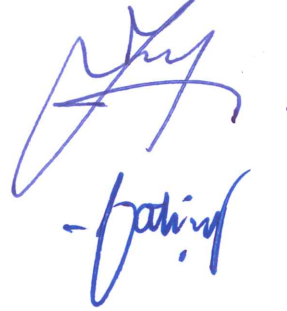

Üye

Doç. Dr. Zehra EKİN

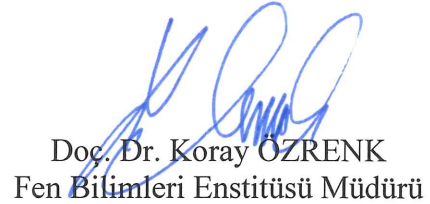
Üye

Yrd. Doç. Dr. Fatih ÇİĞ

İmza



Yukarıdaki sonucu onaylarım.



Doç. Dr. Koray ÖZRENK
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Bu tez çalışması Siirt Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığı tarafından 2016-SİÜFEB-13 nolu proje ile desteklenmiştir.

TEZ BİLDİRİMİ

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdiği yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

İmza
Hakkı ELİNÇ

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖNSÖZ

Dünyanın birçok ülkesinde üretimi yapılan yerfıstığı; gerek insan beslenmesinde, gerekse hayvancılıkta ve sanayinin çeşitli dallarında geniş oranda kullanılmaktadır. Yerfıstığı, baklagiller familyasından bir bitki olduğundan toprağı azot bakımından zenginleştirmektedir. Aynı zamanda bir yağ bitkisi olduğundan dünyada bitkisel yağ açığının giderilmesinde önemli rol almaktadır.

Yerfıstığının Türkiye'ye ne zaman ve nasıl girdiğı kesin olarak bilinmemektedir. Ancak ülkemizde ilk defa Trakya bölgesinde yetiştirilmeye başlandığı, daha sonra ise Ege, Akdeniz ve Güneydoğı Anadolu bölgelerine yayıldığı bildirilmektedir. Lezzetli olması ve zengin besin elementi içeriğinden dolayı ülkemizde yerfıstığı çerez olarak yoğun bir şekilde tüketilmektedir.

Siirt ekolojik koşullarında ana ürün olarak yetişebilecek bazı yerfıstığı çeşitlerinin verim ve tarımsal özelliklerinin belirlenmesi amacı ile bu araştırma yürütülmüştür. Böylece en uygun yerfıstığı çeşidi tespit edilerek ilimizde sulu tarım yapan çiftçilere alternatif ürün sunulması hedeflenmektedir.

Bu çalışmanın her aşamasında beni yönlendiren, çalışmanın yürütülmesi ve sonuçlandırılmasında bilgi ve desteğini esirgemeyen danışmanım Prof Dr. Murat ERMAN başta olmak üzere Doç. Dr. Koray ÖZRENK, Yrd. Doç. Dr. Fatih ÇİĞ, Yrd. Doç. Dr. Hüseyin ARSLAN ve Siirt Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğünde çalışan değerli mesai arkadaşım Sosyolog Mehmet Ata KURT'a teşekkürlerimi sunarım.

Hakkı ELİNÇ
SİİRT-2017

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-----------|
| ÖNSÖZ | iv |
| İÇİNDEKİLER | v |
| TABLolar LİSTESİ | vii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ | ix |
| KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ..... | x |
| ÖZET | xi |
| ABSTRACT..... | xii |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI | 5 |
| 3. MATERYAL VE METOT..... | 19 |
| 3.1. Materyal | 19 |
| 3.1.1. Araştırma Alanının Özellikleri | 20 |
| 3.1.2. Araştırma Alanının Toprak Yapısı | 21 |
| 3.2. Yöntem..... | 22 |
| 3.2.1. Denemede Uygulanan Kültürel İşlemler | 22 |
| 3.2.2. Gözlem ve Ölçümler | 23 |
| 3.2.2.1. Bitki Boyu (cm) | 23 |
| 3.2.2.2. Bitkide Dal Sayısı (adet/bitki) | 23 |
| 3.2.2.3. Bitkide Meyve Sayısı (adet/bitki) | 23 |
| 3.2.2.4. Bitkide Meyve Ağırlığı (gr/bitki) | 23 |
| 3.2.2.5. Meyvede Tane Sayısı (adet) | 23 |
| 3.2.2.6. 100-Tane Ağırlığı (gr) | 23 |
| 3.2.2.7. İç Oranı (%) | 24 |
| 3.2.2.8. Tane Verimi (kg/da)..... | 24 |
| 3.2.2.9. Protein Oranı (%)..... | 24 |
| 3.2.2.10. Protein Verimi (kg/da) | 24 |
| 3.2.2.11. Yağ Oranı (%)..... | 24 |
| 3.2.2.12. Yağ Verimi (kg/da)..... | 24 |
| 3.2.2.13. Verilerin Değerlendirilmesi..... | 25 |
| 4. BULGULAR VE TARTIŞMA..... | 27 |
| 4.1. Bitki Boyu..... | 27 |
| 4.2. Bitkide Dal Sayısı | 29 |
| 4.3. Bitkide Meyve Sayısı..... | 30 |
| 4.4. Bitkide Meyve Ağırlığı..... | 32 |
| 4.5. Meyvede Tane Sayısı..... | 34 |
| 4.6. 100-Tane Ağırlığı | 35 |
| 4.7. İç Oranı | 37 |

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 4.8. Tane Verimi | 39 |
| 4.9. Protein Oranı..... | 40 |
| 4.10. Protein Verimi..... | 42 |
| 4.11. Yağ Oranı..... | 43 |
| 4.12. Yağ Verimi | 45 |
| 5. SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 47 |
| 6. KAYNAKLAR | 49 |
| 7.ÖZGEÇMİŞ | 55 |



TABLULAR LİSTESİ

| | |
|---|----|
| Tablo 3.1 Deneme Yılı ve Uzun Yıllar Ortalamasına İlişkin İklim Değerleri | 21 |
| Tablo 3.2 Deneme Alanına ait Bazı Fiziksel ve Kimyasal Toprak Analiz Sonuçları. ... | 21 |
| Tablo 4. 1 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitki boyu ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları..... | 27 |
| Tablo 4. 2 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitki boyu ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar | 27 |
| Tablo 4. 3 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide dal sayısı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları..... | 29 |
| Tablo 4. 4 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide dal sayısı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar | 29 |
| Tablo 4. 5 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide meyve sayısı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları..... | 30 |
| Tablo 4. 6 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide meyve sayısı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar | 31 |
| Tablo 4. 7 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide meyve ağırlığı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları..... | 32 |
| Tablo 4. 8 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide meyve ağırlığı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar | 33 |
| Tablo 4. 9 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen meyvede tane sayısı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları | 34 |
| Tablo 4. 10 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen meyvede tane sayısı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar | 34 |
| Tablo 4. 11 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen 100-tane ağırlığı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları | 35 |
| Tablo 4. 12 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen 100-tane ağırlığı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar | 36 |
| Tablo 4. 13 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen iç oranı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları..... | 37 |
| Tablo 4. 14 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen iç oranı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar | 38 |
| Tablo 4. 15 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen tane verimi ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları..... | 39 |
| Tablo 4. 16 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen tane verimi ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar | 39 |
| Tablo 4. 17 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen protein oranı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları | 40 |
| Tablo 4. 18 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen protein oranı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar | 41 |
| Tablo 4. 19 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen protein verimi ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları | 42 |
| Tablo 4. 20 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen protein verimi ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar | 42 |
| Tablo 4. 21 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen yağ oranı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları | 44 |
| Tablo 4. 22 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen yağ oranı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar | 44 |
| Tablo 4. 23 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen yağ verimi ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları | 45 |

| | |
|--|----|
| Tablo 4. 24 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen yağ verimi ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar..... | 46 |
|--|----|



ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Şekil 4. 1. Çeşitler Arasında Bitki Boyu Dağılımı | 28 |
| Şekil 4. 2. Çeşitler Arasında Bitkide Dal Sayısı Dağılımı..... | 30 |
| Şekil 4. 3. Çeşitler Arasında Bitkide Meyve Sayısı Dağılımı | 32 |
| Şekil 4. 4. Çeşitler Arasında Bitkide Meyve Ağırlığı Dağılımı..... | 33 |
| Şekil 4. 5. Çeşitler Arasında Meyvede Tane Sayısı Dağılımı | 35 |
| Şekil 4. 6. Çeşitler Arasında 100-Tane Ağırlığı Dağılımı | 37 |
| Şekil 4. 7. Çeşitler Arasında İç Oranı Dağılımı | 38 |
| Şekil 4. 8. Çeşitler Arasında Tane Verimi Dağılımı..... | 40 |
| Şekil 4. 9. Çeşitler Arasında Protein Oranı Dağılımı | 41 |
| Şekil 4. 10. Çeşitler Arasında Protein Verimi Dağılımı | 43 |
| Şekil 4. 11. Çeşitler Arasında Yağ Oranı Dağılımı | 45 |
| Şekil 4. 12. Çeşitler Arasında Yağ Verimi Dağılımı | 46 |



KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

| <u>Simgeler</u> | <u>Açıklama</u> |
|------------------------|---|
| % | Yüzde |
| °C | Santigrat derece |
| AÖF | Asgari Önemli Fark |
| Ca | Kalsiyum |
| cm | Santimetre |
| Cu | Bakır |
| da | Dekar |
| DK | Değişim Katsayısı |
| EC (Tuz %) | Elektriksel iletkenlik değeri (milimhos/cm) |
| Fe | Demir |
| g | Gram |
| K | Potasyum |
| kg | Kilogram |
| m | Metre |
| Mak. | Maksimum |
| Min. | Minimum |
| mm | Milimetre |
| Mn | Mangan |
| Org. Mad. | Organik Madde |
| Ort. | Ortalama |
| ÖD | Önemli Değil |
| P | Fosfor |
| pH | Hidrojen iyonları |
| ppm | Milyonda bir |
| UYO | Uzun Yıllar Ortalaması |
| Zn | Çinko |

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SIİRT EKOLOJİK KOŞULLARINDA ANA ÜRÜN OLARAK YETİŞEBİLECEK BAZI YERFISTIĞI ÇEŞİTLERİNDE VERİM VE BAZI TARIMSAL ÖZELLİKLERİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE ARAŞTIRMA

Hakkı ELİNÇ

Siirt Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarla Bitkileri Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Murat ERMAN
Ortak Danışman: Yrd. Doç. Dr. Haluk KULAZ

2017, 55 Sayfa

Bu çalışma 2015 yılında Siirt üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü uygulama alanında yapılmıştır. Çalışma, 7 adet yerfıstığı çeşidinin (Batem-5025, NC-7, Florispan, Batem-Cihangir, Çom, Gazipaşa ve Arioğlu-2003) Siirt ekolojik koşullarında verim ve bazı tarımsal özelliklerini belirlemek amacıyla tesadüf blokları deneme deseninde, üç tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre bitkide meyve sayısı ve meyvede tane sayısı istatistiki olarak önemli bulunmamıştır. Yağ verimi istatistiki olarak %5 düzeyinde önemli bulunmuştur. Bitki boyu, bitkide dal sayısı, bitkide meyve ağırlığı, 100-tane ağırlığı, iç oranı, tane verimi, protein oranı, protein verimi ve yağ oranı değerleri istatistiki olarak %1 düzeyinde önemli bulunmuştur. Dekara tane verimi 311,43-561,7 kg/da, yağ verimi 144,09-260,32 kg/da, yağ oranı %37,23-49,39, protein verimi 69,15-142,67 kg/da, protein oranı % 21,71-27,86, meyvede iç oranı %59,33-73,33, 100-tane ağırlığı 50,33-90,66 gr, meyvede tane sayısı 52,2-80,06 adet, bitkide meyve ağırlığı 35,06-99,06 gr, bitkide meyve sayısı 32,93-49,66 adet, bitkide dal sayısı 5,73-9,93 adet, bitki boyu 29,93-44,2 cm olarak elde edilmiştir. Yapılan çalışmada dekara en yüksek tane verimi 561.7 kg/da ile NC-7 çeşidinden elde edilirken, en düşük tane verimi ise 311.43 kg/da ile Florispan çeşidinden elde edilmiştir. En yüksek yağ oranı %49.39 ile Batem-5025 çeşidinden, en düşük yağ oranı ise %37.23 ile Gazipaşa çeşidinden elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yer fıstığı, Adaptasyon, Verim, Protein Oranı, Yağ Oranı

ABSTRACT

MS THESIS

THE RESEARCH ON THE SEED YIELD AND SOME AGRICULTURAL PROPERTIES OF DIFFERENT PEANUT CULTIVARS TO BE MAIN PRODUCT IN SIIRT ECOLOGICAL CONDITIONS

Hakkı ELİNÇ

University of Siirt
Graduate School of Science and Engineering
Department of Field Crop

Supervisor : Prof. Dr. Murat ERMAN

Co-Supervisor : Asst. Prof. Dr. Haluk KULAZ

2017, 55 Pages

This study was carried out the application area of Faculty of Agriculture, Siirt University in 2015. The study was conducted in randomized block design with three replications to determine the yield and some agricultural properties of 7 peanuts cultivars (cv.Batem-5025, cv.NC-7, cv.Florispan, cv Batem-Ci hangir, cv.Çom, cv.Gazipaşa and cv.Arıoğlu-2003) in Siirt ecological conditions. According to the results of the study, differences among cultivars were not significant statistically in terms of the number of pod per plant and the number of seed per plant, while differences were significant statistically at the level of 5% in terms of oil yield. Differences among cultivars were significant statistically at the level of 1% in terms of plant height, the number of branches per plant, pod weight per plant, 100-seed weight, seed rate in pod, seed yield, protein rate, protein yield and oil rate. The values of seed yield ranged between 311.43 kg/da and 561.7, the oil yield between 144.09 kg/da and 260.32, the oil rate between 37.23 and 49.39 %, the protein yield between 69.15 kg /da and 142.67, protein rate between 21.71 and 27.86 %, seed rate in pod between 59.33 and 73.33 %, 100-seed weight between 50.33 and 90.66 gr gr, the number of seed per plant between 52.2 and 80.06, pod weight per plant between 35.06 and 99.06 gr, the number of pod per plant between 32.93 and 49.66, the number of branches per plant between 5.73 and 9.93 and plant height between 29.93 and 44.2 cm. The lowest seed yield was obtained from cv.Florispan with 311.43 kg/da, while the highest seed yield was obtained from cv.NC-7 with 561.7 kg/da. The highest oil rate was obtained from cv.Batem-5025 with 49.39% and the lowest oil rate was obtained from cv.Gazipaşa with 37.23%.

Keywords: Peanut, Adaptation, Seed yield, Protein rate, Oil rate

1. GİRİŞ

Dünyanın birçok ülkesinde üretimi yapılan yerfıstığı (*Arachis hypogaea L.*) gerek insan beslenmesinde, gerekse hayvancılıkta ve sanayinin çeşitli dallarında geniş oranda kullanım alanı bulmasına rağmen, ülkemizde sadece çerezlik olarak tüketilmektedir. Yerfıstığının Türkiye'ye ne zaman nasıl girdiği kesin olarak bilinmemektedir. Ancak ülkemizde ilk defa Trakya bölgesinde yetiştirilmeye başlandığı, daha sonra ise Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerine yayıldığı bildirilmektedir (Arıoğlu, 1999).

Türkiye'de üretimin yaklaşık %90'ına yakını Çukurova bölgesinde gerçekleştirilmektedir. Türkiye'de en fazla yerfıstığı üretimi Adana ilimizde yapılmaktadır. Yerfıstığı ticaretinin ve sanayisinin en fazla geliştiği il ise Osmaniye'dir. (Kadiroğlu, 2016).

2015 verilerine göre, Türkiye'de üretimin %56.9' ı Adana'da, %30.6' sı Osmaniye'de, %3.3' ü Aydın'da, %2.8 'i Antalya'da, %2.3' ü Mersin'de, %2.3' ü Kahramanmaraş'da ve geri kalanı da diğer illerde yapılmaktadır (Anonim, 2015)

Yerfıstığı, üretim miktarı açısından dünyada soya, pamuk ve kolzadan sonra yağlı tohumlu bitkiler arasında dördüncü sırada yer almaktadır (Parlakay ve Alemdar, 2011).

Bir baklagil bitkisi olması nedeniyle, diğer baklagillerde olduğu gibi köklerinde nodül oluşturan bakteriler yardımıyla havanın serbest azotundan faydalanır. Aynı zamanda, kendisinden sonra ekilecek bitkiye azot ve organik maddece zengin bir toprak bırakır (Wynne ve ark., 1978).

Yerfıstığı tohumları; içerdiği yağ, protein, karbonhidrat, vitaminler ve madensel maddeler ile insanlar ve hayvanlar için değerli bir besin kaynağıdır. Yerfıstığı tohumları, çeşitlere göre değişmekle beraber, % 44–56 oranında yağ, % 22-30 oranında protein ve % 18 oranında karbonhidrat içermektedir (Rowell ve ark., 1999).

Yerfıstığında proteini oluşturan aminoasitlerin kolay sindirilebilir olması, beslenmedeki değerini arttırmaktadır. Bu nedenle yerfıstığı tohumları taze olarak veya kuru kavrulup çerez olarak çok fazla miktarda tüketilmektedir. Tohumları çerezlik dışında, krema yapımında, yağ ve sabun endüstrisinde, yağı alındıktan sonra geriye kalan küspesi, yem ve gıda endüstrisinde, yeşil ve kuru otu ise süt sığırcılığında önemli bir yem kaynağı olarak kullanılmaktadır (Arıoğlu, 1999).

Yerfıstığı tohumunda ortalama % 50 yağ bulunur ve bu yağ özellikle Hindistan, Çin ve ABD 'de yaygın şekilde tüketilir. Dünyada soya yağı, palmye yağı, kolza yağı ve ayçiçeği yağından sonra en fazla üretilen ve tüketilen yağ yerfıstığı yağıdır. Dünyada her

yıl 5 milyon ton kadar yarfıstığı yağı üretilir. 125 milyon tonluk dünya bitkisel yağ üretiminin % 4'ü yarfıstığı yağıdır (Baydar, 2008).

Yarfıstığı yağı, sıvı olarak kızartmalarda çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca; bisküvi, pasta, şekerleme ve balık konservelerinin hazırlanmasında kullanılır. Yarfıstığı yağı margarin yapımında da kullanılmaktadır. Özellikle yarfıstığı yağı %30 oranında, dizel yakıtlarla karıştırılarak (Biodisel), dizel motorların çalıştırılmasında akaryakıt olarak kullanılmaktadır (Woodroof,1983).

Yarfıstığı yağı; tat ve dayanıklılık özellikleri açısından diğer pek çok bitkisel yağdan daha üstündür. Özellikle beslenme bakımından önemli olan yağ asitlerinden sekiz tanesini içinde barındırdığından yağın beslenme değerini arttırmaktadır. Yarfıstığı yağında bol miktarda bulunan tokoferolün (E vitamini) antioksidan bir madde olmasından dolayı, yağın oksitlenmesi ve bozulmasını önlemektedir (Arıoğlu, 2000).

Yarfıstığı tohumları içerdiği protein bakımından oldukça zengindirler. Tohumdaki protein oranı çeşitlere göre değişmekle birlikte, %22-30 dolaylarındadır. Yarfıstığında proteini oluşturan amino asitleri rahat sindirilebilmektedir. Bu da beslenmedeki yerini önemli hale getirmektedir. Bunun için, yarfıstığı taneleri kavrulup çerez olarak veya taze olarak çok fazla miktarda tüketilmektedir. Ayrıca tohumların ezilmesi ile birlikte çeşitli maddelerin katılımıyla "Penaut Butter" adı verilen fıstık ezmesi yapılır (Arıoğlu, 2000).

