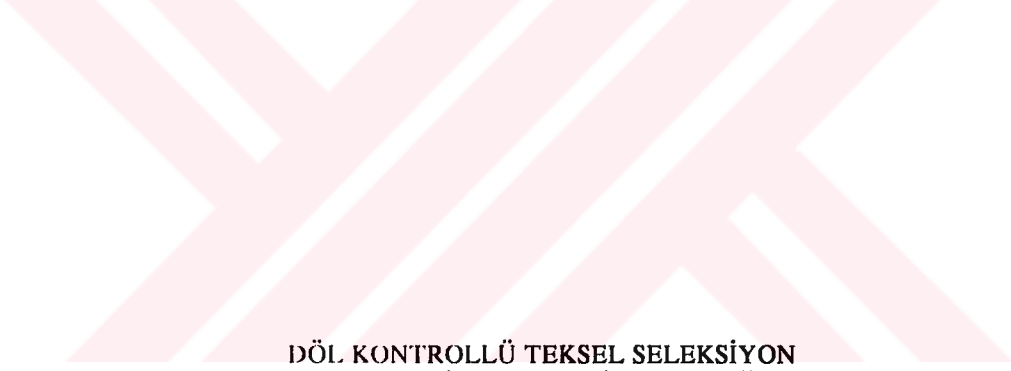


T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



DÖL KONTROLLÜ TEKSEL SELEKSİYON
METODU İLE ERKENCİ YERFİSTİĞİ
ÇEŞİTLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Fadul ÖNEMLİ
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN: Prof. Dr. İbrahim K. ATAKIŞI
TARLA BİTKİLERİ ANABİLİM DALI
TEKİRDAĞ ZİRAAT FAKÜLTESİ
TEKİRDAĞ-1995

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DÖL KONTROLLÜ TEKSEL SELEKSİYON METODU İLE
ERKENCİ YERFİSTİĞİ ÇEŞİTLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

HAZIRLAYAN: Fadul ÖNEMLİ

DOKTORA TEZİ

YÖNETİCİ: Prof. Dr. İbrahim K. ATAKİŞİ

TARLA BİTKİLERİ ANA BİLİM DALI

TEKİRDAĞ-1995

47609

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DÖL KONTROLLÜ TEKSEL SELEKSİYON METODU İLE
ERKENCİ YERFISTIĞI ÇEŞİTLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ


HAZIRLAYAN: Fadul ÖNEMLİ


DOKTORA TEZİ

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
TEKİRDAĞ ZİRAAT FAKÜLTESİ
TARLA BİTKİLERİ ANA BİLİM DALI

Bu Tez. 21/03/1995 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Tarafından Kabul Edilmiştir.


Prof. Dr. İbrahim K. ATAKİŞİ
Danışman


Prof. Dr. H. Halis ARIOĞLU
Üye


Prof. Dr. Temel GENÇTAN
Üye

TEKİRDAĞ
1995

ÖZET
DOKTORA TEZİ
DÖL KONTROLLÜ TEKSEL SELEKSİYON YÖNTEMİ İLE
ERKENCİ YERFISTIĞI ÇEŞİTLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Fadul ÖNEMLİ
Uzman
Trakya Üniversitesi
Tekirdağ Ziraat Fakültesi
Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı

Trakya Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı

Danışman Prof. Dr. İbrahim K. ATAKİŞİ
1995, Sayfa:

Jüri: Prof. Dr. İbrahim K. ATAKİŞİ
Prof. Dr. Temel GENÇTAN
Prof. Dr. H. Halis ARIOĞLU

Araştırma, 1992 ve 1993 yıllarında Trakya Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü uygulama alanında yürütülmüştür. Trakya bölgesine uygun erkenci ve verimli yarfıstığı çeşitleri geliştirmek amacı taşıyan bu çalışmada Virginia, Spanish ve Valencia yarfıstığı gruplarına ait farklı genotipteki bitkilerden oluşan populasyon ve 6 standart çeşit üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır. 21 tarımsal özellik incelenmiştir.

Çeşit ve yılların bitki meyve ağırlığı üzerine etkileri önemli bulunmuştur. Bitki meyve ağırlığı değerleri 1992 yılında 25.70-176.94 g, 1993 yılında 9.48-125.31 g arasında değişmiştir. Spanish grubunda toplam bitki verimi, hasat indeksi ve bitki meyve sayısı; Valencia grubunda bitki meyve sayısı, tek meyve ağırlığı, toplam bitki verimi, hasat indeksi ve 100 tohum ağırlığı; Virginia grubunda ise bitki meyve sayısı, toplam bitki verimi tek meyve ağırlığı ve hasat indeksi bitki meyve verimine doğrudan olumlu etkisi yüksek karakterler olarak belirlenmiştir.

II

100 tohum ağırlığı için çeşit ve yıl faktörü önemli bulunmuştur. 100 tohum ağırlığı 1992 yılında 25.63-139.49 g. 1993 yılında 20.41-119.16 g. arasında değişmiştir.

Tek meyve ağırlığı için çeşitler arasındaki farklar önemli bulunmuştur. Standart ve hatların tek meyve ağırlığı değerleri 0.57-2.51 g. arasında değişmiştir. Tek meyve ağırlığının Valencia grubunda meyve verimine olumlu etkisi belirlenmiştir.

Toplam bitki verimi için çeşit, yıl, çeşit x yıl faktörü önemli bulunmuştur. Toplam bitki verimi değerleri 1992 yılında 44.88-372.93 g. 1993'te 44.73-244.23 g. arasında değişmiştir. İncelenen özelliğin bitki meyve verimine doğrudan yüksek olumlu etkisi olmuştur.

Standart ve hatların 1992 yılı dekara kabuklu meyve verimleri 92.38-842.58 kg. 1993'te 45.13-596.71 kg. arasında değişmiştir. Her iki yılda da standartlar içinde en yüksek verim NC-7 çeşidinden alınmıştır. Hatlar içinde bu standart çeşidi geçen 1992 yılında 4, 1993 yılında 3 hat belirlenmiştir.

Bitki meyve sayısı için çeşit, yıl, çeşit x yıl faktörleri önemli bulunmuştur. Standart ve hatların 1992 yılında bitki meyve sayıları 13.92-139.90 adet, 1993'te 8.47-75.53 adet arasında değişmiştir. İncelenen özelliğin bitki meyve ağırlığına doğrudan yüksek olumlu etkisi gözlenmiştir.

Tek meyvedeki dane sayısı için çeşitler arasındaki farklar önemli bulunmuştur. Standart ve hatların tek meyvedeki dane sayıları 1.24-3.03 adet arasında değişmiştir. İncelenen özelliğin erkencilik indeksine doğrudan olumlu etkisi yüksek bir seleksiyon kriteri olduğu belirlenmiştir.

Bitki boyu değerleri 1992 yılında 20.0-39.23 cm, 1993 yılında 16.29-45.25 cm arasında değişmiştir.

Standart ve hatların meyve boyları 1.43-5.06 cm meyve enleri 0.99-2.19 cm, tohum enleri 0.62-1.53 cm arasında değişmiştir. Tohum boyu için yıllar arasındaki farklar %5 seviyesinde önemli bulunmuştur.

III

Tohum boyu 1992 yılında 0.70-2.24 cm 1993'te 0.70-2.17 cm. arasında değişmiştir.

İlk çiçeklenme gün sayısı için çeşit ve yıllar arasındaki farklar önemli bulunmuştur. İlk çiçeklenme tarihleri 1992 yılında 40.22-60.58 gün, 1993 yılında 29.83-54.33 gün sonra gerçekleşmiştir. Bu özellik erkencilik indeksi ile önemli ilişki göstermiş ancak doğrudan etkisi yüksek bulunmamıştır.

Son çiçeklenme gün sayısı için de çeşit ve yıl faktörü önemli bulunmuştur. Son çiçeklenme tarihleri 1992 yılında ekimden 86.63-168.13 gün, 1993 yılında 80.0-104.33 gün sonra tamamlanmıştır. Erkencilik indeksi ile ilişkisi belirlenmiş ancak doğrudan yüksek etkisi bulunamamıştır.

Erkencilik için çeşitler arasındaki farklar önemli bulunmuştur. Yıl faktörü önemsiz olmuştur. Standart ve hatların erkencilik indeksi değerleri %31.76-79.71 arasında değişmiştir. Erkencilik indeksine doğrudan olumlu etkisi yüksek karakterler Valencia grubu yerkıstıklarında tek meyvedeki dane sayısı, bitki boyu, bitki meyve ağırlığı, yağ oranı; Spanish grubunda, toplam bitki verimi, bitki boyu, hasat indeksi, gineforların meyve bağlama oranı; Virginia grubunda tek meyvedeki dane sayısı ve hasat indeksi olmuştur.

Standart ve hatların hasat indeksi %17.29-57.11 arasında değişmiştir. Hasat indeksi erkencilik indeksi ile bitki meyve verimine doğrudan olumlu etkisi yüksek önemli bir seleksiyon kriteridir.

Kabuk oranı için yıllar ve çeşitler arasındaki farklar önemli bulunmuştur. Kabuk oranı 1992 yılında %17.13-48.19, 1993 yılında %20.47-44.78 arasında değişmiştir.

Gineforların meyve bağlama oranı çeşitlere göre farklı bulunmuştur. Standart ve hatların gineforların meyve bağlama oranı %37.64-97.39 arasında değişmiştir. Erkencilik indeksi ile önemli olumlu ilişkisi olan bir seleksiyon kriteridir.

Hasatta meyvelerdeki nem oranı çeşit ve yıllara göre farklılık göstermiştir. Standart ve hatların meyvelerdeki nem oranları 1992 yılında %18.2-41.91; 1993 yılında %14.52-49.81 arasında değişmiştir.

Standart ve hatların protein oranları %20.55-34.39, yağ oranları %35.24-57.86 arasında değişmiştir.

ANAHTAR KELİMELER:

Teksel seleksiyon, yerfıstığı grubu, populasyon, standart çeşit, çeşit, yıl, çeşit x yıl interaksyonu, verimlilik, erkencilik, korelasyon, path, bitki meyve ağırlığı, 100 tohum ağırlığı, tek meyve ağırlığı, toplam bitki verimi, dekara kabuklu meyve verimi, bitki meyve sayısı, tek meyvedeki dane sayısı, bitki boyu, meyve boyu, meyve eni, tohum boyu, tohum eni, ilk çiçeklenme gün sayısı, son çiçeklenme gün sayısı, erkencilik indeksi, hasat indeksi, kabuk oranı, gineforların meyve bağlama oranı, hasattaki meyvelerdeki nem oranı, protein oranı, yağ oranı.

SUMMARY
Ph. D. Thesis

THE IMPROVING EARLY MATURING PEANUT CULTIVARS
BY PROGENY CONTROLLED SINGLE PLANT SELECTION
METHOD

Fadul ÖNEMLİ

Specialist

Thrace University

Department of Field Crops

Thrace University

Graduate School of Natural and

Applied Sciences Department of Agronomy

Supervisor: Prof. Dr. İbrahim K. ATAKİŞİ

1995, Page

Jury: Prof. Dr. İbrahim K. ATAKİŞİ

Prof. Dr. Temel GENÇTAN

Prof. Dr. H. Halis ARIOĞLU

This research was conducted in the experimental area of Field Crops Department of Tekirdağ Agricultural Faculty of Thrace University. In this research the aimed developing early maturing and high yielding cultivars were evaluated on standard cultivars and different three populations belong to Virginia, Spanish, Valencia market type 21 agricultural characters were determined.

The differences of kernel weight per plant for varieties and years were found significantly. The fruit weight per plant in standards and lines ranged from 25.70 to 176.94 g. and 9.48 to 125.31 g. in 1992 and 1993, respectively. Total plant weight, harvest index and fruit numbers per plant for Spanish market type; fruit numbers per plant, a fruit weight, total plant weight, harvest index and 100 seed weight for Valencia market type; fruit numbers and total plant weight, a fruit weight and harvest index for Virginia market type were found as direct positive effective characters to fruit yield per plant.

Effects of varieties and years to 100 seeds weight were found significantly. 100 seed weights ranged from 25.63 to 139.49 g. and 20.41 to 119.16 g. in 1992 and 1993, respectively. Direct high positive effect of 100 seed weight were determined on fruit yield per plant belong to Valencia market type.

Differences of a fruit weight for varieties were significant. A fruit weights of standards and lines varied from 0.57 to 2.51 g the positive effect of this character on fruit yield was found.

Effect of variety, year and variety x year factors to total plant weight were found significantly. The total plant weight in 1992 and 1993 were ranged from 44.88 to 372.93 g. and 44.73-244.23 g., respectively. The characters effected directly positive on fruit yield per plant.

Fruit yield per decar for standards and lines were ranged from 92.38 to 842.58 kg in 1992, from 45.13 to 596.71 kg in 1993. NC-7 cultivar within standards produced the highest fruit yields for each two years. 4 lines in 1992 and 3 lines in 1993 were more high yielding than NC-7.

Effect of variety, year and variety x year to fruit numbers per plant were significant. Fruit numbers per plant in 1992 and 1993 were ranged from 13.92 to 139.90 and 8.47 to 75.53, respectively.

Differences of seed numbers per fruit for varieties were found significantly. Seed numbers per fruit for varied from 1.24 to 3.03. The

VII

character was a significant selection criterion effected positively to earliness index.

The main stem length ranged from 20.0 to 39.23 cm in 1992 and from 16.29-45.25 cm in 1993.

Fruit length and width ranged from 1.43 to 5.06 cm and 0.99 to 2.19 cm, respectively. Seed width ranged from 0.62 to 1.53 cm. Differences between years for seed length was found significantly at 0.05 level. Seed length ranged from 0.70-2.24 cm in 1992 and from 0.70 -2.17 cm in 1993.

Number of days from sowing to first flowering were different among years and varieties. The character ranged from 40.22 to 60.58 in 1992 and 80.0-104.33 in 1993. This character were positive correlation with earliness index but didn't effect directly too.

Differences between years for earliness index were significant. Effect of year was not significant. Earliness indexes of standards and lines were ranged from 31.76 to 79.71%. The directly positive effective characters to earliness were seed numbers per fruit, main stem length, fruit weight per plant, seed width, oil ratio in Valencia market type; total plant weight, main stem length, harvest index, ratio of forming to fruit of gynofores in Spanish market type; seed numbers per fruit, harvest index in Virginia market type.

Harvest indexes of standards and lines were ranged from 17.29 to 57.11%. The character effected directly to earliness index and fruit yield per plant. It is an important selection criterion.

Shelling percentage ranged from 17.13 to 48.19 % in 1992 and from 20.47 to 44.78 %.

The ratio of forming to fruit of gynofores varied from 37.64 to 97.39%. It was positive correlation with earliness index.

VIII

Moisture ratio of fruits at harvest were different among varieties and years. It ranged from 18.20 to 41.91% in 1992 and from 14.52 to 49.81% in 1993.

Protein ratio varied between 20.55-34.39%. Oil ratio varied between 35.24-57.86%.

KEY WORDS: Progeny controlled texel selection, peanut market types, population, standard variety, selection, variety, year, variety x year interaction, high yielding capacity, early maturing, correlation and path analysis, fruit weight per plant, 100 seed weight, a fruit weight, total plant weight, seed numbers per fruit, stem length, fruit length, fruit width, seed length, seed width, number of days from sowing to end of flowering, earliness index, harvest index, shelling percentage, ratio of forming to fruit of gynofores, moisture ratio of fruits at harvest, protein ratio, oil ratio.

ABSTRACT

Döl kontrollü teksel seleksiyon metodu ile Trakya Bölgesi'ne uygun erkenci ve verimli yerfıstığı çeşitlerini geliştirmek amacıyla yürütülen araştırmada 1992 ile 1993 yılında elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları Virginia grubu yerfıstıklarında özellikle erkencilik, Valencia grubunda verim, Spanish grubunda erkencilik ve verim ıslahının bölge için önemini göstermiştir. Bu amaçlar doğrultusunda yapılan ikili ve çoklu ilişkiler ile Virginia grubu yerfıstıklarında tek meyvedeki dane sayısı ve hasat indeksi; Valencia grubunda bitki meyve sayısı, tek meyve ağırlığı, toplam bitki verimi, hasat indeksi ve 100 tohum ağırlığı; Spanish grubunda toplam bitki verimi, hasat indeksi, gineforların meyve bağlama oranı ve bitki meyve sayısı en önemli seleksiyon kriterleri olarak belirlenmişlerdir.

ABSTRACT

In this research that conducted to develop early maturing and high yielding peanut cultivars by progeny controlled texel selection method in Trakya region were evaluated results of 1992 and 1993. The research results showed that the most important components are early maturing, productivity, early maturing and productivity for Virginia, Valencia, Spanish market types, respectively. In this region, important selection criterion's seed numbers per fruit, harvest index; fruit numbers per plant, a fruit weight, total plant weight, harvest index, 100 seed weight; total plant weight, harvest index, ratio of forming to fruit of ginefors for Virginia, Valencia, Spanish market types; respectively.



TEŐEKKÜR

Tez konumun belirlenmesi, alıŐmaların yrtlmesi, tezimin hazırlanmasında bana yardımcı olan danıŐmanım, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı BaŐkanı sayın Prof. Dr. İbrahim K. ATAKİŞİ'ye, her türlü destek ve ilgilerini gördüğüm diğer bölümümüz ğretim yesi ve mesai arkadaşlarıma, arazi çalışmalarında, araştırma sonuçlarının değerlendirilmesinde ve tezimin yazılmasında yardımcı olan lisans ve yüksek lisans ğrencisi arkadaşlarıma teŐekkür ederim.



İÇİNDEKİLER

	SAYFA NO
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	4
3. MATERYAL ve YÖNTEM	13
3.1. Materyal	13
3.2. Deneme Yeri ve Ekolojisi	14
3.2.1. İklim Koşulları	14
3.2.2. Toprak Özellikleri	16
3.3. Yöntem	18
3.4. İncelenen Özellikler ve Yöntemi	19
4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI	22
4.1. Bitki Meyve Ağırlığı	22
4.2. 100 Tohum Ağırlığı	28
4.3. Tek Meyve Ağırlığı	31
4.4. Toplam Bitki Verimi	33
4.5. Dekara Kabuklu Meyve Verimi.....	36
4.6. Bitki Meyve Sayısı	39
4.7. Tek Meyvedeki Tane Sayısı	42
4.8. Bitki Boyu	44
4.9. Meyve Boyu	47
4.10. Meyve Eni.....	49
4.11. Tohum Boyu	51
4.12. Tohum Eni	54
4.13. İlk Çiçeklenme Gün Sayısı.....	56
4.14. Son Çiçeklenme Gün Sayısı	59
4.15. Erkencilik İndeksi	62
4.16. Hasat İndeksi	65
4.17. Kabuk Oranı	67
4.18. Gineforların Meyve Oluşturma Oranı	70
4.19. Hasatta Meyvelerdeki Nem Oranı	72
4.20. Protein Oranı	75
4.21. Yağ Oranı	77
4.22. İncelenen Karakterler Arasında İkili İlişkiler	79
4.23. Bazı Karakterlerin Tane Verimine Etki Şekli ve Dereceleri	93
5. TARTIŞMA	107
5.1. Bitki Meyve Ağırlığı	107

XIII

5.2. Erkencilik İndeksi	110
5.3. 100 Tohum Ağırlığı	113
5.4. Tek Meyve Ağırlığı	115
5.5. Toplam Bitki Verimi	115
5.6. Dekara Kabuklu Meyve Verimi.....	116
5.7. Bitki Meyve Sayısı	117
5.8. Tek Meyvedeki Tane Sayısı.....	118
5.9. Bitki Boyu	119
5.10. Meyve Boyu ve Eni.....	120
5.11. Tohum Boyu ve Eni.....	120
5.12. İlk Çiçeklenme ve Son Çiçeklenme Gün Sayısı.....	121
5.13. Hasat İndeksi	122
5.14. Kabuk Oranı	122
5.15. Gineforların Meyve Bağlama ve Hasatta Meyvelerdeki Nem Oranı.....	123
5.16. Protein ve Yağ Oranı	124
6. SONUÇ	125
KAYNAKLAR	127
ÖZGEÇMİŞ.....	135

ÇİZELGE LİSTESİ

SAYFA NO

Çizelge 3.1. Virginia, Spanish ve Valencia Yerfıstığı Gruplarına Ait Genel Özellikler.....	13
Çizelge 3.2. 1992, 1993 ve Uzun Yıllara ait Bitkinin Vejetasyon Devresine Rastlayan Nisan-Ekim Aylarının İklim Değerleri	15
Çizelge 3.3. Denemenin Yürütüldüğü Yıllara Ait Toprak Analiz Sonuçları	17
Çizelge 4.1.1. Bitki Meyve Ağırlığına İlişkin Varyans Analiz Tablosu ...	22
Çizelge 4.1.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Meyve Ağırlığı (g) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	24
Çizelge 4.1.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 Yılı Meyve Ağırlığı (g) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları.....	26
Çizelge 4.2.1. 100 Tohum Ağırlığına İlişkin Varyans Analiz Tablosu	28
Çizelge 4.2.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 yılı 100 Tohum Ağırlığı (g) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları.....	29
Çizelge 4.2.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 yılı 100 Tohum Ağırlığı (g) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları.....	30
Çizelge 4.3.1. Tek Meyve Ağırlığına İlişkin Varyans Analiz Tablosu	31
Çizelge 4.3.2. Standart ve Hatların 1992 ve 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları.....	32
Çizelge 4.4.1. Toplam Bitki Verimine Ait Varyans Analiz Tablosu	33
Çizelge 4.4.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 yılı Toplam Bitki Verimi (g) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları.....	34
Çizelge 4.4.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 yılı Toplam Bitki Verimi (g) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	35
Çizelge 4.5.1. Dekara Kabuklu Meyve Verimine Ait Varyans Analiz Tablosu	36
Çizelge 4.5.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Dekara Kabuklu Meyve Verimi (kg) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	37

Çizelge 4.5.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 Yılı Dekara Kabuklu Meyve Verimi (kg) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	38
Çizelge 4.6.1. Bitki Meyve Sayısına Ait Varyans Analiz Tablosu	39
Çizelge 4.6.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Bitki Meyve Sayısı Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	40
Çizelge 4.6.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 Yılı Bitki Meyve Sayısı Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları.....	41
Çizelge 4.7.1. Tek Meyvedeki Dane Sayısına Ait Varyans Analiz Tablosu	42
Çizelge 4.7.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 yıllarının Birleştirilmiş Tek Meyvedeki Dane Sayısı (adet) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	43
Çizelge 4.8.1. Bitki Boyuna Ait Varyans Analiz Tablosu	44
Çizelge 4.8.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 yılı Bitki Boyu (cm) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları..	45
Çizelge 4.8.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 yılı Bitki Boyu (cm) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	46
Çizelge 4.9.1. Meyve Boyuna Ait Varyans Analiz Tablosu	47
Çizelge 4.9.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 yıllarının Birleştirilmiş Meyve Boyu (cm) Değerlerine Göre Tukey - W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	48
Çizelge 4.10.1. Meyve Enine Ait Varyans Analiz Tablosu.....	49
Çizelge 4.10.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Meyve Eni (cm) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	50
Çizelge 4.11.1 Tohum Boyuna Ait Varyans Analiz Tablosu	51
Çizelge 4.11.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Tohum Boyu (cm) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	52
Çizelge 4.11.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 Yılı Tohum Boyu (cm) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	53
Çizelge 4.12.1. Tohum Enine Ait Varyans Analiz Toblosu	54

Çizelge 4.12.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Tohum Eni Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	55
Çizelge 4.13.1. İlk Çiçeklenme Gün Sayısı İçin Hazırlanan Varyans Analiz Tablosu	56
Çizelge 4.13.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı İlk Çiçeklenme Gün Sayısı Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları.....	57
Çizelge 4.13.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 Yılı İlk Çiçeklenme Gün Sayısı Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	58
Çizelge 4.14.1. Son Çiçeklenme Gün Sayısı İçin Oluşturulan Varyans Analiz Tablosu	59
Çizelge 4.14.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Son Çiçeklenme Gün Sayısı Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları.....	60
Çizelge 4.14.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 Yılı Son Çiçeklenme Gün Sayısı Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	61
Çizelge 4.15.1. Erkencilik İndeksine Ait Varyans Analiz Tablosu.....	62
Çizelge 4.15.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Erkencilik İndeksi Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	63
Çizelge 4.16.1. Hasat İndeksine Ait Varyans Analiz Tablosu	65
Çizelge 4.16.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Hasat İndeksi (%) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	66
Çizelge 4.17.1. Kabuk Oranına Ait Varyans Analiz Tablosu	67
Çizelge 4.17.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Kabuk Oranı (%) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	68
Çizelge 4.17.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 Yılı Kabuk Oranı (%) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları.....	69
Çizelge 4.18.1. Gineforların Meyve Oluşturma Oranına Ait Varyans Analiz Tablosu	70

Çizelge 4.18.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Gineforların Meyve Bağlama Oranı (%) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları.....	71
Çizelge 4.19.1. Hasatta Meyvelerdeki Nem Oranına Ait Varyans Analiz Tablosu	72
Çizelge 4.19.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Hasatta Nem Oranı (%) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları.....	73
Çizelge 4.19.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 Yılı Hasatta Nem (%) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları.....	74
Çizelge 4.20.1. Protein Oranlarına Ait Varyans Analiz Tablosu	75
Çizelge 4.20.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Protein Oranı (%) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	76
Çizelge 4.21.1. Yağ Oranına Ait Varyans Analiz Tablosu	77
Çizelge 4.21.2. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 ile 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Yağ Oranı (%) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları	78
Çizelge 4.22.1. Spanish Grubuna Ait Bitkilerde Karakterler Arasındaki İkili İlişkiler	80
Çizelge 4.22.2. Valencia Grubuna Ait Bitkilerde Karakterler Arasındaki İkili İlişkiler	85
Çizelge 4.22.3. Virginia Grubuna Ait Bitkilerde Karakterler Arasındaki İkili İlişkiler	89
Çizelge 4.23.1. Spanish Grubuna Yerfıstıklarında Karakterlerin Bitki Meyve Verimi Üzerine Doğrudan ve Dolaylı Erkencilik Üzerine Doğrudan Etkileri İçin Path Katsayıları	95
Çizelge 4.23.2. Valencia Grubu Yerfıstıklarında Karakterler Bitki Meyve Verimi Üzerine Doğrudan ve Dolaylı Erkencilik Üzerine Doğrudan Etkileri İçin Path Katsayıları	99
Çizelge 4.23.3. Virginia Grubu Yerfıstıklarında Karakterler Bitki Meyve Verimi Üzerine Doğrudan ve Dolaylı Erkencilik Üzerine Doğrudan Etkileri İçin Path Katsayıları	103

1. GİRİŞ

Yerfıstığı danelerinde içerdiği yüksek oranda ve kaliteli yağ, protein, karbonhidrat, vitamin, mineraller ile insan beslenmesinde önemli yer alır. Birim alandan yağ veriminin fazla olması nedeniyle ülkemiz yağ açığının kapatılmasına önemli katkısı olabilecek bir bitkidir. Türkiye, 1993 yılı verilerine göre 240 kg ile dekara kabuklu meyve veriminin en yüksek olduğu birkaç ülkeden birisidir. Ancak 70 bin ton'luk üretim yalnız çerezlik ihtiyacımız karşılayabilmektedir (FAO, 1993). Yerfıstığının kendisinden sonra ekilecek bitkiye azot ve organik maddece zengin toprak bırakması ekim nöbetindeki değerini arttırmaktadır.