Yarfıstığı bir baklagil bitkisi olduğu için, hasattan sonra arta kalan bitki kısımları da çok değerli bir hayvan yemidir. Hasattan sonra yeşil yem olarak doğrudan hayvanlara yedirilir, ya da kurutulup balya yapılmakta ve hayvanlara yedirilmektedir. Yarfıstığının kuru otunda bulunan maddeler; %11 protein, %5 yağ, %22 ham selüloz, %42 azotsuz öz maddeler, %10 kül ve %10 sudur. Yarfıstığının hasat artıkları genellikle süt sığırcılığında kullanılmaktadır. Ayrıca, silo yemi şeklinde de değerlendirilmektedir (İlisulu, 1973).

Yarfıstığı bir baklagil bitkisi olduğu için, köklerinde nodül (yumru) oluşturan bakteriler sayesinde diğer baklagillerde olduğu gibi havanın serbest azotundan yararlanır. Ayrıca azot ve organik madde bakımından kendisinden sonra ekilecek bitkiye zengin bir toprak bırakır. Yarfıstığı çapa bitkisi olmasından dolayı yetiştirme süresi boyunca devamlı çapalanmakta ve toprağı kabartılmaktadır. Kendinden sonra gelen bitkiye de yabancı otlardan temizlenmiş, havalanmış bir toprak bıraktığından, iyi bir ekim nöbeti bitkisidir. Her türlü kültür bitkisiyle ekim nöbetine girebilir (Kadiroğlu, 2016).

Yarfıstığının beslenme ve toprak verimliliğı bakımından sağladığı yararlar dikkate alınarak bölgemizde ürün çeşitliliğini artırmak sureti ile baklagil ve yağ bitkisi

olan yerfistığının ekim nöbeti sistemi içerisine girmesini sağlamak bölge tarımına katkı sağlayacaktır. Böylece kendinden sonra ekilecek olan bitkiye organik maddece zengin ve havalanmış bir toprak bırakarak ilimize ve ülke ekonomisine katkı sağlamak için yerfistığının yetiştirilme olanaklarının araştırılması büyük önem arz etmektedir.

Bu nedenle araştırmada bazı yerfistığı eşitlerinin Siirt ekolojik şartlarında ana ürün olarak yetiştirilebilme olanaklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.





2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Agme (1973), 1968 Yılında Ege Bölgesinde 9 adet (6 spanish ve 3 valancia grubu) farklı yerfıstığı çeşidi ile yürütülen çalışmada çeşitlerin yetiştirme sürelerinin 135-148 gün arasında; yağ oranı en yüksek %52.95, en düşük %50.7 arasında olduğu ve dekara verimin en yüksek 226 kg/da, en düşük 185 kg/da arasında olduğunu bildirmişlerdir.

Ağan (2010), 2009 yılında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Uygulama alanında yaptığı bu çalışmada ana ürün yetiştirme sezonunda farklı zamanlarda ve dozlarda kullanılan azot gübresinin yerfıstığında bazı önemli tarımsal özelliklerine olan etkisini incelemiştir. Yapılan çalışmada çeşit olarak Halisbey, gübre olarak da amonyum nitrat %33 azot gübresini kullanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre; dekara verim 848.7 – 473.3 kg/da arasında değiştiği görülmüştür. En yüksek dekara verimin 16 kg/da azot uygulamasından (848.7 kg/da) elde edildiğini, en düşük dekara verimin ise azot uygulaması yapılamayan parselden (473.3 kg/da) alındığını bildirmiştir.

Anonim (1990), Tarım-Orman ve Köyişleri Bakanlığı Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü tarafından Antalya, Adana, Osmaniye, Erzin ve Kahramanmaraşta yapılan denemelerde materyal olarak NC-7, Shulamith, NC-17, Çom ve Gazipaşa çeşitleri kullanmışlardır. Çalışma sonucuna göre dekara verimi en yüksek 387.7 en düşük 326.4 kg/da arasında olduğu bildirmişlerdir. Araştırmaya alınan çeşitlerin olgunlaşma gün sayısı 150-165 gün arasında olduğu, meyve sayısının en yüksek 57 en düşük 45 adet/bitki olduğu, 100 tane ağırlığı en yüksek 100.7 en düşük 85.5 gr arasında olduğu, yağ oranı en yüksek % 50.8 en düşük % 49.0 olduğu ve protein oranı en yüksek ise % 26.7 en düşük 23.6 arasında elde ettiklerini bildirmişlerdir.

Arıoğlu (2007), 2004 yılında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Uygulama arazisinde yaptığı araştırmada ana ürün yetiştirme sezonu içinde yerfıstığında farklı ekim sıklıklarının verim ve bazı tarımsal özelliklerine etkisini incelemek için yaptığı araştırmada farklı sıra üzeri mesafeleri (5, 8, 13, 15, 18, 20, 22, 25, 30 cm) kullanmıştır. Sıra arası mesafe 70 cm ile sabit tutmuş çeşit olarak Osmaniye-2005 yerfıstığı çeşidini kullanmıştır. Araştırma verilerine göre bitki meyve sayısının 70x30 cm ekim sıklığında 49.8 adet/bitki olduğunu, 70x15 cm bitki sıklığında 31.7 adet/bitki, 70x5 cm sıklığında ise 10.3 adet/bitki olduğunu bildirmiştir. Dekara verimin en yüksek olduğu ise 70x15 cm ekim sıklığından 666.6 kg/da elde ettiğini bildirmiştir.

Arıoğlu ve ark.(2000), Doğu Akdeniz ekolojisinde yetiştirilebilecek yerfıstığı çeşitlerinin geliştirilmesi amacıyla 1991-1999 yılları arasında Adana'da yaptıkları bu

araştırmada 104 yerfıstığı genotipini kullanmış, verim üzerine etki eden faktörler bakımından incelendiğinde bölgede yetiştirilen om ve NC-7 çeşitleriyle karşılaştırmışlardır. Yapılan araştırma sonucunda denemesi yapılan birçok genotipin NC-7 ve om çeşitlerine göre daha verimli olduğu belirlenmiştir. Özellikle de Adana (409.2 kg/da), PI 315633, 75/1073, PI 269084, PI 355276, PI 346385 adlı genotiplerin bölgede gelecek için ümitli olduğunu bildirmişler.

Arnoğlu ve ark. (2013), Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Uygulama Alanında 2010 ve 2011 yıllarında, Çukurova ekolojisinde yerfıstığının uygun hasat zamanını belirlemek amacıyla yapılan araştırmada, 8 Eylül (149), 16 Eylül (157 gün), 23 Eylül (164 gün), 30 Eylül (171 gün), 7 Ekim (178 gün), 14 Ekim (185 gün) olmak üzere altı farklı hasat zamanı ve materyal olarak da Sultan çeşidini kullanmışlardır. Araştırma sonucuna göre; dekara verimin en yüksek olduğu dönem 23 Eylül tarihinde yapılan hasattan (629.7 kg/da) elde ettiğini bildirmişler. 8 Eylül'den 23 Eylül'e kadar yapılan hasatlarda verim sürekli bir artış gösterdiğini ancak 23 Eylül'den sonra yapılan hasatlarda ise verimin sürekli düştüğünü bildirmişlerdir. En yüksek yağ oranının elde edildiği dönem 16 Eylül tarihinde yapılan hasattan (%53.60) elde edildiğini, en yüksek meyve i oranının elde edildiği dönem ise 7 Ekim tarihinde yapılan hasattan (%67.30) elde edildiğini bildirmişler.

Arnoğlu ve ark. (2015), Çukurova bölgesinde ana ürün koşullarında yetiştirilen bazı yerfıstığı çeşitlerinin önemli agronomik, verim ve kalite özelliklerini belirlemek amacıyla 2013 ve 2014 yıllarında yapılan bu araştırmada çeşit olarak Osmaniye 2005, Sultan, Halisbey, Florispan, NC-7, Batem-5025, Georgia runner, Ha-runner, Wilson, Flower 36 (-3), Brantley, Flower 22 (-1), ve Flower 32 (-2) eşitlerini kullanmışlardır. Yapılan araştırma neticesinde, iki yıllık ortalama verilerine göre; dekara verimin en yüksek olduğu eşitler Sultan (879 kg/da) ve Halisbey (779 kg/da) elde edildiğini bildirmişlerdir.

Arnoğlu ve ark. (2005), 2001 ve 2002 yıllarında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Uygulama Alanında yapılan araştırmada, farklı sıra üzeri mesafelerin (10, 15, 20, 25, 30, 35 ve 40 cm) ve sıra arası mesafenin sabit olduğu (70 cm) ikinci ürün yerfıstığı tarımında, verim ve bazı önemli tarımsal özelliklerine olan etkileri araştırılmıştır. Her iki deneme yılında da, sıra üzeri ekim mesafesi azaldıkça, bitki meyve verimi azalmış, fakat dekara veriminde önemli artışlar elde edildiği bildirilmiştir. Yapılan araştırma sonucunda NC-7 ve benzeri yatık gelişme formuna sahip Virginia tipi yerfıstığı eşitleri için, ikinci ürün koşullarında en uygun ekim sıklığının 70x20 cm olduğu ortaya konmuştur. İki yıllık

ortalama verilerine göre dekara verimin en yüksek (144.7 g/bitki) 70x40 cm aralıklarla yapılan ekimlerden elde edilirken, dekara dekara verimi ise en yüksek (598.7 kg/da) 70x20 cm aralıklarla yapılan ekimlerden elde edildiğini bildirmişler.

Canavar (2011), Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü uygulama alanında 2008 ve 2009 yıllarında yürüttüğü bu çalışmada yerbıstığında erken ve geç yapılan hasat zamanlarının verim ve verim unsurları ile tane kalitesi ve yağ asitlerindeki değişimlerinin aflatoksin konsantrasyonları üzerine etkisini araştırmıştır. Çalışmada materyal olarak NC-7 çeşidi kullanılmıştır. Yapılan çalışma neticesinde iki yıllık ortalama verilerine göre; dekara verimin 3. Hasat döneminde (503.50 kg/da) en yüksek olduğunu bildirmiştir. Ayrıca hasadın geciktirilmesiyle tanedeki yağ ve protein oranlarının arttığı, buna mukabil karbonhidrat miktarının azaldığını belirlemiştir.

Canavar ve Kaynak (2008), 2004 ve 2005 yıllarında Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi deneme alanında yapılan çalışmada 4 farklı zamanda ve 4 farklı yerbıstığı çeşidi kullanılmıştır. Ekim zamanının verim, bazı morfolojik ve agronomik özelliklerine etkisini araştırmak amacıyla yapılan çalışma, bölünmüş parseller deneme deseni ile üç tekrarlamalı olarak yapılmıştır. Çalışmada, farklı ekim zamanlarının, çiçeklenme gün sayısı, bitki boyu, kabuklu meyve verimi, olgunlaşma gün sayısı, bitkide meyve sayısı, tek bitki verimi, meyve dolum oranı ve bin tane ağırlığı özellikleri üzerine önemli etkisinin olduğu belirlenmiştir. Yapılan araştırma neticesinde en uygun ekim zamanının 20 Mayıs tarihi, en uygun çeşitlerin ise Gazipaşa ve Yerel çeşitlerin olduğu saptanmıştır. Ayrıca araştırma verilerine göre, ekim zamanının yarı-kurak bölgelerde yerbıstığının gelişmesini etkilediğini bildirmişlerdir.

Çalışkan ve ark. (2008), Hatay şartlarında 2001 ve 2002 yıllarında yapılan araştırmada iki farklı yerbıstığı çeşidinin Çom ve NC-7 en uygun ekim ve hasat dönemini belirlemek amacıyla yürütülen bu çalışmada 5 farklı ekim zamanı (15 Nisan, 1 Mayıs, 15 Mayıs, 1 Haziran, 15 Haziran) ve 3 farklı hasat zamanı (120, 140, 160 gün) kullanmışlardır. Ekim dönemleri bakımında; dekara verimini en yüksek 2001 yılında 15 Mayıs tarihinden (480 kg/da), 2002 yılında ise yine 15 Mayıs tarihinden (450 kg/da) elde etmişlerdir. Hasat dönemlerine bakımında; dekara verimin en yüksek 2001 yılında ekimden 160 gün sonra yapılan hasattan (470 kg/da), 2002 yılında ise yine ekimden 160 gün sonra yapılan hasattan (420 kg/da) elde etmişlerdir. Ortalama dekara verimi en yüksek 2001 yılında NC-7 çeşidinden (440 kg/da), 2002 yılında ise yine NC-7 çeşidinden (410 kg/da) elde edildiğini bildirmişlerdir.

Çalışkan ve ark.(1998), Hatay şartlarında 2. Ürün yetiştirme sezonunda Virginia tipi yerfıstığı çeşitlerinin verim ve bazı tarımsal özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada 13 yerfıstığı hattını (PI 259510, PI 378017, PI 346385, PI 355276, PI 315633, PI 315621, PI 372317, PI 259802, PI 378015, PI 269084, H-1, Adana, 75/1073) ve 3 yerfıstığı çeşidini (Homobay, NC-7, Çom) materyal olarak kullanmışlardır. Araştırma üç tekerrürlü olup tesadüf blokları deneme desenine göre yürütülmüştür. Araştırma sonucunda elde edilen iki yıllık ortalama verilere göre; bitki meyve sayısının 37.5 adet/bitki (PI 378017) ile 22.1 adet/bitki (PI 372317) arasında, dal sayısının 7.1 adet/bitki (PI 378017) ile 5.1 adet/bitki (NC-7) arasında, dekara verimin 211.9 kg/da (PI 372317) ile 311.3 kg/da (PI 315633) arasında, yağ oranının ise %46.1 (PI 378017) ile %51,6 (H-1) arasında meyve iç oranının %62.5 (PI 372317) ile %71,6 (NC-7) arasında, bitki boyunun 34.5 cm (75/1073) ile 44.0 cm (Homobay) arasında, değiştiğini bildirmişlerdir.

Çalışkan ve Arioğlu (2001), Tekirdağ ekolojik koşullarında yerfıstığında bakteri aşılama ve azotlu gübre uygulamalarının verim ve kalite özelliklerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada materyal olarak Çom çeşidini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre dekara verim açısından elde edilen ortalama değerlerin en yüksek 576.4, en düşük 484.7 kg/da arasında olduğunu; meyve sayısının en yüksek 79.0, en düşük 62.9 adet/bitki; 100 tane ağırlığının en yüksek 85.2, en düşük 80.5 gr, kabuk oranının en yüksek % 28.9, en düşük % 24.5 ve yağ oranının en yüksek % 56.3, en düşük % 51.3 olduğunu bildirmişlerdir.

Çelik ve ark. (2000), Şanlıurfa'nın Harran ovasında daha önce yapılan araştırmalar sonucunda verimlerinin yüksek olduğu belirlenen NC-7, PI-7, PI-269704, PI-259577, PI-288109, PI-372317, PI-269723, Virginia-2 yerfıstığı çeşitlerinin tohum içeriği ve yağ bileşimleri yönünden çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalar neticesine göre yerfıstığı tohumlarında su değerleri bakımından %5.23 ile %5.84 arasında; ham yağ değerleri bakımından %54.48 ile %60.95 arasında; kül oranı değerleri bakımından %1.67 ile %2.31 arasında; serbest yağ asitleri değerleri bakımından %0.32 ile %1.07 arasında; ham protein oranları değerleri bakımından %27.83 ile %32.67 arasında; bin tane ağırlığı değerleri bakımından ise 520.56 g ile 784.16 g arasında değiştiğini bildirmişlerdir.

Çil ve ark. (2011 a), Çukurova bölgesinde farklı yer fıstığı çeşitlerinin genotiplerinin verim ve bazı tarımsal kalite unsurları belirlemek amacıyla araştırma yapılmıştır. Çalışmada materyal olarak 4 farklı yerfıstığı çeşidi (Halisbey, Sultan, Çom ve Batem-5025) ve 16 farklı yerfıstığı hattı (43031-1, ICGV-00446, ICGV-88386, ICGV-88430, ICGV-00387, ICGV-99229, ICGV-00441, ICGV-00451, 440-B-1-2-5-H, ICGV-88463,

ICGV-88365, ICGV-88497, ICGV-88432, ICGV-00440, ICGV- 86564, ICGV-88500) kullanılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda 545,7 kg/da ile dekara verimin en fazla ICGV-00446 hattından elde edildiğini, %62.6 ile yağ oranının en fazla ICGV-88430 hattından elde edildiğini, 47.0 adet/bitki ile bitkide meyve sayısının en fazla Batem-5025 çeşidinden elde edildiğini, 108.7 g ile 100 tane ağırlığının en fazla Çom çeşidinden elde edildiğini, %69.6 ile meyvede iç oranının en fazla ICGV-88497 hattından elde edildiğini, %27.3 ile protein oranının en fazla Çom çeşidinden aldıklarını belirlemişlerdir.

Çil ve ark. (2011 b), 2010 yılında Çukurova Tarımsal Araştırma Enstitüsü Doğankent uygulama alanında Çukurova şartlarında ikinci ürün olarak yetiştirilebilecek bazı yerfıstığı genotiplerinin verim ve bazı önemli özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada materyal olarak 4 adet yerfıstığı çeşidi ve (Halisbey, Sultan, Batem-5025 ve NC-7) 13 adet yerfıstığı hattı (ICGV-97232, ICGV-94165, ICGV-96165, ICGV-96172, 5067, ICGV-96316, 75/1073-B, ICGV-88431, ICGV-88361, ICGV-97119, 88/15, 5004, ICGV-96174,) kullanmışlardır. Araştırma verilerine göre dekara verimi bakımında en yüksek NC-7 çeşidinden (466.6 kg/da) alındığını ve bunu sırasıyla Batem-5025 çeşidi (446.9 kg/da) ile 75/1073-B genotipinin (376.2 kg/da) izlediğini ve dekara verim bakımında en düşük ise 5067 adlı genotipten (76.5 kg/da) elde edildiğini bildirmişlerdir. Yapılan çalışmalar neticesinde Çukurova ekolojik şartlarında ikinci ürün olarak Batem-5025, NC-7, ve 75/1073-B genotiplerini ekilebileceği tavsiyesinde bulunmuşlardır.

Çil ve ark. (2013), 2013 yılında Osmaniye ve Adana'da koşullarında iki farklı lokasyonda, Doğu Akdeniz iklim şartlarına uygun yerfıstığı çeşitlerini verim ve bazı önemli tarımsal özelliklerini araştırmak için yapılan bu çalışmada materyal olarak 8 çeşit aday (ICGV-00401, ICGV-94138, ICGV-99085, ICGV-94143, ICGV-00391, ICGV-97079, ICGV-00429, 70/1145-1/03) ile 4 yerfıstığı çeşidi (NC-7, Batem-5025, Sultan ve Halisbey) olmak üzere toplam 12 adet yerfıstığı genotipi kullanmışlardır. Yapılan bu çalışmalar neticesinde lokasyonlar ayrı ayrı değerlendirildiğinde Osmaniye lokasyonunda dekara verimin en yüksek 251.7 kg/da (ICGV-94143) olduğunu, Adana lokasyonunda dekara verimin en yüksek 543.7 kg/da (Halisbey) olduğunu, her iki lokasyonun birleştirilmesiyle elde edilen ortalama verilerine göre; dekara verimin en yüksek 387.2 kg/da (Halisbey) olduğunu bildirmişlerdir.

Çulluoğlu (1991), 1990 yılı ana ürün yetiştirme dönemi içerisinde Çukurova şartlarında farklı dönemlerde yapılan hasadın yerfıstığında kalite ve verim üzerine olan etkilerini araştırmak için yapılan bu çalışmada materyal olarak Çom çeşidini kullanmıştır.

Ekimden 147 gün sonra ilk hasat yapılmış daha sonraki hasatlar 7'şer gün arayla yapılmış olup; toplamda sekiz farklı dönemde hasat yapılmıştır. Yapılan çalışma sonucuna göre; birinci hasat döneminde 319.90 kg/da, ikinci hasat döneminde 347.17 kg/da, üçüncü hasat döneminde 369.14 kg/da, dördüncü hasat döneminde 373.55 kg/da, beşinci hasat döneminde 419.29 kg/da, altıncı hasat döneminde 461.80 kg/da, yedinci hasat döneminde 477.95 kg/da, sekizinci hasat döneminde ise 505.79 kg/da verim elde edildiğini bildirmişlerdir.