Trakya Bölgesi'nin toplam ekilebilir arazi varlığı yaklaşık 1.3 milyon ha'dır. İşlenen bu tarım arazisinin %53.3'ü buğday, %31.5'i ayçiçeği, %15.2'si bağ, şeker pancarı, sebze, mısır, zeytin, çeltik ve diğer kültür bitkilerinin tarımına ayrılmıştır (DİE, 1993). Devamlı belirli toprak kaplamalarını kullanan bir tarım sistemi ve yanlış uygulamalar toprağın organik madde içeriğinde olumsuz değişim meydana getirmiştir. Tarım açısından uygun görülen toprak organik madde içeriğinin %2'nin üzerindeki arazi varlığı Trakya Bölgesi'nde işlenen arazinin 1970'te %35.2'sini oluştururken, 1989 yılında verimli topraklar daha da azalarak %6'ya düşmüştür (Tok, 1991).

Trakya Bölgesi'nde, ham ayçiçeği yağı sektörü en gelişmiş sanayii dallarından birisidir. Ülkemiz yağ üretiminin %35-40'ını gerçekleştirmektedir. Fakat, en gelişmiş ülkelerdeki üretim teknolojisine sahip fabrikalar yağlı tohum yetersizliği nedeniyle %40 kapasitede çalışmaktadır. Ayçiçeği dışında diğer yağ bitkilerinin bölge tarımında yeri yok denecek kadar azdır. Yerfıstığı tarımı bazı çiftçilerimiz tarafından sadece kendi çerezlik gereksinimlerini karşılamak amacıyla ana ürünün kavun, karpuz vb. olduğu tarlalarda ara ürün olarak yapılmaktadır.

Yerfıstığı tarımının Trakya Bölgesi'nin uygun yörelerinde geliştirilmesi bölge çiftçisi ve ülke ekonomisine büyük yararlar sağlayacaktır. Yağlı tohum üretimindeki artış kapasitelerinin çok altında çalışan fabrikaları daha ekonomik hale getirecektir. Yerfıstığı bölgede

yıllarca sömürülen toprakların ıslahını gerçekleştirecektir. Toprak biriktirdiği azot ile de fazla kullanılan ve çevre kirliliği açısından sürekli gündemde tutulan aşırı gübre tüketiminde bir azalma olacaktır. Böylece girdilerdeki maliyet de düşecektir.

Trakya Bölgesinde daha önceki yıllarda yapılmış çalışmalar, yerfıstığı tarımının umut verici olduğunu ve çiftçimize dekardan oldukça yüksek gelir sağlayacağını göstermiştir (Önemli, 1990 ve Bozan, 1992). Ancak, bitkinin bölge ekim nöbeti sisteminde istenilen yeri alabilmesinde bazı sorunlar ile karşılaşılacağı belirlenmiştir.

Yerfıstığı olgunlaşmasını 100-150 günde tamamlayan yazlık bir bitkidir. Yetiştirme süresi boyunca 3000-4500 °C sıcaklık toplamı ve aylık ortalama sıcaklığın 20 °C'nin üzerinde olmasını ister. Yetiştirme süresi boyunca 500-600 mm yağış yeterlidir. Yerfıstığı hemen her toprakta rahatlıkla yetişebilmektedir. Ancak fazla ağır ve su tutan topraklar ile fazla taşlı topraklarda yetiştirildiğinde verim önemli ölçüde düşmektedir. İyi drene olmuş gevşek yapılı, kumlu tınlı, kalsiyumca zengin, organik maddesi orta derece olan topraklar en uygun olanıdır. Ağır topraklar küçük meyveli Spanish grubu çeşitleri, hafif yapılı kumsal topraklar Virginia ve Valencia grubu çeşitleri için uygundur (Arıoğlu, 1988).

Bölgede yerfıstığının vejetasyon süresindeki toplam sıcaklık alt sınırdadır. Bunun için toplam sıcaklık isteği düşük olan erkenci çeşitler geliştirilmelidir. Böylece bazı yıllar yeterli ancak bazı yıllar yetersiz ve düzensiz düşen yağış en iyi şekilde değerlendirilmiş olur. Bölgemizde halkımızın çerezlik olarak tercih ettikleri Virginia grubu çeşitlerine uygun topraklar içeren arazi varlığı az miktarda da olsa mevcuttur. Ancak bu çeşitler uzun yetiştirme süresi isterler ve kendisinden sonra ekilmesi düşünülen tahıl tarımı için yeterli toprak hazırlama süresi bırakmazlar. Bir de buna hasatta yüksek nem içeren meyveleri depolamak için karşılaşılan sorunlar eklenince Virginia grubunda erkenci çeşit ıslahı zorunlu hale gelir. Bölge toprakları genellikle küçük meyveli yerfıstığı tipleri için uygundur. Bunlar daha erken de olgunlaşırlar.

Erken olgunlaşan, pek çok ıslah programında özellikle yetiştirme mevsiminin kısa olduğu, kurak sezonu olan bölgelerde temel amaçtır. Erkencilik özellikle nemin, besin ortamının kritik olduğu dönemlerde yüksek genetik verim potansiyeli ile eş anlamlıdır. Erkencilik ıslahında değişik metodlardan yararlanılmıştır. Bu amaç için döl kontrollü teksel seleksiyon metodunu kullananlar bulunduğu gibi diğer ıslah çalışmalarının özellikle son aşamalarında da verim ile birlikte erken olgunlaşma için yapılacak seleksiyon büyük önem taşımıştır. Bu ıslahçılar çalışmalarında, genellikle seleksiyon kriteri olarak 100 tohum ağırlığı, bitki meyve sayısı ve erkencilik indeksini kullanmışlardır. Araştırmamızda ise üç yerfıstığı grubu için seleksiyon kriterleri ayrı ayrı olarak belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışma, Trakya Bölgesi'ne uygun erkenci ve yüksek verimli çeşitler geliştirmek amacıyla yürütülmüştür. Doğal melezlerin düşük oranda da olsa olabileceği, çiftimizin tarımını yaparken çeşitlerin saflığının bozulabileceği ve farklı yörelerden getirilen tohumların burada farklı uyum göstereceği göz önünde tutularak değişik genotipleri kapsayan bir populasyon oluşturulmuştur. İlk yıl bu populasyondan amacımıza uygun tek bitkiler seçilmiş, ertesi yıl bu bitkilerin döllerini ile değerlendirmeye alınmıştır. Çalışma daha sonraki yıllarda da amacı gerçekleştirmek için devam edecektir.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Bernard (1960), Dekara meyve verimi ıslahı için yapılacak seleksiyonun diğer amaçlar için yapılacak seleksiyondan daha başarılı olacağını belirtmiştir.

Barrs (1962), Yaptığı araştırmalarda olgunlaşma tarihini her çeşit için uygun tohum ağırlıklarından hareket ederek bulmaya çalışmıştır.

Erkenci ve geç olumlu varyetelerin aynı zamanda çiçeklenmeye başladıkları, geç olumlu çeşitlerin daha uzun bir zaman çiçeklenme periyodunda buldukları Divekar (1963)'ın araştırmalarında gözlenmiştir.

Yerfıstığı tohumlarında yapılacak incelemelerin, olgunlaşma tarihinin belirlenmesinde önemli olduğunu Holley ve Young (1963) adlı araştırmacılar da belirtmişlerdir. Ancak onlar olgunlaşmayı tohum yağındaki parlak renge doğru değişime göre belirlemişlerdir.

Lin (1966), Virginia ve Spanish grubu yerfıstıklarında bitki meyve ağırlığı ile meyve sayısı arasında olumlu ilişki bulmuştur.

Badwal ve Gupta (1968), Verim ıslahında, verim komponentleri kullanılarak yapılacak seleksiyonun doğrudan verim için yapılacak seleksiyona göre daha başarılı olacağını saptamışlardır.

Meyve görünümündeki değişim süresinin erkenciliğe önemli etkisinin bulunduğu Gupton ve Emery (1970) tarafından belirtilmiştir.

Dholaria ve ark. (1971), yaptıkları araştırmalarda bitki meyve ağırlığı ile bitki meyve sayısı, 100 tohum ağırlığı arasında; meyve uzunluğu ile meyve ağırlığı meyvedeki tohum sayısı, meyve genişliği, 100 tohum ağırlığı arasında olumlu ilişki bulmuşlardır. Bitki meyve sayısı ile 100 tohum ağırlığı arasında ise önemli olumsuz ilişki belirlemişlerdir.

İzmir'de yaptığı doktora araştırmasında karakterler arasındaki ilişkileri inceleyen Çöl (1972), verim ile 100 tohum ağırlığı arasındaki

ilişkinin lokasyona bağlı olarak olumlu veya olumsuz yönde değiştiğini, yağ oranı ile protein oranı arasında önemli ilişki bulunduğunu, sulama ve bitki sıklığının toplam bitki verimini artırdığını bildirmiştir. Ayrıca yarfıstığında erkenciliğin verim ve tane bileşimine etkileri yanısıra hasadının yağışlardan önce tamamlanabilmesi bakımından önemine değinmiş ve bölge için erkenci çeşitlerin geliştirilmesinin kendisinden sonra yetiştirilecek bitkiye yeterli zaman bırakması yönünden önemli olduğunu belirtmiştir.

1968 yılında Ege bölgesinde 9 adet (6 Spanish ve 3 Valencia grubu) yarfıstığı çeşidi ile yapılan bir araştırmada çeşitlerin yetiştirme sürelerinin 135-148 gün, yağ oranının %50.7-52,95, kabuk oranının %29-30 ve dekara meyve veriminin 185-226 kg arasında değiştiği bulunmuştur (Agme, 1973).

Çeşitler arasındaki olgun meyve sayısı ve 100 tohum ağırlığı yönünden önemli farkların bulunduğu diğer araştırmalarda olduğu gibi Badwal ve Harbans, (1973)'ün 60 çeşit ile yaptıkları çalışmada da belirlenmiştir.

Muhammed ve Ark. (1973), 337 dik yarfıstığı çeşidinde 100 meyve ağırlığının 53-185.5 g. 191 yarı yatık yarfıstığı çeşidinde 37-215 g, 191 yatık tipteki yarfıstığı çeşidinde 73.5-191 g arasında değiştiğini belirlemişlerdir.

1966-1972 yılları arasında Tarsus Sulu Ziraat Araştırma Enstitüsünde Tuna ve Ark. (1973), 8 adet Spanish ve 3 adet Valencia grubuna ait çeşitlerde yaptıkları araştırmalarda, Valencia grubu çeşitlerinin dekara meyve verimlerini (370-439 kg) Spanish grubundakilerden (401-468 kg) daha düşük bulmuşlardır.

Sangha (1973), Hindistan'da 27 yarfıstığı varyetesi ile yaptığı araştırmada kabuklu meyve verimi ile bitki meyve sayısı, 100 tohum ağırlığı arasında olumlu ilişki bulmuştur.

A.B.D'de farklı yarfıstığı gruplarındaki çeşitlerle Coffelt ve Hammons (1974)'ün yürüttüğü araştırmada meyve sayısı ile bitki meyve ağırlığı ve 100 tohum ağırlığı ile meyve uzunluğu, meyve genişliği

arasında olumlu ilişki bulunmuştur. 100 tohum ağırlığı ile bitki meyve sayısı arasında ise olumsuz ilişki saptanmıştır. Ayrıca araştırmacılar bitki meyve ağırlığı ve sayısı için düşük; 100 tohum ağırlığı meyve uzunluğu, meyve genişliği, meyvedeki tohum sayısı için yüksek kalıtım dereceleri bulmuşlardır.

Yağ içeriğinde; gelişmenin sonuna doğru kabuklardan tohuma bir taşınma olduğu, tam olgunlaşmada maksimuma ulaştığı ve daha sonra azaldığı Pattee ve Ark. (1974)'nin araştırma raporlarında belirtilmiştir.

Huang (1975), Yerfıstığı çeşit ve hatları arasında yağ ve protein oranları yönünden önemli farklar bulmuştur. Virginia çeşitlerinin yağ ve protein içeriği Spanish ve Valencia tiplerinden yüksek olduğunu gözlemiştir. Yağ ile protein oranı arasında bazı çeşitlerde önemli olumsuz, bazılarında ise önemsiz ilişki saptanmıştır.

Arjantin'de pek çok ıslahçı erkenci yerfıstığı çeşitlerinin geliştirilmesinde döl kontrollü tek bitki seleksiyonunu kullanmaktadır (Pietrarelli, 1975).

Serry (1975), Mısır'da yaptığı bir çalışmada bitki meyve verimi ile bitki boyu, bitki meyve sayısı arasında önemli olumlu ilişki belirlemiştir.

Tai ve Young (1975), Çalışmalarında protein ile yağ içeriği arasında önemsizden önemli dereceye kadar değişen olumsuz korrelasyonlar bulmuşlardır.

Eser (1976), Nohutta yaptığı araştırmada tane iriliğinin verime etkisinin çevre koşullarına göre değiştiğini belirlemiştir.

Senegal'de geçici bir yerfıstığı çeşidi üzerinde yapılan ekim zamanı denemesinde, yağ içeriğinin hasatta olgunlaşmaya ve yetiştirme periyodunun uzunluğuna bağlı olarak arttığı sonucuna varılmıştır (Martin ve Ark. 1976).

Banks ve Kirby (1977), Oklahoma'da sonbahar don zararı tehlikesine karşı erkenci çeşit ıslahının ürünü ikiye katına çıkaracağını ileri sürmüşlerdir.

Gilman ve Smith (1977), Olgunlaşmamış meyvelerin depolama problemleri oluşturduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacılar yaptıkları çalışmalarda amaç olarak olgunlaşmamış meyve oranını azaltmayı hedeflemişler, olgun meyve oranının oluşumunda coğrafik ve farklar bulmuşlardır. Araştırmada yıl ve genotip x yıl interaksyonu önemsiz olmuştur. Ayrıca yüksek olgunlaşmış meyve oranlarını geniş sıra aralığı ekiminde gözlemişlerdir.

Virginia ve Spanish grubu yerkıstıkları ile yapılan bir çalışmada Muhammed ve Ark. (1978), en yüksek kalıtım derecesini meyve uzunluğunda bulmuşlardır. Olgun meyve sayısı, olgun tohum sayısı tüm bölgelerde birbirine yakın değerler vermiştir. Meyve boyutu ile verim arasında önemli ve olumlu, olgunlaşma indeksi arasında ise genotiplerin çoğunda olumsuz ve düşük ilişki bulmuşlardır.

Wynne ve Isleib (1978)'in yaptıkları iki ayrı çalışmada genotip x yıl interaksyonunu verim için düşük bulunmuştur. Çalışmanın birinde genotipin etkisi tüm karakterler için önemli olmuştur. Genellikle meyve boyutunda en düşük varyasyon gözlenmiştir.

Spanish ve Virginia grubu çeşitlerle Hindistan'da yapılan çalışmalarda verim için kalıtım derecesi %40'ın altında iken, verim komponentlerinde çok daha yüksek olmuştur. Tohum boyutu, yağ içeriği ve kabuk oranı kriterlerinin çevreden en az etkilenen kriterler olduğu saptanmıştır (Mouli ve Ark. 1979).

Nigam ve Ark. (1980), Yağışın yetersiz olduğu yarı kurak bölgelerde ve yetişme mevsimini kısa olan yörelerde erken olgunlaşan çeşitleri önermekte, özellikle nemin ve besin ortamının kritik bulunduğu dönemlerde erkenciliğin yüksek verimle eş anlamlı olduğunu belirtmektedir.

Pattee ve Ark. (1980), yerkıstığında olgunlaşmayı belirlemek için bir basit kantitatif yöntem geliştirmişlerdir. Bu yöntem meyvenin

olgunlaşma devresinde kabuk/tohum ağırlık oranlarındaki değişim üzerine kuruludur. Araştırmacılar tohum ağırlığının olgunlaşma ile arttığını, tam olgunlaşmadan sonra ise azaldığını saptamışlardır. Bu yöntemi optimum yetiştirme koşulları için önermektedirler. Bu şartlarda yöntemin shellout ile diğer yöntemlere eşit veya daha iyi sonuç verdiğini belirtmişlerdir.

Farklı genotiplerde hasatta olgunlaşmayı belirleyen en iyi yöntem Sanders ve Ark. (1980), tarafından shellout yöntemi olarak gösterilmiştir.

Pattee ve Young (1982) da, diğer araştırmacılar gibi, özellikle yetiştirme mevsiminin kısa ve yağışın az olduğu bölgeler için erken olgunlaşan çeşitlerin önemi üzerinde durmuşlardır. Ayrıca döl kontrollü tek bitki seleksiyonunun karışık bir populasyonda veya tescil edilmiş çeşitlerde mutasyonlar sonucu oluşacak farklı genotiplerden seçilebileceğini belirtmişlerdir.

Chiew ve Wynne (1983), Virginia ve Spanish grubu yerfıstıkları arasında erkenci hatların geliştirilmesi amacıyla yaptıkları çalışmada, en yüksek varyabiliteyi verim ve tohum ağırlığı için bulmuşlardır. En düşük varyabilite ise meyve uzunluğunda olmuştur. Meyve boyutu ile 100 tohum ağırlığı arasında önemli, her iki komponent ile verim arasında ise düşük fakat olumlu ilişki saptamışlardır.

Gadgil ve Mitra (1983), tohum boyutları ile tohumdaki yağ içeriği arasında olumsuz ilişki bulmuşlardır.

A.B.D'nin Georgia eyaletinde Spanish grubuna giren yerfıstığı çeşitleriyle yapılan 7 yıllık denemelerde dekara 437-455 kg kabuklu meyve verimi alınmıştır. Ayrıca denemeye giren çeşitlerin yetiştirme süreleri 122-141 gün arasında değişmiştir (Anonymous, 1985).

Mouli ve Kale (1985), Hindistan'da yapılan 30 yıllık çalışmalar sonucu 90-110 gün arasında olgunlaşan çeşitler geliştirildiğini bildirmişlerdir. Bölgede yetiştirme süresinin kısa ve düşen yağışın yetersiz olması sonucu bu süreyi iyi değerlendiren erkenci ve verimli çeşitlerin kullanılmasının zorunlu olduğunu belirtmişlerdir.

Velu ve Gopalakrishnan (1985)'ın, Hindistan'da yayılıcı, yarı yayılıcı ve dik tipte varyetelerle yaptıkları çalışmada, kabuk oranı ve 100 tohum ağırlığı dikten yatık tiplere doğru gittikçe artmıştır.

Hindistan koşullarında, Kandaswami ve Ark. (1986)'nın yaptıkları çalışmada 8 farklı bölgede yetiştirilen 12 varyete arasında olgun meyve oranı hariç, diğer tüm karakter ortalamalarında önemli farklar gözlenmiştir. Araştırmada bitki yüksekliği yüksek kalıtım derecesi gösterirken, 100 tohum ağırlığı ve 100 meyve ağırlığı düşük değerler vermiştir. Araştırmacılar sonuç olarak bitki yüksekliği, olgun meyve sayısı, hasat indeksini verim için en uygun seleksiyon kriterleri olarak önermektedirler.

Muganlı ve Ark. (1986), 144 yerfıstığı çeşidi ile Antalya Zirai Araştırma Enstitüsünde yaptıkları çalışmada ortalama bitki başına meyve sayısını 44, kabuk oranının %27, 100 tohum ağırlığını 51.3 g, yağ oranını %56.01, dekara meyve verimini 296 kg olarak bulmuşlardır.

Hadjichristodoulou (1987), A.B.D ve İsrail'den gelen çeşitlerin Kıbrıs, Lefkoşe'deki adaptasyon durumlarını incelemiş, en iyi uyumu Spanish ve Virginia grubuna dahil çeşitlerde gözlemiştir. Çalışmada ortalama meyve verimi 410 kg/da, yağ içeriği %53, Protein içeriği %21.3 olarak elde edilmiştir. Tohum boyutlarının üniformluğu bakımından varyeteler arasında önemli farklar bulunmuştur.

Döl kontrollü teksel seleksiyon yüksek verimli hatların eldesinde başarılı olarak kullanılabilecek bir ıslah yöntemidir (Monteverde ve Ark. 1987).

Döl kontrollü teksel seleksiyon, populasyon içerisinde iyi özellik gösteren bitkilerin seçilmesi ve açılan generasyonlardaki bitkilerin kontrolü esasına dayanmaktadır. Başlangıçta tek bitkiler karışık bir populasyon içerisinde seçilebileceği gibi, tescil edilmiş çeşit içerisinde de seçilebilmektedir. Çünkü çeşitler içerisinde zamanla mutasyonlar sonucu veya açılmalar sonunda iyi niteliklere sahip farklı genotipler ortaya çıkabilmektedir (Arıoğlu, 1988).

Coffelt (1989), yaptığı ıslah çalışmalarında doğal melezlere oldukça sık rastlamıştır.

Dwivedi ve Ark. (1989), Meyve ile tohum özellikleri, bitki meyve ağırlığı ile bitki meyve sayısı arasında olumlu ilişki bulmuşlardır. Bu sonuçlara göre yüksek meyve verimi için daha geniş, iri tohum ve meyvelerin seleksiyonunu önermişlerdir.

Verim ıslahı için yapılacak seleksiyonun en son aşamasında yağ için seleksiyonun da devreye girmesi gerekmektedir (Goday ve Ark. (1989)).

Farklı yarfıstığı gruplarına ait populasyonlarda olgunlaşmayı belirlemede en etkili yöntemin "shellout" olduğunu Holbrook ve Ark. (1989)'da belirtmişlerdir.

Liao ve Ark. (1989), Spanish grubu yarfıstıkları ile yaptıkları araştırmada, bitki meyve verimi ile 100 meyve ağırlığı, bitki meyve sayısı, kabuklanma oranı arasında olumlu ilişki gözlenmişlerdir. Araştırmacılar yarfıstıklarında verim potansiyelini bitki meyve sayısını ve 100 meyve ağırlığına bağlanmışlardır.

37 Spanish, 2 Valencia ve 11 Virginia genotipi ile yapılan çalışmada Varman ve Raveendnan (1989), meyve verimiyle ana dal uzunluğu arasında önemli ve olumlu ilişki bulmuşlar ve bitki boyunun verim ıslahında yararlanması gerektiğini belirtmişlerdir.

Tarım Orman ve Köyışleri Bakanlığı Tohumluk ve Tescil ve Sertifikasyon Müdürlüğü tarafından 1989-1990 yıllarında NC-7'ninde içinde bulunduğu 5 çeşit ile 5 farklı bölgede yapılan çalışmada dekara 326.4-387.7 kg arasında meyve verimi elde edilmiştir. Ayrıca denemeye alınan çeşitlerin olgunlaşma gün sayısının 150-165 gün, meyve sayısının 45-57 adet/bitki, 100 tohum ağırlığının 85.5-100.7 g, yağ oranının %49-50.8 ve protein oranının ise %23.6-26.7 arasında değiştiğini bulmuşlardır (Anonim, 1990).

Arıoğlu ve İşler (1990 a), Spanish ve Valencia grubuna giren bazı yarfıstığı çeşitlerinin Çukurova bölgesinde ana ürün olarak yetişebilme

olanaklarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, 15 adet yerfıstığı çeşidini materyal olarak kullanmışlardır. Denemeye alınan çeşitlerin bitki başına meyve sayısı 35.22-90.00 adet, 100 tohum ağırlığı 32.85-63.25 g. kabuk oranı %19.26-26.67 ve dekara meyve verim değerlerinin ise 221,86-452,58 kg arasında değiştiğini belirlemişlerdir. Denemeye alınan çeşitlerin erkencilik indeksi değerleri ise %41.0-80.0 arasında değişim göstermiştir.

Çukurova bölgesinde ana ürün olarak yetişebilecek Virginia ve Runner pazar tipine ait 18 adet yerfıstığı çeşidinden en uygununu belirlemek amacıyla yine Arıoğlu ve İşler (1990 b); tarafından yapılan başka bir çalışmada, denemeye alınan çeşitlerin erkencilik indeksleri %31.7-64.7, dekara meyve verimleri 362.4-458.5 kg arasında değişmiştir.

Hadjichristodoulou (1990), 1988 yılında Kıbrıs'ta iki lokasyonda yürüttüğü çalışmalarda toplam bitki verimi ile 100 tohum ağırlığı arasında olumlu, erkencilik arasında ise olumsuz ilişki belirlemiştir.

Halward ve Ark. (1990), Seleksiyon ıslahının erken erken dönemlerinde yapılacak testlerin döngünün süresini azaltabileceğini belirtmişlerdir.

Khalifaoui (1990 a), Yarı kurak bölgelerde yerfıstığının yaşam uzunluğunu etkileyen komponentleri belirlemek amacıyla 8 varyete ile 6 yıl çalışmış sonuçta olgunlaşmanın, çiçeklenme ve meyve oluşumunu içine alan vegetatif dönemle ilişkili olduğunu göstermiştir. 50. çiçek oluşumuna kadar geçen süre ile meyve olgunlaşması arasında önemli ve olumsuz korrelasyon bulmuştur.

Khalifaoui (1990 b), Yaptığı başka bir çalışmada erkenci ve çok erkenci iki varyete arasındaki melezi, geri melezleri ve döllerini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre meyvenin olgunlaşması çiçeklenme hızı ve yoğunluğu ile ilgili olmadığını, en büyük etkinin yoğun çiçeklenme dönemi ile çiçeklenmeden meyve oluşumuna kadar geçen süre olduğunu belirtmiştir.

1989 yılında Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri bölümü deneme arazisinde yürütülen bir çalışmada Virginia, Runner, Spanish ve Valencia gruplarına ait 7 yerfıstığı çeşidi materyal olarak kullanılmıştır. Araştırmada çeşitlerin dekara meyve verimi 218.36-328.08 kg arasında değişim göstermiştir. En yüksek verim 328.08 kg/da ile Virginia grubuna dahil NC-7 çeşidinden elde edilmiştir. En yüksek erkencilik indeksi ise %81.63 ile New Mexico Valencia A çeşidinde belirlenmiştir (Önemli, 1990).

Jauh ve Ark. (1991), 100 tohum ağırlığı ile verim arasında olumlu ilişki bulmuşlardır.

Upadhyaya ve Ark. (1991), da erken olgunlaşan yüksek verimli yerfıstığı çeşitlerinin yetiştirme süresinin kısa, yağışın düzensiz olduğu, sezonun kurakla son bulduğu bölgelerde önemini belirtmişlerdir.

Ndoye ve Smith (1992), Araştırmalarında dikim tarihi ile 1., 10., 15., 20. çiçek oluşumları arasındaki gün sayıları; hasatta olgun meyve sayısı, bitki başına tohum sayısı ve ağırlıkları arasındaki ilişkileri incelemişler. Çeşitlerden biri ilk çiçeklenmeyi erken gerçekleştirmesine rağmen diğerleri süratle çiçeklenmiş ve sonuçta olgun meyve sayısı bakımından fark oluşmamıştır. Çiçeklenme tarihleri, bitki başına tohum ağırlığı ve olgun meyve %'si üzerinde etkili olmamıştır.

Bozan (1992), Bazı çerezlik ve yağlık yerfıstığı çeşitlerinde verim ve verim unsurları belirlenmesi üzerine yaptığı bir araştırmada en yüksek erkencilik indeksi %60.48 ile 96 Avusturalya çeşitinde belirlemiştir.

Vasudeva ve Ark. (1992), Bitkinin hasada kadar toplam ısı birikimi yardımıyla olgunlaşma tarihini belirlemede kullanılacak bir yöntem geliştirmişlerdir. Bu yöntemde günlük maksimum ve minimum sıcaklık, yerfıstığı için uygun sıcaklık dikim ve hasat tarihi önem taşımaktadır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırma, döl kontrollü teksel seleksiyon metodu ile Trakya Bölgesi'ne uygun erkenci ve verimli yerfıstığı çeşitlerini geliştirmek amacıyla yürütülmüştür. Bunun için ilk olarak tek bitki seleksiyonu yapılacak genetik olarak geniş varyabilite içeren populasyon oluşturulmuştur. Bu populasyonun oluşumunda daha önceki yıllarda yapılmış araştırmaların sonuçları (Önemli, 1990 ve Bozan, 1992) göz önüne alınmıştır. Bölgede çok geçi bir özellik gösteren Runner grubu hariç; Virginia, Valencia ve Spanish gruplarına ait farklı yörelerden temin edilmiş yerfıstığı tohumlarının karışık olarak ekilmesi ile her grup için ayrı bir populasyon oluşturulmuştur. Karışımında yer alan tohumlar Bulgaristan'da değişik üretim bölgelerinden; Edirne, Tekirdağ, Kırklareli ve Çanakkale'nin farklı bölgelerinde kendi gereksinimleri için ara ürün olarak tarımını yapan çiftçilerden; Adana ve Antalya'nın değişik üretim bölgelerinden ve Antalya Zirai Araştırma Enstitüsünden sağlanan kültür çeşitlerinden temin edilmiştir.

Araştırmamızda kullandığımız 3 yerfıstığı grubuna ait bitkilerin genel özellikleri Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Virginia, Spanish ve Valencia Yerfıstığı Gruplarına Ait Bitkilerin Genel Özellikleri

Karakterler	Yerfıstığı Grupları	
	Virginia	Spanish ve Valencia
Gelişme Habitusu	Yaygın-toplu	Toplu-dik
Ana Gövde Yüksekliği	Yan daldan kısa	Yan dallara eşit
Dallanma	Birinci, ikinci, üçüncü	Birinci ve ikinci
Yaprak rengi	Koyu yeşil	Yeşil
Yaprak Boyutu	Küçük	Genellikle büyük
Çiçeklenme Şekli	Alternatif	Ardışık
Ana Gövdede Çiçek	Yok	Var
Olgunlaşma Peryodu	Geçti	Erkenci
Meyve Oluşturma Habitusu	Dağınık	Toplu
Meyve Boyutu	İri-orta	Orta-küçük
Kabuk Oranı	Yüksek	Düşük
Tohum Dormansisi	Var	Yok
Hastalıklara Hassaslık	Düşük	Yüksek

Spanish ve Valencia gruplarına ait çeşitlerin ardışık çiçeklenme, toplu meyve oluşturma, erken olgunlaşma ve ince kabuk oluşturma gibi avantajları; küçük tohum oluşturma, dormansi noksanlığı ve Virginia grubundan farklı olarak hastalıklara hassas olmaları gibi dezavantajları vardır.

Çalışmada 6 tane standart kullanılmıştır. Bunlardan üçü Virginia, Spanish ve Valencia gruplarına ait populasyonları temsil etmek amacıyla alınmış yarfıstığı tohumlarından oluşturulmuştur. Diğer üç standart çeşit ise, yine bu üç gruba ait, olup yurt dışında, ülkemizde ve bölgemizde yapılan çalışmalarda erkencilik veya verim yönünden üstün özellik göstermiş kültür çeşitleridir. Virginia grubuna ait NC-7, Valencia grubuna ait New Mexico Valencia A, Spanish grubuna ait 96 Avusturalya yarfıstığı çeşitleri standart olarak kullanılmıştır. Bu çeşitlerin tohumları Antalya Zirai Araştırma Entitüsünden temin edilmiştir. NC-7, grup özelliklerini taşıyan orta erkenci ve çok iyi verim potansiyeline sahip bir çeşittir. Özellikle verim yönünden değerlendirmelerde göz önünde tutulmuştur. New Mexico Valencia A, grup özelliklerini taşıyan erkenci ve verimli bir çeşittir. Ancak bölgemizde verim yönünden diğer gruplara ait çeşitlerle rekabet edecek potansiyeli gösterememektedir. Erkencilik için yapılan değerlendirmelerde örnek teşkil etmiştir. 96 Avusturalya, grup özelliklerini taşıyan erkenci ve verimli bir çeşittir. Spanish grubuna ait değerlendirmelerde dikkate alınmıştır.

3.2. Deneme Yeri ve Ekoloji

Deneme 1992 ve 1993 yıllarında T.Ü. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü deneme arazisinde kurulmuştur.

3.2.1. İklim Koşulları

Deneme yerine ait iklim kayıtları Tekirdağ Meteoroloji Bölge Müdürlüğünden alınmıştır. 1992, 1993 ve uzun yıllara ait bitkinin vejetasyon devresine rastlayan Nisan-Ekim ayları iklim değerleri Çizelge 3.2.'de gösterilmektedir.

Çizelge 3.2. 1992.1993 ve Uzun Yıllara Ait Bitkinin Vegetasyon Devresine Rastlayan Nisan - Ekim

Aylarının İklim Değerleri

Aylar	Toplam Yağış (mm)		Ortalama Sıcaklık (°C)			Toprak Sıcaklığı (°C)			Ortalama Nem (%)			
	Uzun Yıllar	1992	1993	Uzun Yıllar	1992	1993	Uzun Yıllar	1992	1993	Uzun Yıllar	1992	1993
Nisan	42.2	41.5	24.6	11.0	11.5	11.6	14.2	14.8	13.5	74.0	77.0	76.4
Mayıs	38.0	18.2	55.9	16.4	14.8	16.0	20.9	20.0	17.6	74.0	72.2	83.1
Haziran	37.4	112.0	12.4	20.9	20.8	21.7	26.0	25.4	24.4	70.0	75.0	70.4
Temmuz	21.4	15.7	4.3	23.4	21.9	22.7	23.8	27.2	26.6	66.0	73.8	69.7
Ağustos	14.9	-	14.9	23.5	24.8	23.2	28.2	28.9	26.6	66.0	71.7	74.3
Eylül	29.9	-	8.0	19.7	19.3	19.4	23.1	25.0	23.5	71.0	67.5	71.9
Ekim	57.5	46.2	5.1	15.3	17.9	16.9	16.9	19.5	20.0	76.0	76.3	78.3

Çizelgenin incelenmesinden de görüleceği gibi, 1992 yılında yerfıstığının vejetasyon süresince düşen toplam yağış, uzun yıllar boyunca aynı süre içinde düşen yağışa yakındır. 1992 yılında düşen yağış miktarı, uzun yıllar ile karşılaştırıldığında Haziran ayında çok, Mayıs ve Temmuz aylarında azdır. Ağustos ve Eylül aylarında ise hiç yağış olmamıştır. Ancak yine de bu yağış uygun bir verim almak için yeterlidir. 1993 yılında düşen yağış yalnızca Mayıs ayında uzun yılların ortalamasının üzerindedir. Diğer aylar bitkinin gelişimini olumsuz etkileyebilecek kadar düşük yağış gözlenmiştir.

Ortalama sıcaklığı ele aldığımızda 1992 ve 1993 yılı uzun yıllara yakın değerler göstermiştir. Yetiştirme mevsimindeki toplam sıcaklık bölgede bitkinin ihtiyacını karşılayamamaktadır. Ancak erkenci çeşitler ile uygun ve sağlıklı bir verim elde edilebilir.

Bitki tohumlarının çimlenmesi için toprak sıcaklığı uygun değerler ancak Nisan ayının ikinci yarısı ve Mayıs ayının ilk yarısı arasında bulunabilmektedir. Geciken ekim hasadı geciktirdiği gibi verimi de düşürmektedir..

Ortalama nem için uzun yıllar ile 1992 ve 1993 değerleri arasında bazı küçük farklar olsa da, bitki gelişimi ancak diğer iklim değerleri ile birlikte önemli şekilde etkilenebilir.

Bazı yıllarda eksik ve düzensiz düşen yağış, vejetasyon boyunca düşük sıcaklık topları, bitki tohumlarının çimlenebilmesine uygun toprak sıcaklığını bulabilmek için geciken ekim ve takip edecek ürün için yeterli toprak hazırlama süresinin bulunmaması bölgeye uygun erkenci, verimli yerfıstığı çeşitlerinin ıslahını gerektirir.

3.2.2. Toprak Özellikleri

1992 ve 1993 yıllarında kurulan deneme yerine ait toprak analiz sonuçları Çizelge 3.3.'te verilmiştir. Analizler Tekirdağ Toprak Analiz Laboratuvarı ve Kırklareli Toprak Araştırma Enstitüsünde yapılmıştır.

Toprak analiz sonuçlarını incelediğimizde organik madde oranı Trakya topraklarının % 71.5'inde olduğu gibi tarım için öngörülen

Çizelge 3.3. Denemenin Yürütüldüğü Yeriye Ait 1992 İle 1993 Yılı Toprak Analiz Sonuçları

Derinlik (cm)	PH		CaCO ₃ %	Toplam Tuz	Organik madde %		Bitkilere Fosfor (P ₂ O ₅)(kg/da)		Yarıyışlı Potasyum (K ₂ O) (kg/da)		Kil %	Kum %	Silt %	Su İle Doymusluk		Teksür
	1992	1993			1992	1993	1992	1993	1992	1993				1992	1993	
0-20	6.9	7.4	0.42	0.048	1.19	1.37	6.77	15.99	60.83	96.25	30.51	38.47	23.02	50	50	Killi-Tınlı
20-40	6.9	7.4	0.42	0.047	1.03	1.25	4.22	8.63	53.13	77.0	39.45	30.30	22.25	50	50	Killi-Tınlı
40-60	6.9	7.5	4.42	0.058	0.89	0.93	1.77	0.34	45.43	45.43	41.70	35.85	22.37	52	56	Killi-Tınlı

oranın altındadır. Tekstür, yine bölgeye benzer olarak kil ağırlıklı olup killi-tınlı bünyededir. Trakya Bölgesi toprakları yerfıstığının daha çok küçük meyveli tipleri için uygundur. Çok az da olsa iri meyveli Virginia grubu çeşitlerinin yetişebileceği organik maddesi orta derece, hafif yapılı kumsal topraklar vardır. pH ve diğer özellikler yönünden bitki gelişimini etkileyecek önemli bir dengesizlik yoktur.

3.3. Yöntem

Araştırmada Augmented deneme deseni kullanılmıştır. Bu deneme deseninde temel, kullanılan standartlar ile oluşturulan Varyans analiz tablosu ve elde edilen W değerleri ile popülasyonlardan seçilen yeni seleksiyonların karşılaştırılması esasına dayanır (Petersen, 1985). Standartların değerlendirilmesi Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre yapılır. Tekerrür sayısı, standartların sayısına göre serbestlik derecesi 10' dan az olmayacak şekilde $b > [10/(c-1)+1]$ formülü ile bulunur. Burada b: blok yani tekerrür sayısını, c: her bloktaki standart sayısını gösterir. Belirlenen bloklara yeni seleksiyonlar tesadüfi olarak dağıtılır. Yalnız standartlar her blokta yer alır. Standartlar ile yapılan değerlendirmeler sonunda her blok için $r_j = (1/c) (B-M)$ formülü ile bir düzeltme faktörü bulunur. Burada $B_j = J$ inci blokta tüm standartların toplamı, M= kontrol ortalamalarının toplamını ifade eder. Her blok için farklı olan bu düzeltme terimi daha sonra bloğa ait seleksiyon değerlerinden çıkarılır. Değerdeki artma eksilme faktörünün işaretine bağlıdır. Standartların değerlendirilmesi ile oluşturulan varyans analiz çizelgesindeki HKO kullanılarak Tukey-W testine göre seleksiyonlar karşılaştırılır. Bu testte karşılaştırma faktörü $W = S_x \cdot Q_x$ formülü ile bulunur. Burada $S_x = \sqrt{(HKO/T)}$ dir. T= Tekerrür sayısını Q_x : Tablo değerini gösterir (Açıkgöz, 1990).

Araştırmamızın birinci yılında popülasyonlar içinden amacımıza uygun seçilen 268 erkenci ve verimli tek bitki üzerinde, 6 standart ile birlikte gerekli ölçüm gözlem ve değerlendirmeler yapılmıştır. İkinci yıl bu 268 tek bitkinin döllerini yine aynı standartları ile değerlendirilmiştir. İncelenen 21 tarımsal özellik, her blokta yer alan standart ve yeni seleksiyon ait 10 bitki üzerinde belirlenmiştir. Standartların değerlendirilmesinde yıllar arasındaki farkın önemli olup olmadığını belirlemek için varyans analiz tabloları Bölünmüş Parseller Deneme Desenine göre

oluşturulmuştur. Ana faktör çeşit kabul edilerek, çeşitler arası farkın ve yılın çeşit üzerindeki etkisinin önemi belirlenmiştir. Tukey-W testinde, varyans analiz çizelgesindeki yıl için hesaplanan F değeri önemsiz ise iki yılın ortalamaları ve birleştirilmiş yılın HKO kullanılmıştır. F değeri önemli ise, karakterler için her iki yıla ait değerler ayrı ayrı karşılaştırılmıştır. HKO ise, o yıl için Tesadüf Blokları Deneme desenine göre yapılan varyans analizindeki çeşide aittir. Ayrıca Tarist paket programı kullanılarak verim ve verim komponentlerine ilişkin basit ve çoklu ilişkiler belirlenmiştir.

Yerfıstığı tohumlarının ekimi iklim ve toprak sıcaklığı göz önünde tutularak birinci yıl 28 Nisan'da yapılmıştır. İkinci yıl ekim anında yağışın fazla olması ve yetersiz toprak sıcaklığı nedeniyle 14 Mayıs'ta gerçekleştirilmiştir. Standart ve seleksiyonlar birer sıra ekilmiştir. Sıra uzunluğu 5 metredir. Standartlar 4 blok da yer almıştır. Ekim ile birlikte dekara 5 kg N, P₂O₅ hesabıyla 20-20-0 gübresi verilmiştir. Ekim aralığı 30 x 70 cm' dir. Yağış ve yabancı ot durumuna göre ve boğaz doldurma amacıyla 1992 yılında 5, 1993' te 4 çapa yapılmıştır. Ekim tarihilerinden 140 gün sonra tarladan söküm işlemi gerçekleştirilmiştir.

3.4. İncelenen Özellikler ve Yöntemi

Tarımsal özellikler her standart ve yeni seleksiyon sırasından alınan 10 adet bitki örneği üzerinde belirlenmiştir. Daha sonra bunların ortalaması alınarak her standart sırası ve yeni seleksiyon için tek değer elde edilmiştir. Ağırlık değerleri %10 nemdeki ağırlıklar olarak verilmiştir. Ölçümler ve tartımlar genellikle aynı örnek materyalde yapılmıştır.

İncelenen 21 tarımsal özellik ile belirleme yöntemleri sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

1- Bitki Meyve Ağırlığı (g): Her bitki örneğinden alınan meyvelerin ağırlığının tartılması ile bulunmuştur.

2-100 Tohum Ağırlığı (g): Her standart ve seleksiyon sırasına ait 4 adet 100 tohumun ağırlıklarının tartımı ile bulunmuştur.

3- Tek Meyve Ağırlığı (g): Her standart ve seleksiyon sırasına ait 100 meyvenin ağırlıklarının tartılıp ortalamalarının alınması ile bulunmuştur. 4 tekerrürlü olarak yapılmıştır.

4- Toplam Bitki Verimi (g): Her bitki örneğin meyve ve diğer bitki kısımlarının birlikte tartılması ile bulunmuştur.

5- Dekara Kabuklu Meyve Verimi (kg): Deneme alanında 30 x 70 cm' lik ideal bir ekim ve örnekleme gerçekleştirildiği için dekara verim, bitki başına meyve ağırlığının dekara çevrilmesi ile elde edilmiştir.

6- Bitki Başına Meyve Sayısı (adet): Her bitki örneğinin meyvelerinin sayılması ile bulunmuştur.

7- Tek Meyvedeki Dane Sayısı (adet): Her standart ve seleksiyon sırası için alınan 100 adet meyve örneğinin tohumları sayılarak ortalamaları alınmıştır. Sayım 4 tekerrürlüdür.

8- Bitki Boyu (cm): Ana dalın kök boğazından uç noktasına kadar olan uzunluğunun ölçümüdür.

9-Meyve Boyu (cm): Standart ve seleksiyon sıralarından alınan tesadüfi 20 meyvenin iki uç noktasından ölçülmesi ile bulunmuştur. Ölçüm 4 tekerrürlü olup " cm " olarak ifade edilmiştir.

10- Meyve Eni (cm): 4 x 20 meyvenin geniş kısımlarından enlerinin ölçülmesi ile elde edilmiştir.

11- Tohum Boyu (cm): Her standart ve seleksiyon sıralarından alınan meyvelerin tesadüfi olarak ayrılmış 4 x 20 adet tohumun iki uç noktasının ölçülmesi ile bulunmuştur.

12- Tohum Eni (cm): 4 x 20 tohumun enlerinin ölçülmesi ile bulunmuştur.

13- İlk Çiçeklenme Gün Sayısı; Her standart ve yeni seleksiyon sıralarında ekim tarihinden %25 çiçeklenme oluşuncaya kadar geçen gün sayısı olarak belirlenmiştir.

14- Son Çiçeklenme Gün Sayısı; Standart ve seleksiyon sıralarında ekimden çiçek oluşumunun son bulunduğu tarihe kadar geçen gün sayısı olarak alınmıştır.

15- Erkencilik İndeksi (%); Ekimden 140 gün sonra sökülen her bitki örneği üzerinde olgunlaşan meyveler ile olgunlaşmamış olanlar belirlenir. "Shellout (meyve kabuğu soyma yöntemi)" adı verilen bu yöntemlerde olgunlaşmış meyveler kabuk iç renklerinin kahve rengine dönüşmesi ile saptanır. Olgunlaşmamış meyvelerin kabuk iç renkleri ise beyazdır. Daha sonra olgunlaşmış meyvelerin sayısı toplam meyve

sayısına oranlanarak % olarak erkencilik indeksi belirlenir (Pattee and Young, 1982).

16- Hasat İndeksi (%): Her bitki örneğine ait meyve ağırlığının toplam bitki ağırlığına oranlanması ile bulunmuştur.

17- Kabuk Oranı (%): Her standart ve seleksiyona ait sıralardaki bitkilerin meyvelerinden alınan 100 g.'lık 4 adet tesadüfi örneğin, kabuklarının ayrılıp tartılması ve toplam ağırlığa oranlanması ile bulunmuştur.

18- Gineforların Meyve Bağlama Oranı (%): Her bitki örneğinde meyve oluşturmuş ginefor sayısının, toplam ginefor sayısına oranının % olarak ifadesidir.

19- Hasatta Nem (%): Hasatta her standart ve seleksiyona ait sıralardan alınan meyve örneğinin 130 ± 3 ° C' de 6 saat kurutulması ve elde edilen sıfır nemdeki ağırlığın ilk ağırlıktan farkının ilk ağırlığa % olarak oranlanması ile bulunmuştur (Anonymous, 1983). İki paralel olarak belirlenmiştir.

20- Protein Oranı (%): Her standart ve yeni seleksiyon için iki paralel olarak alınan örneklerin GAC III (Grain Analysis Computation) tane analiz ölçüm aleti ile protein oranları belirlenmiştir.

21- Yağ Oranı (%): GAC III tane analiz kompütüründen protein oranı ile birlikte kaydedilmiştir.

Ağırlıkların tartımları 0.01 hassaslıkta "Bosch" marka terazi ile yapılmıştır. Meyve ve tohum boyutları elektronik kumpasla, bitki boyu ise cetvel yardımıyla ölçülmüştür.

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI

Döl kontrollü teksel seleksiyon metodu ile Trakya Bölge'sine uygun erkenci ve verimli yarfıstığı çeşitlerini geliştirmek amacıyla yürütölen araştırmanın, ilk iki yılında elde edilen sonuçlar Augmented deneme desenine göre değerlendirilmiştir. Çalışmada 21 tarımsal özellik incelenmiştir. Bu özellikler; bitki meyve ağırlığı, 100 tohum ağırlığı, tek meyve ağırlığı, toplam bitki verimi, dekara kabuklu meyve verimi, bitki meyve sayısı, tek meyvedeki tane sayısı, bitki boyu, meyve boyu, meyve eni, tohum boyu, tohum eni, ilk çiçeklenme gün sayısı, son çiçeklenme gün sayısı, erkencilik indeksi, hasat indeksi, kabuk oranı, ginoforların meyve bağlama oranı, hasatta meyvelerdeki nem oranı, protein oranı ve yağ oranıdır.

İncelenen 21 tarımsal özellik için oluşturulan varyans analiz tabloları ve Tukey-W testleri sırasıyla verilmektedir. Tukey-W testlerine ait çizelgelerde bitki meyve ağırlığı ve erkencilik indeksi için oluşan bitki gruplarının tamamı, diğer karakterler için ilk ve son 60 adedi standart değerleri ile birlikte verilmiştir.

4.1. Bitki Meyve Ağırlığı (g)

Standartlar üzerinde belirlenen bitki meyve ağırlığına ilişkin varyans analizi Çizelge 4.1.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.1.1. Bitki Meyve Ağırlığına İlişkin Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değeri
Tekerrür	3	64.71	21.57	0.38
Çeşit	5	10939.23	2187.85	38.70 **
Hata 1	15	848.10	56.53	
Yıl	1	1098.54	1098.54	25.0 **
Çeşit x Yıl	5	456.72	91.34	2.8
Hata 2	18	791.02	43.95	
Genel	47	14198.22	302.09	

* = %5 seviyesinde önemli

** = %1 seviyesinde önemli

Çizelgenin incelenmesinde görüleceği gibi bitki meyve ağırlığı için çeşitler arasındaki fark istatistikî açıdan %1 seviyesinde önemli bulunmuştur. 1992 ve 1993 yılı değerleri arasındaki fark ta %1 seviyesinde önemlidir. Çeşit x yıl etkisi önemsiz çıkmıştır.

Yıllar arası fark önemli olduğundan standart ve seleksiyonların bitki meyve ağırlıklarının karşılaştırılması 1992 ve 1993 yılları için ayrı ayrı yapılmıştır.

1992 yılı değerleri için yapılan Tukey-W testi Çizelge 4.1.2.1.'de verilmiştir. Çizelgenin incelenmesinden bitki meyve ağırlığının 25.70-176.94 g arasında değiştiği görülmektedir. En yüksek verim 53 numaralı bitkiden (176.94 g.) elde edilmiştir. Bundan sonraki en yüksek verimli grubu 51 numaralı bitki (129, 74) temsil etmektedir. Üçüncü verimli grup, 217 numaralı bitki (102.23 g) ile başlayan ve 230 numaralı bitkide (83.23 g) son bulan 9 tek bitkiden oluşmaktadır. En düşük verimli grup ise 266 numaralı bitki (45.92 g) ile başlayan 197 numaralı (25.70) bitki ile son bulan 142 tek bitkiden oluşmaktadır. Valencia grubunu temsil eden standart populasyonda (44.80 g) bu grupta yer almaktadır.

1993 yılında ait Tukey-W testi ise Çizelge 4.1.2.2.'de verilmiştir. Bitki başına meyve ağırlığı değerleri 9.48-125.31 g arasında değişmektedir. En yüksek değer 217 numaralı tek bitki dölünden (125.31 g) alınmıştır. Bundan sonraki grup 231 numaralı bitki dölü (87.17 g) ile başlar. 230 numaralı bitki dölü (73.63 g) ile son bulur. 3 tek bitki dölü bulunan bu grupta NC-7 standart çeşidi de 75.65 g ile yer almaktadır. İncelenen özellik yönünden üçüncü verimli grubu 227 numaralı tek bitki dölü (70.80 g) temsil etmektedir. En düşük grup 183 numaralı bitki dölünde (9.48 g) son bulmakta ve 20 tek bitki dölünden oluşmaktadır.

Çizelge 4.1.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Bitki Meyve Ağırlığı (g.) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları
53	176.94	A1	103	69.93	F1-S1	36	61.94	I1-I2	169	55.10	O1-V2	37	51.14	R1-F3	137	47.30	Ü1-F3
51	129.74	B1	69	69.73	F1-S1	148	61.90	I1-I2	108	55.03	O1-V2	186	51.10	R1-F3	94	47.23	Ü1-F3
217	102.23	C1	261	69.03	F1-S1	257	61.53	I1-I2	5	54.84	O1-V2	255	50.93	R1-F3	190	46.70	V1-G3
205	98.23	CIÇ1	44	68.44	F1-T1	128	61.33	I1-I2	49	54.84	O1-V2	109	50.63	R1-F3	114	46.63	V1-H3
Stan. 6	95.01	CIÇ1D1	209	68.33	F1-U1	135	61.30	I1-I2	136	54.60	O1-Y2	3	50.54	R1-F3	85	46.53	V1-H3
232	91.73	C1-E1	24	67.24	G1-Ü1	206	61.23	I1-K2	223	54.43	P1-Z2	96	50.33	R1-F3	250	46.23	V1-H3
71	91.43	C1-E1	93	66.43	H1-V1	227	61.03	I1-K2	52	54.24	P1-Z2	Stan. 4	50.33	R1-F3	160	46.10	V1-H3
121	87.73	C1-F1	100	65.33	H1-Y1	216	60.43	J1-L2	115	54.03	P1-Z2	164	50.33	R1-F3	266	45.93	Y1-I3
133	87.43	C1-G1	188	65.20	H1-Y1	221	60.43	J1-L2	243	53.73	P1-A3	101	50.13	R1-F3	199	45.90	Y1-I3
89	87.13	C1-G1	119	64.93	H1-Z1	229	60.33	J1-L2	264	53.23	P1-B3	244	50.13	R1-F3	110	45.83	Y1-I3
230	83.93	C1-H1	159	64.90	H1-Z1	97	59.93	J1-M2	18	53.04	P1-C3	65	50.04	S1-F3	95	45.73	Y1-I3
120	81.83	Ç1-I1	26	64.24	H1-A2	73	59.63	K1-N2	236	52.93	P1-C3	215	49.33	Ş1-F3	72	45.43	Y1-I3
242	80.93	Ç1-I1	84	64.23	H1-B2	246	59.53	K1-O2	124	52.83	P1-C3	76	49.13	Ş1-F3	178	45.40	Y1-I3
118	80.13	Ç1-J1	241	64.23	H1-B2	220	59.43	K1-O2	233	52.53	P1-C3	130	48.93	Ş1-F3	59	45.23	Y1-I3
237	80.13	Ç1-J1	262	64.13	H1-C2	142	59.40	K1-O2	83	52.43	P1-C3	80	48.83	Ş1-F3	106	45.23	Y1-I3
47	78.14	Ç1-K1	75	63.93	H1-Ç2	55	57.04	L1-P2	168	52.40	P1-Ç3	132	48.73	Ş1-F3	61	45.04	Y1-I3
62	77.74	D1-K1	180	63.70	H1-Ç2	57	57.04	L1-P2	Stan. 2	52.20	P1-D3	231	48.53	T1-F3	156	45.00	Y1-I3
16	77.64	D1-K1	34	63.64	H1-Ç2	134	56.63	L1-R2	63	52.14	P1-D3	212	48.23	T1-F3	99	44.83	Z1-I3
41	76.94	D1-L1	218	63.63	H1-D2	7	56.54	M1-R2	70	52.13	P1-D3	14	48.04	Ü1-F3	131	44.83	Z1-I3
92	76.33	D1-M1	163	63.50	I1-E2	104	56.53	M1-R2	60	51.94	P1-E3	122	47.93	Ü1-F3	Stan. 3	44.80	Z1-I3
234	75.83	D1-N1	204	63.33	I1-F2	50	56.04	M1-S2	Stan. 1	51.85	P1-E3	20	47.64	Ü1-F3	28	44.44	A2-I3
116	75.23	D1-O1	8	62.64	I1-G2	9	55.94	M1-Ş2	10	51.84	P1-E3	208	47.63	Ü1-F3	79	44.43	A2-I3
247	74.93	D1-Ö1	127	62.63	I1-H2	Stan. 5	55.86	M1-T2	33	51.64	P1-E3	182	47.60	Ü1-F3	238	44.43	A2-I3
267	71.73	E1-P1	102	62.53	I1-I2	191	55.50	N1-U2	4	51.14	R1-F3	126	47.53	Ü1-F3	21	44.34	A2-I3
111	70.43	F1-R1	54	62.34	I1-I2	239	55.33	O1-U2	35	51.14	R1-F3	200	47.50	Ü1-F3	38	44.34	A2-I3

Çizelge 4.1.2.1.

Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları
25	44.14	A2-I3	125	42.23	I2-I3	187	39.60	M2-I3	151	38.30	P2-I3	165	35.80	S2-I3	179	33.30	B3-I3
117	44.13	A2-I3	150	42.00	I2-I3	43	39.54	N2-I3	177	38.30	P2-I3	129	35.73	S2-I3	58	33.24	B3-I3
145	44.00	A2-I3	39	41.94	I2-I3	210	39.53	N2-I3	222	38.23	P2-I3	157	35.70	S2-I3	228	33.23	B3-I3
144	43.90	B2-I3	67	41.84	I2-I3	147	39.50	N2-I3	22	38.14	P2-I3	45	35.64	S2-I3	183	33.20	B3-I3
98	43.83	C2-I3	107	41.83	I2-I3	48	39.44	N2-I3	254	38.13	P2-I3	173	35.60	T2-I3	30	33.04	B3-I3
77	43.73	Ç2-I3	263	41.73	I2-I3	235	39.43	N2-I3	74	37.83	P2-I3	172	35.50	U2-I3	245	33.73	C3-I3
253	43.73	Ç2-I3	158	41.70	I2-I3	153	39.40	N2-I3	260	37.63	P2-I3	175	35.50	U2-I3	40	33.44	Ç3-I3
192	43.30	D2-I3	194	41.50	J2-I3	78	39.33	N2-I3	11	37.34	P2-I3	2	35.44	U2-I3	207	33.33	Ç3-I3
27	43.24	E2-I3	161	41.40	J2-I3	105	39.33	N2-I3	1	37.34	P2-I3	140	35.20	U2-I3	259	32.23	Ç3-I3
12	43.14	F2-I3	56	41.24	J2-I3	201	39.30	N2-I3	155	37.10	P2-I3	155	35.20	U2-I3	202	32.03	D3-I3
226	43.13	F2-I3	66	41.94	K2-I3	46	39.24	O2-I3	149	36.80	P2-I3	203	35.13	Ü2-I3	240	32.03	D3-I3
171	43.00	F2-I3	141	40.60	L2-I3	113	39.23	O2-I3	167	36.70	R2-I3	123	35.03	Ü2-I3	258	31.93	D3-I3
64	42.94	G2-I3	211	40.33	L2-I3	42	39.14	O2-I3	184	36.70	R2-I3	19	34.94	V2-I3	181	31.70	E3-I3
87	42.93	G2-I3	268	40.33	L2-I3	225	39.13	O2-I3	86	36.43	R2-I3	198	34.80	V2-I3	176	31.30	F3-I3
152	42.90	G2-I3	154	40.30	L2-I3	13	39.04	P2-I3	68	36.33	R2-I3	31	34.34	Y2-I3	219	31.23	F3-I3
88	42.73	G2-I3	91	40.23	L2-I3	166	39.00	P2-I3	81	36.33	R2-I3	185	34.30	Y2-I3	265	31.13	F3-I3
90	42.53	G2-I3	170	40.20	L2-I3	252	38.93	P2-I3	248	36.13	S2-I3	32	34.14	Z2-I3	23	26.64	G3H3I3
174	42.50	G2-I3	6	40.14	L2-I3	138	38.90	P2-I3	256	36.03	S2-I3	249	34.13	Z2-I3	162	26.30	H3I3
17	42.34	G2-I3	139	40.10	L2-I3	29	38.74	P2-I3	189	36.00	S2-I3	251	33.43	A3-I3	197	25.70	I3
196	42.30	H2-I3	193	40.10	L2-I3	82	38.63	P2-I3	15	35.84	S2-I3	146	33.40	A3-I3			
112	42.23	I2-I3	213	39.63	M2-I3	224	38.53	P2-I3	214	35.83	S2-I3	143	33.30	B3-I3			
Standartlar																	
NC-7			Stan. 6	95.01	CİÇİD1	Spanish Grup:51.50 g		Valencia Grup:43.92 g	Valencia Grup:52.73 g		Genel Ortalama:50.52 g						
Virginia Popülasyonu			Stan. 5	55.86	N1-T2	96 Australia		Stan. 2	52.20	P1-D3	New Mexico Valencia A		Stan. 4	50.33	R1-F3		
			Stan. 6	95.01	CİÇİD1	Spanish Popülasyonu		Stan. 1	51.85	P1-E3	Valencia Popülasyonu		Stan. 3	44.80	Z1-I3		

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "Ç" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "." arada birden fazla bitki grubunun bulunduğunu gösterir. "Stan.", "Standart" in kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

Çizelge 4.1.2.2. Standart ve Tek Bitki Döllerinin 1993 Yılı Bitki Meyve Ağırlığı (g.) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları
217	125.31	A1	221	51.56	G1-F2	263	46.34	O1-Z2	235	43.62	S1-I3	34	39.32	Z1-S3			
231	87.17	B1	53	51.52	G1-F2	36	46.09	O1-Z2	214	43.42	S1-I3	118	39.30	Z1-S3			
26	84.43	B1C1	99	51.18	G1-H2	61	46.09	O1-Z2	7	43.38	S1-I3	105	39.08	Z1-S3			
Stan. 6	75.65	B1C1C1	232	51.09	G1-H2	52	46.01	O1-A3	128	43.23	Ş1-I3	62	39.07	Z1-S3			
230	73.63	B1-D1	51	50.75	G1-I2	20	45.93	O1-B3	236	43.06	Ş1-I3	113	38.92	A2-S3			
227	70.80	C1-E1	Stan. 5	56.07	E1-T1	6	50.52	G1-I2	109	42.59	T1-K3	25	38.88	A2-S3			
59	68.58	C1-F1	97	55.35	F1-U1	40	50.44	G1-J2	123	42.49	T1-K3	261	38.85	A2-S3			
41	65.07	C1-G1	44	54.72	F1-U1	133	49.99	H1-K2	238	45.91	O1-B3	8	38.75	B2-S3			
249	64.60	C1-H1	18	54.44	F1-V1	22	49.52	I1-L2	17	45.88	O1-B3	223	41.60	Ü1-M3			
244	63.86	C1-I1	239	53.96	F1-Y1	220	49.32	I1-M2	49	45.76	O1-B3	77	40.68	Ü1-N3			
243	63.72	C1-II	111	53.93	F1-Y1	70	49.07	I1-N2	31	45.65	O1-B3	32	40.64	Ü1-N3			
47	62.41	C1-III	63	53.69	F1-Z1	222	48.72	J1-O2	90	45.53	O1-C3	4	40.60	Ü1-N3			
242	62.15	C1-J1	12	53.65	F1-A2	50	48.61	J1-O2	80	45.52	O1-C3	134	40.56	Ü1-N3			
204	62.13	C1-J1	255	53.07	G1-B2	33	48.52	J1-Ö2	Stan. 2	45.36	O1-C3	92	40.54	Ü1-N3			
247	62.08	C1-J1	93	52.97	G1-B2	211	47.97	J1-P2	Stan. 1	45.15	O1-C3	219	40.47	Ü1-O3			
216	62.07	C1-J1	246	52.94	G1-C2	60	47.66	J1-R2	64	45.07	O1-D3	14	40.45	Ü1-O3			
233	61.94	C1-K1	1	52.90	G1-C2	226	47.60	J1-S2	119	45.07	O1-D3	65	40.24	V1-O3			
56	61.90	C1-L1	13	52.81	G1-C2	54	47.54	J1-S2	42	44.75	O1-E3	69	40.19	V1-O3			
89	61.58	C1-M1	251	52.77	G1-C2	225	47.35	K1-T2	253	44.71	O1-F3	116	40.08	V1-O3			
252	61.52	C1-M1	241	52.69	G1-Ç2	264	47.34	K1-T2	24	44.65	O1-F3	83	40.02	V1-P3			
27	59.65	D1-N1	206	52.57	G1-D2	257	47.32	K1-T2	9	44.22	P1-G3	266	39.79	V1-R3			
55	59.35	D1-O1	237	52.07	G1-E2	23	47.02	L1-U2	120	44.20	R1-H3	245	39.64	Y1-R3			
130	59.15	D1-O1	5	51.94	G1-F2	95	46.99	M1-Ü2	100	44.16	R1-H3	212	39.59	Y1-R3			
229	58.94	D1-P1	91	51.63	G1-F2	15	46.75	N1-V2	45	43.83	S1-I3	567	39.56	Y1-R3			
75	58.26	E1-R1	39	51.61	G1-F2	38	46.44	O1-Y2	196	43.76	S1-I3	240	39.34	Z1-S3			

4.2. 100 Tohum Ağırlığı (g)

100 tohum ağırlığı için standartlar üzerinde belirlenen varyans analizi Çizelge 4.2.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.2.1. 100 Tohum Ağırlığına İlişkin Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değeri
Tekerrür	3	64.71	21.57	0.10
Çeşit	5	10939.23	2187.85	1047.71**
Hata 1	15	848.01	56.53	
Yıl	1	1098.54	1098.54	21.01 **
Çeşit x Yıl	5	456.72	91.34	2.08
Hata 2	18	791.02	43.95	
Genel	47	14198.22	302.09	

* = % 5 seviyesinde önemli

** = % 1 seviyesinde önemli

Çizelgenin incelenmesinde, çeşitlerin 100 tohum ağırlıkları arasındaki fark istatistiki açıdan %1 seviyesinde önemli olmuştur. İncelenen özellik yönünden yıllar arası fark ta % 1 seviyesinde önemli bulunmuştur. Çeşit x Yıl interaksiyonu ise önemsizdir.

1992 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.2.2.1.'de verilmiştir. En yüksek 100 tohum ağırlığı 239 (139,49 g), 247 (136.99 g), 259 (131.99 g) numaralı tek bitkilere aittir. Standartlardan en yüksek 100 tohum ağırlığına sahip NC-7 çeşidi (101.02 g) yedinci grupta yer almaktadır. En düşük değerlere sahip grup ise 83 numaralı bitki (35.81 g) ile başlayan ve 31 numaralı bitkiye (25.63 g) kadar devam eden 24 tek bitkiden oluşmaktadır.

1993 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.2.2.2.'de verilmiştir. 100 tohum ağırlığı bu yıl için 20.41-119.16 g arasında değişmektedir. En yüksek değerlere sahip grup 243 (119.16 g), 258 (116.52 g), 231 (114.90 g) ve 205 (114.56 g) numaralı bitki döllerinden oluşmaktadır. Standartlardan en yüksek 100 ağırlığına sahip NC-7 çeşidi 91.83 g ile on birinci grupta bulunmaktadır. En düşük 100 tohum ağırlığı ise 53

Çizelge 4.2.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 Yılı 100 Tohum Ağırlığı (g.) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu											Son Altmış Bitki Grubu														
Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları					
243	119.16	A1	264	92.17	İ1-M1	219	83.80	O1-Ş1	194	37.24	S3-O4	114	35.18	B4-S4	54	31.92	M4-Z4								
258	116.52	A1	250	92.09	İ1-M1	225	83.69	O1-Ş1	106	37.20	S3-O4	67	35.10	C4-Ş4	133	31.79	N4-Z4								
231	114.90	A1B1	263	91.85	İ1-M1	242	83.45	O1-T1	127	37.17	S3-O4	79	34.97	Ç4-T4	134	31.01	O4-Z4								
205	114.56	A1B1	Stan. 6	91.83	İ1-M1	214	83.25	Ö1-T1	3	37.11	Ş3-O4	116	34.96	Ç4-T4	29	30.29	Ö4-A5								
240	110.27	B1C1	253	91.70	İ1-M1	233	82.32	P1-U1	100	37.02	Ş3-O4	44	34.78	D4-T4	88	30.27	Ö4-A5								
267	107.02	C1Ç1	203	91.45	İ1-M1	221	81.89	P1-U1	19	36.87	T3-O4	228	34.71	D4-T4	32	30.22	P4-A5								
232	106.37	Ç1D1D1	229	91.20	İ1-M1	261	81.86	P1-U1	177	36.87	T3-O4	6	34.70	D4-U4	83	29.75	R4-B5								
217	103.67	Ç1D1E1	202	90.27	İ1-N1	215	80.63	R1-V1	107	36.84	T3-O4	40	34.51	E4-U4	122	29.67	S4-B5								
237	103.46	Ç1D1E1	256	89.67	J1-O1	209	80.27	R1-V1	64	36.70	Ü3-O4	28	34.49	E4-U4	96	28.87	Ş4-C5								
212	102.65	Ç1D1E1	210	89.58	J1-O1	216	80.27	R1-V1	98	36.48	Ü3-O4	94	34.36	F4-U4	71	28.82	T4-C5								
241	101.83	Ç1-F1	266	88.73	K1-P1	223	80.27	R1-V1	65	36.20	V3-P4	102	34.12	G4-U4	103	28.46	U4-C5								
204	100.78	Ç1-G1	249	88.69	K1-P1	251	80.27	R1-V1	9	36.08	Y3-P4	132	33.95	H4-U4	57	27.84	Ü4-C5								
259	100.37	D1-H1	238	88.05	L1-R1	254	78.45	R1-Y1	112	35.97	Z3-R4	35	33.73	I4-U4	123	27.41	V4-C5								
255	98.29	E1-I1	220	87.92	M1-R1	207	78.00	S1-Y1	25	35.93	Z3-R4	34	33.47	I4-V4	53	26.25	Y4-C5								
206	95.98	F1-I1	213	84.58	N1-S1	236	77.38	Ş1-Y1	117	35.82	A4-S4	148	33.35	I4-V4	104	25.99	Z4-Ç5								
244	95.65	F1-J1	268	84.56	N1-S1	211	76.61	T1-Z1	119	35.55	A4-S4	126	33.19	J4-V4	31	24.35	A5-Ç5								
239	94.68	G1-K1	224	84.44	N1-S1	262	76.59	T1-Z1	37	35.55	A4-S4	61	33.19	J4-V4	84	23.84	B5C5Ç5								
246	94.22	H1-L1	252	84.32	N1-S1	226	76.52	T1-Z1	Stan. 2	35.53	A4-S4	82	32.95	K4-V4	85	23.11	C5Ç5								
227	93.33	İ1-M1	Stan. 5	83.92	O1-Ş1	208	75.65	U1-A2	108	35.32	B4-S4	109	32.68	K4-V4	131	22.80	C5Ç5								
245	92.27	İ1-M1	51	83.92	O1-Ş1	75	75.12	Ü1-B2	62	35.27	B4-S4	113	32.33	L4-Y4	185	20.41	Ç5								
Standartlar																									
NC-7			Stan. 6	91.83	İ1-M1	Spaniş Grup 43.40 g					Valencia Grup:39.98g					Virginia Grup:86.81g					Genel ortalama: 53.52 g				
Virginia Populasyon			Stan. 5	91.03	O1-Ş1	Valencia Populasyon					New Mexico Valencia A					Stan. 3 42.45 B3-Ü3					Spanish Populasyon				
			Stan. 5	91.03	O1-Ş1	New Mexico Valencia A					Stan. 4 40.65 E3-E4					96. Australia					Stan. 1 39.36 J3-J4				

* Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1, ..., A2, B2, ..., A3, B3, ...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğunu gösterir. "Stan.", "Standard" in kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spaniş grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spaniş ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler hariçindeki diğer numaralar Spaniş grup özelliklerini taşırlar.

numaralı bitki dölü (26.25 g) ile başlayan ve 185 numaralı bitki dölünde (20.41 g) son bulan 7 üyeden oluşan gruptur.

4.3. Tek Meyve Ağırlığı (g)

Tek meyve ağırlığına ait varyans analizi Çizelge 4.3.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.3.1. Tek Meyve Ağırlığına İlişkin Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değeri
Tekerrür	3	0.02	0.01	0.16
Çeşit	5	8.90	1.78	45.67**
Hata 1	15	0.59	0.04	
Yıl	1	0.12	0.12	3.42
Çeşit x Yıl	5	0.26	0.05	1.52
Hata 2	18	0.62	0.03	
Genel	47	10.50	0.22	

* = % 5 seviyesinde önemli

** = % 1 seviyesinde önemli

Tek meyve ağırlığına ilişkin varyans analiz çizelgesinde çeşitler arası farkın %1 seviyesinde önemli olduğu görülür. İncelenen tarımsal özellik yönünden yıl ve çeşit x yıl için hesaplanan F değeri önemsiz bulunmuştur.

Yerfıstığı standartlarının ve yerfıstığı hatlarının tek meyve ağırlığı (g) için yıl birleştirilmesi yapılmış Tukey-W testi Çizelge 4.3.2.'de verilmiştir. Çizelgeyi incelediğimizde tek meyve ağırlığının 0.57-2.51 g arasında değiştiği görülmektedir. En yüksek tek meyve ağırlığı virginia grubunu temsil eden populasyon (2.51 g) ile 204 (2.40 g), 228 (2.33 g) ve 267 (2.20 g) numaralı yerfıstığı hatlarından alınmıştır.

Standart NC-7 çeşidi ise 2.08 g ile 4 hattın bulunduğu ikinci grupta yer almaktadır. En düşük tek meyve ağırlığına ilişkin grup ise 11 numaralı hat (0.91 g) ile başlayan 84 numaralı hat (0.57 g) ile son bulan 42 yerfıstığı hattından oluşmaktadır.

Çizelge 4.3.2. Standart ve Havaın 1992 ile 1993 Yılına Birleştirilmiş İek Meyve Ağırığı (g.) Değerlerine Göre İukey-w Testinde Oluşturulan Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu												Son Altmış Bitki Grubu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Stan. 5	2.51	A1	261	1.85	D1-O1	227	1.69	H1-Y1	4	0.96	H3-D4	34	0.89	N3-F4	20	0.80	U3-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
204	2.39	A1B1	207	1.84	D1-O1	125	1.67	H1-Z1	24	0.96	H3-D4	40	0.89	N3-F4	97	0.76	U3-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
228	2.33	A1B1C1	229	1.81	E1-P1	Stan. 4	1.67	H1-A2	81	0.96	H3-D4	102	0.88	N3-F4	88	0.78	V3-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
267	2.20	A1-Ç1	220	1.80	E1-R1	219	1.67	H1-A2	14	0.95	I3-E4	116	0.87	O3-F4	96	0.78	V3-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
244	2.16	B1-D1	159	1.78	E1-S1	257	1.67	H1-A2	16	0.95	I3-E4	49	0.87	O3-F4	101	0.78	V3-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
247	2.12	B1-E1	215	1.77	F1-Ş1	259	1.67	H1-A2	55	0.95	I3-E4	61	0.86	P3-F4	132	0.78	V3-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
230	2.09	B1-F1	242	1.77	F1-T1	75	1.66	H1-B2	3	0.94	I3-E4	13	0.85	R3-F4	19	0.78	Y3-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Stan. 6	2.08	B1-F1	232	1.76	F1-U1	111	1.66	H1-B2	71	0.93	I3-E4	46	0.85	R3-F4	28	0.78	Z3-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
203	2.05	C1-G1	249	1.76	F1-U1	225	1.66	H1-C2	108	0.93	I3-E4	57	0.85	R3-F4	32	0.77	A4-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
237	2.05	C1-G1	255	1.76	F1-U1	260	1.66	H1-C2	133	0.93	I3-E4	114	0.84	R3-F4	58	0.76	B4-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
240	2.02	C1-H1	202	1.74	G1-U1	164	1.65	H1-C2	25	0.93	J3-E4	109	0.83	S3-F4	100	0.75	B4-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
234	2.01	C1-I1	208	1.74	G1-U1	248	1.65	H1-D2	48	0.93	J3-E4	123	0.83	S3-F4	113	0.75	B4-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
243	1.98	Ç1-I1	239	1.74	G1-U1	245	1.64	J1-E2	98	0.92	J3-E4	18	0.83	S3-F4	103	0.73	C4-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
226	1.95	Ç1-J1	222	1.73	G1-U1	262	1.64	J1-E2	110	0.92	J3-E4	29	0.83	S3-F4	122	0.72	C4-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
233	1.94	Ç1-K1	264	1.73	G1-U1	179	1.62	J1-E2	9	0.92	K3-E4	30	0.83	S3-F4	67	0.66	C4-F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
223	1.92	Ç1-L1	51	1.72	G1-V1	210	1.62	J1-G2	37	0.92	K3-E4	127	0.82	S3-F4	83	0.64	D4E4F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
221	1.91	Ç1-L1	211	1.72	G1-V1	168	1.60	K1-H2	44	0.92	K3-E4	62	0.82	T3-F4	131	0.62	E4F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
231	1.89	Ç1-M1	251	1.70	H1-Y1	216	1.60	L1-I2	64	0.92	K3-E4	94	0.80	U3-F4	131	0.62	E4F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
268	1.86	D1-N1	171	1.69	H1-Y1	165	1.59	L1-I2	11	0.91	L3-F4	99	0.80	U3-F4	85	0.61	E4F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
205	1.85	D1-O1	196	1.69	H1-Y1	235	1.59	L1-I2	1	0.90	M3-F4	104	0.80	U3-F4	84	0.57	F4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Standartlar																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Virginia Populasyon			Stan. 5	2.51	A1	Stan. 6	2.08	B1-F1	Stan. 7	1.85	D1-O1	Stan. 8	1.69	H1-Y1	Stan. 9	1.69	H1-Y1	Stan. 10	1.69	H1-Y1	Stan. 11	1.69	H1-Y1	Stan. 12	1.69	H1-Y1	Stan. 13	1.69	H1-Y1	Stan. 14	1.69	H1-Y1	Stan. 15	1.69	H1-Y1	Stan. 16	1.69	H1-Y1	Stan. 17	1.69	H1-Y1	Stan. 18	1.69	H1-Y1	Stan. 19	1.69	H1-Y1	Stan. 20	1.69	H1-Y1	Stan. 21	1.69	H1-Y1	Stan. 22	1.69	H1-Y1	Stan. 23	1.69	H1-Y1	Stan. 24	1.69	H1-Y1	Stan. 25	1.69	H1-Y1	Stan. 26	1.69	H1-Y1	Stan. 27	1.69	H1-Y1	Stan. 28	1.69	H1-Y1	Stan. 29	1.69	H1-Y1	Stan. 30	1.69	H1-Y1	Stan. 31	1.69	H1-Y1	Stan. 32	1.69	H1-Y1	Stan. 33	1.69	H1-Y1	Stan. 34	1.69	H1-Y1	Stan. 35	1.69	H1-Y1	Stan. 36	1.69	H1-Y1	Stan. 37	1.69	H1-Y1	Stan. 38	1.69	H1-Y1	Stan. 39	1.69	H1-Y1	Stan. 40	1.69	H1-Y1	Stan. 41	1.69	H1-Y1	Stan. 42	1.69	H1-Y1	Stan. 43	1.69	H1-Y1	Stan. 44	1.69	H1-Y1	Stan. 45	1.69	H1-Y1	Stan. 46	1.69	H1-Y1	Stan. 47	1.69	H1-Y1	Stan. 48	1.69	H1-Y1	Stan. 49	1.69	H1-Y1	Stan. 50	1.69	H1-Y1	Stan. 51	1.69	H1-Y1	Stan. 52	1.69	H1-Y1	Stan. 53	1.69	H1-Y1	Stan. 54	1.69	H1-Y1	Stan. 55	1.69	H1-Y1	Stan. 56	1.69	H1-Y1	Stan. 57	1.69	H1-Y1	Stan. 58	1.69	H1-Y1	Stan. 59	1.69	H1-Y1	Stan. 60	1.69	H1-Y1	Stan. 61	1.69	H1-Y1	Stan. 62	1.69	H1-Y1	Stan. 63	1.69	H1-Y1	Stan. 64	1.69	H1-Y1	Stan. 65	1.69	H1-Y1	Stan. 66	1.69	H1-Y1	Stan. 67	1.69	H1-Y1	Stan. 68	1.69	H1-Y1	Stan. 69	1.69	H1-Y1	Stan. 70	1.69	H1-Y1	Stan. 71	1.69	H1-Y1	Stan. 72	1.69	H1-Y1	Stan. 73	1.69	H1-Y1	Stan. 74	1.69	H1-Y1	Stan. 75	1.69	H1-Y1	Stan. 76	1.69	H1-Y1	Stan. 77	1.69	H1-Y1	Stan. 78	1.69	H1-Y1	Stan. 79	1.69	H1-Y1	Stan. 80	1.69	H1-Y1	Stan. 81	1.69	H1-Y1	Stan. 82	1.69	H1-Y1	Stan. 83	1.69	H1-Y1	Stan. 84	1.69	H1-Y1	Stan. 85	1.69	H1-Y1	Stan. 86	1.69	H1-Y1	Stan. 87	1.69	H1-Y1	Stan. 88	1.69	H1-Y1	Stan. 89	1.69	H1-Y1	Stan. 90	1.69	H1-Y1	Stan. 91	1.69	H1-Y1	Stan. 92	1.69	H1-Y1	Stan. 93	1.69	H1-Y1	Stan. 94	1.69	H1-Y1	Stan. 95	1.69	H1-Y1	Stan. 96	1.69	H1-Y1	Stan. 97	1.69	H1-Y1	Stan. 98	1.69	H1-Y1	Stan. 99	1.69	H1-Y1	Stan. 100	1.69	H1-Y1	Stan. 101	1.69	H1-Y1	Stan. 102	1.69	H1-Y1	Stan. 103	1.69	H1-Y1	Stan. 104	1.69	H1-Y1	Stan. 105	1.69	H1-Y1	Stan. 106	1.69	H1-Y1	Stan. 107	1.69	H1-Y1	Stan. 108	1.69	H1-Y1	Stan. 109	1.69	H1-Y1	Stan. 110	1.69	H1-Y1	Stan. 111	1.69	H1-Y1	Stan. 112	1.69	H1-Y1	Stan. 113	1.69	H1-Y1	Stan. 114	1.69	H1-Y1	Stan. 115	1.69	H1-Y1	Stan. 116	1.69	H1-Y1	Stan. 117	1.69	H1-Y1	Stan. 118	1.69	H1-Y1	Stan. 119	1.69	H1-Y1	Stan. 120	1.69	H1-Y1	Stan. 121	1.69	H1-Y1	Stan. 122	1.69	H1-Y1	Stan. 123	1.69	H1-Y1	Stan. 124	1.69	H1-Y1	Stan. 125	1.69	H1-Y1	Stan. 126	1.69	H1-Y1	Stan. 127	1.69	H1-Y1	Stan. 128	1.69	H1-Y1	Stan. 129	1.69	H1-Y1	Stan. 130	1.69	H1-Y1	Stan. 131	1.69	H1-Y1	Stan. 132	1.69	H1-Y1	Stan. 133	1.69	H1-Y1	Stan. 134	1.69	H1-Y1	Stan. 135	1.69	H1-Y1	Stan. 136	1.69	H1-Y1	Stan. 137	1.69	H1-Y1	Stan. 138	1.69	H1-Y1	Stan. 139	1.69	H1-Y1	Stan. 140	1.69	H1-Y1	Stan. 141	1.69	H1-Y1	Stan. 142	1.69	H1-Y1	Stan. 143	1.69	H1-Y1	Stan. 144	1.69	H1-Y1	Stan. 145	1.69	H1-Y1	Stan. 146	1.69	H1-Y1	Stan. 147	1.69	H1-Y1	Stan. 148	1.69	H1-Y1	Stan. 149	1.69	H1-Y1	Stan. 150	1.69	H1-Y1	Stan. 151	1.69	H1-Y1	Stan. 152	1.69	H1-Y1	Stan. 153	1.69	H1-Y1	Stan. 154	1.69	H1-Y1	Stan. 155	1.69	H1-Y1	Stan. 156	1.69	H1-Y1	Stan. 157	1.69	H1-Y1	Stan. 158	1.69	H1-Y1	Stan. 159	1.69	H1-Y1	Stan. 160	1.69	H1-Y1	Stan. 161	1.69	H1-Y1	Stan. 162	1.69	H1-Y1	Stan. 163	1.69	H1-Y1	Stan. 164	1.69	H1-Y1	Stan. 165	1.69	H1-Y1	Stan. 166	1.69	H1-Y1	Stan. 167	1.69	H1-Y1	Stan. 168	1.69	H1-Y1	Stan. 169	1.69	H1-Y1	Stan. 170	1.69	H1-Y1	Stan. 171	1.69	H1-Y1	Stan. 172	1.69	H1-Y1	Stan. 173	1.69	H1-Y1	Stan. 174	1.69	H1-Y1	Stan. 175	1.69	H1-Y1	Stan. 176	1.69	H1-Y1	Stan. 177	1.69	H1-Y1	Stan. 178	1.69	H1-Y1	Stan. 179	1.69	H1-Y1	Stan. 180	1.69	H1-Y1	Stan. 181	1.69	H1-Y1	Stan. 182	1.69	H1-Y1	Stan. 183	1.69	H1-Y1	Stan. 184	1.69	H1-Y1	Stan. 185	1.69	H1-Y1	Stan. 186	1.69	H1-Y1	Stan. 187	1.69	H1-Y1	Stan. 188	1.69	H1-Y1	Stan. 189	1.69	H1-Y1	Stan. 190	1.69	H1-Y1	Stan. 191	1.69	H1-Y1	Stan. 192	1.69	H1-Y1	Stan. 193	1.69	H1-Y1	Stan. 194	1.69	H1-Y1	Stan. 195	1.69	H1-Y1	Stan. 196	1.69	H1-Y1	Stan. 197	1.69	H1-Y1	Stan. 198	1.69	H1-Y1	Stan. 199	1.69	H1-Y1	Stan. 200	1.69	H1-Y1	Stan. 201	1.69	H1-Y1	Stan. 202	1.69	H1-Y1	Stan. 203	1.69	H1-Y1	Stan. 204	1.69	H1-Y1	Stan. 205	1.69	H1-Y1	Stan. 206	1.69	H1-Y1	Stan. 207	1.69	H1-Y1	Stan. 208	1.69	H1-Y1	Stan. 209	1.69	H1-Y1	Stan. 210	1.69	H1-Y1	Stan. 211	1.69	H1-Y1	Stan. 212	1.69	H1-Y1	Stan. 213	1.69	H1-Y1	Stan. 214	1.69	H1-Y1	Stan. 215	1.69	H1-Y1	Stan. 216	1.69	H1-Y1	Stan. 217	1.69	H1-Y1	Stan. 218	1.69	H1-Y1	Stan. 219	1.69	H1-Y1	Stan. 220	1.69	H1-Y1	Stan. 221	1.69	H1-Y1	Stan. 222	1.69	H1-Y1	Stan. 223	1.69	H1-Y1	Stan. 224	1.69	H1-Y1	Stan. 225	1.69	H1-Y1	Stan. 226	1.69	H1-Y1	Stan. 227	1.69	H1-Y1	Stan. 228	1.69	H1-Y1	Stan. 229	1.69	H1-Y1	Stan. 230	1.69	H1-Y1	Stan. 231	1.69	H1-Y1	Stan. 232	1.69	H1-Y1	Stan. 233	1.69	H1-Y1	Stan. 234	1.69	H1-Y1	Stan. 235	1.69	H1-Y1	Stan. 236	1.69	H1-Y1	Stan. 237	1.69	H1-Y1	Stan. 238	1.69	H1-Y1	Stan. 239	1.69	H1-Y1	Stan. 240	1.69	H1-Y1	Stan. 241	1.69	H1-Y1	Stan. 242	1.69	H1-Y1	Stan. 243	1.69	H1-Y1	Stan. 244	1.69	H1-Y1	Stan. 245	1.69	H1-Y1	Stan. 246	1.69	H1-Y1	Stan. 247	1.69	H1-Y1	Stan. 248	1.69	H1-Y1	Stan. 249	1.69	H1-Y1	Stan. 250	1.69	H1-Y1	Stan. 251	1.69	H1-Y1	Stan. 252	1.69	H1-Y1	Stan. 253	1.69	H1-Y1	Stan. 254	1.69	H1-Y1	Stan. 255	1.69	H1-Y1	Stan. 256	1.69	H1-Y1	Stan. 257	1.69	H1-Y1	Stan. 258	1.69	H1-Y1	Stan. 259	1.69	H1-Y1	Stan. 260	1.69	H1-Y1	Stan. 261	1.69	H1-Y1	Stan. 262	1.69	H1-Y1	Stan. 263	1.69	H1-Y1	Stan