Çulluoğlu (1997), Çukurova ekolojik şartlarında ana ürün yetiştirme sezonunda 1992-1993 yıllarında yürütülen bu araştırmada farklı ekim sıklıklarının (sıra üzeri; 20, 25, 30, 35, 40 cm, sıra arası; 65, 70, 75, 80 cm) bazı yerfıstığı çeşitlerinde (Çom ve NC-7) verim ve verim unsurları üzerine olan etkisini araştırılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre; NC-7 çeşidinden dekara verimin en yüksek alındığı ekim sıklığı 1992 yılında 80x20 cm (343 kg/da), 1993 yılında ise 65x20 cm ekim sıklığından (463.9 kg/da) elde edildiğini, Çom çeşidinden dekara verimin en yüksek alındığı ekim sıklığı 1992 yılında 65x20 cm (337,5 kg/da), 1993 yılında ise 75x30 cm ekim sıklığından (383.6 kg/da) elde edildiğini bildirmişlerdir.

Eskalen ve Yılmaz (1993), Kahramanmaraş Tarım İl Müdürlüğüne tahsis edilen uygulama alanında Kahramanmaraş ve çevresinde ürün çeşitliliğini arttırmak ve yerfıstığı ekimini yaygınlaştırmak amacıyla yapılan araştırmada materyal olarak 5 farklı yerfıstığı çeşidi (Gazipaşa, Çom, NC-7, NC-17, Shulamit) kullanmışlardır. Çalışma sonucuna göre; 100 tane ağırlığının en fazla 90.69 g ile NC-7 çeşidinden alındığını, dekara veriminin en fazla 512 kg/da ile Çom çeşidinden alındığını, yağ oranının en fazla %51.98 ile NC-7 çeşidinden alındığını, meyve iç oranının en fazla ise %67.32 ile NC-7 çeşidinden alındığını, bitkide meyve sayısının en fazla 54.85 adet/bitki ile Çom çeşidinden alındığını bildirmişlerdir.

Hatipoğlu (2014), Şanlıurfa Harran ovasında yer fıstığının uygun ekim zamanını belirlemek için GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Talat Demirören uygulama alanında yapılan çalışmada materyal olarak Florispan ve NC-7 çeşidi kullanılmış ve 6 farklı ekim zamanı (15 Nisan, 1 Mayıs, 15 Mayıs, 1 Haziran, 15 Haziran, 1 Temmuz) belirlenmiştir. Araştırma 4 tekrarlamalı olarak, bölünmüş parseller araştırma desenine göre yürütülmüştür. Yapılan araştırma sonucunda; Ekim dönemlerine göre verim değerleri en yüksek 325.7 kg/da, en düşük ise 189.9 kg/da arasında değiştiğini, en yüksek verimin 1 Mayıs tarihinde ekilen 2. ekim döneminde alındığını (325.7 kg/da), en düşük verimin ise 1 Temmuz tarihinde ekilen 6. ekim döneminden (189.9 kg/da) alındığını bildirmişlerdir.

İşler ve ark. (1999), 1994 yılında Şanlıurfa Harran ovası şartlarında ana ürün olarak 3 farklı yerfıstığı çeşidi (PI 372317, Virginia 2 ve NC- 7) kullanılmıştır. 4 ayrı sıra arası mesafesi (50 cm, 60 cm, 70 cm ve 80 cm) uygulanarak virginia tipi bazı yerfıstığı çeşitlerinde verim ve bazı tarımsal özelliklerini belirlemek amacıyla araştırma yapılmıştır. Araştırma 3 tekrarlamalı olarak bölünmüş parseller araştırma desenine göre yapılmıştır. Araştırmada dekara verim, 100 meyve ağırlığı, 100 tane ağırlığı, meyve iç oranı (%) ve dekara verim gibi bazı özellikler incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucuna göre sıra arasına dekara verimlerin 511.92 – 404.94 kg arasında değişimin gösterdiğini, en yüksek verimin 50 cm sıra arasından alındığını (511.92 kg/da), en düşük verimin ise 60 cm sıra aralığından alındığını, (404.94 kg/da) belirlemiştir. Araştırmada kullanılan çeşitler tane verimi bakımından farklılık göstermiş ve dekara en yüksek verimin PI 372317 çeşidinden, en düşük verimin ise NC-7 çeşidinden elde edildiğini bildirmişler.

İşler ve ark.(1997), 1994 yılında Şanlıurfa ekolojik koşullarında ana ürün olarak yetiştirilebilecek virginia tipi yerfıstığı çeşitlerini belirlemek amacıyla yürüttükleri çalışmada, 17'şer çeşit veya hat içeren iki ayrı deneme kurmuşlardır. Araştırma sonucunda, denemeye alınan çeşit veya hatların 100 meyve ağırlığının en yüksek 207.0 gr, en düşük 89.8 gr olduğunu; 100 tane ağırlığının en yüksek 80.9 gr, en düşük 41.2 gr olduğunu; kabuk oranının en yüksek % 45.76, en düşük % 32.33 olduğunu, bitki meyve veriminin en yüksek 112.8 gr, en düşük 48.9 gr olduğunu ve dekara veriminin en yüksek 509.8 kg/da, en düşük ise 237.8 kg/da değişim gösterdiğini belirlemiştir.

İşler ve Arslan (2001), 1999 ve 2000 yılları arasında Amik Ovası'na uyumlu yerfıstığı çeşidi ve hatlarını belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucuna göre, dekara veriminin en yüksek 619.2 kg/da, en düşük 352 kg/da olduğunu, en yüksek veriminin Adana çeşidinden, en düşük veriminin ise NY-7 hattından elde edildiğini, en yüksek yağ oranın Edirne138 (% 46.9) çeşidinden, en düşük yağ oranının NY-7 (% 30.6) hattından alındığını bildirmişlerdir. Araştırmada ortalama dekara veriminin en yüksek 619.2 kg/da, en düşük 352.1 kg/da olduğunu; 100 tane ağırlığının en yüksek 102.4 gr, en düşük 71.2 gr olduğunu; bitkide meyve sayısının en yüksek 93.4 adet, en düşük 45.2 adet olduğunu; kabuk oranının en yüksek % 40.7 en düşük % 28.5 olduğunu ve yağ oranının en yüksek % 48.2, en düşük % 31.1 olduğunu bildirmişlerdir.

Kadiroğlu (2012), Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitü Müdürlüğünde 2009-2010 yılları arasında yapılan çalışmada farklı büyüme formlarına sahip 4 farklı yerfıstığı çeşidi (Halisbey, Georgia Green, Florispan, NC-7) kullanılmıştır. Tek (70-70-70 cm sıra aralığı) ve çift sıralı (70-25-70 cm sıra aralığı) ekim yöntemiyle yaptıkları bu çalışmada

en yüksek dekara verimin 555.15 kg/da ile Halisbey çeşidinde alındığını bildirmişlerdir. Sıra üzeri ve sıra arası ekim mesafe sıklığı azaldıkça bitkide meyve verimi ve I. kalite meyve sayısında artışlar olurken II. kalite meyve sayısında ise azalışların meydana geldiğini belirtmişlerdir.

Kadiroğlu ve ark. (2015), Islah çalışmaları çerçevesinde Antalya ekolojik koşullarında Hindistan'dan Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsüne getirilen ICGV-88378 hattını 2005-2010 yılları arasında denemeye almışlardır. Araştırmada Batem-5025, Çom, Sultan, Osmaniye-2005, Arıoğlu-2003, NC-7 çeşitlerini şahit olarak kullanmışlardır. Çeşitler Mayıs ayı başlarında ekilmiş olup 140-150 gün sonra hasat edilmiştir. ICGV-88378 hattının ortalama dekara veriminin 430 kg/da ve şahit olarak kullanılan NC-7 çeşidinin ortalama dekara veriminin ise 375 kg/da olduğunu bildirmişlerdir. 1000 tane ağırlığının her iki genotipte de 900- 950 g arasında olduğu; bitkide kapsül sayısının ICGV-88378 hattında 42 adet, NC-7 çeşidinde ise 38 adet olduğu tespit edilmiştir. 2010 yılında ICGV-88378 hattı tescile aday olarak gösterilmiştir. 2011 ve 2012 yıllarında ise tescil denemeleri yapılmış, dekara verimi standart bulunmuş ve 2013 yılında Batem-Cihangir adıyla tescil edilmiştir.

Kayantaş (2015), 2014 yılında Bingöl ekolojik koşullarında Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri uygulama alanında yürüttüğü çalışmada, bazı yerfıstığı çeşitlerinin verim ve tarımsal özelliklerini araştırmıştır. Çalışmada materyal olarak 10 adet yerfıstığı çeşidi (Florispan, Batem Cihangir, NC-7, Arıoğlu-2003, Gazipaşa, Sultan, Osmaniye-2005, Batem-5025, Georgia Green, Halisbey) kullanılmıştır. Yapılan çalışma sonucuna göre dekara verimin en yüksek Halisbey çeşidinden (433.87 kg/da), en düşük Gazipaşa çeşidinden (297.84) alındığını; dal sayısının en fazla Gazipaşa çeşidinden (10.53 adet/bitki), en az ise Georgia Green çeşidinden (7.56 adet/bitki) alındığını; bitki boyunun en uzun Florispan çeşidinde (27.70 cm), en kısa ise Georgia Green çeşidinde (13.00 cm) olduğunu; 100 tane ağırlığının en fazla Osmaniye-2005 çeşidinde (114.66 g), en az ise Florispan çeşidinden (53.97 g) olduğunu; meyve iç oranının en fazla Georgia Green çeşidinde (%76.69), en düşük Halisbey çeşidinde (%61.37) olduğunu; bitkide meyve sayısının en fazla Florispan çeşidinde (73.86 adet/bitki), en az Osmaniye-2005 çeşidinde (37.26 adet/bitki) olduğunu; yağ oranının en fazla Batem Cihangir çeşidinde (%44.27), en az ise Halisbey çeşidinde (%34.87) olduğunu; protein oranının en fazla Florispan çeşidinde (%33.94), en az ise Georgia Green çeşidinde (%23.93) olduğunu bildirmiştir.

Kurt ve ark. (2009), Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri uygulama alanında 2007 ve 2008 yıllarında yapılan araştırmada; Çukurova ekolojik şartlarında ana ürün yetiştirme sezonu içerisinde bazı yerfıstığı çeşit ve hatlarının verim ve bazı tarımsal özelliklerini araştırmak için yapılan çalışmada materyal olarak Wilson, Sultan, NC-7, NC-V11, Arıoğlu-2003 Osmaniye-2005, Champs, Brantley, Halisbey, YF-13, YF-17, Georgia Green, Çom, Runne genotiplerini kullanmışlardır. Araştırma neticesine göre; yağ oranlarının %48 (Champs) ile %55.6 (Georgia Green) arasında olduğunu, dekara verimin ise 616 kg/da (YF-13) ile 237 kg/da (Champs) arasında olduğunu bildirmişlerdir.

Muganlı (1958), 1955-1957 yılları arasında Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitü Müdürlüğünde yerfıstığı ekim zamanını belirlemek amacıyla çalışma yapılmıştır. Çalışmada materyal olarak Çom çeşidi kullanılmıştır. 1 Mayıs'tan başlayan ve 10 gün aralıklarla devam eden toplam 7 ekim zamanı yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda Antalya bölgesinde yerfıstığı ekiminin Nisan ayı sonları ile Mayıs ayı ortalarına kadar yapılması gerektiği ve bu şekilde yüksek bir iç oranı, dolgun dane ve yüksek verim elde edileceğini bildirmiştir. Ayrıca bu dönemde yapılan ekimlerde yağışlardan zarar görmeyerek bitkilerin kolay hasat edildiğini bildirmiştir.

Muganlı ve ark.(1986), Antalya Ziraat Araştırma Enstitü Müdürlüğünde 144 adet yerfıstığı çeşidi ile yürütülen araştırma sonucunda, 1982 yılında Virginia grubundan Gazipaşa ve Çom; Spanish grubundan ise Florispan çeşitlerini tescil ettirmişlerdir. Araştırmada Florispan çeşidinin 120-130 günde olgunlaştığını, bitki meyve sayısının 44 adet, meyve iç oranının % 73, 100 tane ağırlığının 51.3 gr, yağ oranının % 56.01 ve dekara verimin ise 296 kg/da olduğunu bildirmişlerdir.

Muldoon (2002), 2002 yılında sulu şartlarda ekim zamanının 3 yerfıstığı çeşidinin verim ve bazı tarımsal unsurları üzerine etkisini araştırmak için yapılan çalışmada; geç ekimlerin olgunlaşma süresini kısalttığı için verimin düşük olduğunu, bitkilerin sıcağa maruz kalmasının meyve oluşumunu olumsuz yönde etkilediğini ve kapsül sayısının azaldığını bildirmiştir.

Önceler (2005), Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesine ait uygulama alanında yürütülen çalışmada farklı içerikli 7 gübre (amonyum nitrat, amonyum sülfat, üre, triple süperfosfat, 20.0.20, diamonyum fosfat, 15.15.15) kullanmış ve materyal olarak Osmaniye-2005 çeşidi kullanılmıştır. Yapılan çalışmada bu gübrelerin etkisiyle yerfıstığı çeşidinde incelenen özellikler açısından farklılıkların olduğu saptanmıştır. Dekara verimi en fazla 702.5 kg/da ile 20 kg/da TSP + (20+19) kg/da amonyum nitrat uygulamasından

elde edilmiştir. Bu uygulamaya alternatif diğer bir uygulamanın ise taban gübresi olarak 20 kg/da DAP ve üst gübre olarak ise tamamı birinci sulamadan önce olmak suretiyle 28 kg/da amonyum nitrat uygulaması olduğunu belirtmiştir.

Önemli (1999), Tekirdağ ekolojik koşullarında spanish grubuna ait 25 adet yerfıstığı bitkisi hattın adaptasyonu kabiliyetini belirlemek üzere yaptığı çalışmada, bitki boyu en yüksek 34.16 cm, en düşük 22.32 cm, bitkide meyve sayısı en yüksek 121.61 adet, en düşük 29.78 adet; dekara verimi en yüksek 370.98 kg/da, en düşük 223.03 kg/da, ve 100 tane ağırlığı en yüksek 70.7 gr en düşük ise 28.52 gr aralığında olduğunu bildirmişlerdir.

Önemli ve ark. (2001), 1999 ve 2000 yıllarındaki 10 farklı çerezlik yerfıstığı genotipiyle yürütükleri araştırmada, 210 numaralı hattan %53.17 ile en yüksek yağ oranı, 217 numaralı hattan ise 288.35 kg/da ile en yüksek kabuklu meyve verimi elde ettiklerini bildirmişlerdir. Araştırmada dekara en yüksek verimi 288.35 kg/da, en düşük 220.49 kg/da olduğu; bitkide meyve sayısının en yüksek 202.36 adet, en düşük 78.21 adet olduğu; 100 tane ağırlığı en yüksek 119.83 gr, en düşük 39.37 gr arasında olduğu; yağ oranı en yüksek % 53.17, en düşük %44.08 olduğu; kabuk oranı en yüksek % 35.28, en düşük % 25.52 ve bitki boyu en yüksek 37.25 cm en düşük 21.78 cm arasında olduğunu bildirmişlerdir.

Özgören (2012), 2010 yılında Adana Çukurova ekolojik şartlarında yerfıstığında farklı ekim sıklıklarının verim ve tarımsal özelliklere etkisini incelemek için yürütülen bu araştırmada sıra üzeri mesafeleri 5, 10, 15, 20, 25, 30 cm, sıra arası mesafeleri ise 70 ve 75 cm olarak uygulanmıştır. Araştırmada materyal olarak Halisbey çeşidini kullanmıştır. Bu çalışma sonucuna göre bitkide meyve sayısının en fazla 70x30 ekim sıklığında 54.37 adet ile elde edildiğini, bitkide meyve sayısının en az ise 70x5 ekim sıklığında 14.98 adet ile elde edildiğini, dekara verimin en fazla 70x15 ekim sıklığında 742.7 kg/da ile elde edildiğini, dekara verimin en az 75x30 ekim sıklığında 535.6 kg/da ile elde edildiğini bildirmiştir.

Sarkees (2015), Bazı yerfıstığı genotiplerinin farklı ekim zamanlarının verim ve bazı tarımsal özelliklerin etkisini incelemek için 4 farklı ekim zamanı (22 Nisan, 6 Mayıs, 20 Mayıs, 3 Haziran) ve üç farklı yerfıstığı genotipi (Soodary, Esmaelia, ICGV8623) kullanılmıştır. Yapılan bu çalışmada ortalama değerlere göre dekara verimi en fazla 20 Mayıs tarihli ekimden (316.6 kg/da) elde edildiğini belirlemiş, çeşitler arasında da en yüksek veriminin ICGV8623 genotipinden alındığını bildirmiştir.

Sipahi (1993), Şanlıurfa Harran Ovasında 1988-1990 yılları arasında yapılan çalışmada yerfistığında su tüketimi deneme verilerine göre topraktaki elverişli nem % 40'a düştüğü andan itibaren 10 gün aralıklarla 13 kere sulama yapılmasını önermiştir. Hasada 20-30 gün kala meyvelerin olgunlaşmasına göre sulamaya son verilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Söğüt ve ark.(1999), Diyarbakır ekolojik şartlarında 1995 yılında yapılan çalışmada ana ürün olarak yetişebilecek bazı yerfistığı çeşitlerinin verim ve bazı tarımsal özelliklerini araştırmak için yapılan bu çalışmada materyal olarak Virginia pazar tipine ait 9 adet yerfistığı çeşidini kullanmışlardır. Çalışma sonucuna göre dekara verimi en fazla 369.01 kg/da ile PI- 372317 ve 360.12 kg/da ile PI-378015 çeşitlerinden elde edildiğini, Virginia grubu çeşitlerinden PI-399578 (333.44 kg/da), PI-315621 (326.78 kg/da) ile NC-7 (324.55 kg/da) çeşitlerinin de yüksek verimli olduğunu bildirmişlerdir.

Tuncer (1985), Adana Çukurova ekolojik koşullarında bazı yerfistığı çeşitlerini farklı ekim zamanlarında deneyerek çeşitlerin tarımsal ve bazı teknolojik özellikleri araştırılmıştır. Araştırmada materyal olarak Shulamit, Çom, ve Dixie Anak çeşitleri kullanılmıştır. Ekim zamanları 8 Mayıs, 5 Haziran ve 28 Haziran tarihlerinde yapılmıştır. Yapılan çalışma neticesine göre; 8 Mayıs tarihli ekimden 456.55 kg/da, 5 Haziran tarihli ekimden 412.66 kg/da, 28 Haziran tarihli ekimden 229.66 kg/da dekara verim elde etmiştir. Dekara verimin en fazla Çom çeşidinden (407.11 kg/da) olduğunu, bunu sırasıyla Shulamit (371.22 kg/da), ve Dixie Anak (320.55 kg/da) çeşitlerinin izlediğini bildirmiştir.

Tunçtürk ve ark. (2005), Van gölü çevresine en iyi uyum sağlayabilen yerfistığı çeşitleri ve bunların verimleri ile bazı önemli özelliklerini araştırmak için 2009 yılında Van gölü çevresinde üç farklı lokasyonda araştırma kurmuşlardır. Araştırmada tesadüf blokları deneme deseni kullanılmış ve 3 tekerrürlü olarak yapılmış, materyal olarak da 6 farklı yerfistığı çeşidi (PI-355276, PI-343400, Adana, Edirne-138, Çom ve PI-315633) kullanılmıştır. Yapılan çalışmada lokasyonların birleştirilmesiyle elde edilen verilere göre; bitki meyve sayısı 29.2 adet (Çom) ile 16.9 adet (PI 343400), dekara verim 220.2 kg/da (Çom) ile 129.4 kg/da (PI343400) ve yağ oranı %42.9 (Edirne 138) ile %37.3 (PJ355276) aralığında değiştiğini bildirmiştir. Lokasyonlar birleştirilmeden değerlendirildiğinde ise dekara verimin en yüksek Adilcevaz'da kurulan lokasyondan Çom çeşidinden (244.6 kg/da), Erciş'te kurulan lokasyondan Çom çeşidinden (232.7 kg/da), Gevaş'ta kurulan lokasyondan ise Edirne-138 çeşidinden (210.1 kg/da) elde edildiğini bildirmişlerdir.