4.4. Toplam Bitki Verimi (g)

Standartlar üzerinde belirlenen toplam bitki verimine ait varyans analizi Çizelge 4.4.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.4.1. Toplam Bitki Verimine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değeri
Tekerrür	3	2.86	0.96	0.04
Çeşit	5	74938.18	14987.64	608.32 **
Hata 1	15	369.57	24.64	
Yıl	1	9077.48	9077.48	269.10 **
Çeşit x Yıl	5	1123.75	224.75	6.66 **
Hata 2	18	607.20	33.75	
Genel	47	86119.04	1832.32	

*= %5 seviyesinde önemli

**= %1 seviyesinde önemli

Toplam bitki verimi için çeşitler arasındaki fark istatistiksel açıdan %1 seviyesinde önemli bulunmuştur. İncelenen özellik için yıllar arasındaki fark ve çeşit x yıl interaksiyonu da önemli olmuştur.

1992 yılına ait toplam bitki verimi için yapılan Tukey-W testi Çizelge 4.4.2.1.'de verilmiştir. Toplam bitki verimi 44.88-372.93 g arasında değişmektedir. En yüksek verimi 372.93 g ile 53 numaralı tek bitkiden elde edilmiştir. Bunu 217 (328.74 g) ve 51 (319.18) numaralı tek bitkiler ikinci grup olarak izlemektedir. Standartlardan en yüksek değeri, NC-7 çeşidi 235.21 g ile dokuzuncu grupta yer alarak göstermiştir. En düşük toplam bitki verimi ise 81 (60.92 g) ve 197 (44.88 g) numaralı tek bitkilerden elde edilmiştir.

1993 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.4.2.2.'de verilmiştir. Toplam bitki verimi 43.73-244.23 g arasında değişmektedir. En yüksek değerler 252 (244.23 g), 217 (244.15 g), 259 (237.83 g) numaralı bitki dölllerinden alınmıştır. Standart NC-7 çeşidi 202.71 g ile üçüncü grupta yer almıştır. En düşük toplam bitki verimi ise 152 numaralı bitki dölü

Çizelge 4.4.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Toplam Bitki Verimi (g) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Alınmış Bitki Grubu												Son Alınmış Bitki Grubu											
Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grupları						
53	372.93	A1	213	204.67	I1J1	84	188.82	N1-P1	202	106.90	M4-A5	210	96.84	Ü4-I5	1	90.45	F5-L5						
217	328.74	B1	247	203.37	I1K1	8	183.30	O1-R1	167	106.72	M4-A5	48	96.29	V4-I5	27	90.29	F5-M5						
51	319.18	B1	133	202.76	I1-L1	214	183.03	O1-S1	64	106.17	N4-B5	95	95.92	Y4-I5	152	90.18	F5-M5						
71	298.45	C1	237	202.66	I1-L1	61	181.17	P1-R1	114	105.89	N4-C5	156	95.64	Z4-I5	203	89.58	G5-M5						
242	288.59	C1Ç1	57	201.13	I1-M1	221	181.11	P1-S1	250	105.26	O4-C5	21	95.61	Z4-I5	228	88.86	H5-M5						
230	283.23	Ç1D1	180	200.60	I1-M1	136	177.44	R1-T1	88	104.55	O4-C5	138	95.47	A5-I5	172	86.97	I5-M5						
258	277.57	Ç1D1	227	199.85	I1-N1	89	177.12	R1-T1	3	104.27	O4-D5	113	94.72	B5-I5	39	86.83	I5-N5						
120	272.64	B1E1	52	199.72	I1-N1	211	176.44	R1-U1	12	104.08	O4-E5	253	94.71	B5-I5	181	83.31	I5-N5						
234	266.03	E1F1	128	199.45	I1-N1	233	175.99	R1-U1	129	103.88	O4-E5	165	94.62	B5-I5	22	83.28	I5-N5						
207	256.66	F1G1	182	197.96	I1-N1	225	175.82	R1-U1	59	103.38	P4-E5	245	93.83	B5-I5	168	82.85	I5-N5						
205	252.71	G1	220	196.61	I1-N1	103	174.29	R1-U1	179	103.26	P4-E5	146	93.51	B5-I5	147	80.93	K5-N5						
218	248.83	H1	166	196.57	I1-N1	42	174.27	R1-U1	40	102.58	R4-E5	29	93.42	C5-J5	224	79.93	L5-O5						
232	236.21	H1	44	195.15	I1-N1	Stan. 5	174.17	R1-U1	249	101.89	S4-F5	150	91.91	C5-J5	170	79.63	M5N5O5						
Stan. 6	235.21	H1	235	194.91	J1-N1	141	173.84	R1-V1	126	101.71	S4-G5	110	91.87	C5-K5	45	77.28	N5O5						
25	228.22	H1I1	20	194.01	J1-O1	104	172.10	S1-Y1	196	101.61	S4-G5	189	91.85	C5-K5	58	70.81	N5-O5						
229	227.48	H1I1	67	192.35	K1-O1	83	171.02	S1-Z1	87	100.13	Ş4-G5	123	91.68	C5-K5	82	70.64	O5						
62	226.91	H1I1	255	192.09	L1-P1	223	169.99	Ş1-A2	68	99.84	Ş4-H5	98	91.50	C5-K5	240	62.53	O5O5						
41	225.23	H1I1	118	190.79	M1-P1	132	169.98	Ş1-A2	43	99.22	T4-I5	174	91.39	D5-K5	162	62.00	O5						
116	220.43	I1	259	190.17	M1-P1	117	169.93	T1-A2	15	98.89	Ü4-I5	111	91.27	D5-K5	81	60.92	P5						
13	206.07	I1	187	189.33	M1-P1	36	168.85	T1-B2	125	96.96	Ü4-I5	201	91.01	E5-K5	197	44.88	P5						
Standartlar																							
NC-7			Stan. 6	235.21	H1		96 Australia		Stan. 2	138.51	A3-M3		Virginia Grup:126.10 g		Genel ortalama:143.68 g								
Virginia Populasyon			Stan. 5	174.17	R1-Ü1		Valencia Populasyon		Stan. 3	131.43	İ3-Ü3		Spanish Populasyon		Stan. 1	111.63	G4-T4						

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0,05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarının ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "a" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğunu gösterir. "Stan.", "Standart"ın kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

Çizelge 4.4.2.2. Standart ve Tek Bitki Döllerinin 1993 Yılı Toplam Bitki Verimi (g) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu											Son Altmış Bitki Grubu										
Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grubu	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grubu	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grubu	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grubu	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grubu	Bitki no	Değerler (g)	Bitki Grubu				
252	244.53	A1	204	166.59	G1-L1	93	153.49	J1-Y1	260	88.93	G4-E5	257	81.03	S4-L5	125	73.21	E5-P5				
217	244.15	A1	244	165.73	G1-M1	218	151.97	K1-Z1	176	88.58	H4-F5	163	80.46	S4-L5	192	72.71	F5-P5				
259	237.83	A1B1	237	164.06	H1-N1	24	151.68	L1-Z1	154	88.29	H4-G5	117	80.23	S4-L5	151	72.65	F5-P5				
266	226.28	B1	247	164.01	H1-N1	91	150.14	M1-A2	238	84.88	I4-G5	127	80.04	T4-L5	168	72.43	G5-R5				
230	208.34	C1	235	163.46	H1-O1	23	148.70	N1-B2	153	87.66	I4-H5	174	79.43	U4-M5	203	72.26	G5-R5				
240	206.73	C1	216	162.77	H1-O1	59	148.02	N1-C2	164	87.19	I4-I5	199	79.43	U4-M5	262	71.80	G5-R5				
212	206.68	C1	18	162.37	H1-O1	61	147.62	O1-C2	190	87.16	I4-I5	189	79.19	U4-M5	150	71.53	H5-R5				
Stan. 6	202.71	C1Ç1	5	162.04	I1-P1	33	147.19	O1-Ç2	143	86.63	J4-I5	234	79.19	U4-M5	187	69.66	I5-R5				
263	200.13	C1Ç1D1	182	161.74	I1-R1	226	146.15	P1-D2	194	86.48	K4-I5	126	78.96	U4-M5	102	68.16	I5-R5				
56	190.48	Ç1D1E1	63	161.26	I1-R1	229	145.86	R1-D2	178	86.44	K4-I5	209	78.55	V4-N5	183	67.07	J5-R5				
41	186.10	D1E1F1	83	160.63	I1-S1	268	144.98	S1-E2	201	85.77	L4-I5	160	78.32	V4-N5	16	66.22	K5-R5				
68	181.42	E1F1G1	241	160.34	I1-Ş1	110	144.96	S1-E2	142	85.08	L4-I5	76	78.18	Y4-N5	135	63.92	L5-R5				
231	180.67	E1F1G1	180	159.75	I1-T1	89	144.30	Ş1-E2	169	84.79	M4-I5	137	78.01	Y4-N5	197	62.70	M5-R5				
130	178.22	E1-H1	109	159.71	I1-T1	75	144.26	T1-E2	208	84.47	N4-I5	188	77.57	Z4-O5	148	61.52	N5-R5				
53	170.85	F1-H1	42	158.65	I1-T1	133	143.96	T1-E2	116	83.58	O4-J5	138	77.13	A5-O5	210	60.05	O5-S5				
99	169.65	G1-H1	233	158.45	I1-T1	Stan. 5	143.91	T1-E2	35	83.46	O4-J5	48	76.10	B5-O5	152	59.18	O5-S5				
245	169.53	G1-H1	62	156.88	I1-T1	25	142.34	U1-F2	66	83.38	O4-J5	103	75.80	C5-O5	147	58.25	P5-S5				
227	167.99	G1-H1	27	156.02	I1-Ü1	13	142.06	U1-F2	175	82.53	O4-K5	112	75.43	C5-O5	30	56.53	P5-S5				
254	167.83	G1-H1	8	153.88	I1-V1	60	142.03	U1-F2	122	82.01	P4-L5	195	74.05	Ç5-P5	139	46.11	R5S5Ş5				
26	167.39	G1-L1	251	153.66	I1-Y1	220	141.93	U1-G2	166	81.79	R4-L5	131	73.61	D5-P5	161	43.73	S5Ş5				
Standartlar						Spanish Grup 126.28g			Valencia Grup:89.90 g			Virginia Grup:133.62 g			Genel ortalama:117.26 g						
NC-7			Stan. 6	202.71	Ç1Ç1	96	Australia		Stan. 2	122.66	K3-E2	Valencia Populasyon	Stan. 3	95.81	T3-T4						
Virginia Populasyon			Stan. 5	143.91	T1-E2	Spanish Populasyon			Stan. 1	98.86	O3-O4	New Mexico Valencia A	Stan. 4	93.10	B4-A5						

*Aynı harf ve rakam taşıyan eşitlikler arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabeimizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,..., A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "A" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğu gösterir. "Stan.", "Standart"ın kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilen harflerle harflerle diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

(58.25g) ile başlayan, 161 numaralı bitki dölünde (43.95 g) son bulan beş gruptan elde edilmiştir.

4.5. Dekara Kabuklu Meyve Verimi (kg)

Yerfıstığının dekara kabuklu meyve verimine ait varyans analizi Çizelge 4.5.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.5.1. Dekara Kabuklu Meyve Verimine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değeri
Tekerrür	3	1466.87	488.96	0.38
Çeşit	5	248052.58	49610.52	38.70 **
Hata 1	15	19229.40	1281.96	
Yıl	1	24909.93	24909.93	24.10 **
Çeşit x Yıl	5	10356.73	2071.35	2.08 **
Hata 2	18	17936.83	996.49	
Genel	47	321952.33	6850.05	

* = % 5 seviyesinde önemli

** = % 1 seviyesinde önemli

Çeşitlerin dekara kabuklu meyve verimleri arasındaki fark istatistiki açıdan %1 seviyesinde önemli olmuştur. Bu tarımsal özellik için 1992 ve 1993 yılları arasındaki fark da önemli bulunmuştur. Çeşit x yıl interaksiyonu ise önemsiz bulunmuştur.

1992 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.5.2.1.'de verilmiştir. Dekara kabuklu meyve verimleri 92.38-842.58 kg arasında değişmektedir. En yüksek verimi 842.58 kg ile 53 numaralı tek bitki vermiştir. 51 numaralı tek bitki 617.818 kg ile ikinci grubu temsil etmektedir. Üçüncü verimli grup 217 numaralı tek bitki (486.805 kg) ile başlar ve 230 numaralı tek bitkide (399.655 kg) son bulur. NC-7 standart çeşidi (452.428 kg) bu gruptadır. En düşük verimler ise 266 numaralı tek bitki (218.71 kg) ile başlayan 197 (92.38 kg) numaralı tek bitkide son bulan gruptan alınmıştır. Bu grupta 142 tek bitki bulunmaktadır.

Çizelge 4.5.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Dekara Kabuklu Meyve Verimi (kg) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu												Son Altmış Bitki Grubu											
Bitki no	Değerler (kg)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (kg)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (kg)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (kg)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (kg)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (kg)	Bitki Grupları						
53	842.58	A1	234	361.09	D1-N1	75	304.43	H1-Ç2	177	182.38	P2-I3	165	170.48	S2-I3	143	158.57	B3-I3						
51	617.82	B1	116	358.24	D1-O1	180	303.33	H1-Ç2	222	182.05	P2-I3	129	170.15	S2-I3	179	158.57	B3-I3						
217	486.81	C1	247	356.81	D1-O1	34	303.06	H1-Ç2	22	181.63	P2-I3	157	170.15	S2-I3	58	158.30	B3-I3						
205	467.76	CIÇ1	267	341.57	E1-P1	218	303.00	H1-D2	254	181.57	P2-I3	45	169.72	S2-I3	228	158.24	B3-I3						
Stan. 6	452.43	CIÇ1D1	111	335.38	F1-R1	163	302.38	I1-E2	74	180.15	P2-I3	173	169.52	T2-I3	183	158.10	B3-I3						
232	436.81	C1-E1	103	333.00	F1-S1	204	301.57	I1-F2	260	179.19	P2-I3	172	169.05	U2-I3	30	157.34	B3-I3						
71	435.38	C1-E1	69	332.05	F1-S1	8	298.30	I1-G2	11	177.82	P2-I3	175	169.05	U2-I3	245	155.85	C3-I3						
121	417.76	C1-F1	261	328.71	F1-Ş1	127	298.24	I1-H2	1	177.34	P2-I3	2	168.77	U2-I3	40	154.49	Ç3-I3						
133	416.34	C1-G1	44	325.91	F1-T1	102	297.76	I1-I2	155	176.67	P2-I3	140	167.62	U2-I3	207	153.95	Ç3-I3						
89	414.91	C1-G1	209	325.38	F1-U1	54	296.87	I1-I2	149	175.27	P2-I3	195	167.62	U2-I3	259	153.47	Ç3-I3						
230	399.66	C1-H1	24	320.20	G1-U1	36	294.96	I1-I2	167	174.76	R2-I3	203	167.28	Ü2-I3	202	152.52	D3-I3						
120	389.67	Ç1-I1	93	316.34	H1-V1	148	294.76	I1-I2	184	174.76	R2-I3	123	166.81	Ü2-I3	240	152.52	D3-I3						
242	385.38	Ç1-I1	100	311.09	H1-Y1	257	293.10	I1-J2	86	173.48	R2-I3	19	166.39	V2-I3	258	152.05	D3-I3						
118	381.57	Ç1-J1	188	310.48	H1-Y1	128	292.05	I1-J2	68	173.00	R2-I3	198	165.71	V2-I3	181	150.95	E3-I3						
237	381.57	Ç1-J1	119	309.19	H1-Z1	135	291.91	I1-J2	81	173.00	R2-I3	31	163.53	Y2-I3	176	140.05	F3-I3						
47	372.10	Ç1-K1	159	309.05	H1-Z1	206	290.82	I1-K2	248	172.05	S2-I3	185	163.31	Y2-I3	219	148.71	F3-I3						
62	370.20	D1-K1	26	305.91	H1-A2	227	290.62	I1-K2	256	171.57	S2-I3	32	162.58	Z2-I3	265	148.24	F3-I3						
16	369.72	D1-K1	84	305.86	H1-B2	216	287.76	J1-L2	189	171.43	S2-I3	249	162.52	Z2-I3	23	126.87	G3H3B						
41	366.39	D1-L1	241	305.85	H1-B2	221	287.76	J1-L2	15	170.68	S2-I3	251	159.19	A3-I3	162	125.24	H3I3						
92	363.48	D1-M1	262	305.38	H1-C2	229	287.28	J1-L2	214	170.62	S2-I3	146	159.05	A3-I3	197	92.38	H3I3						
Standartlar						Spanish Grup 245.24 kg			Valencia Grup:209.14 kg			Virginia Grup:251.10 kg			Genel ortalama:240.75 kg								
NC-7			Stan. 5	452.43	CIÇ1D1	96 Australia			Stan. 2	248.57	P1-D1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	239.67	R1-P3						
Virginia Populasyon			Stan. 6	266.00	NI-T1	Spanish Populasyon			Stan. 1	246.91	P1-E1	Valencia Populasyon			Stan. 3	213.33	Z1-I3						

* Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1, ..., A2, B2, ..., A3, B3, ...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğu gösterir. "Stan.", "Standart"ın kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilen harfler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

Çizelge 4.5.2.2. Standart ve Tek Bitki Döllerinin 1993 Yılı Dekara Kabuklu Meyve Verimi (kg) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Alınmış Bitki Grubu												Son Alınmış Bitki Grubu											
Bitki no	Değerler (kg)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (kg)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (kg)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (kg)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (kg)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (kg)	Bitki Grupları						
217	306.71	A1	27	284.07	D1-N1	246	252.10	G1-C2	76	151.0	Y2-Ç4	166	134.81	I3-D4	183	115.94	Ş3-I4						
231	485.10	B1	55	282.64	D1-O1	1	251.92	G1-C2	85	150.77	Y2-Ç4	28	134.73	I3-D4	176	112.03	T3-I4						
26	422.07	B1C1	130	281.67	D1-O1	13	251.50	G1-C2	164	150.65	Y2-Ç4	126	134.05	J3-D4	152	111.61	T3-I4						
Stan. 6	380.25	B1C1Ç1	229	280.67	D1-P1	251	251.29	G1-C2	190	150.00	Z2-Ç4	125	131.81	K3-D4	188	107.65	Ü3-I4						
230	300.62	B1-D1	75	277.43	E1-R1	241	250.90	G1-C2	144	149.80	Z2-Ç4	135	129.65	L3-D4	103	107.19	Ü3-I4						
227	37.14	C1-E1	21	274.12	E1-S1	206	250.33	G1-Ç2	258	149.71	Z2-Ç4	79	129.21	L3-D4	30	105.21	V3-I4						
59	36.59	Ç1-F1	110	271.58	E1-Ş1	237	247.95	G1-D2	137	147.99	A3-Ç4	185	129.27	L3-D4	106	103.53	Y3-I4						
41	389.88	Ç1-G1	48	270.35	E1-Ş1	5	247.35	G1-E2	115	147.86	B3-Ç4	189	127.32	M3-D4	186	103.51	Y3-I4						
249	377.48	Ç1-H1	265	270.29	E1-Ş1	91	245.79	G1-F2	43	146.02	C3-Ç4	149	127.27	M3-D4	148	102.13	Z3-I4						
244	384.10	Ç1-I1	218	268.24	E1-T1	39	245.78	G1-F2	57	145.35	Ç3-Ç4	141	125.00	N3-D4	86	99.58	A4-I4						
243	383.45	Ç1-I1	Stan. 5	266.98	E1-T1	221	245.52	G1-F2	153	145.03	Ç3-Ç4	194	124.51	N3-D4	256	94.33	B4-I4						
47	377.21	Ç1-I1	97	263.58	F1-U1	53	243.35	G1-F2	215	144.95	Ç3-Ç4	192	119.90	O3-E4	139	85.22	C4-I4						
242	385.95	Ç1-J1	44	260.59	F1-Ü1	99	243.72	G1-H2	187	143.65	D3-Ç4	147	119.89	Ö3-F4	177	83.94	Ç4-I4						
204	385.86	Ç1-J1	18	259.26	F1-V1	232	243.29	G1-H2	162	142.60	E3-Ç4	210	119.48	P3-F4	143	68.94	D4-I4						
247	385.62	Ç1-J1	239	256.95	F1-Y1	51	241.69	G1-I2	136	141.89	F3-Ç4	197	118.94	R3-F4	213	51.48	E4-I4						
216	385.57	Ç1-J1	111	256.81	F1-Y1	6	240.59	G1-I2	248	140.67	G3-Ç4	161	118.37	R3-G4	182	49.89	F4-I4						
233	384.95	Ç1-K1	63	255.69	F1-Z1	40	240.21	G1-J2	102	139.43	H3-D4	195	117.18	S3-G4	191	47.51	G4H4I4						
56	384.78	Ç1-L1	12	255.50	F1-A2	133	238.05	H1-K2	107	138.81	I3-D4	173	116.94	S3-G4	209	47.33	G4H4I4						
89	383.26	Ç1-M1	255	252.71	G1-B2	22	235.83	I1-L2	94	135.38	I3-D4	112	116.53	S3-H4	199	45.46	H4I4						
252	382.95	Ç1-M1	93	252.24	G1-B2	220	234.86	I1-I2	131	134.91	I3-D4	101	116.34	S3-H4	180	45.13	I4						
Standartlar						Spanish Grup:212.71 kg						Virginia Grup:229.62 kg											
NC-7			Stan. 6	360.25	B1C1Ç1	96 Australia						Valencia Grup:143.57 kg											
Virginia Populasyon			Stan. 5	266.98	E1-T1	Spanish Populasyon						New Mexico Valencia A											
						Stan. 1	215.00	O1-Ç3	Stan. 2	216.01	O1-Ç3	Valencia Populasyon											
						Stan. 3	162.56	N2-B4	Stan. 4	172.24	H2-Z4												

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabeimizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1, ..., A2, B2, ..., A3, B3, ...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğu gösterir. "Stan.", "Standart" in kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 arasındaki bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Şpanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilen haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

1993 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.5.2.2.'de yer almaktadır. Dekara kabuklu meyve verimi 45.13-596.71 kg arasında değişmektedir. 217 numaralı tek bitki dölü 596.71 kg ile ilk grubu oluşturmaktadır. 231 (415.10 kg), 26 (402.07 kg, NC-7 çeşidi ve 230 (350.62 kg) numaralı bitki dölleri ikinci verimli grubu oluşturmuştur. Üçüncü verimli grubu ise 227 (337.14 kg) numaralı tek bitki dölü temsil etmektedir. En düşük verimli grubu 183 (115.94 kg) numaralı bitki dölü ile 180 (45.13 kg) numaralı bitki dölü arasındaki 20 tek bitki dölünden oluşturmaktadır.