Türkeri (2006), 2005 yılında Çukurova Üniversitesi Pamuk Araştırma ve çalışma alanında yapılan bu araştırmada yerfistiğinde verim ve verimi etkileyen faktörlerin korelasyon analizi ve path katsayısı analizi üzerine etkisini belirlemek amacıyla araştırma yapılmıştır. Materyal olarak NC-7 çeşidi kullanılmıştır. İkinci ürün yetiştirme sezonu içerisinde yapılan çalışma neticesinde; korelasyon analizi neticesine göre meyve iç oranının, bitkide meyve veriminin, 100 tane ağırlığının, ikinci kalite meyve oranı ve yağ oranı ile 100-meyve ağırlığının dekara verimi olumlu yönde etkilediğini saptamıştır. Path analizi neticesine göre ise 100-meyve ağırlığı, yağ oranı, bitkide meyve verimi, 100 tane ağırlığı ve meyve iç oranının dekara verimi olumlu ve doğrudan en yüksek oranda etkilediğini bildirmişlerdir.

Ülger (2010), Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü çalışma arazisinde yapılan araştırmada farklı ekim zamanı ve bitki sıklıklarının yerfistiğinde meyve verimi ile bitki gelişimi ve kalitesine etkileri incelenmiştir. Araştırmada materyal olarak NC-7 ve Osmaniye 2005 çeşitleri kullanılmıştır. Araştırmada ekimler ana üründe 8 Mayıs, ikinci üründe ise 14 Haziranda yapılmıştır. Araştırmada, sıra üzeri mesafesi 10, 15, 20 ve 25 cm, sıra arası mesafe 70 cm olarak kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonucuna göre ana ürün ekimlerde ortalama dekara verimi 615.2 kg/da olurken ikinci ürün ekimlerde dekara verimi yarı yarıya azalmış ve 303.5 kg/da olduğu belirlenmiştir.

Yaşlı (2016), Diyarbakır ekolojik şartlarında yapılan bu araştırmada tek (sıra arası; 60, 70, 80, 90 cm, sıra üzeri; 20 cm) ve çift (90x25x90 cm, 80x25x80 cm, 70x25x70 cm ve 60x25x60 cm) sıralı ekim yöntemlerinin yerfistiğinde verim ve bazı tarımsal özellikler üzerine etkileri incelenmiştir. Araştırmada materyal olarak Halisbey çeşidi kullanılmıştır. Yapılan çalışma sonucuna göre; çift sıralarda 60x25x60 cm ekim sıklığından dekara en yüksek verimini (601.83 kg/da) elde ettiğini, tek sıralar içerisinde ise dekara en yüksek verimini 60x20 cm ekim sıklığından (446.27 kg/da) elde ettiğini bildirmiştir.

Yılmaz ve Bayraktar (1996), Kahramanmaraş ve Şanlıurfa'da iki farklı lokasyonda 1993 yılında yapılan bu araştırmada II. Üründe bazı yerfistiği çeşitlerinin verim ve bazı tarımsal özellikleri araştırılmıştır. Yapılan çalışmada materyal olarak 18 yerfistiği çeşidi (PI 269084, PI 378017, PI 259649, PI 315621, 75/1075-H, PI 259510, PI 378017, Gazipaşa, PI 3999578, ÇÜZF 86, PI 378015, PI 346385, NC-7, NM-Valancia, Shulamit, ICG S-5, PI 259815, Çom) kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen iki lokasyonun ortalama verilerine göre; meyve iç oranının %54 (PI 378017) ile %61.7 (PI

269084), dekara veriminin 108.1 kg/da (NM-Valancia) ile 226.8 kg/da (75/1075-H), bitkide meyve sayısının 23.1 adet (Gazipaşa) ile 33.2 adet (PI 346385) ve 100 tane ağırlığının 58.8 g (NC-7) ile 68.5 g (PI 269084), aralığında değiştiiğini bildirmişlerdir.

Yılmaz ve Mugan (2002); Kahramanmaraş koşullarında yetiştirilen iki yerfıstığı çeşidinin tarımsal ve kimyasal özellikleri üzerine sıra arası mesafelerin etkisini araştırmak için çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmada sıra üzeri mesafelerin 70 cm sabit, sıra arasında 15, 20, 25, 30, 35 ile 40 cm olarak yürütülmüş olup; materyal olarak NC-7 ve Çom çeşitleri kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre sıra üzeri mesafelerin bitki meyve sayısı, dekara verim, bitki dal sayısı, 100 tane ağırlığı, bitki verim, tane oranı ve protein içeriklerine etkileri her iki yılda da istatistiksel olarak önemli veriler tespit etmişlerdir. Sıra üzeri mesafelerin bitki boyuna ise etki etmediğini bildirilmiştir. Dekara verimin en fazla NC-7 çeşidinden birinci ekim yılında ve 70x15 cm bitki sıklığında elde edildiğini (396 kg/da), Çom çeşidinde ise dekara verimin en fazla ikinci ekim yılında 70x15 cm ve 70x20 cm bitki sıklıklarında (440 kg/da) elde edildiğini bildirmişlerdir



3. MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

Bu araştırma, Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi uygulama alanında 2015 yılı üretim sezonunda yürütülmüştür. Denemede bitki materyali olarak Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünden temin edilen Virginia pazar tipi (çerezlik) NC-7, Batem-Cihangir, Batem 5025, Gazipaşa, Çom, Arıoğlu-2003 ve Spanish pazar tipi (yağlık) Florispan yerfıstığı çeşitleri kullanılmıştır.

Denemede kullanılan çeşitlerin özellikleri;

NC-7: Yarı yatık gelişme formunda olup, 400-450 kg/da meyve verim potansiyeline sahiptir. Olgunlaşma gün sayısı, 140-160 gün; 1000 dane ağırlığı, 900-950 g; % iç oranı, %70-75; dane rengi, açık pembe; dane şekli, silindirik ve iri daneli; çerezlik kalitesi, lezzetli; yağ oranı, % 50-52; protein oranı, % 22; oleik asit, % 55 ve linoleik asit, % 27 civarındadır.

Batem-Cihangir: Yarı dik gelişme formunda olup, 450-550 kg/da meyve verim potansiyeline sahiptir. Olgunlaşma gün sayısı, 140-160 gün; 1000 dane ağırlığı, 900-1000 g; % iç oranı, %70-75; Dane rengi, açık pembe; dane şekli ve iriliği, silindirik, iri daneli, çerezlik kalitesi, lezzetli ve iri tohumlu olduğu için çok iyidir, yağ oranı % 53; protein oranı % 24 civarındadır.

Batem-5025: Yarı yatık gelişme formunda olup, 450-500 kg/da meyve verim potansiyeline sahiptir. Olgunlaşma gün sayısı, 140-160 gün; 1000 dane ağırlığı, 900-950 g; % iç oranı, %70-75; dane rengi, şekli ve iriliği, açık pembe, silindirik, büyük, çerezlik kalitesi, lezzetli olduğu için çok iyidir, yağ oranı % 50-52; protein oranı % 19, oleik asit % 60, linoleik asit % 22 civarındadır.

Gazipaşa: Yarı dik gelişme formunda olup, 300-400 kg/da meyve verim potansiyeline sahiptir. Olgunlaşma gün sayısı, 140-160 gün; 1000 dane ağırlığı, 600-800 g; % iç oranı, %65-75; dane rengi, şekli ve iriliği, ten rengi açık kırmızı, silindirik, orta irilikte, çerezlik kalitesi, lezzeti hafif düşük, yağ oranı %50-52; protein oranı % 20, oleik asit % 49, linoleik asit % 34 civarındadır.

Çom: Yarı dik gelişme formunda olup, 300-400 kg/da meyve verim potansiyeline sahiptir. Olgunlaşma gün sayısı, 140-160 gün; 1000 dane ağırlığı, 550-750 g; % iç oranı, %65-75; dane rengi, şekli ve iriliği, ten açık kırmızı, silindirik, orta irilikte, çerezlik

kalitesi, lezzeti hafif düşük, yağ oranı % 48-50; protein oranı % 22, oleik asit % 48, linoleik asit % 35 civarındadır.

Florispan: Tam dik gelişme formunda olup, 300-400 kg/da meyve verim potansiyeline sahiptir. Olgunlaşma gün sayısı, 120-130 gün; 1000 dane ağırlığı, 400-460 g; % iç oranı, %70-80; dane rengi, şekli ve iriliği, açık pembe, küremsi, küçük, çerezlik kalitesi, lezzeti iyi, dane iriliği küçük, yağ oranı % 53-55; protein oranı % 28-29, oleik asit % 40, linoleik asit % 40 civarındadır.

Arıoğlu-2003: Yarı yatık gelişme formunda olup 450-550 kg/da meyve verim potansiyeline sahiptir. Olgunlaşma gün sayısı, 140-160 gün; 1000 dane ağırlığı, 900-1000 g; % iç oranı, %70 dane rengi, şekli ve iriliği, ten açık kırmızı, silindirik, büyük, çerezlik kalitesi, iri tohumlu, lezzeti orta, yağ oranı % 52; protein oranı % 25, oleik asit % 53, linoleik asit % 29 civarındadır.

3.1.1. Araştırma Alanının Özellikleri

Araştırmanın yürütüldüğü yıl ve uzun yıllar ortalamasına ilişkin iklim değerleri Tablo 3.1.'de verilmiştir. Denemenin yürütüldüğü 2015 yılındaki iklim verilerine göre; ortalama sıcaklık değerlerinin uzun yıllar sıcaklık ortalamalarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ortalama nispi nem yönünden de deneme yılının nispi nem ortalamasının uzun yıllar verilerine göre düşük olduğu, sadece Ekim ayı nispi nem ortalamasının uzun yıllar verilerine göre yüksek olduğu görülmüştür. Toplam yağış yönünden de deneme yılının yağış toplamının uzun yıllar verilerine göre düşük olduğu, Ağustos ve Ekim aylarında ise deneme yılının yağış toplamının uzun yıllar verilerine göre yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 3. 1 Deneme yılı ve uzun yıllar ortalamasına ilişkin iklim değerleri

| Aylar | Ort. Sıcaklık (°C) | | Toplam Yağış (mm) | | Nispi Nem (%) | |
|----------|--------------------|-------|-------------------|-------|---------------|------|
| | UYO | 2015 | UYO | 2015 | UYO | 2015 |
| Mayıs | 19,2 | 20,3 | 66,8 | 24,6 | 50,1 | 42,7 |
| Haziran | 25,9 | 26,9 | 9,3 | 3,6 | 34,1 | 27,8 |
| Temmuz | 30,5 | 32,1 | 1,6 | 0 | 26,6 | 19,7 |
| Ağustos | 30 | 31,4 | 0,9 | 2,4 | 25,7 | 22,7 |
| Eylül | 25 | 28,2 | 5,2 | 0 | 30,9 | 23 |
| Ekim | 17,9 | 18,6 | 48,8 | 189,6 | 46,5 | 59,1 |
| Toplam | 148,5 | 157,5 | 132,6 | 220,2 | 213,9 | 195 |
| Ortalama | 24,75 | 26,25 | 22,1 | 36,7 | 35,65 | 32,5 |

Kaynak: Siirt Meteoroloji İstasyonları Kayıtları. İl Meteoroloji Müdürlüğü, Siirt.

3.1.2. Araştırma Alanının Toprak Yapısı

Araştırmanın yürütüldüğü toprakların 0-30 cm'lik kısmından alınan toprak numunelerinin, gerekli fiziksel ve kimyasal analizleri (pH, tuz, kireç, organik madde, fosfor, potasyum, demir, bakır, çinko, mangan, kalsiyum, magnezyum, bor ve bünye miktarı), Siirt Ticaret ve Sanayi Odası Aflatoksin-Toprak-Su-Yaprak ve Bitki Analiz Laboratuvarında yapılmıştır. Araştırma yerinin 0-30 cm derinliğinden alınan örneklerine ait toprak özellikleri Tablo 3.2.'de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre araştırma alanının toprak yapısı killi bünyeli, hafif alkali pH'a sahip, kireçli, organik maddece fakir, tuzsuz, K, Fe, Cu, Mn, Ca, Mg, Bor içerikleri yeterli düzeyde, fosfor ve Zn bakımından fakir olduğu görülmektedir.

Tablo 3. 2 Deneme alanına ait bazı fiziksel kimyasal toprak analiz sonuçları.

| pH | Tuz EC | Kireç | Org. Mad. | P | K | Fe | Cu | Zn | Mn | Ca | Mg | Bor | Bünye |
|------|-----------|-------|--------------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
| | mS/cm | % | % | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | |
| 7.61 | 0.831 | 1.17 | 0.581 | 5.45 | 114.1 | 3.85 | 0.277 | 0.653 | 16.41 | 1157 | 162.4 | 1.24 | Killi |

3.2. Yöntem

Deneme, tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak yürütülmüştür.

3.2.1. Denemede Uygulanan Kültürel İşlemler

a) Tarla Hazırlığı: Deneme alanı, sonbaharda pulluk ile derin sürülmüştür. İlkbaharda kültivatör ile ikileme yapıldıktan sonra tapan çekilerek ekime hazır hale getirilmiştir. Ekim öncesi dar ve geniş yapraklı yabancı otlara karşı trifluralin etkili herbisit kullanılmıştır.

b) Ekim: Toprak hazırlığının tamamlanmasıyla deneme desenine göre parselasyon işlemi yapılmıştır. Sıra arası 70 cm, sıra üzeri 20 cm ve ekim derinliği 5-6 cm olacak şekilde deneme mibzeri ile 20 Mayıs 2015 tarihinde ekim yapılmıştır.

c) Gübreleme: Taban gübresi olarak ekimle birlikte 20-20-0 formunda 6 kg/da azot ve 6 kg/da fosfor uygulanmıştır. Üst gübre olarak 10 kg N/da olacak şekilde Amonyum Nitrat (% 33) uygulanmıştır. Ekimde bakteri aşılması yapılmamıştır.

d) Çapalama ve Seyreltme: Tüm parsellerde çıkış işlemi tamamlandıktan sonra sıra üzeri 20 cm olacak şekilde seyreltme işlemi yapılmıştır. Çıkıştan sonra boğaz doldurma yapılmış ve yabancı ot gelişmesini önlemek amacı ile bir kez ara çapa yapılmıştır.

e) Sulama: Sulamalar damla sulama yöntemi ile uygulanmıştır. Ekimden hemen sonra çıkış için sulama yapılmıştır. Sonraki dönemlerde hava sıcaklığı ve toprak yapısına göre yeterli miktarda sulama yapılmıştır.

f) Hasat: Hasat zaman meyve kabuğu soyma yöntemi ile yapılmış; hasada yakın devrede deneme alanının değişik 4 yerinde, 4 bitki seçilmiş ve bunların meyveleri toplanarak sayılmış, daha sonra bunların meyve kabuğu bir bıçak yardımı ile soyulmuştur. Kabuk rengi kırmızı-kahverengi olan meyveler bir kenara ayrılarak sayılmış elde edilen sayısal değer, toplam meyve sayısı değerleri ile oranlanmıştır. Hasat her parselde kenarlardan birer sıra ve parsel başlarından birer metre kenar tesiri olarak bırakıldıktan sonra kalan alan üzerinden yapılmıştır. Hasat 20-30 Ekim 2015 tarihleri arasında yapılmıştır. Deneme 400 m² alanda yürütülmüştür.

3.2.2. Gözlem ve lmler

Bitkiler çıkıştan itibaren takip edilmiş olup araştırmada aşağıdaki kriterlere göre lme ve değerlendirme işlemleri yapılmıştır:

3.2.2.1. Bitki Boyu (cm)

Hasat döneminde her parselin orta iki sırasından tesadüfi olarak alınan 10 adet bitkinin toprak yüzeyinden en u kısmına kadar olan uzunlukları ölçülmüş ve ortalamaları alınarak hesaplanmıştır.

3.2.2.2. Bitkide Dal Sayısı (adet/bitki)

Hasat döneminde her parselin orta iki sırasında tesadüfi olarak alınan 10 örnek bitkide, ana sap üzerindeki dallar sayılarak ortalaması alınmıştır.

3.2.2.3. Bitkide Meyve Sayısı (adet/bitki)

Hasat döneminde her parselden tesadüfi olarak alınan 10 bitkinin meyveleri sayılıp ortalaması alınarak hesaplanmıştır.

3.2.2.4. Bitkide Meyve Ağırlığı (gr/bitki)

Hasat döneminde her parselden tesadüfi olarak alınan 10 bitkiden toplanan meyveler tartıldıktan sonra ortalaması alınmak suretiyle hesaplanmıştır.

3.2.2.5. Meyvede Tane Sayısı (adet/meyve)

Hasat döneminde her parselden tesadüfi olarak alınan 10 örnek bitkiye ait meyvelerdeki taneler sayılıp ortalamaları alınarak hesaplanmıştır.

3.2.2.6. 100-Tane Ağırlığı (g)

Hasat döneminde her parselden tesadüfi olarak alınan 4x100 adet tane tartıldıktan sonra ortalaması alınarak hesaplanmıştır.

3.2.2.7. İ Oranı (%)

Hasat döneminde her parselden 100 gr meyve kabuğuyla tartılarak kabuklarından ayrılmakta ve i olarak tartılarak elde edilen değer kabuklu ağırlığa oranlanarak “%” olarak hesaplanmıştır.

3.2.2.8. Tane Verimi (kg/da)

Hasat alanından elde edilen meyveler harmanlanarak elde edilen taneler tartılmış ve parsel verimleri bulunmuştur. Bulunan değerler dekara çevrilerek tane verimi tespit edilmiş ve kg/da olarak ifade edilmiştir.

3.2.2.9. Protein Oranı (%)

Her parselden elde edilen tanelerin kurutulup öğütülmesinden sonra Dumas yöntemine göre kuru yakma metodu kullanılarak protein oranı belirlenmiş ve % olarak ifade edilmiştir (Hatipoğlu, 2014).

3.2.2.10. Protein Verimi (kg/da)

Hesaplanan protein oranı değerleri dekara tane verimi değerleri ile çarpılarak dekara protein verimleri hesaplanmıştır.

3.2.2.11. Yağ Oranı (%)

Her parselden elde edilen tanelerin kurutulup öğütülmesinden sonra Soxholet cihazında çözücü olarak hekzan kimyasalı kullanılarak analiz edilmiş ve % olarak ifade edilmiştir (Hatipoğlu, 2014).

3.2.2.12. Yağ Verimi (kg/da)

Hesaplanan yağ oranı değerleri dekara tane verimi değerleri ile çarpılarak dekara yağ verimleri hesaplanmıştır.

3.2.2.13. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen veriler ‘‘Tesaduf Blokları Deneme Deseni’’ ne gore ‘‘JUMP’’ istatistik paket programından yararlanılarak varyans analizine tabi tutulmuş ve değerlendirilmiştir. Ortalamalar arasındaki farkların onemlilik derecesi Asgari Onemli Farklılık (AOF) Testi’ne gore yapılmıştır.





4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Bitki Boyu

Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitki boyu verilerine ait varyans analiz sonuçları Tablo 4.1’de, ortalama değerler ve oluşan gruplar ise Tablo 4.2 ve Şekil 4.1.’de verilmiştir.

Tablo 4. 1 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitki boyu ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları

| Varyasyon Kaynakları | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F Değeri |
|----------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Tekerrür | 2 | 26,04 | 2,849 |
| Çeşitler | 6 | 61,51 | 6,731** |
| Hata | 12 | 9,13 | |
| Genel | 20 | | |
| DK(%) | | 8,33 | |

** P<0.01 düzeyinde önemli

Varyans analizi sonuçlarına göre bitki boyu bakımından çeşitler arasındaki farklılıklar %1 seviyesinde önemli bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre bitki boyu değerlerinin 29,93 ile 44,2 cm arasında değiştiği belirlenmiştir. En yüksek bitki boyu 44.2 cm ile Florispan çeşidinden alınırken, en düşük bitki boyu ise 29.93 cm ile NC-7 çeşidinden elde edilmiştir (Tablo 4.2 ve Şekil 4.1).