4.6. Bitki Meyve Sayısı (adet)

Standartlar üzerinde bölünmüş parseller deneme desenine göre yapılan bitki meyve sayısına ait varyans analizi Çizelge 4.6.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.6.1. Bitki Meyve Sayısına Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değeri
Tekerrür	3	0.43	0.15	0.01
Çeşit	5	1292.78	258.56	14.98**
Hata 1	15	258.84	17.26	
Yıl	1	697.534	697.54	55.39 **
Çeşit x Yıl	5	479.52	95.90	7.62 **
Hata 2	18	226.66	12.59	
Genel	47	2955.77	62.89	

*= % 5 seviyesinde önemli

**= %1 seviyesinde önemli

Bitki meyve sayısı bakımından çeşitler arasındaki fark % 1 seviyesinde istatistikî açıdan önemli bulunmuştur. Yıllar arası fark ve çeşit x yıl interaksyonu da % 1 seviyesinde önemli olmuştur.

1992 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.6.2.1'de verilmiştir. Çizelgenin incelenmesinden de görüleceği gibi, bitkideki meyve sayısı 13.92-139.90 adet arasında değişmiştir. En yüksek meyve sayısı 53 numaralı tek bitkiden (139.90 adet) alınmıştır. İkinci verimli grup 84 numaralı tek bitkiden (115.18 adet) oluşmuştur. 62 (104.90 adet) ve

Çizelge 4.6.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Bitki Meyve Sayısı (adet) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu											Son Altmış Bitki Grubu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
53	139.91	A1	13	72.90	İ1J1K1	67	62.90	N1-R1	263	28.92	F3-J3	260	25.92	I3-L3	222	21.92	L3-O3	84	115.18	B1	85	72.18	J1-K1	94	61.18	O1-S1	266	28.92	F3-J3	284	25.92	I3-L3	235	21.92	L3-O3	62	104.90	C1	118	72.18	J1-K1	120	61.18	O1-S1	167	28.01	G3-J3	165	25.01	I3-M3	179	21.01	M3-O3	71	101.18	C1	127	72.18	J1-K1	121	61.18	O1-S1	192	28.01	G3-J3	213	24.92	I3-M3	224	20.92	M3-O3	133	96.18	Ç1	131	69.18	J1K1L1	108	60.18	O1-Ş1	208	27.92	G3-J3	244	24.92	I3-M3	268	20.92	M3-O3	100	87.18	D1	18	67.90	K1L1M1	232	59.92	O1-Ş1	231	27.92	G3-J3	245	24.92	I3-M3	202	19.92	N3-P3	103	87.18	D1	41	67.90	L1-M1	99	59.18	P1-Ş1	136	27.92	G3-J3	Stan. 5	24.18	J3-M3	249	19.92	N3-P3	116	85.18	D1E1	49	67.90	L1-M1	25	58.90	R1-T1	105	27.18	H3-K3	86	24.01	I3-M3	254	19.92	N3-P3	16	83.90	D1E1F1	57	67.90	L1-M1	73	58.18	S1-U1	171	27.01	H3-K3	162	24.01	I3-M3	258	19.92	N3-P3	89	82.18	E1F1G1	109	66.18	L1N1M1	92	58.18	S1-U1	189	27.01	H3-K3	183	24.01	I3-M3	197	19.01	O3-R3	97	81.18	E1H1	119	66.18	L1M1N1	122	58.18	S1-U1	210	26.92	H3-K3	204	23.92	I3-M3	212	18.92	O3-R3	24	80.90	F1G1H1	9	65.90	L1M1N1	14	57.90	S1-U1	225	26.92	H3-K3	211	23.92	I3-M3	251	18.92	O3-R3	44	80.90	F1G1H1	96	65.18	L1-O1	33	57.90	S1-U1	265	26.92	H3-K3	215	23.92	I3-M3	219	16.92	O3-S3	83	80.18	F1G1H1	102	65.18	L1-O1	63	57.90	S1-U1	74	26.18	I3-L3	252	23.92	I3-M3	248	16.92	O3-S3	47	79.90	F1-I1	31	64.90	L1-O1	132	57.08	S1-U1	91	26.18	I3-L3	125	23.18	K3-O3	207	15.92	P3R3S3	217	77.92	G1-I1	134	64.18	M1-Ö1	3	56.90	Ş1-V1	172	26.01	I3-L3	147	23.01	K3-O3	259	14.92	R3S3	51	77.90	H1I1H1	7	63.90	M1-Ö1	61	56.90	Ş1-V1	175	26.01	I3-L3	226	22.92	K3-O3	23	14.90	R3S3	34	75.90	İ1J1I1	8	63.90	M1-Ö1	93	56.18	Ş1-Y1	185	26.01	I3-L3	253	22.92	K3-O3	203	13.92	S3	69	74.18	İ1-J1	104	63.18	M1-P1	235	56.01	Ş1-Y1	196	26.01	I3-L3	256	22.92	K3-O3	228	13.92	S3	55	73.90	İ1-J1	54	62.90	N1-R1	4	54.91	T1-Z1	223	22.92	I3-L3	181	22.01	L3-O3	240	13.92	S3	Standartlar							Spanish Grup 54.73 adet			Valencia Grup:33.87 adet		Virginiâ Grup: 29.21 adet		Genel ortalama: 42.32 adet							Spanish Populasyon			Stan. 1	42.18	J2-S2		Valencia Populasyon		Stan. 3	38.91	P2-Y2		New Mexico Valencia		Stan. 4	36.96	U3-B2	96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3
62	104.90	C1	118	72.18	J1-K1	120	61.18	O1-S1	167	28.01	G3-J3	165	25.01	I3-M3	179	21.01	M3-O3	71	101.18	C1	127	72.18	J1-K1	121	61.18	O1-S1	192	28.01	G3-J3	213	24.92	I3-M3	224	20.92	M3-O3	133	96.18	Ç1	131	69.18	J1K1L1	108	60.18	O1-Ş1	208	27.92	G3-J3	244	24.92	I3-M3	268	20.92	M3-O3	100	87.18	D1	18	67.90	K1L1M1	232	59.92	O1-Ş1	231	27.92	G3-J3	245	24.92	I3-M3	202	19.92	N3-P3	103	87.18	D1	41	67.90	L1-M1	99	59.18	P1-Ş1	136	27.92	G3-J3	Stan. 5	24.18	J3-M3	249	19.92	N3-P3	116	85.18	D1E1	49	67.90	L1-M1	25	58.90	R1-T1	105	27.18	H3-K3	86	24.01	I3-M3	254	19.92	N3-P3	16	83.90	D1E1F1	57	67.90	L1-M1	73	58.18	S1-U1	171	27.01	H3-K3	162	24.01	I3-M3	258	19.92	N3-P3	89	82.18	E1F1G1	109	66.18	L1N1M1	92	58.18	S1-U1	189	27.01	H3-K3	183	24.01	I3-M3	197	19.01	O3-R3	97	81.18	E1H1	119	66.18	L1M1N1	122	58.18	S1-U1	210	26.92	H3-K3	204	23.92	I3-M3	212	18.92	O3-R3	24	80.90	F1G1H1	9	65.90	L1M1N1	14	57.90	S1-U1	225	26.92	H3-K3	211	23.92	I3-M3	251	18.92	O3-R3	44	80.90	F1G1H1	96	65.18	L1-O1	33	57.90	S1-U1	265	26.92	H3-K3	215	23.92	I3-M3	219	16.92	O3-S3	83	80.18	F1G1H1	102	65.18	L1-O1	63	57.90	S1-U1	74	26.18	I3-L3	252	23.92	I3-M3	248	16.92	O3-S3	47	79.90	F1-I1	31	64.90	L1-O1	132	57.08	S1-U1	91	26.18	I3-L3	125	23.18	K3-O3	207	15.92	P3R3S3	217	77.92	G1-I1	134	64.18	M1-Ö1	3	56.90	Ş1-V1	172	26.01	I3-L3	147	23.01	K3-O3	259	14.92	R3S3	51	77.90	H1I1H1	7	63.90	M1-Ö1	61	56.90	Ş1-V1	175	26.01	I3-L3	226	22.92	K3-O3	23	14.90	R3S3	34	75.90	İ1J1I1	8	63.90	M1-Ö1	93	56.18	Ş1-Y1	185	26.01	I3-L3	253	22.92	K3-O3	203	13.92	S3	69	74.18	İ1-J1	104	63.18	M1-P1	235	56.01	Ş1-Y1	196	26.01	I3-L3	256	22.92	K3-O3	228	13.92	S3	55	73.90	İ1-J1	54	62.90	N1-R1	4	54.91	T1-Z1	223	22.92	I3-L3	181	22.01	L3-O3	240	13.92	S3	Standartlar							Spanish Grup 54.73 adet			Valencia Grup:33.87 adet		Virginiâ Grup: 29.21 adet		Genel ortalama: 42.32 adet							Spanish Populasyon			Stan. 1	42.18	J2-S2		Valencia Populasyon		Stan. 3	38.91	P2-Y2		New Mexico Valencia		Stan. 4	36.96	U3-B2	96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3																																				
133	96.18	Ç1	131	69.18	J1K1L1	108	60.18	O1-Ş1	208	27.92	G3-J3	244	24.92	I3-M3	268	20.92	M3-O3	100	87.18	D1	18	67.90	K1L1M1	232	59.92	O1-Ş1	231	27.92	G3-J3	245	24.92	I3-M3	202	19.92	N3-P3	103	87.18	D1	41	67.90	L1-M1	99	59.18	P1-Ş1	136	27.92	G3-J3	Stan. 5	24.18	J3-M3	249	19.92	N3-P3	116	85.18	D1E1	49	67.90	L1-M1	25	58.90	R1-T1	105	27.18	H3-K3	86	24.01	I3-M3	254	19.92	N3-P3	16	83.90	D1E1F1	57	67.90	L1-M1	73	58.18	S1-U1	171	27.01	H3-K3	162	24.01	I3-M3	258	19.92	N3-P3	89	82.18	E1F1G1	109	66.18	L1N1M1	92	58.18	S1-U1	189	27.01	H3-K3	183	24.01	I3-M3	197	19.01	O3-R3	97	81.18	E1H1	119	66.18	L1M1N1	122	58.18	S1-U1	210	26.92	H3-K3	204	23.92	I3-M3	212	18.92	O3-R3	24	80.90	F1G1H1	9	65.90	L1M1N1	14	57.90	S1-U1	225	26.92	H3-K3	211	23.92	I3-M3	251	18.92	O3-R3	44	80.90	F1G1H1	96	65.18	L1-O1	33	57.90	S1-U1	265	26.92	H3-K3	215	23.92	I3-M3	219	16.92	O3-S3	83	80.18	F1G1H1	102	65.18	L1-O1	63	57.90	S1-U1	74	26.18	I3-L3	252	23.92	I3-M3	248	16.92	O3-S3	47	79.90	F1-I1	31	64.90	L1-O1	132	57.08	S1-U1	91	26.18	I3-L3	125	23.18	K3-O3	207	15.92	P3R3S3	217	77.92	G1-I1	134	64.18	M1-Ö1	3	56.90	Ş1-V1	172	26.01	I3-L3	147	23.01	K3-O3	259	14.92	R3S3	51	77.90	H1I1H1	7	63.90	M1-Ö1	61	56.90	Ş1-V1	175	26.01	I3-L3	226	22.92	K3-O3	23	14.90	R3S3	34	75.90	İ1J1I1	8	63.90	M1-Ö1	93	56.18	Ş1-Y1	185	26.01	I3-L3	253	22.92	K3-O3	203	13.92	S3	69	74.18	İ1-J1	104	63.18	M1-P1	235	56.01	Ş1-Y1	196	26.01	I3-L3	256	22.92	K3-O3	228	13.92	S3	55	73.90	İ1-J1	54	62.90	N1-R1	4	54.91	T1-Z1	223	22.92	I3-L3	181	22.01	L3-O3	240	13.92	S3	Standartlar							Spanish Grup 54.73 adet			Valencia Grup:33.87 adet		Virginiâ Grup: 29.21 adet		Genel ortalama: 42.32 adet							Spanish Populasyon			Stan. 1	42.18	J2-S2		Valencia Populasyon		Stan. 3	38.91	P2-Y2		New Mexico Valencia		Stan. 4	36.96	U3-B2	96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3																																																																								
103	87.18	D1	41	67.90	L1-M1	99	59.18	P1-Ş1	136	27.92	G3-J3	Stan. 5	24.18	J3-M3	249	19.92	N3-P3	116	85.18	D1E1	49	67.90	L1-M1	25	58.90	R1-T1	105	27.18	H3-K3	86	24.01	I3-M3	254	19.92	N3-P3	16	83.90	D1E1F1	57	67.90	L1-M1	73	58.18	S1-U1	171	27.01	H3-K3	162	24.01	I3-M3	258	19.92	N3-P3	89	82.18	E1F1G1	109	66.18	L1N1M1	92	58.18	S1-U1	189	27.01	H3-K3	183	24.01	I3-M3	197	19.01	O3-R3	97	81.18	E1H1	119	66.18	L1M1N1	122	58.18	S1-U1	210	26.92	H3-K3	204	23.92	I3-M3	212	18.92	O3-R3	24	80.90	F1G1H1	9	65.90	L1M1N1	14	57.90	S1-U1	225	26.92	H3-K3	211	23.92	I3-M3	251	18.92	O3-R3	44	80.90	F1G1H1	96	65.18	L1-O1	33	57.90	S1-U1	265	26.92	H3-K3	215	23.92	I3-M3	219	16.92	O3-S3	83	80.18	F1G1H1	102	65.18	L1-O1	63	57.90	S1-U1	74	26.18	I3-L3	252	23.92	I3-M3	248	16.92	O3-S3	47	79.90	F1-I1	31	64.90	L1-O1	132	57.08	S1-U1	91	26.18	I3-L3	125	23.18	K3-O3	207	15.92	P3R3S3	217	77.92	G1-I1	134	64.18	M1-Ö1	3	56.90	Ş1-V1	172	26.01	I3-L3	147	23.01	K3-O3	259	14.92	R3S3	51	77.90	H1I1H1	7	63.90	M1-Ö1	61	56.90	Ş1-V1	175	26.01	I3-L3	226	22.92	K3-O3	23	14.90	R3S3	34	75.90	İ1J1I1	8	63.90	M1-Ö1	93	56.18	Ş1-Y1	185	26.01	I3-L3	253	22.92	K3-O3	203	13.92	S3	69	74.18	İ1-J1	104	63.18	M1-P1	235	56.01	Ş1-Y1	196	26.01	I3-L3	256	22.92	K3-O3	228	13.92	S3	55	73.90	İ1-J1	54	62.90	N1-R1	4	54.91	T1-Z1	223	22.92	I3-L3	181	22.01	L3-O3	240	13.92	S3	Standartlar							Spanish Grup 54.73 adet			Valencia Grup:33.87 adet		Virginiâ Grup: 29.21 adet		Genel ortalama: 42.32 adet							Spanish Populasyon			Stan. 1	42.18	J2-S2		Valencia Populasyon		Stan. 3	38.91	P2-Y2		New Mexico Valencia		Stan. 4	36.96	U3-B2	96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3																																																																																																												
16	83.90	D1E1F1	57	67.90	L1-M1	73	58.18	S1-U1	171	27.01	H3-K3	162	24.01	I3-M3	258	19.92	N3-P3	89	82.18	E1F1G1	109	66.18	L1N1M1	92	58.18	S1-U1	189	27.01	H3-K3	183	24.01	I3-M3	197	19.01	O3-R3	97	81.18	E1H1	119	66.18	L1M1N1	122	58.18	S1-U1	210	26.92	H3-K3	204	23.92	I3-M3	212	18.92	O3-R3	24	80.90	F1G1H1	9	65.90	L1M1N1	14	57.90	S1-U1	225	26.92	H3-K3	211	23.92	I3-M3	251	18.92	O3-R3	44	80.90	F1G1H1	96	65.18	L1-O1	33	57.90	S1-U1	265	26.92	H3-K3	215	23.92	I3-M3	219	16.92	O3-S3	83	80.18	F1G1H1	102	65.18	L1-O1	63	57.90	S1-U1	74	26.18	I3-L3	252	23.92	I3-M3	248	16.92	O3-S3	47	79.90	F1-I1	31	64.90	L1-O1	132	57.08	S1-U1	91	26.18	I3-L3	125	23.18	K3-O3	207	15.92	P3R3S3	217	77.92	G1-I1	134	64.18	M1-Ö1	3	56.90	Ş1-V1	172	26.01	I3-L3	147	23.01	K3-O3	259	14.92	R3S3	51	77.90	H1I1H1	7	63.90	M1-Ö1	61	56.90	Ş1-V1	175	26.01	I3-L3	226	22.92	K3-O3	23	14.90	R3S3	34	75.90	İ1J1I1	8	63.90	M1-Ö1	93	56.18	Ş1-Y1	185	26.01	I3-L3	253	22.92	K3-O3	203	13.92	S3	69	74.18	İ1-J1	104	63.18	M1-P1	235	56.01	Ş1-Y1	196	26.01	I3-L3	256	22.92	K3-O3	228	13.92	S3	55	73.90	İ1-J1	54	62.90	N1-R1	4	54.91	T1-Z1	223	22.92	I3-L3	181	22.01	L3-O3	240	13.92	S3	Standartlar							Spanish Grup 54.73 adet			Valencia Grup:33.87 adet		Virginiâ Grup: 29.21 adet		Genel ortalama: 42.32 adet							Spanish Populasyon			Stan. 1	42.18	J2-S2		Valencia Populasyon		Stan. 3	38.91	P2-Y2		New Mexico Valencia		Stan. 4	36.96	U3-B2	96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3																																																																																																																																																
97	81.18	E1H1	119	66.18	L1M1N1	122	58.18	S1-U1	210	26.92	H3-K3	204	23.92	I3-M3	212	18.92	O3-R3	24	80.90	F1G1H1	9	65.90	L1M1N1	14	57.90	S1-U1	225	26.92	H3-K3	211	23.92	I3-M3	251	18.92	O3-R3	44	80.90	F1G1H1	96	65.18	L1-O1	33	57.90	S1-U1	265	26.92	H3-K3	215	23.92	I3-M3	219	16.92	O3-S3	83	80.18	F1G1H1	102	65.18	L1-O1	63	57.90	S1-U1	74	26.18	I3-L3	252	23.92	I3-M3	248	16.92	O3-S3	47	79.90	F1-I1	31	64.90	L1-O1	132	57.08	S1-U1	91	26.18	I3-L3	125	23.18	K3-O3	207	15.92	P3R3S3	217	77.92	G1-I1	134	64.18	M1-Ö1	3	56.90	Ş1-V1	172	26.01	I3-L3	147	23.01	K3-O3	259	14.92	R3S3	51	77.90	H1I1H1	7	63.90	M1-Ö1	61	56.90	Ş1-V1	175	26.01	I3-L3	226	22.92	K3-O3	23	14.90	R3S3	34	75.90	İ1J1I1	8	63.90	M1-Ö1	93	56.18	Ş1-Y1	185	26.01	I3-L3	253	22.92	K3-O3	203	13.92	S3	69	74.18	İ1-J1	104	63.18	M1-P1	235	56.01	Ş1-Y1	196	26.01	I3-L3	256	22.92	K3-O3	228	13.92	S3	55	73.90	İ1-J1	54	62.90	N1-R1	4	54.91	T1-Z1	223	22.92	I3-L3	181	22.01	L3-O3	240	13.92	S3	Standartlar							Spanish Grup 54.73 adet			Valencia Grup:33.87 adet		Virginiâ Grup: 29.21 adet		Genel ortalama: 42.32 adet							Spanish Populasyon			Stan. 1	42.18	J2-S2		Valencia Populasyon		Stan. 3	38.91	P2-Y2		New Mexico Valencia		Stan. 4	36.96	U3-B2	96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3																																																																																																																																																																																				
44	80.90	F1G1H1	96	65.18	L1-O1	33	57.90	S1-U1	265	26.92	H3-K3	215	23.92	I3-M3	219	16.92	O3-S3	83	80.18	F1G1H1	102	65.18	L1-O1	63	57.90	S1-U1	74	26.18	I3-L3	252	23.92	I3-M3	248	16.92	O3-S3	47	79.90	F1-I1	31	64.90	L1-O1	132	57.08	S1-U1	91	26.18	I3-L3	125	23.18	K3-O3	207	15.92	P3R3S3	217	77.92	G1-I1	134	64.18	M1-Ö1	3	56.90	Ş1-V1	172	26.01	I3-L3	147	23.01	K3-O3	259	14.92	R3S3	51	77.90	H1I1H1	7	63.90	M1-Ö1	61	56.90	Ş1-V1	175	26.01	I3-L3	226	22.92	K3-O3	23	14.90	R3S3	34	75.90	İ1J1I1	8	63.90	M1-Ö1	93	56.18	Ş1-Y1	185	26.01	I3-L3	253	22.92	K3-O3	203	13.92	S3	69	74.18	İ1-J1	104	63.18	M1-P1	235	56.01	Ş1-Y1	196	26.01	I3-L3	256	22.92	K3-O3	228	13.92	S3	55	73.90	İ1-J1	54	62.90	N1-R1	4	54.91	T1-Z1	223	22.92	I3-L3	181	22.01	L3-O3	240	13.92	S3	Standartlar							Spanish Grup 54.73 adet			Valencia Grup:33.87 adet		Virginiâ Grup: 29.21 adet		Genel ortalama: 42.32 adet							Spanish Populasyon			Stan. 1	42.18	J2-S2		Valencia Populasyon		Stan. 3	38.91	P2-Y2		New Mexico Valencia		Stan. 4	36.96	U3-B2	96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3																																																																																																																																																																																																																								
47	79.90	F1-I1	31	64.90	L1-O1	132	57.08	S1-U1	91	26.18	I3-L3	125	23.18	K3-O3	207	15.92	P3R3S3	217	77.92	G1-I1	134	64.18	M1-Ö1	3	56.90	Ş1-V1	172	26.01	I3-L3	147	23.01	K3-O3	259	14.92	R3S3	51	77.90	H1I1H1	7	63.90	M1-Ö1	61	56.90	Ş1-V1	175	26.01	I3-L3	226	22.92	K3-O3	23	14.90	R3S3	34	75.90	İ1J1I1	8	63.90	M1-Ö1	93	56.18	Ş1-Y1	185	26.01	I3-L3	253	22.92	K3-O3	203	13.92	S3	69	74.18	İ1-J1	104	63.18	M1-P1	235	56.01	Ş1-Y1	196	26.01	I3-L3	256	22.92	K3-O3	228	13.92	S3	55	73.90	İ1-J1	54	62.90	N1-R1	4	54.91	T1-Z1	223	22.92	I3-L3	181	22.01	L3-O3	240	13.92	S3	Standartlar							Spanish Grup 54.73 adet			Valencia Grup:33.87 adet		Virginiâ Grup: 29.21 adet		Genel ortalama: 42.32 adet							Spanish Populasyon			Stan. 1	42.18	J2-S2		Valencia Populasyon		Stan. 3	38.91	P2-Y2		New Mexico Valencia		Stan. 4	36.96	U3-B2	96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3																																																																																																																																																																																																																																																												
51	77.90	H1I1H1	7	63.90	M1-Ö1	61	56.90	Ş1-V1	175	26.01	I3-L3	226	22.92	K3-O3	23	14.90	R3S3	34	75.90	İ1J1I1	8	63.90	M1-Ö1	93	56.18	Ş1-Y1	185	26.01	I3-L3	253	22.92	K3-O3	203	13.92	S3	69	74.18	İ1-J1	104	63.18	M1-P1	235	56.01	Ş1-Y1	196	26.01	I3-L3	256	22.92	K3-O3	228	13.92	S3	55	73.90	İ1-J1	54	62.90	N1-R1	4	54.91	T1-Z1	223	22.92	I3-L3	181	22.01	L3-O3	240	13.92	S3	Standartlar							Spanish Grup 54.73 adet			Valencia Grup:33.87 adet		Virginiâ Grup: 29.21 adet		Genel ortalama: 42.32 adet							Spanish Populasyon			Stan. 1	42.18	J2-S2		Valencia Populasyon		Stan. 3	38.91	P2-Y2		New Mexico Valencia		Stan. 4	36.96	U3-B2	96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3																																																																																																																																																																																																																																																																																																
69	74.18	İ1-J1	104	63.18	M1-P1	235	56.01	Ş1-Y1	196	26.01	I3-L3	256	22.92	K3-O3	228	13.92	S3	55	73.90	İ1-J1	54	62.90	N1-R1	4	54.91	T1-Z1	223	22.92	I3-L3	181	22.01	L3-O3	240	13.92	S3	Standartlar							Spanish Grup 54.73 adet			Valencia Grup:33.87 adet		Virginiâ Grup: 29.21 adet		Genel ortalama: 42.32 adet							Spanish Populasyon			Stan. 1	42.18	J2-S2		Valencia Populasyon		Stan. 3	38.91	P2-Y2		New Mexico Valencia		Stan. 4	36.96	U3-B2	96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Standartlar							Spanish Grup 54.73 adet			Valencia Grup:33.87 adet		Virginiâ Grup: 29.21 adet		Genel ortalama: 42.32 adet							Spanish Populasyon			Stan. 1	42.18	J2-S2		Valencia Populasyon		Stan. 3	38.91	P2-Y2		New Mexico Valencia		Stan. 4	36.96	U3-B2	96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Spanish Populasyon			Stan. 1	42.18	J2-S2		Valencia Populasyon		Stan. 3	38.91	P2-Y2		New Mexico Valencia		Stan. 4	36.96	U3-B2	96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
96 Avusturalia			Stan. 2	41.33	L2-T2		NC-7		Stan. 6	38.28	R2-Y2		Virginia Populasyon		Stan. 5	24.18	J3-N3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabenizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğunu gösterir. "Stan.", "Standart"ın kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler barındırdıkları diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

71(101.18 adet) numaralı tek bitkiler üçüncü verimli grubu oluşturmaktadır. En düşük verimli grup ise 219 numaralı tek bitki (16.92 adet) ile başlayan ve 240 numaralı tek bitki (13.92 adet) ile son bulan gruptur.