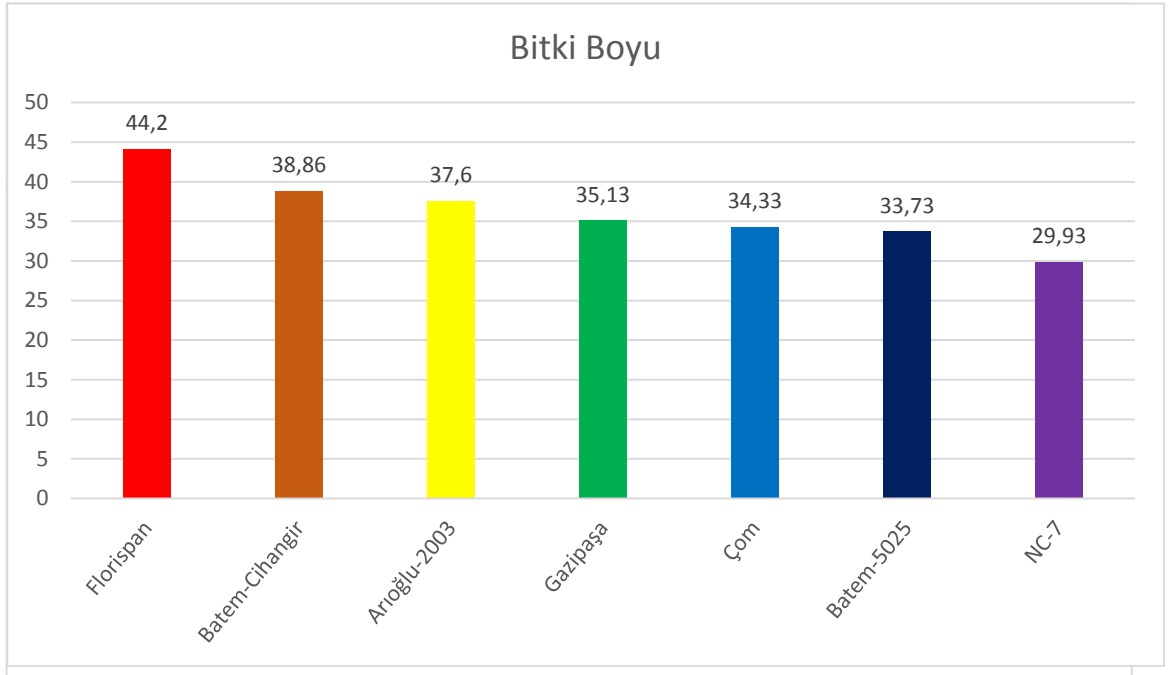
Tablo 4. 2 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitki boyu ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar

| Çeşitler | Bitki Boyu |
|----------------|------------|
| Florispan | 44,20 a |
| Batem-Cihangir | 38,86 ab |
| Arıoğlu-2003 | 37,60 b |
| Gazipaşa | 35,13 bc |
| Çom | 34,33 bc |
| Batem-5025 | 33,73 bc |
| NC-7 | 29,93 c |
| Ortalama | 36,25 |
| AÖF | 5,38 |

*Aynı harf grubuna ait değerler AÖF testine göre farklı değildir

Bitki boyu ortalamaları incelendiğinde elde edilen değerlerin; Kayantaş (2015), 2014 yılında Bingöl ekolojik koşullarında bitki boyunun en uzun Florispan çeşidinde (27.70 cm), en kısa ise Georgia Green çeşidinde (13.00 cm) olduğunu, Önemli (1999) Tekirdağ ekolojik koşullarında bitki boyu en yüksek 34.16 cm, en düşük 22.32 cm ve Önemli ve ark. (2001), 1999 ve 2000 yıllarındaki 10 farklı çerezlik yerfıstığı genotipiyle yürütükleri araştırmada, elde ettikleri değerlerden bitki boyu en yüksek 37.25 cm, en

düşük 21.78 cm arasında olduğunu bildirmişlerdir. Bu veriler bizim elde ettiğimiz verilerden daha düşük olmuştur. Buna karşılık Çalışkan ve ark. (1998)'nin Hatay koşullarında yaptıkları çalışmadan elde ettikleri değerlerde ise bitki boyunun 34.5 cm (75/1073) ile 44.0 cm (Homobay) arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Bu veriler ise bizim yaptığımız çalışma ile önemli derecede benzerlik göstermektedir. Sonuçlardaki bu farklılıkların çeşitlerin farklı genetik yapıya sahip olmalarından ve çalışmaların farklı çevre koşullarında yürütülmesinden kaynaklandığı söylenebilir.



Şekil 4. 1 Çeşitler arasında bitki boyu dağılımı

4.2. Bitkide Dal Sayısı

Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide dal sayısı verilerine ait varyans analiz sonuçları Tablo 4.3.'te, ortalama değerler ve oluşan gruplar Tablo 4.4.'te ve Şekil 4.2.'de verilmiştir.

Tablo 4.3 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide dal sayısı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları

| Varyasyon Kaynakları | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F Değeri |
|----------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Tekerrür | 2 | 0,73 | 1,135 |
| Çeşitler | 6 | 5,72 | 8,941** |
| Hata | 12 | 0,64 | |
| Genel | 20 | | |
| DK(%) | | 10 | |

** P<0.01 düzeyinde önemli

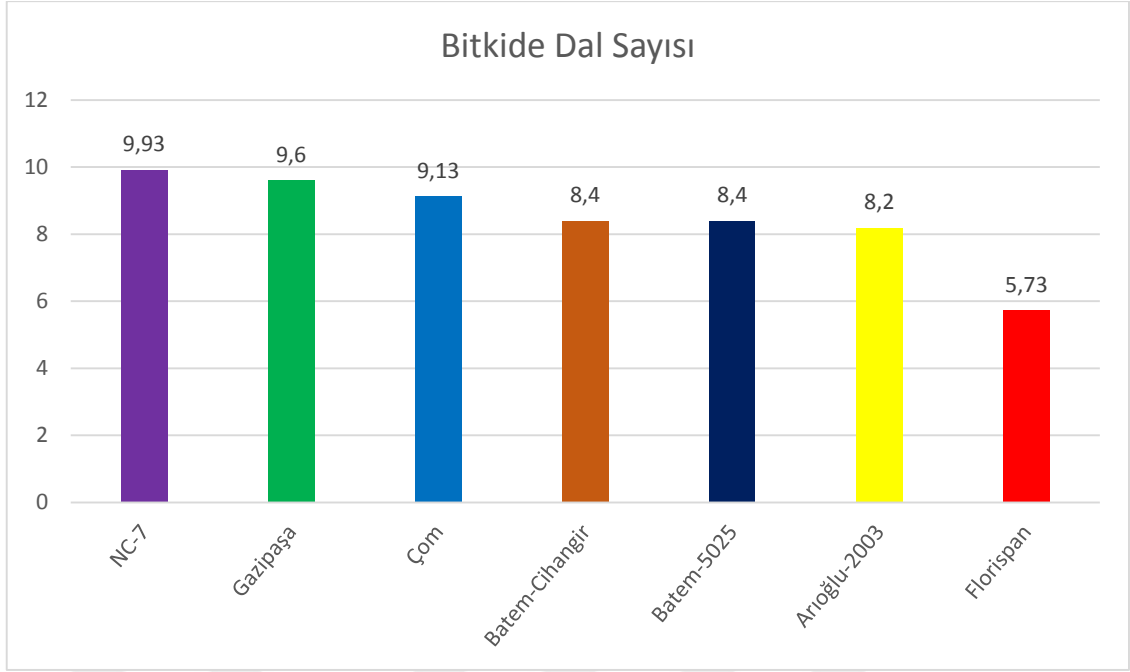
Varyans analizi sonuçlarına göre bitkide dal sayısı bakımından çeşitler arasındaki farklılıklar %1 seviyesinde önemli bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre bitkide dal sayısı değerlerinin 5.73 ile 9.93 adet arasında değiştiği belirlenmiştir. Çeşitler arasında bitkide en fazla dal sayısı 9.93 adet ile NC-7 çeşidinden elde edilirken, bitkide en az dal sayısı ise 5.73 adet ile Florispan çeşidinden elde edilmiştir (Tablo 4.4 ve Şekil 4.2).

Tablo 4.4 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide dal sayısı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar

| Çeşitler | Bitkide Dal Sayısı |
|----------------|--------------------|
| NC-7 | 9,93 a |
| Gazipaşa | 9,60 ab |
| Çom | 9,13 ab |
| Batem-5025 | 8,40 b |
| Batem-Cihangir | 8,40 b |
| Arıoğlu-2003 | 8,20 b |
| Florispan | 5,73 c |
| Ortalama | 8,48 |
| AÖF | 1,43 |

*Aynı harf grubuna ait değerler AÖF testine göre farklı değildir

Bitkide dal sayısı verileri incelendiğinde elde edilen ortalamaların, Çalışkan ve ark.(1998)'nin Hatay koşullarında elde ettikleri değerlerden daha yüksek olduğu, Kayantaş (2015)'in Bingöl ekolojik koşullarında elde ettiği değerler ile önemli derecede benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durum yerfıstığı bitkisinin çeşitlere göre dallanma özelliğinin farklı olması, ekolojik ve yetiştirme koşullarına bağlı olarak değişiklik gösterdiği sonucunu düşündürmektedir.



Şekil 4. 2. Çeşitler arasında bitkide dal sayısı dağılımı

4.3. Bitkide Meyve Sayısı

Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide meyve sayısı verilerine ait varyans analiz sonuçları Tablo 4.5.'te, ortalama değerler ve oluşan gruplar ise Tablo 4.6. ve Şekil 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4. 5 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide meyve sayısı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları

| Varyasyon Kaynakları | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F Değeri |
|----------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Tekerrür | 2 | 27,83 | 0,499 |
| Çeşitler | 6 | 105,57 | 1,893 |
| Hata | 12 | 55,75 | |
| Genel | 20 | | |
| DK(%) | | 20 | |

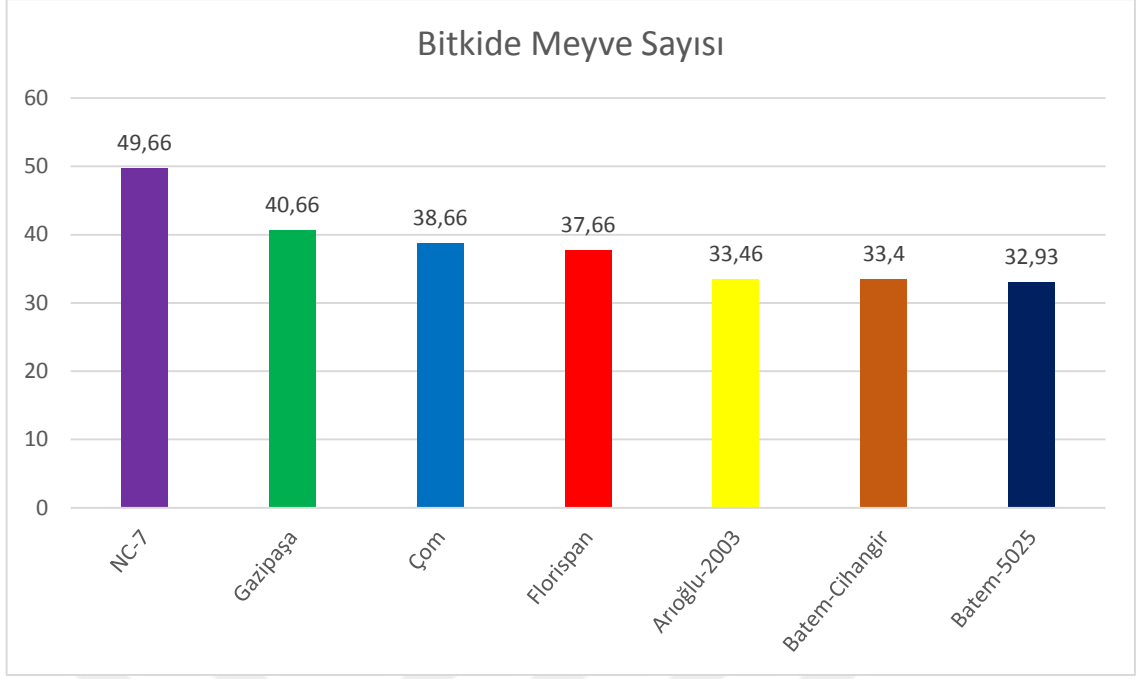
Varyans analiz sonuçları göre incelenen çeşitler arasında bitkide meyve sayısı bakımında istatistiki olarak önemli düzeyde farklılıklar oluşmamıştır. Tablo 4.6 ve Şekil 4.3 incelendiğinde bitkide meyve sayısı değerlerinin 32.93 ile 49.66 adet arasında değiştiği belirlenmiştir. Çeşitler arasında bitkide en fazla meyve sayısı 49.66 adet ile NC-7 çeşidinden alınırken, bitkide en az meyve sayısı ise 32.93 adet ile Batem-5025 çeşidinden elde edilmiştir.

Tablo 4. 6 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide meyve sayısı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar

| Çeşitler | Bitkide Meyve Sayısı | |
|-----------------|-----------------------------|----|
| NC-7 | 49,66 | a |
| Gazipaşa | 40,66 | ab |
| Çom | 38,66 | ab |
| Florispan | 37,66 | ab |
| Arıoğlu | 33,46 | b |
| Cihangir | 33,40 | b |
| Batem-5025 | 32,93 | b |
| Ortalama | 38,06 | |
| AÖF | 13,29 | |

*Aynı harf grubuna ait değerler AÖF testine göre farklı değildir

Araştırma sonucunda elde edilen bitkide meyve sayısı ortalamaları incelendiğinde, elde edilen değerlerin Çalışkan ve ark.(1998)'in Hatay koşullarında, Muganlı ve ark. (1986)'nın Antalya koşullarında, Tunçtürk ve ark. (2005)'nin Van ekolojik koşullarında, Yılmaz ve Bayraktar (1996)'in Kahramanmaraş ve Şanlıurfa'da yürüttükleri çalışmalarda elde ettikleri değerlerden daha yüksek olduğu; Kayantaş (2015)'in Bingöl ekolojik koşullarında, Eskalen ve Yılmaz (1993)'in Kahramanmaraş ekolojik koşullarında Önemli (1999)'nin Tekirdağ ekolojik koşullarında Önemli ve ark. (2001)'nin Trakya bölgesinde İşler ve Arslan (2001)'in Amik ovasında Anonim (1990), tarafından yapılan çalışmalardan elde edilen değerlerden daha düşük; Çil ve ark. (2011 a)'nin Çukurova bölgesinde yaptığı çalışma ile önemli derecede benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Sonuçların farklı olması, kullanılan yerfıstığı çeşitlerinin farklı olmasından ve farklı çevre koşullarından kaynaklanmaktadır.



Şekil 4. 3. Çeşitler arasında bitkide meyve sayısı dağılımı

4.4. Bitkide Meyve Ağırlığı

Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide meyve ağırlığı verilerine ait varyans analiz sonuçları Tablo 4.7.'de, ortalama değerler ve oluşan gruplar ise Tablo 4.8. Şekil 4.4.'te verilmiştir.

Tablo 4. 7 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide meyve ağırlığı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları

| Varyasyon Kaynakları | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F Değeri |
|----------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Tekerrür | 2 | 18,89 | 0,087 |
| Çeşitler | 6 | 1257,86 | 5,836** |
| Hata | 12 | 215,51 | |
| Genel | 20 | | |
| DK(%) | | 24 | |

** P<0.01 düzeyinde önemli

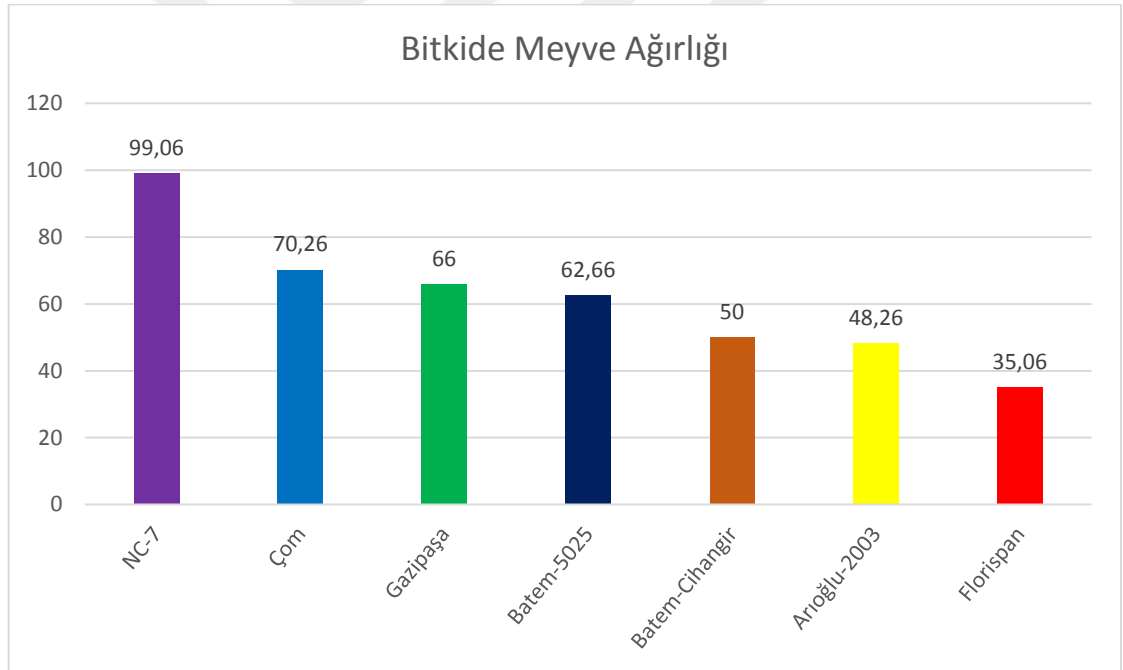
Varyans analizi sonuçlarına göre bitkide meyve ağırlığı sayısı bakımından; çeşitler arasındaki farklılıkların % 1 seviyesinde önemli olduğu görülmektedir. Bitkide meyve ağırlığı bakımından ortalama değerlerin 35.06 ile 99.06 gr arasında değiştiği belirlenmiştir. Çeşitler arasındaki bitkide en fazla meyve ağırlığı 99.06 gr ile NC-7 çeşidinden alınırken, bitkide en az meyve ağırlığı ise 35.06 gr ile Florispan çeşidinden elde edilmiştir. (Tablo 4.8 ve Şekil 4.4).

Tablo 4. 8 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen bitkide meyve ağırlığı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar

| Çeşitler | Bitkide Meyve Ağırlığı |
|----------------|------------------------|
| NC-7 | 99,06 a |
| Çom | 70,26 b |
| Gazipaşa | 66,00 b |
| Batem-5025 | 62,66 b |
| Batem-Cihangir | 50,00 bc |
| Arıoğlu-2003 | 48,26 bc |
| Florispan | 35,06 c |
| Ortalama | 61,61 |
| AÖF | 26,12 |

*Aynı harf grubuna ait değerler AÖF testine göre farklı değildir

Araştırma sonucunda bitkide meyve ağırlığı bakımında çeşitler arasında oluşan farkların çeşitlerin fizyolojik ve ekolojik çevre koşullarına karşı gösterdikleri reaksiyondan kaynaklandığı düşünülmektedir.



Şekil 4. 4. Çeşitler arasında bitkide meyve ağırlığı dağılımı

4.5. Meyvede Tane Sayısı

Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen meyvede tane sayısı verilerine ait varyans analiz sonuçları Tablo 4.9.'da, ortalama değerler ve oluşan gruplar ise Tablo 4.10. ve Şekil 4.5.'te verilmiştir.

Tablo 4. 9 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen meyvede tane sayısı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları

| Varyasyon Kaynakları | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F Değeri |
|----------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Tekerrür | 2 | 29,95 | 0,192 |
| Çeşitler | 6 | 294,95 | 1,898 |
| Hata | 12 | 155,37 | |
| Genel | 20 | | |
| DK(%) | | 21 | |

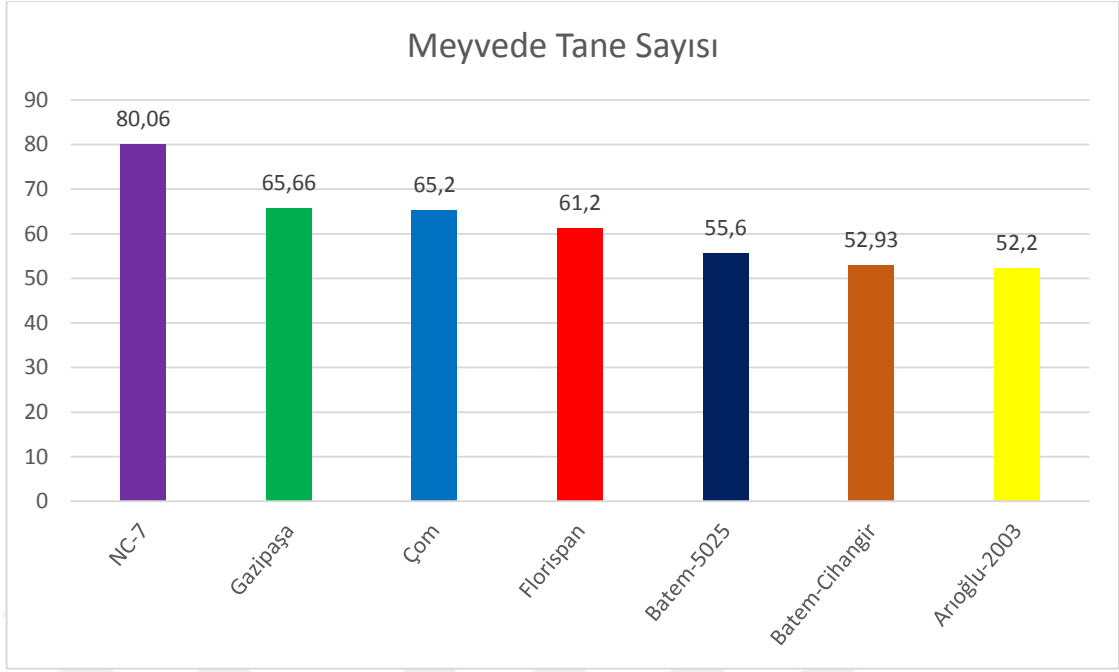
Varyans analiz sonuçlarına göre çeşitler arasında meyvede tane bakımından istatistiki olarak %1 ve %5 olarak önemli düzeyde farklılıklar oluşmamıştır. Tablo 4.10 ve Şekil 4.5 incelendiğinde meyvede tane sayısı değerlerinin 52.2 ile 80.06 adet arasında değiştiği belirlenmiştir. Çeşitler arasındaki meyvede en fazla tane sayısı 80.06 adet ile NC-7 çeşidinden alınırken, meyvede en az tane sayısı ise 52.2 adet ile Arıoğlu-2003 çeşidinden elde edilmiştir.

Tablo 4. 10 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen meyvede tane sayısı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar.

| Çeşitler | Meyvede Tane Sayısı |
|------------|---------------------|
| NC-7 | 80,06 a |
| Gazipaşa | 65,66 ab |
| Çom | 65,20 ab |
| Florispan | 61,20 ab |
| Batem-5025 | 55,60 c |
| Cihangir | 52,93 c |
| Arıoğlu | 52,20 c |
| Ortalama | 61,83 |
| AÖF | 22,18 |

*Aynı harf grubuna ait değerler AÖF testine göre farklı değildir

Çeşitler arasında meyvede tane sayısı bakımından oluşan farklılıkların çeşitlerin genetik yapılarından ve çevre koşullarına karşı gösterdikleri reaksiyondan kaynaklandığı düşünülmektedir.



Şekil 4. 5. Çeşitler arasında meyvede tane sayısı dağılımı

4.6. 100-Tane Ağırlığı

Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen 100 tane ağırlığı verilerine ait varyans analiz sonuçları Tablo 4.11.'de, ortalama değerler ve oluşan gruplar ise Tablo 4.12. ve Şekil 4.6.'da verilmiştir.

Tablo 4. 11 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen 100 tane ağırlığı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları

| Varyasyon Kaynakları | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F Değeri |
|----------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Tekerrür | 2 | 5,73 | 0,114 |
| Çeşitler | 6 | 464,13 | 9,302** |
| Hata | 12 | 49,90 | |
| Genel | 20 | | |
| DK(%) | | 10 | |

** P<0.01 düzeyinde önemli

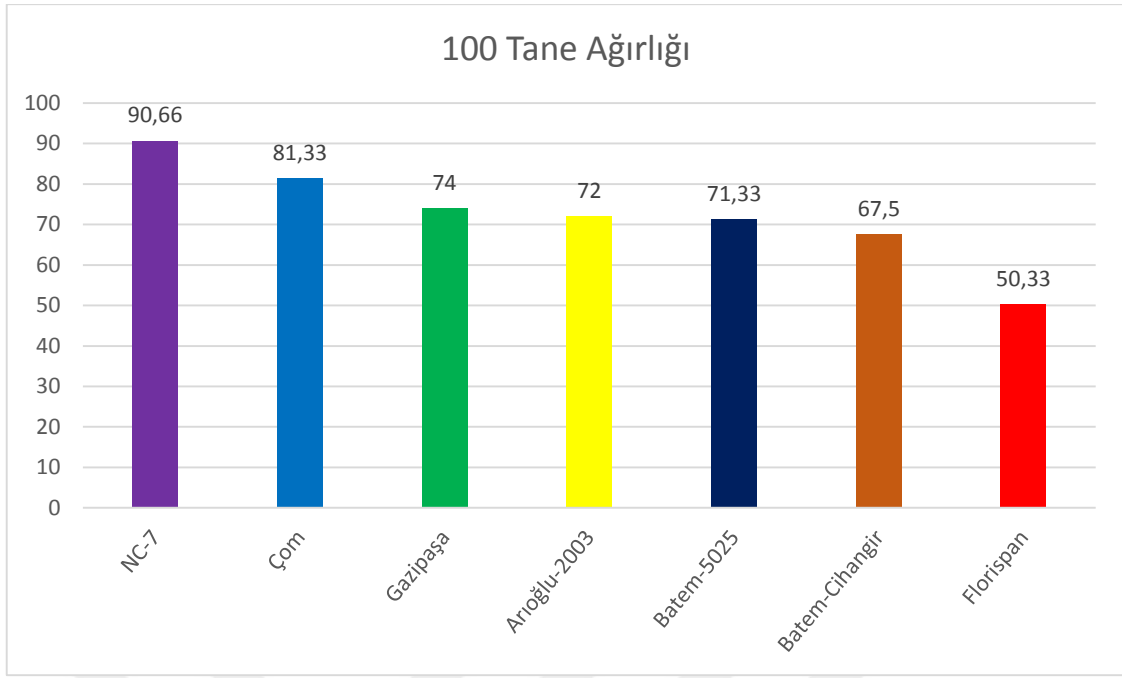
Varyans analiz sonuçlarına göre 100 tane ağırlığı bakımından çeşitler arasındaki farklılıklar % 1 seviyesinde önemli bulunmuştur. Tablo 4.12 ve Şekil 4.6 incelendiğinde 100 tane ağırlığı bakımından ortalama değerlerin 50.33 ile 90.66 gr arasında değiştiği belirlenmiştir. Çeşitler arasındaki en yüksek 100 tane ağırlığı 90.66 gr ile NC-7 çeşidinden alınırken, en düşük 100 tane ağırlığı ise 50.33 gr ile Florispan çeşidinden elde edilmiştir.

Tablo 4. 12 Farklı yarfıstığı çeşitlerinden elde edilen 100 tane ağırlığı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar

| eşitler | 100 Tane Ağırlığı |
|-----------------|--------------------------|
| NC-7 | 90,66 a |
| om | 81,33 ab |
| Gazipaşa | 74,00 bc |
| Arioğlu-2003 | 72,00 bc |
| Batem-5025 | 71,33 bc |
| Batem-Cihangir | 67,50 c |
| Florispan | 50,33 d |
| Ortalama | 72,45 |
| AÖF | 12,57 |

*Aynı harf grubuna ait değerler AÖF testine göre farklı değerdir

Araştırma sonucunda elde edilen 100 tane ağırlığı verileri incelendiğinde, Önemli (1999)'nin Tekirdağ ekolojik koşullarında alışkan ve Arioğlu (2001)'nun, Muganlı ve ark. (1986)'nın Antalya Zirai Araştırma Enstitü Müdürlüğünde, İşler ve ark.(1997)'nin şanlıurfa ekolojik koşullarında Yılmaz ve Bayraktar (1996)'ın Kahramanmaraş ve şanlıurfa'da yaptıkları çalışmalardan elde ettikleri değerlerden daha yüksek; il ve ark. (2011 a)'nın Çukurova bölgesinde İşler ve Arslan (2001)'in Amik ovasında, Kayantaş (2015)'in Bingöl ekolojik koşullarda ve Anonim (1990) Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğünde yaptıkları çalışmadan elde ettikleri değerlerden ise daha düşük; Eskalen ve Yılmaz (1993)'in Kahramanmaraş ekolojik koşullarda yaptığı çalışmadan elde ettikleri değerler ile önemli derecede benzerlik göstermektedir. Sonuçların yarfıstığı çeşitlerinin genetik yapısına ve farklı evre koşullarına bağlı olarak değişiklik gösterdiği düşünölmektedir.



Şekil 4. 6. Çeşitler arasında 100 tane ağırlığı dağılımı

4.7. İç Oranı

Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen iç oranı verilerine ait varyans analiz sonuçları Tablo 4.13.'te, ortalama değerler ve oluşan gruplar ise Tablo 4.14. ve Şekil 4.7.'de verilmiştir.

Tablo 4. 13 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen iç oranı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları

| Varyasyon Kaynakları | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F Değeri |
|----------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Tekerrür | 2 | 5,91 | 0,596 |
| Çeşitler | 6 | 68,00 | 6,865** |
| Hata | 12 | 9,91 | |
| Genel | 20 | | |
| DK(%) | | 5 | |

** P<0.01 düzeyinde önemli

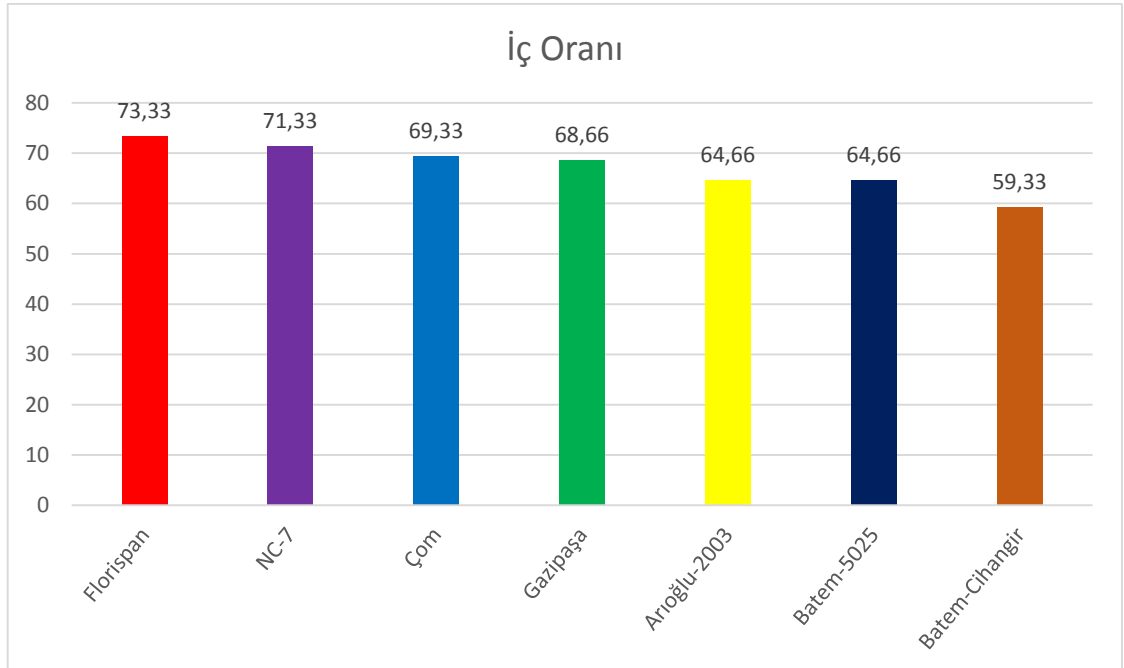
Varyans analiz sonuçlarına göre iç oranı bakımından çeşitler arasındaki farklılıklar % 1 seviyesinde önemli bulunmuştur. Tablo 4.14 ve Şekil 4.7 incelendiğinde iç oranı bakımında değerlerin % 59.33 ile 73.33 arasında değiştiği belirlenmiştir. Çeşitler arasında iç oranı en fazla %73.33 ile Florispan çeşidinden, iç oranı en az ise % 59.33 ile Batem-Cihangir çeşidinden elde edilmiştir.

Tablo 4. 14 Farklı yerfistığı çeşitlerinden elde edilen iç oranı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar

| Çeşitler | İç Oranı |
|----------------|----------|
| Florispan | 73,33 a |
| NC-7 | 71,33 a |
| Çom | 69,33 ab |
| Gazipaşa | 68,66 ab |
| Arioğlu-2003 | 64,66 bc |
| Batem-5025 | 64,66 bc |
| Batem-Cihangir | 59,33 c |
| Ortalama | 67,32 |
| AÖF | 5,60 |

*Aynı harf grubuna ait değerler AÖF testine göre farklı değildir

Araştırma sonucunda elde edilen iç oranı verileri incelendiğinde, Çil ve ark. (2011 a)'nın Çukurova bölgesinde, Eskalen ve Yılmaz (1993)'in Kahramanmaraş ekolojik koşullarında ve Yılmaz ve Bayraktar (1996)'in Kahramanmaraş ve Şanlıurfa'da yaptıkları çalışmalardan elde ettikleri değerlerden daha yüksek, Kayantaş (2015)'in Bingöl ekolojik koşullarında yaptığı çalışmadan ise daha düşük, Çalışkan ve ark. (1998)'nin Hatay ekolojik koşullarında ve Muganlı ve ark.(1986)'nin Antalya Zirai Araştırma Enstitü Müdürlüğünde yaptıkları çalışmalardan elde ettikleri sonuçlarla önemli derecede benzerlik göstermektedir. Bu sonuçların, yerfistığı çeşitlerinin genetik yapısından ve farklı çevre koşullarından kaynaklandığı düşünülmektedir.



Şekil 4. 7. Çeşitler arasında iç oranı dağılımı

4.8. Tane Verimi

Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen tane verimi verilerine ait varyans analiz sonuçları Tablo 4.15'te, ortalama değerler ve oluşan gruplar ise Tablo 4.16 ve Şekil 4.8.'de verilmiştir.

Tablo 4. 15 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen tane verimi ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları

| Varyasyon Kaynakları | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F Değeri |
|----------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Tekerrür | 2 | 1503,54 | 0,248 |
| Çeşitler | 6 | 31040,46 | 5,139** |
| Hata | 12 | 6039,60 | |
| Genel | 20 | | |
| DK (%) | | 19,03 | |

** P<0.01 düzeyinde önemli

Varyans analiz sonuçlarına göre tane verimi bakımında; çeşitler arasındaki farklılıklar % 1 seviyesinde önemli bulunmuştur. Tablo 4.16 ve Şekil 4.8 incelendiğinde, tane verim bakımından ortalama değerlerin 311.43 ile 561.70 kg/da arasında değiştiği görülmektedir. Çeşitler arasında en yüksek tane verim 561.70 kg/da ile NC-7 çeşidinden alınırken, en düşük tane verimi ise 311.43 kg/da ile Florispan çeşidinden elde edilmiştir.

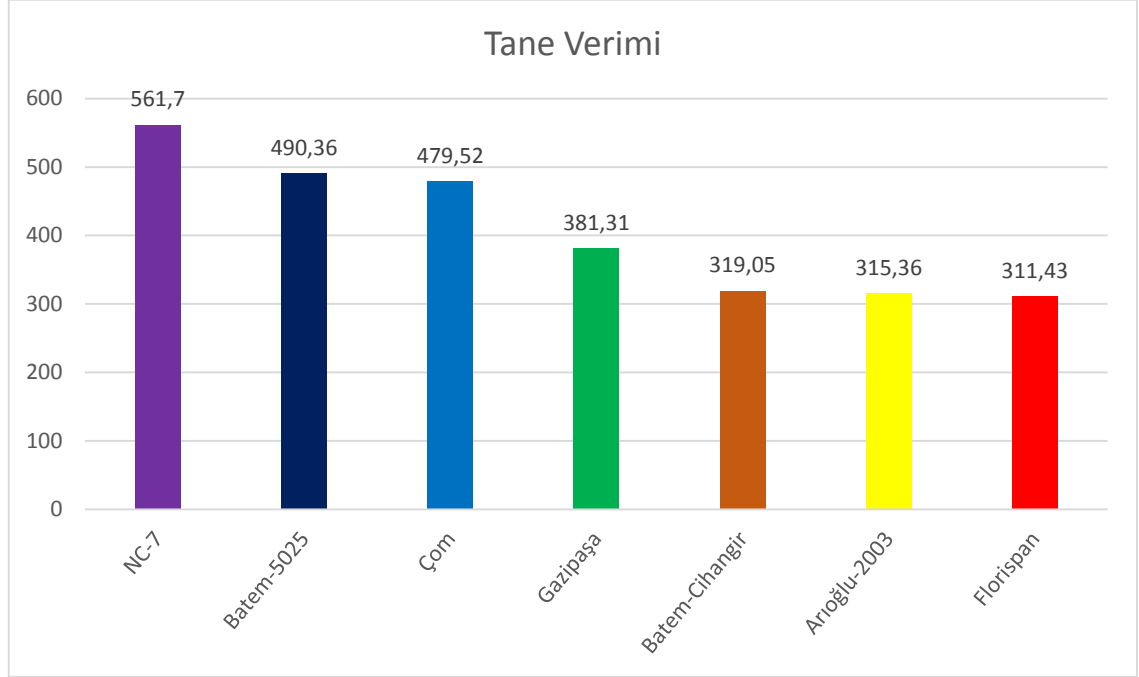
Tablo 4. 16 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen tane verimi ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar

| Çeşitler | Tane Verimi |
|----------------|-------------|
| NC-7 | 561,70 a |
| Batem -5025 | 490,36 ab |
| Çom | 479,52 ab |
| Gazipaşa | 381,31 bc |
| Batem-Cihangir | 319,05 c |
| Arıoğlu-2003 | 315,36 c |
| Florispan | 311,43 c |
| Ortalama | 408,39 |
| AÖF | 138,26 |

*Aynı harf grubuna ait değerler AÖF testine göre farklı değildir

Araştırma sonucunda elde edilen tane verimi sonuçları incelendiğinde; Çalışkan ve ark. (1998)'nin Hatay ekolojik koşullarında, Eskalen ve Yılmaz (1993)'in Kahramanmaraş ekolojik koşullarında, İşler (1999)'in Şanlıurfa'da, Kayantaş (2015)'in Bingöl ekolojik koşullarında, Tunçtürk ve ark. (2005)'nin Van ekolojik koşullarında, Söğüt ve ark. (1999)'nin Diyarbakır ilinde, Önemli (1999)'nin Tekirdağ ekolojik koşullarında, Önemli ve ark (2001)'nin, Muganlı ve ark. (1986)'nin Antalya Ziraî Araştırma Enstitü Müdürlüğünde, Agme (1973)'nin Ege Bölgesinde ve İşler ve ark. (1997)'nin Şanlıurfa ekolojik koşullarında yaptıkları çalışmalardan daha yüksek; Kurt ve ark. (2009)'nin Çukurova'da ve İşler ve

Arslan (2001)'in Amik ovasında yaptıkları çalışmadan daha düşük değerler elde edilirken, Çil ve ark. (2011 a)'nın Çukurova bölgesinde ve Kadiroğlu (2012)'nin Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitü Müdürlüğünde yaptığı çalışmalardan elde ettikleri sonuçlara ise önemli derecede benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Çeşitlerin genetik yapılarının ve çevre koşullarına gösterdikleri reaksiyonun farklı olmasının sonuçlara önemli derecede etki ettiği düşünülmektedir.