1993 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.6.2.2.'de verilmiştir. Çizelgeden bitki meyve sayısının 8.47-75.57 adet arasında değiştiğini görülmektedir. En yüksek meyve sayısına sahip grup 53 numaralı tek bitki dölü (75.54 adet) ile başlayıp, 89 numaralı tek bitki dölüne (61.22 adet) kadar devam etmektedir. İkinci yüksek meyve sayısına sahip grup, 1 numaralı bitki dölü (21.57) ile başlayıp, 191 numaralı tek bitki dölü (8.48 adet) ile son bulmaktadır. Bu grupta 62 tek bitki dölü vardır.

4.7. Tek Meyvedeki Tane Sayısı (adet)

Tek meyvedeki tane sayısı için 6 standart üzerinde belirlenen varyans analizi Çizelge 4.7.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.7.1. Tek Meyveli Tane Sayısına Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değeri
Tekerrür	3	0.01	0.01	0.80
Çeşit	5	9.88	1.98	588.79 **
Hata 1	15	0.05	0.01	
Yıl	1	0.00	0.00	0.96
Çeşit x Yıl	5	0.00	0.00	0.18
Hata 2	18	0.02	0.00	
Genel	47	9.96	0.21	

* = % 5 seviyesinde önemli

** = % 1 seviyesinde önemli

Tek meyvedeki dane sayısı bakımından çeşitler arasındaki fark %1 seviyesinde istatistiki açıdan önemlidir. Çeşitlerin 1992 ve 1993 yılları arasında tek meyvedeki dane sayılarında olan farklılıklar ise istatistiki açıdan önemsiz olmuştur.

Çizelge 4.7.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Tek Meyvedeki Dane Sayısı (adet) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu										Son Altmış Bitki Grubu									
Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (adet)	Bitki Grupları		
178	3.03	A1	86	2.53	I1-L1	161	2.42	N1-S1	52	1.67	H3-O4	250	1.64	J3-R4	210	1.60	N3-U3		
Stan. 4	2.94	A1B1	170	2.53	I1-L1	164	2.40	O1-S1	56	1.67	H3-O4	4	1.64	J3-R4	23	1.59	O3-U3		
151	2.93	B1C1	190	2.53	I1-L1	195	2.39	O1-S1	97	1.66	I3-P3	46	1.64	J3-R4	44	1.58	O3-U3		
175	2.85	B1C1Ç1	72	2.52	I1-M1	78	2.38	O1-Ş1	99	1.66	I3-P3	48	1.64	J3-R4	89	1.57	P3-U3		
179	2.84	C1-Ç1	112	2.52	I1-M1	171	2.37	P1-T1	216	1.66	I3-P3	49	1.64	J3-R4	43	1.57	P3-U3		
196	2.77	Ç1D1	156	2.52	I1-M1	115	2.35	R1-U1	225	1.66	I3-P3	53	1.64	J3-R4	101	1.56	R3-Ü3		
180	2.72	D1E1	194	2.52	I1-M1	136	2.33	S1-Ü1	248	1.66	I3-P3	60	1.64	J3-R4	239	1.56	R3-Ü3		
120	2.71	D1E1	125	2.52	I1-N1	148	2.29	Ş1-V1	94	1.65	I3-R4	123	1.63	K3-S4	100	1.54	S3-V3		
165	2.71	D1E1	147	2.51	I1-N1	153	2.29	Ş1-V1	96	1.65	I3-R4	255	1.63	K3-S4	16	1.54	S3-V3		
105	2.70	D1E1F1	143	2.48	J1-O1	168	2.29	Ş1-V1	110	1.65	I3-R4	38	1.63	K3-S4	69	1.53	Ş3-Y3		
181	2.70	D1E1F1	80	2.47	K1-Ö1	176	2.28	T1-Y1	209	1.65	I3-R4	58	1.63	K3-S4	84	1.53	Ş3-Y3		
183	2.66	E1F1G1	188	2.47	K1-Ö1	193	2.27	U1-Y1	214	1.65	I3-R4	130	1.62	L3-Ş4	24	1.52	T3-Y3		
77	2.63	E1H1	160	2.46	K1-P1	199	2.27	U1-Y1	244	1.65	I3-R4	257	1.62	L3-Ş4	51	1.51	Ü3-Z3		
186	2.61	F1-I1	172	2.46	K1-P1	90	2.26	U1-Z1	263	1.65	I3-R4	268	1.62	L3-Ş4	54	1.47	Ü3-A4		
157	2.60	G1-I1	198	2.46	K1-P1	158	2.26	U1-Z1	20	1.65	I3-R4	25	1.62	L3-Ş4	227	1.45	V3-B4		
197	2.59	G1-I1	124	2.44	L1-R1	149	2.24	Ü1-A2	22	1.65	I3-R4	67	1.62	L3-Ş4	246	1.44	Y3-B4		
Stan. 3	2.59	G1-I1	162	2.44	L1-R1	140	2.22	V1-B2	55	1.65	I3-R4	231	1.61	M3-T4	238	1.42	Z3A4B4		
144	2.58	G1-I1	74	2.43	M1-R1	134	2.21	V1-C2	71	1.64	J3-R4	27	1.61	M3-T4	242	1.38	A4B4		
167	2.57	G1-J1	76	2.43	M1-R1	152	2.21	V1-C2	92	1.64	J3-R4	42	1.61	M3-T4	47	1.37	B4		
154	2.55	H1-K1	150	2.42	N1-S1	141	2.19	Y1-Ç2	119	1.64	J3-R4	64	1.61	M3-T4	229	1.24	C4		
Standartlar						Spanish Grup:1.83 adet				Valencia Grup:2.27 adet				Virginia Grup:1.85 adet					
New Mexico			Stan. 4	2.94	A1-B1	NC 7				Stan. 6	1.91	L2-S2	Virginia Populasyon				Stan. 5	1.87	Ü2-F3
Valencia A			Stan. 3	2.59	G1-I1	Spanish Populasyon				Stan. 1	1.96	O2-Y2	96 Australia				Stan. 2	1.76	Y2-H3

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan " " arada birden fazla bitki grubunun bulunduğunu gösterir. "Stan. ", "Standart" in kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

Tek meyvedeki dane sayısına ait Tukey-W testi Çizelge 4.7.2.'de verilmiştir. Çizelgeden tek meyvedeki dane sayısının 1.24-3.03 adet arasında değiştiği görülmektedir. En yüksek sayı 178 numaralı yerfıstığı hattı (3.03 adet) ve standart New Mexico Valencia A çeşidinde (2.94 adet) gözlenmiştir. Bunu 151 (2.93 adet) ve 175 (2.85 adet) numaralı hat izlemektedir. Tek meyvede en az dane sayısı içeren grup ise 229 (1.24 adet) numaralı yerfıstığı hattı tarafından temsil etmektedir.

4.8. Bitki Boyu (cm)

Standartlar üzerinde belirlenen bitki boyuna ait varyans analizi Çizelge 4.8.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.8.1. Bitki Boyuna Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değeri
Tekerrür	3	0.59	0.20	0.06
Çeşit	5	269.73	53.95	16.38 **
Hata 1	15	49.40	3.29	
Yıl	1	97.90	97.90	19.72 **
Çeşit x Yıl	5	4.54	0.91	0.18
Hata 2	18	89.36	4.96	
Genel	47	511.52	10.88	

* = %5 seviyesinde önemli

** = %1 seviyesinde önemli

Çeşitlerin bitki boyları arasındaki fark istatistiki açıdan %1 seviyesinde önemli bulunmuştur. Aynı önemlilik, yıllar arası fark içinde geçerli olmuştur. Çeşit x yıl interaksyonu ise önemsiz bulunmuştur.

1992 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.8.1.1.'de verilmiştir. Çizelgeden bitki boylarının 20.00-39.23 cm arasında değiştiği görülür. En yüksek bitki boyları 217 numaralı tek bitki (39.23 cm) ile başlayan 248 numaralı tek bitkide (36.33.cm) son bulan grupta gözlenmiştir. Standartlardan en yüksek bitki boyunu NC-7 çeşidi (31.55 cm) göstermiştir ve onüçüncü bitki boyu grubunda yer almaktadır. En düşük

Çizelge 4.8.2.2. Standart ve Tek Bitki Döllerinin 1993 Yılı Bitki Boyu (cm) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu											Son Altmış Bitki Grubu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
266	45.25	A1	231	31.42	C1-O1	156	28.97	E1-A2	69	21.80	E2-G3	229	20.91	M2-G3	128	19.98	U2-G3	227	44.95	A1	154	31.41	C1-O1	159	28.97	E1-A2	236	21.75	F2-G3	119	20.82	N2-G3	37	19.94	U2-G3	259	40.25	A1B1	177	31.37	C1-O1	91	28.85	E1-B2	257	21.75	F2-G3	225	20.75	O2-G3	9	19.90	U2-G3	254	34.15	B1C1	193	31.37	C1-O1	26	28.82	E1-B2	20	21.74	F2-G3	2	20.68	O2-G3	30	19.90	U2-G3	235	36.67	B1C1Ç1	135	31.16	C1-O1	252	28.75	E1-C2	5	21.67	G2-G3	8	20.65	O2-G3	210	19.88	U2-G3	212	36.25	B1C1Ç1	240	31.16	C1-O1	258	28.75	E1-C2	251	21.41	H2-G3	10	20.65	O2-G3	58	19.74	U2-G3	248	35.75	B1-D1	74	31.12	C1-P1	80	28.69	E1-Ç2	195	21.39	H2-G3	65	20.64	O2-G3	131	19.67	V2-G3	191	35.37	B1-E1	21	30.99	C1-R1	243	28.58	F1-D2	3	21.37	I2-G3	7	20.57	P2-G3	16	19.38	Y2-G3	143	34.97	B1-F1	178	30.80	C1-S1	214	28.55	F1-D2	25	21.37	I2-G3	73	20.38	R2-G3	122	19.38	Y2-G3	215	33.75	B1-G1	224	30.75	C1-Ş1	244	28.48	F1-E2	38	21.37	I2-G3	28	20.34	R2-G3	161	19.19	Z2-G3	245	33.75	B1-G1	82	30.28	Ç1-T1	68	28.44	F1-F2	244	21.35	I2-G3	98	20.34	R2-G3	208	19.18	Z2-G3	249	33.47	C1-H1	222	30.21	Ç1-T1	176	28.30	F1-G2	233	21.25	J2-G3	104	20.34	R2-G3	57	18.99	A3-G3	217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3				
227	44.95	A1	154	31.41	C1-O1	159	28.97	E1-A2	236	21.75	F2-G3	119	20.82	N2-G3	37	19.94	U2-G3	259	40.25	A1B1	177	31.37	C1-O1	91	28.85	E1-B2	257	21.75	F2-G3	225	20.75	O2-G3	9	19.90	U2-G3	254	34.15	B1C1	193	31.37	C1-O1	26	28.82	E1-B2	20	21.74	F2-G3	2	20.68	O2-G3	30	19.90	U2-G3	235	36.67	B1C1Ç1	135	31.16	C1-O1	252	28.75	E1-C2	5	21.67	G2-G3	8	20.65	O2-G3	210	19.88	U2-G3	212	36.25	B1C1Ç1	240	31.16	C1-O1	258	28.75	E1-C2	251	21.41	H2-G3	10	20.65	O2-G3	58	19.74	U2-G3	248	35.75	B1-D1	74	31.12	C1-P1	80	28.69	E1-Ç2	195	21.39	H2-G3	65	20.64	O2-G3	131	19.67	V2-G3	191	35.37	B1-E1	21	30.99	C1-R1	243	28.58	F1-D2	3	21.37	I2-G3	7	20.57	P2-G3	16	19.38	Y2-G3	143	34.97	B1-F1	178	30.80	C1-S1	214	28.55	F1-D2	25	21.37	I2-G3	73	20.38	R2-G3	122	19.38	Y2-G3	215	33.75	B1-G1	224	30.75	C1-Ş1	244	28.48	F1-E2	38	21.37	I2-G3	28	20.34	R2-G3	161	19.19	Z2-G3	245	33.75	B1-G1	82	30.28	Ç1-T1	68	28.44	F1-F2	244	21.35	I2-G3	98	20.34	R2-G3	208	19.18	Z2-G3	249	33.47	C1-H1	222	30.21	Ç1-T1	176	28.30	F1-G2	233	21.25	J2-G3	104	20.34	R2-G3	57	18.99	A3-G3	217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																						
259	40.25	A1B1	177	31.37	C1-O1	91	28.85	E1-B2	257	21.75	F2-G3	225	20.75	O2-G3	9	19.90	U2-G3	254	34.15	B1C1	193	31.37	C1-O1	26	28.82	E1-B2	20	21.74	F2-G3	2	20.68	O2-G3	30	19.90	U2-G3	235	36.67	B1C1Ç1	135	31.16	C1-O1	252	28.75	E1-C2	5	21.67	G2-G3	8	20.65	O2-G3	210	19.88	U2-G3	212	36.25	B1C1Ç1	240	31.16	C1-O1	258	28.75	E1-C2	251	21.41	H2-G3	10	20.65	O2-G3	58	19.74	U2-G3	248	35.75	B1-D1	74	31.12	C1-P1	80	28.69	E1-Ç2	195	21.39	H2-G3	65	20.64	O2-G3	131	19.67	V2-G3	191	35.37	B1-E1	21	30.99	C1-R1	243	28.58	F1-D2	3	21.37	I2-G3	7	20.57	P2-G3	16	19.38	Y2-G3	143	34.97	B1-F1	178	30.80	C1-S1	214	28.55	F1-D2	25	21.37	I2-G3	73	20.38	R2-G3	122	19.38	Y2-G3	215	33.75	B1-G1	224	30.75	C1-Ş1	244	28.48	F1-E2	38	21.37	I2-G3	28	20.34	R2-G3	161	19.19	Z2-G3	245	33.75	B1-G1	82	30.28	Ç1-T1	68	28.44	F1-F2	244	21.35	I2-G3	98	20.34	R2-G3	208	19.18	Z2-G3	249	33.47	C1-H1	222	30.21	Ç1-T1	176	28.30	F1-G2	233	21.25	J2-G3	104	20.34	R2-G3	57	18.99	A3-G3	217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																								
254	34.15	B1C1	193	31.37	C1-O1	26	28.82	E1-B2	20	21.74	F2-G3	2	20.68	O2-G3	30	19.90	U2-G3	235	36.67	B1C1Ç1	135	31.16	C1-O1	252	28.75	E1-C2	5	21.67	G2-G3	8	20.65	O2-G3	210	19.88	U2-G3	212	36.25	B1C1Ç1	240	31.16	C1-O1	258	28.75	E1-C2	251	21.41	H2-G3	10	20.65	O2-G3	58	19.74	U2-G3	248	35.75	B1-D1	74	31.12	C1-P1	80	28.69	E1-Ç2	195	21.39	H2-G3	65	20.64	O2-G3	131	19.67	V2-G3	191	35.37	B1-E1	21	30.99	C1-R1	243	28.58	F1-D2	3	21.37	I2-G3	7	20.57	P2-G3	16	19.38	Y2-G3	143	34.97	B1-F1	178	30.80	C1-S1	214	28.55	F1-D2	25	21.37	I2-G3	73	20.38	R2-G3	122	19.38	Y2-G3	215	33.75	B1-G1	224	30.75	C1-Ş1	244	28.48	F1-E2	38	21.37	I2-G3	28	20.34	R2-G3	161	19.19	Z2-G3	245	33.75	B1-G1	82	30.28	Ç1-T1	68	28.44	F1-F2	244	21.35	I2-G3	98	20.34	R2-G3	208	19.18	Z2-G3	249	33.47	C1-H1	222	30.21	Ç1-T1	176	28.30	F1-G2	233	21.25	J2-G3	104	20.34	R2-G3	57	18.99	A3-G3	217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																										
235	36.67	B1C1Ç1	135	31.16	C1-O1	252	28.75	E1-C2	5	21.67	G2-G3	8	20.65	O2-G3	210	19.88	U2-G3	212	36.25	B1C1Ç1	240	31.16	C1-O1	258	28.75	E1-C2	251	21.41	H2-G3	10	20.65	O2-G3	58	19.74	U2-G3	248	35.75	B1-D1	74	31.12	C1-P1	80	28.69	E1-Ç2	195	21.39	H2-G3	65	20.64	O2-G3	131	19.67	V2-G3	191	35.37	B1-E1	21	30.99	C1-R1	243	28.58	F1-D2	3	21.37	I2-G3	7	20.57	P2-G3	16	19.38	Y2-G3	143	34.97	B1-F1	178	30.80	C1-S1	214	28.55	F1-D2	25	21.37	I2-G3	73	20.38	R2-G3	122	19.38	Y2-G3	215	33.75	B1-G1	224	30.75	C1-Ş1	244	28.48	F1-E2	38	21.37	I2-G3	28	20.34	R2-G3	161	19.19	Z2-G3	245	33.75	B1-G1	82	30.28	Ç1-T1	68	28.44	F1-F2	244	21.35	I2-G3	98	20.34	R2-G3	208	19.18	Z2-G3	249	33.47	C1-H1	222	30.21	Ç1-T1	176	28.30	F1-G2	233	21.25	J2-G3	104	20.34	R2-G3	57	18.99	A3-G3	217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																												
212	36.25	B1C1Ç1	240	31.16	C1-O1	258	28.75	E1-C2	251	21.41	H2-G3	10	20.65	O2-G3	58	19.74	U2-G3	248	35.75	B1-D1	74	31.12	C1-P1	80	28.69	E1-Ç2	195	21.39	H2-G3	65	20.64	O2-G3	131	19.67	V2-G3	191	35.37	B1-E1	21	30.99	C1-R1	243	28.58	F1-D2	3	21.37	I2-G3	7	20.57	P2-G3	16	19.38	Y2-G3	143	34.97	B1-F1	178	30.80	C1-S1	214	28.55	F1-D2	25	21.37	I2-G3	73	20.38	R2-G3	122	19.38	Y2-G3	215	33.75	B1-G1	224	30.75	C1-Ş1	244	28.48	F1-E2	38	21.37	I2-G3	28	20.34	R2-G3	161	19.19	Z2-G3	245	33.75	B1-G1	82	30.28	Ç1-T1	68	28.44	F1-F2	244	21.35	I2-G3	98	20.34	R2-G3	208	19.18	Z2-G3	249	33.47	C1-H1	222	30.21	Ç1-T1	176	28.30	F1-G2	233	21.25	J2-G3	104	20.34	R2-G3	57	18.99	A3-G3	217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																														
248	35.75	B1-D1	74	31.12	C1-P1	80	28.69	E1-Ç2	195	21.39	H2-G3	65	20.64	O2-G3	131	19.67	V2-G3	191	35.37	B1-E1	21	30.99	C1-R1	243	28.58	F1-D2	3	21.37	I2-G3	7	20.57	P2-G3	16	19.38	Y2-G3	143	34.97	B1-F1	178	30.80	C1-S1	214	28.55	F1-D2	25	21.37	I2-G3	73	20.38	R2-G3	122	19.38	Y2-G3	215	33.75	B1-G1	224	30.75	C1-Ş1	244	28.48	F1-E2	38	21.37	I2-G3	28	20.34	R2-G3	161	19.19	Z2-G3	245	33.75	B1-G1	82	30.28	Ç1-T1	68	28.44	F1-F2	244	21.35	I2-G3	98	20.34	R2-G3	208	19.18	Z2-G3	249	33.47	C1-H1	222	30.21	Ç1-T1	176	28.30	F1-G2	233	21.25	J2-G3	104	20.34	R2-G3	57	18.99	A3-G3	217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																
191	35.37	B1-E1	21	30.99	C1-R1	243	28.58	F1-D2	3	21.37	I2-G3	7	20.57	P2-G3	16	19.38	Y2-G3	143	34.97	B1-F1	178	30.80	C1-S1	214	28.55	F1-D2	25	21.37	I2-G3	73	20.38	R2-G3	122	19.38	Y2-G3	215	33.75	B1-G1	224	30.75	C1-Ş1	244	28.48	F1-E2	38	21.37	I2-G3	28	20.34	R2-G3	161	19.19	Z2-G3	245	33.75	B1-G1	82	30.28	Ç1-T1	68	28.44	F1-F2	244	21.35	I2-G3	98	20.34	R2-G3	208	19.18	Z2-G3	249	33.47	C1-H1	222	30.21	Ç1-T1	176	28.30	F1-G2	233	21.25	J2-G3	104	20.34	R2-G3	57	18.99	A3-G3	217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																		
143	34.97	B1-F1	178	30.80	C1-S1	214	28.55	F1-D2	25	21.37	I2-G3	73	20.38	R2-G3	122	19.38	Y2-G3	215	33.75	B1-G1	224	30.75	C1-Ş1	244	28.48	F1-E2	38	21.37	I2-G3	28	20.34	R2-G3	161	19.19	Z2-G3	245	33.75	B1-G1	82	30.28	Ç1-T1	68	28.44	F1-F2	244	21.35	I2-G3	98	20.34	R2-G3	208	19.18	Z2-G3	249	33.47	C1-H1	222	30.21	Ç1-T1	176	28.30	F1-G2	233	21.25	J2-G3	104	20.34	R2-G3	57	18.99	A3-G3	217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																				
215	33.75	B1-G1	224	30.75	C1-Ş1	244	28.48	F1-E2	38	21.37	I2-G3	28	20.34	R2-G3	161	19.19	Z2-G3	245	33.75	B1-G1	82	30.28	Ç1-T1	68	28.44	F1-F2	244	21.35	I2-G3	98	20.34	R2-G3	208	19.18	Z2-G3	249	33.47	C1-H1	222	30.21	Ç1-T1	176	28.30	F1-G2	233	21.25	J2-G3	104	20.34	R2-G3	57	18.99	A3-G3	217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																						
245	33.75	B1-G1	82	30.28	Ç1-T1	68	28.44	F1-F2	244	21.35	I2-G3	98	20.34	R2-G3	208	19.18	Z2-G3	249	33.47	C1-H1	222	30.21	Ç1-T1	176	28.30	F1-G2	233	21.25	J2-G3	104	20.34	R2-G3	57	18.99	A3-G3	217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																																								
249	33.47	C1-H1	222	30.21	Ç1-T1	176	28.30	F1-G2	233	21.25	J2-G3	104	20.34	R2-G3	57	18.99	A3-G3	217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																																																										
217	33.41	C1-I1	105	30.21	Ç1-T1	145	28.27	F1-G2	250	21.25	J2-G3	221	20.32	S2-G3	262	18.91	B3-G3	264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																																																																												
264	33.41	C1-I1	77	30.14	Ç1-Ü1	59	28.24	G1-G2	15	21.24	J2-G3	161	20.27	S2-G3	29	18.90	B3-G3	51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																																																																																														
51	32.41	C1-I1	56	29.98	Ç1-Ü1	151	28.22	G1-G2	166	21.22	J2-G3	218	20.25	S2-G3	46	18.64	C3-G3	181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																																																																																																																
181	32.07	C1-J1	174	29.97	Ç1-Ü1	213	28.15	G1-G2	84	21.17	K2-G3	247	20.16	Ş2-G3	234	18.15	Ç3-G3	220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																																																																																																																																		
220	31.95	C1-K1	204	29.88	Ç1-V1	186	28.09	G1-H2	39	21.05	L2-G3	92	20.04	T2-G3	99	17.87	D3-G3	207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
207	31.75	C1-L1	205	29.75	Ç1-Y1	140	28.07	G1-I2	Stan. 1	21.03	L2-G3	117	20.04	T2-G3	260	17.86	E3F3G3	124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
124	31.61	C1-M1	Stan. 6	29.27	D1-Z1	163	27.97	G1-I2	202	21.03	L2-G3	123	20.04	T2-G3	66	17.11	F3G3	196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
196	31.49	C1-N1	142	29.22	D1-Z1	201	27.97	G1-I2	45	20.94	L2-G3	126	20.04	T2-G3	35	16.29	G3	Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Standartlar																					NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm					Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3								Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
NC 7			Stan. 6	29.27	D1-Z1	Spanish Grup:22.81 cm					Valencia Grup:26.44 cm					Virginia Grup:27.04 cm					Genel ortalama:25.00 cm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Virginia Populasyon			Stan. 5	24.98	M1-C3	New Mexico Valencia A					Valencia Populasyon					96 Australia					Stan. 2					22.83					Z1-G3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			Stan. 5	24.98	M1-C3	Valencia Populasyon					Stan. 3					23.01					Z1-F3					Spanish Populasyon					Stan. 1					21.03					L2-G3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabezin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harfin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğu gösterir. "Stan.", "Standart"ın kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

bitki boyu 227 numaralı tek bitki (22.93 cm) ile 46 numaralı tek bitki (20.00 cm) arasındaki grupta ölçülmüştür.

1993 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.8.2.2.'de verilmiştir. Standart ve tek bitki dölllerinin bitki boyları 16.29-45.25 cm arasında değişmiştir. En yüksek bitki boyları 266 (45.25 cm), 227 (44.95 cm) ve 259 (40.25 cm) numaralı bitki dölllerinde ölçülmüştür. Standart NC-7 çeşidi 29.27 cm'lik bitki boyu ile beşinci bitki grubunda yer almıştır. En düşük uzunluktaki bitkiler ise 185 tek bitki dölü (22.97 cm) ile başlayan 35 numaralı tek bitki dölünde (16.29 cm) son bulun grupta yer almıştır. Standart 96 Avusturalya çeşidi (20.68 cm) ve Spanish grubunu temsil eden Spanish populasyon da (21.03 cm) bu grupta yer almaktadırlar.