Şekil 4. 8. Çeşitler arasında tane verimi dağılımı

4.9. Protein Oranı

Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen protein oranı verilerine ait varyans analiz sonuçları Tablo 4.17.'de, ortalama değerler ve oluşan gruplar ise Tablo 4.18. ve Şekil 4.9'da verilmiştir.

Tablo 4. 17 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen protein oranı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları

| Varyasyon Kaynakları | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F Değeri |
|----------------------|---------------------|--------------------|-----------|
| Tekerrür | 2 | 0,13 | 1,941 |
| Çeşitler | 6 | 13,00 | 205,898** |
| Hata | 12 | 0,07 | |
| Genel | 20 | | |
| DK(%) | | 1 | |

** P<0.01 düzeyinde önemli

Varyans analizi sonuçlarına göre protein oranı bakımından; çeşitler arasındaki farklılıklar % 1 seviyesinde önemli bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre protein oranı bakımından ortalama değerlerin % 21.71 ile 27.86 arasında değiştiği belirlenmiştir. Tablo

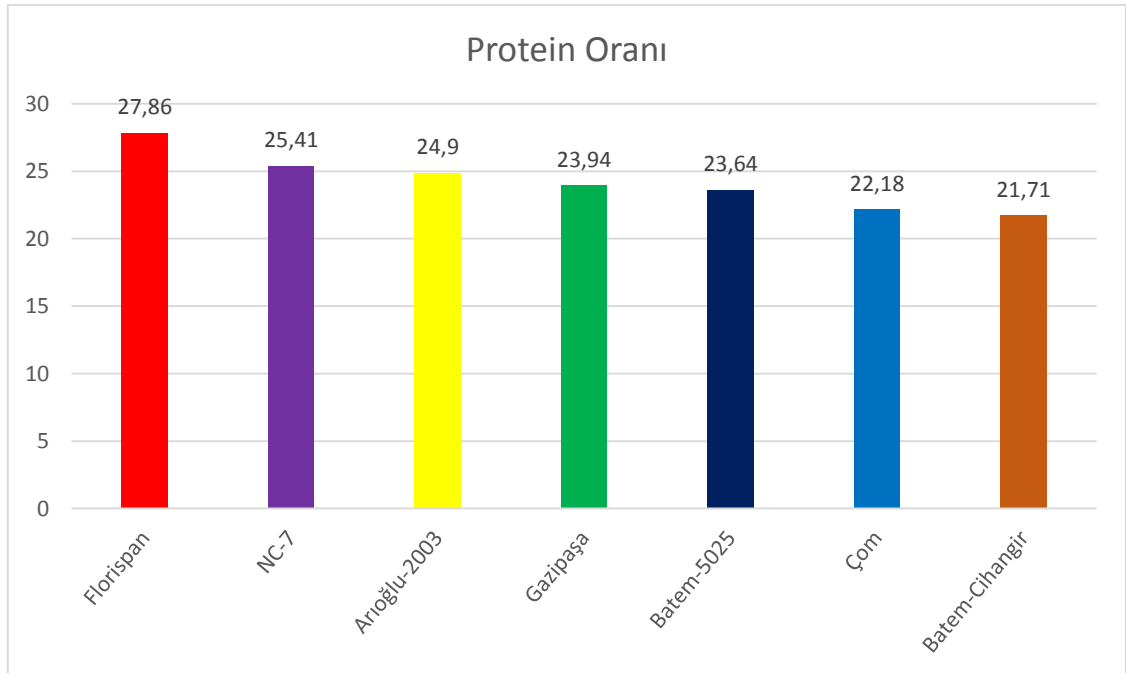
4.17 ve Şekil 4.9 En yüksek protein oranı % 27.86 ile Florispan çeşidinden elde edilirken, en düşük protein oranı ise % 21.71 ile Batem-Cihangir çeşidinden elde edilmiştir.

Tablo 4. 18 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen protein oranı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar.

| Çeşitler | Protein Oranı |
|----------------|---------------|
| Florispan | 27,86 a |
| NC-7 | 25,41 b |
| Arioğlu-2003 | 24,90 c |
| Gazipaşa | 23,94 d |
| Batem-5025 | 23,64 d |
| Çom | 22,18 e |
| Batem-Cihangir | 21,71 f |
| Ortalama | 24,23 |
| AÖF | 0,45 |

*Aynı harf grubuna ait değerler AÖF testine göre farklı değildir

Araştırma sonucunda elde edilen protein oranı değerleri, Çelik ve ark. (2000)'nın Şanlıurfa'da ve Kayantaş (2015)'in Bingöl ekolojik koşullarında yaptıkları çalışmalardan elde ettikleri değerlerden daha düşük bulunurken, Anonim (1990) Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğünde ve Çil ve ark. (2011 a)'nin Çukurova bölgesinde yaptıkları çalışmalar ile önemli derecede benzerlik göstermektedir.



Şekil 4. 9. Çeşitler arasında protein oranı dağılımı

4.10. Protein Verimi

Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen protein verimi ortalamalarına ait varyans analiz sonuçları Tablo 4.19.'da, ortalama değerler ve oluşan gruplar ise Tablo 4.20. ve Şekil 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4. 19 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen protein verimi ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları

| Varyasyon Kaynakları | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F Değeri |
|----------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Tekerrür | 2 | 121,80 | 0,369 |
| Çeşitler | 6 | 1886,16 | 5,720** |
| Hata | 12 | 329,73 | |
| Genel | 20 | | |
| DK(%) | | 19 | |

** P<0.01 düzeyinde önemli

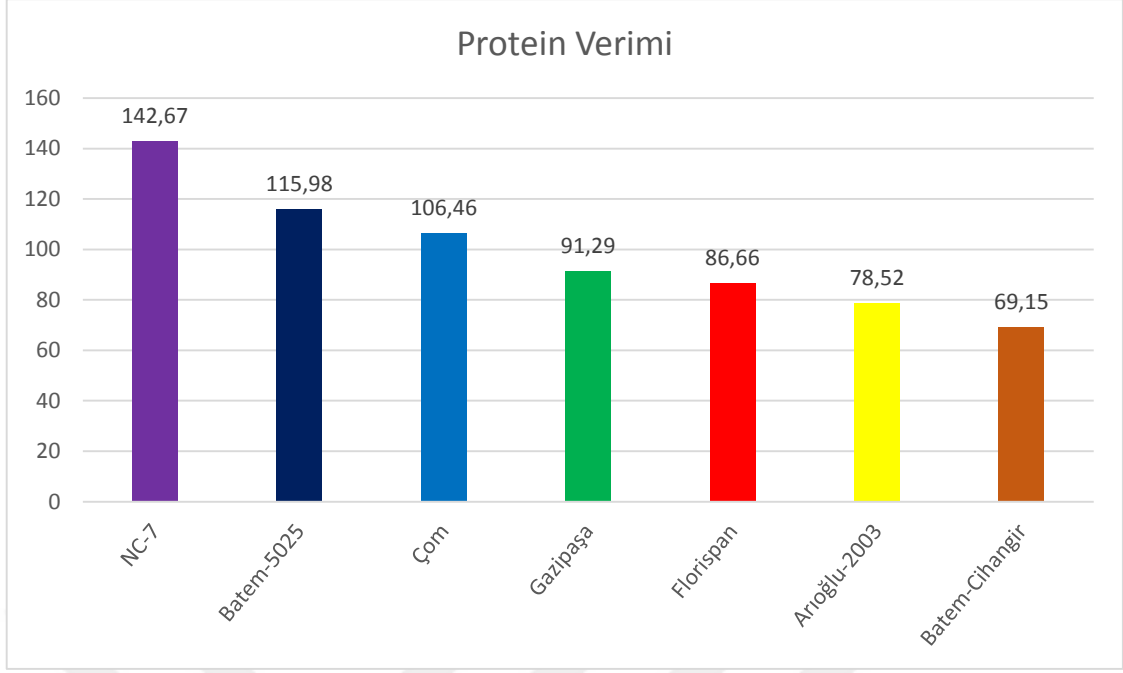
Varyans analizi sonuçlarına göre protein verimi bakımında çeşitler arasındaki farklılıklar % 1 seviyesinde önemli bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre protein verimi bakımından değerleri 69.15 ile 142.67 kg/da arasında değiştiği belirlenmiştir. Tablo 4.20 ve Şekil 4.10 En yüksek protein verimi 142.67 ile NC-7 kg/da çeşidinden alınırken, en düşük protein verimi ise 69.15 kg/da ile Batem-Cihangir çeşidinden elde edilmiştir.

Tablo 4. 20 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen protein verimi ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar.

| Çeşitler | Protein Verimi |
|----------------|----------------|
| NC-7 | 142,67 a |
| Batem-5025 | 115,98 ab |
| Çom | 106,46 bc |
| Gazipaşa | 91,29 bcd |
| Florispan | 86,66 bcd |
| Arnoğlu-2003 | 78,52 cd |
| Batem-Cihangir | 69,15 d |
| Ortalama | 98,67 |
| AÖF | 32,31 |

*Aynı harf grubuna ait değerler AÖF testine göre farklı değildir

Araştırma sonucunda elde edilen protein verimi verileri incelendiğinde Çil ve ark. (2011 a)'nin Çukurova bölgesinde ve Kayantaş (2015)'in Bingöl ekolojik koşullarında yaptığı çalışmalardan elde ettikleri sonuçlara önemli derecede benzerlik gösterdiği belirlenmiştir.



Şekil 4. 10. Çeşitler arasında protein verimi dağılımı

4.11. Yağ Oranı

Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen yağ oranı verilerine ait varyans analiz sonuçları Tablo 4.21.'de, ortalama değerler ve oluşan gruplar ise Tablo 4.22. ve Şekil 4.11'de verilmiştir.

Tablo 4. 21 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen yağ oranı ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları

| Varyasyon Kaynakları | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F Değeri |
|----------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Tekerrür | 2 | 1,71 | 0,868 |
| Çeşitler | 6 | 52,17 | 26,623** |
| Hata | 12 | 1,96 | |
| Genel | 20 | | |
| DK(%) | | 3 | |

** P<0.01 düzeyinde önemli

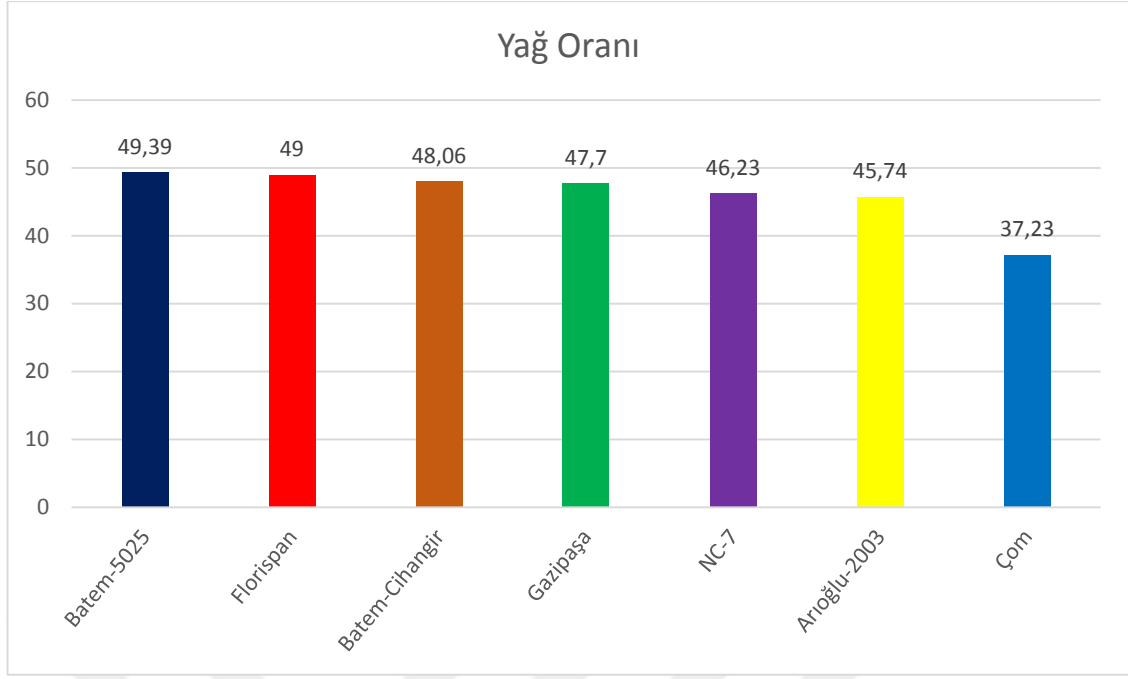
Varyans analizi sonuçlarına göre yağ oranı bakımından çeşitler arasındaki farklılıklar % 1 seviyesinde önemli bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre yağ oranı değerlerinin % 37.23 ile 49.39 arasında değiştiği belirlenmiştir. En yüksek yağ oranı % 49.39 ile Batem-5025 çeşidinden alınırken, en düşük yağ oranı ise % 37.23 ile Çom çeşidinden elde edilmiştir (Tablo 4.22 ve Şekil 4.11).

Tablo 4. 22 Farklı yerfistiği çeşitlerinden elde edilen yağ oranı ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar.

| eşitler | Yağ Oranı |
|-----------------|------------------|
| Batem-5025 | 49,39 a |
| Florispan | 49,00 a |
| Batem-Cihangir | 48,06 ab |
| Gazipaša | 47,70 ab |
| NC-7 | 46,23 b |
| Arioğlu-2003 | 45,74 b |
| om | 37,23 c |
| Ortalama | 46,19 |
| AÖF | 2,50 |

*Aynı harf grubuna ait değerler AÖF testine göre farklı değerdir

Araştırma sonucunda elde edilen yağ oranı verileri incelendiğinde, Kayantaş (2015)'in Bingöl ekolojik koşullarında ve Tunçtürk ve ark. (2005)'nin Van ekolojik koşullarında yaptıkları çalışmalardan elde edilen verilere göre daha yüksek; elik ve ark. (2000)'nin şanlıurfa'da, il ve ark. (2011 a)'nin Çukurova bölgesinde, Kurt ve ark. (2009)'nin Çukurova'da, Önemli ve ark.(2001)'nin, Muganlı ve ark.(1986) Antalya Zirai Araştırma Enstitü Müdürlüğünde ve Agme (1973)'nin Ege bölgesinde yaptıkları çalışmalardan elde edilen verilere göre daha düşük; alışkan ve ark. (1998)'nin Hatay ekolojik koşullarında, İşler ve Arslan (2001)'in Amik ovasında, Anonim (1990), Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğünde ve Eskalen ve Yılmaz (1993)'in Kahramanmaraş ekolojik koşullarında yaptıkları çalışmalardan elde edilen sonuçlar ile önemli derecede benzerlik göstermektedir.



Şekil 4. 11. Çeşitler arasında yağ oranı dağılımı

4.12. Yağ Verimi

Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen yağ verimi verilerine ait varyans analiz sonuçları Tablo 4.23'te, ortalama değerler ve oluşan gruplar ise Tablo 4.24 ve Şekil 4.12'de verilmiştir.

Tablo 4. 23 Farklı yerfıstığı çeşitlerinden elde edilen yağ verimi ortalamalarına ilişkin varyans analiz sonuçları ve değişim katsayıları

| Varyasyon Kaynakları | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F Değeri |
|----------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Tekerrür | 2 | 363,89 | 0,261 |
| Çeşitler | 6 | 6317,02 | 4,532* |
| Hata | 12 | 1393,78 | |
| Genel | 20 | | |
| DK(%) | | 20 | |

* P<0.05 düzeyinde önemli

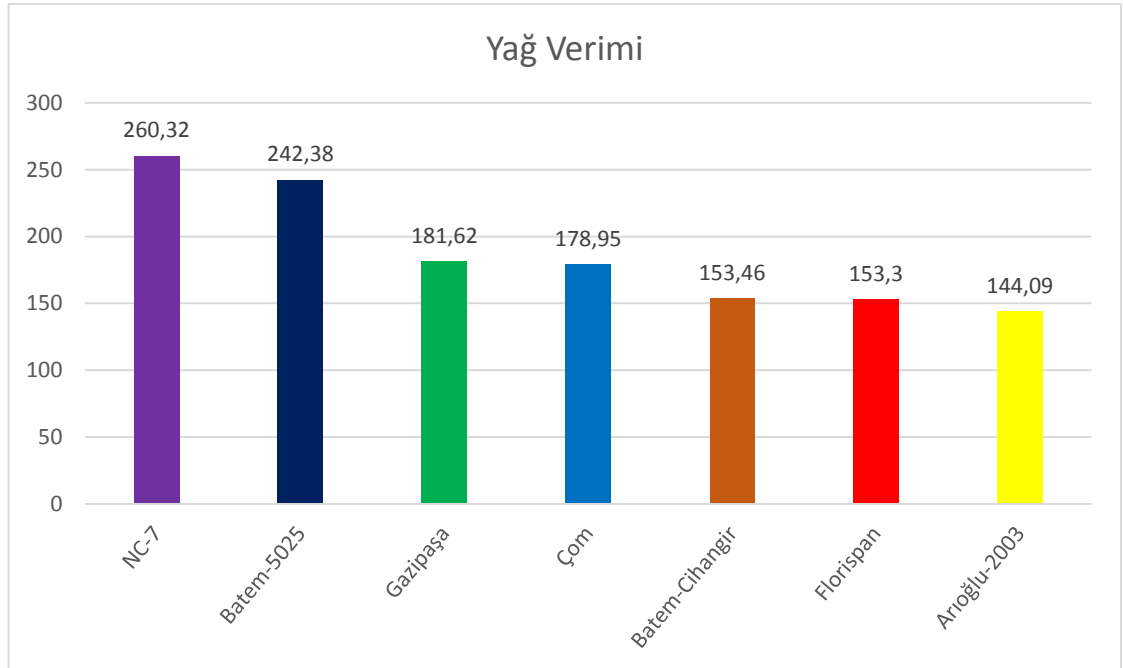
Varyans analiz sonuçlarına göre yağ verimi bakımından; çeşitler arasındaki farklılıklar % 5 seviyesinde önemli bulunmuştur. Yağ verimi bakımından ortalama değerlerin 144.09 ile 260.32 kg/da arasında değiştiği belirlenmiştir. En yüksek yağ verimi 260.32 kg/da ile NC-7 çeşidinden alınırken, en düşük yağ verimi ise 144.09 kg/da ile Arıoğlu-2003 çeşidinden elde edilmiştir.

Tablo 4. 24 Farklı yarıstığı çeşitlerinden elde edilen yağ verimi ortalamaları ile AÖF testine göre oluşan gruplar.

| eşitler | Yağ Verimi |
|----------------|------------|
| NC-7 | 260,32 a |
| Batem-5025 | 242,38 ab |
| Gazipaşa | 181,62 bc |
| om | 178,95 bc |
| Batem-Cihangir | 153,46 c |
| Florispan | 153,30 c |
| Arnoğlu-2003 | 144,09 c |
| Ortalama | 187,73 |
| AÖF | 66,42 |

*Aynı harf grubuna ait değerler AÖF testine göre farklı değerdir

Araştırma sonucunda elde edilen yağ verimi verileri incelendiğinde, alışkan ve ark. (1998)'nin Hatay ekolojik koşullarında, Kayantaş (2015)'in Bingöl ekolojik koşullarında, Önemli ve ark.(2001)'nin Trakya bölgesinde, Mrganlı ve ark.(1986)'nin Antalya Zirai Araştırma Enstitü Müdürlüğünde, Agme (1973)'nin Ege bölgesinde ve Tunçtürk ve ark. (2005)'nin Van ekolojik koşullarında yaptıkları çalışmalardan elde edilen değerlerden daha yüksek; il ve ark. (2011 a)2nin Çukurova bölgesinde, İşler ve Arslan (2001)'in Amik ovasında ve Kurt ve ark. (2009)'nin Çukurova'da yaptıkları çalışmalardan elde edilen değerlerden daha düşük; Eskalen ve Yılmaz (1993)'in Kahramanmaraş ekolojik koşullarında yaptığı çalışma ile önemli derecede benzerlik gösterdiği belirlenmiştir.



şekil 4. 12. Çeşitler arasında yağ verimi dağılımı

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma; 2015 yılında, Siirt ekolojik koşullarında ana ürün olarak yetiştirilecek bazı yerfıstığı çeşitlerinin verim ve tarımsal özelliklerin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır. Araştırma Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümüne ait uygulama alanında yürütülmüştür. Araştırmada materyal olarak 7 farklı yerfıstığı çeşidi (NC-7, Batem-5025, Gazipaşa, Çom, Arıoğlu-2003, Florispan, Batem-Cihangir) kullanılmıştır. Deneme, tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Parseller, sıra arası 70 cm sıra üzeri 20 cm ve parsel uzunluğu 6 m olacak şekilde 4 sıralı olarak düzenlenmiştir.

Araştırmada; bitki boyu, bitkide dal sayısı, bitkide meyve sayısı, bitkide meyve ağırlığı, meyvede tane sayısı, 100 tane ağırlığı, iç oranı, tane verimi, protein oranı, protein verimi, yağ oranı ve yağ verimi değerleri incelenmiştir.

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre çeşitler arasında oluşan farklar bitkide meyve sayısı ve meyvede tane sayısı bakımından istatistiki olarak önemsiz; yağ verimi bakımından istatistiki olarak %5 düzeyinde önemli; bitki boyu, bitkide dal sayısı, bitkide meyve ağırlığı, 100 tane ağırlığı, iç oranı, tane verimi, protein oranı, protein verimi ve yağ oranı bakımından ise istatistiki olarak %1 düzeyinde önemli bulunmuştur.

Siirt'in ekolojik koşullarında yapılan çalışma sonucunda, tane veriminin en yüksek 561.7 kg/da ile NC-7 çeşidinden en düşük ise 311.43 kg/da ile Florispan çeşidinden; yağ veriminin en yüksek 260.32 kg/da ile NC-7 çeşidinden, en düşük ise 144.09 kg/da ile Arıoğlu-2003 çeşidinden; yağ oranının en yüksek %49.39 ile Batem-5025 çeşidinden, en düşük ise %37.23 ile Gazipaşa çeşidinden; protein veriminin en yüksek 142.67 kg/da ile NC-7 çeşidinden, en düşük ise 69.15 kg/da ile Batem-Cihangir çeşidinden; protein oranının en yüksek % 27.86 ile Florispan çeşidinden, en düşük ise % 21.71 ile Batem-Cihangir çeşidinden; iç oranının en fazla %73.33 ile Florispan çeşidinden, en az ise % 59.33 ile Batem-Cihangir çeşidinden elde edildiği, 100 tane ağırlığının en fazla 90.66 gr ile NC-7 çeşidinden, en az ise 50.33 gr ile Florispan çeşidinden elde edildiği; meyvede tane sayısı en fazla 80.06 adet ile NC-7 çeşidinden, en az ise 52.2 adet ile Arıoğlu-2003 çeşidinden; bitkide meyve ağırlığının en fazla 99.06 gr ile NC-7 çeşidinden, en az ise 35.06 gr ile Florispan çeşidinden; bitkide meyve sayısının en fazla 49.66 adet ile NC-7 çeşidinden, en az ise 32.93 adet ile Batem-5025 çeşidinden; bitkide dal sayısının en fazla 9.93 adet ile NC-

7 çeşidinden, en az ise 5.73 adet ile Florispan çeşidinden ve bitki boyunun en yüksek 44.2 cm ile Florispan çeşidinden, en düşük ise 29.93 cm ile NC-7 çeşidinden elde edilmiştir.

Önemli bir çerez ve yağ bitkisi olarak kullanılan yarfıstığı ülkemizde yağ sanayisinde fazla kullanılmamakta ve genellikle çerezlik olarak tüketilmektedir. Araştırmada kullanılan çeşitler yağ verimi ve dekara tane verimi özellikleri bakımından karşılaştırıldığında en yüksek değerlerin NC-7 çeşidinden elde edildiği belirlenmiştir. Bu nedenle Siirt ekolojik şartlarında ana ürün olarak en uygun çeşidin NC-7 çeşidi olduğu belirlenmiştir. İlimizde sulu şartlarda tarım yapan çiftçilere alternatif ürün olarak yarfıstığı tarımı yapmaları ve çeşit olarak NC-7 çeşidinin başarıyla yetiştirilebileceği tavsiye edilmektedir. Ancak çeşitlerin kesin olarak bölgede değerlendirilebilmesi için çalışmaların daha uzun süre devam ettirilmesi ve elde edilen sonuçlar üzerinden stabilite analizlerinin yapılması gerekmektedir.

6. KAYNAKLAR

- Agme, 1973. Y., Yerfıstığı özellikleri ve yetiştirilmesi, Tarım Bakanlığı Zir. İş. Gen. Müd. Yayınları. D. 140. Nüve Matbaası, Ankara, 31
- Ağan, YA., 2010. Ana ürün yerfıstığı yetiştiriciliğinde farklı dozlarda ve zamanlarda uygulanan azot gübresinin verim ve bazı tarımsal özelliklere etkisi üzerine bir araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, *Fen Bilimleri Enstitüsü*, Adana,
- Anonim, 1990. Çerezlik yerfıstığı çeşit tescil deneme raporları, 1989 yılı sonuçları, Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü
- Anonim, 2015 T. C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.tuik.gov.tr>
- Arıoğlu, E., 2007. Ana Ürün Yerfıstığı Yetiştiriciliğinde Bitki Yoğunluğunun Verim ve Bazı Tarımsal Özelliklere Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, *Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Adana.
- Arıoğlu, E., Arıoğlu, H., 2007. Ana Ürün Yerfıstığı Yetiştiriciliğinde Bitki Yoğunluğunun Verim ve Bazı Tarımsal Özelliklere Etkisi. Türkiye VII. Tarla Bitkileri Kongresi, Erzurum.
- Arıoğlu, H., 2000. Yağ Bitkileri Yetiştirme ve Islahı, Genel Yayın No: 220, Ders Kitapları No: A-70, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Adana, 74.
- Arıoğlu, H., Bakkal, H., Güllüoğlu, L., Kurt, C., Onat, B., 2015. “Ana ürün koşullarında yetiştirilen bazı yerfıstığı çeşitlerinin önemli agronomik ve kalite özelliklerinin belirlenmesi”, 11. Tarla Bitkileri Kongresi, Çanakkale, s. 59.
- Arıoğlu, H., İncikli, M.H. ve Güllüoğlu, L., 2005. İkinci Ürün Yerfıstığı Yetiştiriciliğinde Bitki Yoğunluğunun Verim ve Bazı Tarımsal Özelliklere Etkisi. *Ç.Ü.Z.F.Dergisi*, 20 (2):11-18.
- Arıoğlu, H., Kurt, C., Bakkal, H., Onat, B., Güllüoğlu, B., 2013.Çukurova bölgesi ana ürün koşullarında yapılan yerfıstığı tarımında farklı hasat zamanlarının verim ve bazı tarımsal özelliklere etkisi, 10. Tarla Bitkileri Kongresi, Konya, 321-326.
- Arıoğlu, H.H., 1999. Yerfıstığı Yetiştirme Islahı, Yağ Bitkileri Ders Kitabı, Ç.Ü.Z.F. G.Y. No:220, Y.No: A-70, 74.

- Arıoğlu, H.H., 2007. Yerfıstığı Yetiştirme Islahı, Yağ Bitkileri Ders Kitabı, ..Z.F Yayınları, G.Y.No: 220, Ders Kitapları Y.No: A-70, 204 s, Adana. TBMM Araştırma Komisyonuna Sunulan Rapor, 24.
- Arıoğlu. H., alışkan ME, alışkan. S., 2000. “Doğu Akdeniz bölgesi koşullarına uygun yerfıstığı çeşitlerinin geliştirilmesi üzerine araştırmalar”, Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 5(1-2): 7-28.
- Baydar, H., 2008. Yerfıstığı Bilimi ve Teknolojisi. SD yayınları, s. 29.
- Canavar, . ve Kaynak, M.A., 2008. Yer Fıstığında (*Arachis hypogaea L.*) Farklı Ekim Zamanlarının Verim ve Verim Unsurlarına Etkisi. Turk J Agric For 32, 521-528.
- Canavar, ., 2011. Farklı hasat zamanlarının yerfıstığının verim ve verim unsurları ile yağ asitleri kompozisyonu ve aflatoksin konsantrasyonu üzerine etkisi, Doktora Tezi, *Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Aydın,
- Çalışkan, S., alışkan, M.E., Arslan, M. and Arıoğlu, H., 2008. Effects of Sowing Date and Growth Duration on Growth and Yield of Groundnut in a Mediterranean-type Environment in Turkey. Field Crops Research 105: 131-140.
- Çalışkan, ME., Mert, M., İşler, N., alışkan, S., 1998. Hatay yöresinde II. rn olarak yetiştirilen virginia tipi bazı yerfıstığı (*Arachis hypogaea L. Subs. Hypogaea var. hypogaea*) genotiplerinin önemli tarımsal ve kalite özellikleri ile bu özelliklerin verim oluşumuna etkileri, Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 24(2000): 87–94.
- Çalışkan, S., Arıoğlu, H. H., 2001. Yerfıstığı (*Arachis hypogaea L.*) tarımında bakteri ve azotlu gübre uygulamaların verim ve kalite özelliklerine etkisi. Türkiye IV. Tarla Bitkileri Kongresi Bildirileri. 22-25 Eylül 1997, Samsun, 222-226
- elik, ř., Akgül, A. Boydak, E., 2000. Harran ovasında denenen yerfıstığı çeşitlerinin tohum ve yağ bileşenleri üzerine bir araştırma, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 31(2): 121-127.
- il, AN., il, A., Akkaya MR., şahin, V., 2013. Doğu Akdeniz bölgesi koşullarına uygun yerfıstığı (*Arachis hypogaea L.*) eşitlerinin geliştirilmesi, Türkiye X. Tarla Bitkileri Kongresi, Konya, 308-314.

- Çil, AN., Çil, A., Akkaya, MR., Kılılı, F., 2011 (a). “Bazı yerfıstığı (*Arachis hypogaea* L.) genotiplerinin önemli tarımsal ve kalite özelliklerinin belirlenmesi”, 9. Tarla Bitkileri Kongresi, Bursa, 1000-1003.
- Çil. AN., Çil. A., Yücel. H., Kılılı. F., 2011 (b). “Çukurova koşullarında 2. ürün olarak yetiştirilen virginia tipi bazı yerfıstığı (*Arachis hypogaea* L.) genotiplerinin önemli tarımsal ve kalite özelliklerinin belirlenmesi”, Türkiye IV. Tohumculuk Kongresi, 444-449.
- Çulluoğlu, N., 1997. Çukurova koşullarında bitki sıklığının iki yerfıstığı çeşidinde verim ve verim öğelerine etkisi, Doktora Tezi, *Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Adana
- Çulluoğlu, N., 1991. Farklı zamanlarda yapılan hasadın yerfıstığının (*Arachis hypogaea* L.) verimi ve kalite özelliklerine etkisi üzerinde bir araştırma, Yüksek Lisans Tezi, *Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Adana,
- Eskalen, A. ve Yılmaz A., 1993. Kahramanmaraş koşullarında ana ürün olarak yetiştirilen yerfıstığı çeşitlerinin verim ve kimi özelliklerinin belirlenmesi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 10, 210-220.
- Hatipoğlu, H., 2014. Harran ovası koşullarında yerfıstığı bitkisinin uygun ekim zamanının belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Şanlıurfa,
- İlısulu, K., 1973. Yağ Bitkileri ve Islahı, Yayın No: 110 Ders Kitapları No: 58, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ankara, 25.
- İşler, N. ve Hacıkamiloğlu, İ., 1999. Harran Ovası Koşullarında Ana Ürün Olarak Üç Yerfıstığı Çeşidinde Farklı Ekim Sıklıklarının Verim ve Bazı Tarımsal Karakterlere Etkileri Üzerinde Bir Araştırma. GAP. I. Tarım Kongresi, 26-28 Mayıs 1999. Şanlıurfa, 829-836.
- İşler, N., Arslan, M., 2001. Amik Ovasında yetiştirilebilecek yeni Yerfıstığı (*Arachis hypogaea* L.) çeşit ve hatlarının belirlenmesi. Türkiye IV. Tarla Bitkileri Kongresi Bildirileri. 17-21 Eylül 2001, Tekirdağ, 107-110.

- İşler, N., Çalışkan MA., Boydak, E., 1997. Virginia tipi bazı yerfıstığı (*Arachis hypogaea* L.) çeşitlerinin Şanlıurfa bölgesi ana ürün koşullarındaki verim ile bazı bitkisel özelliklerinin belirlenmesi, Türkiye 2. Tarla Bitkileri Kongresi, Samsun, 631-633.
- Kadiroğlu, A., 2012. Yerfıstığı (*Arachis hypogaea* L.) Yetiştiriciliğinde Farklı Çeşitler Ve Sıra Üzeri Mesafelere Göre Tek Ve Çift Sıralı Ekim Yöntemlerinin Karşılaştırılması, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta, 102.
- Kadiroğlu, A., 2016. Yerfıstığı Yetiştiriciliği, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Antalya, 1-2.
- Kadiroğlu, A., Kocatürk, M., Çetin, MD., Kabaş, Ö., 2015 İntrodüksiyon yöntemiyle çerezlik Batem-Cihangir yerfıstığı çeşidinin geliştirilmesi, 11. Tarla Bitkileri Kongresi, Çanakkale,
- Kayantaş, B., 2015. Bingöl şartlarında bazı yerfıstığı (*Arachis hypogaea* L.) çeşitlerinin verim ve verim komponentlerinin belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bingöl,
- Kurt, C., Zaimoğlu, FB., Güllüoğlu, L., Arıoğlu, H., 2009. Çukurova bölgesi ana ürün koşullarında bazı yerfıstığı çeşit ve hatlarının verim ve bazı tarımsal özelliklerinin belirlenmesi, Türkiye VIII. Tarla Bitkileri Kongresi, Hatay, 237-241.
- Muganlı, A., 1958. Yerfıstığı Ekim Zamanı Denemesi. Ziraat İşleri Genel Müdürlüğü Araştırma TM Setleri (1926-1982)
- Muganlı, A.; Bölük, A.; Kayganacı, C. Ve İpkin, B., 1986. Yerfıstığında çeşit Geliştirme, Akdeniz Zirai Araştırma Ens. Müd. Araştırma Özetleri (1979-1985), Antalya, Yayın No: 9, 2.
- Muldoon, D. K., 2002. The Effect of Time and Sowing and Row Spacing on The Maturity and Yield of Three Groundnut Cultivars Under İrrigation. Aust. J. Agric. Res. 36: 615-621.
- Önceler, H. İ., 2005. Ana Ürün Koşullarında Yerfıstığında Farklı İçerikli Gübre Uygulamalarının, Verim ve Bazı Tarımsal Özelliklerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana,

- Önemli, F., 1999. Spanish grubu yerfıstığı hatlarının adaptasyon yeteneklerinin stabilite ile belirlenmesi üzerine bir araştırma. Türkiye III. Tarla Bitkileri Kongresi Bildirileri. 15-18 Kasım 1999, Cilt II. Endüstri Bitkileri, Adana, 12-17.
- Önemli, F., Turhan, H., Sağlam, C., Arslanoğlu, F., Kaba, S. ve Şatana, A., 2001İ Trakya Bölgesinde Çerezlik Yerfıstığı (*Arachis hypogaea* L.) Hatları ile Verim Denemeleri. Türkiye 4. Tarla Bitkileri Kongre Kitabı 17-21 Eylül 2001, Tekirdağ, 139-144.
- Özgören, M., 2012. “Ana ürün yerfıstığı tarımında bitki yoğunluğunun verim ve bazı bitkisel özelliklere etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana,
- Parlakay, O. ve Alemdar, T., 2011. Türkiye’de yerfıstığı tarımında teknik ve ekonomik etkinlik’, Tarım Ekonomisi Dergisi, 17(2): 47
- Rowell, T., Mortlry, D.G., Loretan, P.A., Bonsı, C.K. and Hill, W.A., 1999. Continuous Daily Light Period and Temperature Influence Peanut Yield in Nutrient Film Technique. Crop Science 39: 1111–1114.
- Sarkees, NA., 2015. “Effect of sowing dates on development, seed yield and quality of some peanut (*Arachis hypogaea* L.) genotypes”, Jordan Journal of Agricultural Sciences, 11(2): 367-380.
- Sipahi, N., 1993. GAP Bölgesi Harran Ovası Koşullarında Açık Su Yüzeyi Buharlaşmasından Yararlanarak Yerfıstığının Sulanması. Köy Hiz. Şanlıurfa Araştırma Ens.Yayımları. Şanlıurfa, Yayın No: 76
- Söğüt, T., İşler, N., Temiz, MG., Alp, A., Kızıl, S., 1999. Diyarbakır koşullarında ana ürün olarak yetişebilecek bazı yerfıstığı çeşitlerinde verim ve önemli tarımsal özelliklerin belirlenmesi üzerinde bir araştırma, GAP I. Tarım Kongresi, Şanlıurfa, 845-852.
- Tuncer, S., 1985. Farklı ekim zamanlarına göre bazı yerfıstığı (*Arachis hypogaea* L.) çeşitlerinin verim ve tarımsal özellikleri üzerinde bir araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana,
- Tunçtürk, M., Eryiğit, T., Arslan, B., 2005. Van Gölü havzasında yetiştirilebilecek yerfıstığı çeşit ve hatlarının verim ve verim özelliklerinin belirlenmesi”, Ç.Ü.Z.F. Dergisi, 20(2): 109-116.

- Türkeri, M., 2006. “Yerfıstığında (*Arachis hypogaea* L.) verim ve verim unsurlarının korelasyon ve path katsayısı analizi üzerinde bir araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, *Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Adana, 29.
- Ülger, A., 2010 Farklı Ekim Zamanı ve Bitki Sıklıklarının Yerfıstığında Bitki Gelişimi ile Meyve Verimi ve Kalitesine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, *Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Hatay,
- Woodroof, J.G., 1983. Peanuts. Production, Processing Products. Third Edition. Avi Pub. Comp. Inc. Connecticut, 414 s.
- Wynne, J. C., Elkan, G. H., Schneeweis, T. J., Isleib, T. G., Preston, C. M., Meisner, C. A., 1978. Increasing Nitrogen Fixation of The Peanut. Proc. Am. Peanut Res. Educ. Assoc., 10, 22-29.
- Yaşlı, Ş., 2016. Diyarbakır koşullarında ana ürün yerfıstığı yetiştiriciliğinde tek ve çift sıralı ekim yöntemlerinin verim ve önemli tarımsal özelliklere etkisi, Yüksek Lisans Tezi, *Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Hatay,
- Yılmaz, A. ve Mugan, A., 2002. Kahramanmaraş Koşullarında Yetiştirilen İki Yerfıstığı Çeşidinin Tarımsal ve Kimyasal Özellikleri Üzerine Sıra Arası Mesafelerin Etkisi. Harran Üniv. Zir.Fak. Dergisi, 6(1-2): 65-73.
- Yılmaz, H. A. ve Bayraktar, N., 1996. Şanlıurfa ve Kahramanmaraş koşullarında II. Ürün yerfıstığı (*Arachis hypogaea* L.) çeşitlerinin verim ve bazı verim öğeleri, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 5(1): 29-39.

7.ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Hakkı ELİNÇ
Doğum Yeri : Siirt
Doğum Tarihi : 10/05/1982
Telefon : 0532 497 92 06
E-mail :
İletişim Bilgileri :

EĞİTİM

| Derece | Adı, İlçe, İl | Bitirme Yılı |
|--------|--|--------------|
| Lise | Siirt Ticaret Meslek Lisesi Merkez /Siirt | 2001 |
| Lisans | 100.Yıl Üniversitesi/Van | 2013 |

İŞ DENEYİMLERİ

| Görev | Görev Yeri | Yıl |
|-------|------------|-----|
|-------|------------|-----|