4.9. Meyve Boyu (cm)

Standartlar üzerinde belirlenen meyve boyuna ait varyans analizi Çizelge 4.9.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.9.1. Meyve Boyuna Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değeri
Tekerrür	3	0.00	0.00	0.00
Çeşit	5	11.89	2.38	42.94**
Hata 1	15	0.83	0.06	
Yıl	1	0.00	0.00	0.01
Çeşit x Yıl	5	0.01	0.00	0.02
Hata 2	18	0.83	0.05	
Genel	47	13.56	0.289	

*= %5 seviyesinde önemli

**= %1 seviyesinde önemli

Çeşitlerin meyve boyları arasındaki farklar istatistiki açıdan %1 seviyesinde önemli bulunmuştur. 1992 ve 1993 yılları arasındaki farklar ise önemsizdir. Çeşit x yıl interaksyonu da önemsiz bulunmuştur.

Çizelge 4.9.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Meyve Boyu (cm) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu														Son Altmış Bitki Grubu													
Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları							
143	5.06	A1	213	3.70	D1-L1	207	3.53	E1-V1	27	2.28	O3-F4	30	2.16	Ü3-G4	18	2.07	Z3-G4										
74	4.47	B1	259	3.69	D1-M1	226	3.53	E1-V1	82	2.28	O3-F4	38	2.16	Ü3-G4	19	2.06	Z3-G4										
267	4.27	B1C1	Stan. 6	3.68	D1-N1	236	3.53	E1-V1	123	2.28	O3-F4	40	2.16	Ü3-G4	33	2.06	Z3-G4										
210	4.22	B1C1C1	243	3.67	D1-O1	246	3.52	F1-Y1	13	2.28	O3-F4	49	2.16	Ü3-G4	96	2.06	A4-G4										
232	4.22	B1C1C1	164	3.65	D1-O1	121	3.51	F1-Z1	45	2.27	O3-F4	6	2.15	Ü3-G4	104	2.06	A4-G4										
209	3.94	C1C1D1	238	3.62	D1-P1	247	3.50	F1-A2	66	2.27	O3-F4	7	2.14	Ü3-G4	113	2.04	B4-G4										
268	3.93	C1-E1	178	3.62	D1-R1	251	3.50	F1-A2	134	2.27	O3-F4	25	2.14	Ü3-G4	133	2.04	B4-G4										
212	3.88	C1-F1	Stan. 5	3.60	D1-S1	156	3.50	F1-A2	127	2.26	P3-G4	88	2.14	Ü3-G4	44	2.03	B4-G4										
217	3.88	C1-F1	138	3.60	D1-S1	170	3.50	F1-A2	4	2.25	P3-G4	32	2.13	Ü3-G4	71	2.03	C4-G4										
218	3.86	Ç1-G1	215	3.59	D1-Ş1	204	3.49	F1-B2	116	2.24	R3-G4	9	2.12	Ü3-G4	43	2.02	C4-G4										
220	3.86	Ç1-G1	229	3.59	D1-Ş1	150	3.49	F1-B2	98	2.22	S3-G4	34	2.12	Ü3-G4	103	2.01	Ç4-G4										
221	3.79	D1-H1	172	3.59	D1-Ş1	68	3.49	F1-C2	1	2.21	S3-G4	46	2.12	Ü3-G4	61	2.01	Ç4-G4										
254	3.79	D1-H1	125	3.59	D1-Ş1	258	3.48	F1-C2	63	2.21	S3-G4	94	2.12	Ü3-G4	131	2.00	D4-G4										
76	3.79	D1-I1	252	3.58	D1-T1	242	3.47	G1-Ç2	114	2.21	S3-G4	37	2.12	Ü3-G4	58	1.98	D4-G4										
224	3.73	D1-I1	216	3.57	D1-U1	241	3.45	H1-D2	62	2.18	Ş3-G4	109	2.11	V3-G4	35	1.97	E4F4G4										
233	3.73	D1-I1	240	3.57	D1-U1	265	3.45	H1-D2	95	2.18	T3-G4	132	2.11	V3-G4	83	1.97	E4F4G4										
180	3.73	D1-I1	203	3.56	D1-U1	257	3.44	H1-E2	99	2.18	T3-G4	55	2.10	V3-G4	67	1.96	E4F4G4										
245	3.72	D1-J1	206	3.56	D1-U1	261	3.44	H1-E2	57	2.18	T3-G4	107	2.10	V3-G4	31	1.91	F4G4										
145	3.71	D1-K1	90	3.56	D1-U1	147	3.44	H1-E2	84	2.17	Ü3-G4	15	2.08	Y3-G4	85	1.87	G4										
174	3.71	D1-K1	208	3.54	D1-Ü1	249	3.43	H1-E2	108	2.17	Ü3-G4	14	2.07	Z3-G4	112	1.43	H4										
Standartlar																											
NC 7			Stan. 6	3.68	D1-N1			Valencia Populasyon	Stan. 3	3.29	N1-N2			Virginia Grup:3.39 cm				Genel ortalama:2.89 cm									
Virginia Populasyon			Stan. 5	3.60	D1-S1			New Mexico Valencia A	Stan. 4	3.21	S1-R2			Spainish Populasyon				Stan. 2	2.48	G3-Y4							
			Stan. 5	3.60	D1-S1			New Mexico Valencia A	Stan. 4	3.21	S1-R2			Spainish Populasyon				Stan. 1	2.42	I3-C4							

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yazarına rakam konularak oluşturulmuşur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğu gösterir. "Stan.", "Standart" in kullanılmuş şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Şpanya grubu; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grubu; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grubu; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grubu; 97, 100, 122, 127 bitki no Spainish ile Valencia grubu ortak; 68-134 ve arasında yukarıda veritlenler haricindeki diğer numaralar Spainish grup özelliklerini taşırlar.

Meyve boyuna ait Tukey-W testi Çizelge 4.9.2.'de verilmiştir. 1992 ve 1993 yılı ortalamalarına göre standart ve yerfıstığı hatlarının meyve boyları 1.43-5.06 cm arasında değişmektedir. En uzun meyveler 143 numaralı yerfıstığı hattından (5.06 cm) alınmıştır. 74 (4.47 cm), 267 (4.27 cm), 210 (4.22 cm), 232 (4.22 cm) numaralı hatlar ikinci uzun boylu meyve grubunu oluşturmuşlardır. Standart NC-7 çeşidi (3.68 cm) ve Virginia grubunu temsil eden Virginia populasyon (3.60 cm) beşinci grupta yer almaktadırlar. En düşük meyve uzunluğu 112 numaralı yerfıstığı hatlarında (1.43 cm) bulunmuştur. Diğer kısa boylu meyveleri içeren bitki grubu 46 numaralı yerfıstığı hattı (2.12 cm) ile başlayıp, 85 numaralı yer fıstığı hattı (1.87 cm) ile son bulmaktadır.

4.10. Meyve Eni (cm)

Standartlar üzerinde meyve eni için belirlenen varyans analizi Çizelge 4.10.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.10.1. Meyve Enine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değeri
Tekerrür	3	0.00	0.00	0.03
Çeşit	5	2.38	0.48	114.06**
Hata 1	15	0.06	0.00	
Yıl	1	0.00	0.00	0.01
Çeşit x Yıl	5	0.00	0.00	0.02
Hata 2	18	0.10	0.01	
Genel	47	2.55	0.05	

* = %5 seviyesinde önemli

** = %1 seviyesinde önemli

Çeşitlerin meyve enleri arasındaki farklar %1 seviyesinde istatistikî açıdan önemlidir. 1992 ve 1993 yılları arasındaki farklar ise önemsiz olmuştur. Çeşit x yıl interaksyonu da önemsiz bulunmuştur.

Yıl birleştirilmesi yapılmış standart ve seleksiyonların karşılaştırılması Çizelge 4.10.2'de verilmiştir. Çizelgeyi incelediğimizde çeşitlerin ve yerfıstığı hatlarının meyve enlerinin 0.98-

Çizelge 4.10.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Meyve Eni (cm) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Alınmış Bitki Grubu										Son Alınmış Bitki Grubu									
Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları			
210	2.19	A1	263	1.75	Ç1-I1	259	1.66	I1-P1	95	1.17	O3-Y3	9	1.14	R3-A4	38	1.10	U3-C4		
202	1.91	B1	230	1.74	Ç1-I1	268	1.66	I1-P1	127	1.17	O3-Y3	13	1.13	S3-A4	132	1.10	U3-C4		
206	1.91	B1	Stan. 6	1.73	Ç1-J1	212	1.65	I1-R1	141	1.16	O3-Z3	14	1.13	S3-A4	25	1.09	Ü3-Ç4		
233	1.90	B1	226	1.73	D1-J1	254	1.65	I1-R1	81	1.15	P3-A4	58	1.13	S3-A4	40	1.09	Ü3-Ç4		
248	1.87	B1C1	251	1.73	D1-J1	264	1.63	J1-S1	99	1.15	P3-A4	126	1.13	S3-A4	46	1.09	Ü3-Ç4		
246	1.84	B1C1Ç1	214	1.72	E1-K1	250	1.62	K1-Ş1	101	1.15	P3-A4	134	1.13	S3-A4	61	1.09	Ü3-D4		
232	1.83	B1-D1	243	1.71	F1-L1	75	1.61	K1-T1	109	1.15	P3-A4	4	1.12	Ş3-B4	107	1.08	V3-E4		
221	1.82	B1-E1	257	1.71	F1-L1	213	1.61	L1-T1	116	1.15	P3-A4	15	1.12	Ş3-B4	153	1.07	Y3-E4		
231	1.81	B1-F1	204	1.70	G1-M1	234	1.61	L1-T1	122	1.15	P3-A4	33	1.12	Ş3-B3	43	1.06	Z3-E4		
261	1.81	B1-F1	205	1.70	G1-M1	245	1.61	L1-T1	123	1.15	P3-A4	44	1.12	Ş3-B4	57	1.06	Z3-E4		
255	1.78	C1-G1	244	1.70	G1-M1	201	1.60	M1-T1	159	1.14	R3-A4	49	1.12	Ş3-B4	103	1.06	Z3-E4		
224	1.77	C1-H1	262	1.70	G1-M1	219	1.60	M1-T1	29	1.14	R3-A4	2	1.11	T3-C4	67	1.05	A4-E4		
260	1.77	C1-H1	239	1.69	G1-N1	223	1.60	M1-T1	71*	1.14	R3-A4	19	1.11	T3-C4	85	1.05	A4-E4		
229	1.76	Ç1-I1	267	1.69	G1-N1	227	1.60	M1-T1	94	1.14	R3-A4	37	1.11	T3-C4	88	1.05	A4-E4		
241	1.76	Ç1-II	236	1.68	G1-O1	253	1.60	M1-T1	108	1.14	R3-A4	55	1.11	T3-C4	62	1.04	B4-E4		
242	1.76	Ç1-II	238	1.68	G1-O1	211	1.59	N1-U1	157	1.14	R3-A4	91	1.11	T3-C4	1	1.03	C4-E4		
208	1.75	Ç1-I1	Stan. 5	1.68	G1-Ö1	76	1.58	N1-U1	176	1.14	R3-A4	104	1.11	T3-C4	30	1.03	C4-E4		
209	1.75	Ç1-II	266	1.67	G1-Ö1	235	1.58	O1-U1	180	1.14	R3-A4	195	1.11	T3-C4	131	1.02	Ç4-E4		
216	1.75	Ç1-İ1	220	1.66	G1-P1	203	1.57	O1-U1	194	1.14	R3-A4	34	1.10	V3-C4	84	1.00	D4-E4		
218	1.75	Ç1-İ1	247	1.66	G1-P1	211	1.57	O1-U1	256	1.14	R3-A4	35	1.10	V3-C4	31	0.99	E4		
Standartlar																			
NC 7			Stan. 6	1.73	Ç1-J1	Spanish Grup:1.25 cm		Valencia Grup:1.33 cm		Virginia Grup:1.60 cm		Genel ortalama:1.35 cm							
Virginia Populasyon						Valencia Populasyon		Stan. 3		I2-C3		Spanish Populasyon		Stan. 1		U2-O3			
			Stan. 5	1.68	G1-Ö1	New Mexico Valencia A		Stan. 4		I2-D3		96 Australia		Stan. 2		A3-P3			

*Aynı harf ve rakamı taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabeimizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,..., A2, B2,..., A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğunu gösterir. "Stan.", "Standard" in kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

2.19 cm arasında değiştiği görülmüştür. En geniş meyveler 210 numaralı yerfistiği hattında (2.19 cm) lclmştr. 202 (1.91 cm) ile 261 (1.81 cm) numaralı yerfistiği hatları arasında diğer üyeler ile birlikte ikinci yüksek meyve enine sahip hatlar bulunmaktadır. Standartlardan NC-7 eşidi (1.73 cm), en yüksek meyve enine sahip dördüncü grupta yer almaktadır. En düşük meyve enine sahip grup ise 107 (1.08 cm) ile 31 (0.98 cm) arasında 14 yerfistiği hattından oluşmaktadır.

4.11. Tohum Boyu (cm)

Standartlar üzerinde belirlenen tohum boyuna ait varyans analizi izelge 4.11.'de verilmiştir.

Çizelge 4.11. Tohum Boyuna Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değerleri
Tekerrür	3	0.00	0.00	0.01
eşit	5	4.50	0.90	161.35**
Hata 1	15	0.08	0.01	
Yıl	1	0.05	0.05	7.12*
eşit x Yıl	5	0.01	0.00	0.22
Hata 2	18	0.13	0.01	
Genel	47	4.77	0.10	

* = %5 seviyesinde önemli

** = %1 seviyesinde önemli

Çeşitlerin tohum boyları arasındaki fark istatistiki açıdan %1 seviyesinde önemli bulunmuştur. 1992 ve 1993 yılları arasında tohum boylarındaki farklılıklar da %5 seviyesinde istatistiki açıdan önemli olmuştur. eşit x yıl interaksiyonu ise önemsiz bulunmuştur.

1992 yılına ait Tukey-W testi izelge 4.11-2.1'de yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde tohum boylarınının 0.69-2.24 cm arasında değiştiğini görmekteyiz. En yüksek tohum boyuna sahip grup, 218 numaralı tek bitki (2.24 cm) ile başlayıp, 254 numaralı tek bitkide (2.07 cm) son bulmaktadır. Standart NC-7 1.89 cm ile dokuzuncu bitki

Çizelge 4.11.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yıllı Tohum Boyu (cm) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Alınmış Bitki Grubu												Son Alınmış Bitki Grubu																							
Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grubu	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grubu	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grubu	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grubu	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grubu	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grubu	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grubu															
218	2.24	A1	253	2.03	B1-J1	257	1.87	I1-P1	70	1.12	I3-D4	43	1.07	O3-G4	109	1.00	Y3-H4	261	2.19	A1B1	563	2.03	B1-J1	210	1.85	I1-R1	86	1.12	I3-D4	64	1.07	O3-G4	30	0.99	Z3-H4
240	2.17	A1B1C1	208	2.00	C1-J1	228	1.85	I1-R1	95	1.12	I3-D4	1	1.06	O3-H4	123	0.98	A4-H4	242	2.16	A1B1C1	244	2.00	C1-J1	226	1.84	J1-R1	126	1.12	I3-D4	141	1.06	P3-H4	130	0.98	A4-H4
236	2.14	A1-Ç1	191	2.00	C1-J1	230	1.84	J1-R1	3	1.12	J3-D4	13	1.05	R3-H4	243	0.97	B4-H4	267	2.13	A1-D1	224	1.99	C1-K1	132	1.83	J1-S1	44	1.12	J3-D4	14	1.05	R3-H4	52	0.97	B4-H4
268	2.13	A1-D1	209	1.97	Ç1-K1	Stan. 5	1.83	J1-S1	194	1.12	J3-D4	153	1.05	S3-H4	57	0.97	B4-H4	216	2.11	A1-E1	207	1.95	D1-L1	260	1.82	J1-S1	119	1.11	J3-E4	76	1.04	S3-H4	19	0.96	C4-H4
217	2.11	A1-E1	250	1.95	D1-L1	265	1.81	K1-Ş1	35	1.11	K3-E4	134	1.04	S3-H4	34	0.96	C4-H4	221	2.11	A1-E1	246	1.94	E1-M1	227	1.78	L1-T1	99	1.11	K3-E4	18	1.04	Ş3-H4	37	0.96	C4-H4
248	2.11	A1-E1	203	1.93	E1-M1	255	1.78	L1-T1	62	1.10	L3-E4	98	1.03	T3-H4	61	0.96	C4-H4	237	2.11	A1-E1	229	1.91	F1-O1	214	1.77	L1-T1	179	1.10	L3-E4	107	1.03	T3-H4	113	0.95	Ç4-H4
211	2.09	A1-F1	202	1.90	G1-O1	234	1.77	L1-T1	197	1.10	L3-E4	108	1.03	T3-H4	28	0.95	Ç4-H4	245	2.08	A1-G1	251	1.90	G1-O1	238	1.77	L1-T1	88	1.09	L3-E4	33	1.03	U3-H4	58	0.95	Ç4-H4
223	2.07	A1-H1	259	1.90	G1-O1	213	1.76	M1-T1	151	1.09	M3-E4	158	1.02	Ü3-H4	198	0.94	D4-H4	232	2.07	A1-H1	212	1.89	H1-Ö1	225	1.76	M1-T1	103	1.08	M3-F4	85	1.02	Ü3-H4	9	0.93	E4-H4
254	2.07	A1-H1	247	1.89	H1-Ö1	266	1.76	M1-T1	25	1.08	N3-F4	15	1.01	V3-H4	31	0.93	E4-H4	204	2.05	B1-İ1	258	1.89	H1-Ö1	206	1.75	N1-U1	36	1.08	N3-F4	32	1.01	V3-H4	133	0.90	F4G4H4
233	2.04	B1-İ1	Stan. 6	1.89	H1-Ö1	222	1.75	N1-U1	97	1.07	O3-G4	83	1.00	Y3-H4	84	0.89	G4H4	56	2.03	B1-İ1	252	1.87	I1-P1	249	1.74	O1-U1	29	1.07	O3-G4	94	1.00	Y3-H4	131	0.88	H4
Standartlar												Standartlar																							
NC 7												Genel ortalama: 1.40 cm																							
Virginia Populasyon												Spanish Grup: 1.21 cm																							
Stan. 6												Valencia Grup: 1.30 cm																							
Stan. 5												Valencia Grup: 1.86 cm																							
Stan. 4												Spanish Populasyon																							
Stan. 3												Spanish Populasyon																							
Stan. 2												Spanish Populasyon																							
Stan. 1												Spanish Populasyon																							

* Aynı harf ve rakam taşıyan etabamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yıllarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1, ..., A2, B2, ..., A3, B3, ...). Grupları ifade ederken kullanılan "a" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğu gösterir. "Stan.", "Standart"ın kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

Çizelge 4.11.2.2. Standart ve Tek Bitki Döllerinin 1993 Yıllı Tohum Boyu (cm) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu												Son Altmış Bitki Grubu											
Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları						
241	2.17	A1	245	1.93	B1-I1	204	1.80	E1-O1	113	1.04	M2-L3	27	0.97	T2-L3	30	0.88	Ç3-L3						
206	2.13	A1B1	258	1.93	B1-I1	Stan. 5	1.80	E1-O1	128	1.04	M2-L3	116	0.96	U2-L3	34	0.88	Ç3-L3						
221	2.10	A1B1C1	261	1.93	B1-I1	238	1.79	E1-O1	9	1.04	N2-L3	67	0.95	Ü2-L3	35	0.88	Ç3-L3						
232	2.07	A1-Ç1	17	1.93	B1-I1	252	1.79	E1-O1	45	1.04	N2-L3	70	0.94	V2-L3	57	0.88	Ç3-L3						
237	2.07	A1-Ç1	21	1.93	B1-I1	247	1.78	F1-O1	98	1.03	O2-L3	95	0.94	V2-L3	83	0.87	D3-L3						
239	2.07	A1-Ç1	223	1.92	B1-J1	253	1.78	F1-O1	43	1.03	Ö2-L3	123	0.94	V2-L3	88	0.87	D3-L3						
79	2.07	A1-Ç1	233	1.92	B1-J1	265	1.78	F1-O1	82	1.02	Ö2-L3	15	0.93	Y2-L3	54	0.86	E3-L3						
225	2.03	A1-D1	240	1.92	B1-J1	202	1.77	F1-O1	114	1.02	Ö2-L3	28	0.93	Y2-L3	96	0.85	F3-L3						
263	2.03	A1-D1	251	1.90	Ç1-K1	222	1.77	F1-O1	119	1.02	Ö2-L3	61	0.93	Y2-L3	71	0.84	G3-L3						
267	2.01	A1-E1	229	1.89	Ç1-L1	260	1.77	F1-O1	122	1.02	Ö2-L3	94	0.92	Z2-L3	103	0.83	H3-L3						
228	1.99	A1-F1	242	1.89	Ç1-L1	208	1.76	G1-O1	38	1.01	P2-L3	6	0.91	A3-L3	32	0.82	I3-L3						
231	1.98	A1-G1	246	1.89	Ç1-L1	218	1.76	G1-O1	55	1.01	P2-L3	19	0.91	A3-L3	64	0.82	I3-L3						
210	1.97	A1-H1	268	1.88	Ç1-M1	234	1.76	G1-O1	62	1.01	P2-L3	52	0.91	A3-L3	84	0.82	I3-L3						
224	1.97	A1-H1	Stan. 6	1.86	Ç1-N1	244	1.76	G1-O1	102	1.00	R2-L3	108	0.90	B3-L3	85	0.82	I3-L3						
203	1.96	A1-I1	205	1.85	Ç1-O1	219	1.75	H1-O1	130	1.00	R2-L3	117	0.90	B3-L3	31	0.81	I3-L3						
209	1.95	A1-I1	217	1.85	Ç1-O1	207	1.74	H1-O1	134	1.00	R2-L3	1	0.89	C3-L3	133	0.80	J3K3L3						
236	1.95	A1-I1	227	1.85	Ç1-O1	216	1.74	H1-O1	25	0.99	S2-L3	3	0.89	C3-L3	29	0.79	K3L3						
259	1.95	A1-I1	215	1.83	D1-O1	243	1.74	H1-O1	58	0.99	S2-L3	33	0.89	C3-L3	104	0.78	L3						
211	1.94	A1-I1	250	1.82	D1-O1	213	1.73	H1-O1	153	0.98	Ş2-L3	37	0.89	C3-L3	131	0.78	L3						
255	1.94	A1-I1	226	1.81	D1-O1	214	1.73	H1-O1	132	0.98	Ş2-L3	44	0.89	C3-L3	36	0.70	L3						
Standartlar												Genel ortalamalar: 1.33 cm											
NC 7												Valencia Grup: 1.23 cm											
Virginia Populasyon												Stan. 3 1.25 U1-O2 Spanish Populasyon											
Stan. 6 1.86 Ç1-N1												Stan. 4 1.20 A2-Y2 96 Australia											
Stan. 5 1.80 E1-O1												Stan. 2 1.18 İ2-K3											

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "Ç" dışında alfabeimizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğu gösterir. "Stan.", "Standart"ın kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilen haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

grubunda yer almaktadır. En düşük tohum uzunluğuna sahip bitkiler 241 numaralı tek bitki (1.06 cm) ile başlayan 131 numaralı tek bitkide (0.88 cm) son bulan grupta ölçülmüştür.

1993 yılına ait Tukey-W testi çizelge 4.11.2.2.'de verilmiştir. Çizelgeyi incelediğimizde tohum boylarının 0.69-2.17 cm arasında bulunmuştur. En yüksek tohum boyuna sahip grup 241 numaralı tek bitki dölü (2.17 cm) ile başlayıp 259 numaralı bitki dölü (1.95 cm) ile son bulmuştur. Standart NC-7 çeşidi 1.85 cm ile dördüncü grupta yer almaktadır. En düşük tohum boyu ise 36 numaralı tek bitki dölünden (0.69 cm) elde edilmiştir.

4.12. Tohum Eni (cm)

Standatlar üzerinde belirlenen tohum enine ait varyans analizi çizelge 4.12.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.12.1. Tohum Enine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değerleri
Tekerrür	3	0.00	0.00	0.36
Çeşit	5	0.44	0.09	67.83**
Hata 1	15	0.02	0.00	
Yıl	1	0.00	0.00	3.66
Çeşit x Yıl	5	0.00	0.00	0.97
Hata 2	18	0.01	0.00	
Genel	47	0.48	0.01	

* = %5 seviyesinde önemli

** = %1 seviyesinde önemli

Çeşitlerin tohum enleri arasındaki farklar %1 seviyesinde istatistiki açıdan olumludur. 1992 ile 1993 yılları arasında tohum enlerinde olan farklılıklar önemsizdir. Çeşit x yıl interaksyonu da önemsiz bulunmuştur.

Bu incelenen karaktere ait Tukey-W testi Çizelge 4.12.2.'de verilmiştir. Çizelge incelendiğinde tohum enlerinin 0.62-1.53 cm arasında değiştiği görülmektedir. En fazla tohum enine 253 numaralı

Çizelge 4.12.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 Yılı Birleştirilmiş Tohum Eni (cm) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Alınmış Bitki Grubu										Son Alınmış Bitki Grubu										
Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (cm)	Bitki Grupları
253	1.53	A1	246	1.09	Ç1-G1	10	1.05	E1-J1	102	0.82	I2-R2	29	0.80	K2-Ş2	108	0.75	O2-U2			
224	1.37	B1	258	1.09	Ç1-G1	208	1.04	F1-K1	103	0.82	I2-R2	58	0.80	K2-Ş2	121	0.75	O2-U2			
95	1.32	B1	259	1.09	Ç1-G1	222	1.04	F1-K1	104	0.82	I2-R2	67	0.80	K2-Ş2	19	0.75	O2-U2			
223	1.20	C1	263	1.09	Ç1-G1	233	1.04	F1-K1	113	0.82	I2-R2	140	0.79	L2-T2	31	0.75	O2-U2			
240	1.19	C1	207	1.08	Ç1-H1	235	1.04	F1-K1	123	0.82	I2-R2	149	0.79	L2-T2	57	0.75	O2-U2			
257	1.19	C1	221	1.08	Ç1-H1	264	1.04	F1-K1	124	0.82	I2-R2	172	0.79	L2-T2	145	0.74	P2-U2			
220	1.14	Ç1Ç1	231	1.08	Ç1-H1	21	1.04	F1-K1	2	0.82	I2-R2	188	0.79	L2-T2	148	0.74	P2-U2			
249	1.14	Ç1Ç1	214	1.07	D1-I1	70	1.04	F1-K1	32	0.82	I2-R2	87	0.78	M2-U2	155	0.74	P2-U2			
209	1.12	Ç1D1	252	1.07	D1-I1	Stan. 6	1.04	F1-K1	37	0.82	I2-R2	107	0.78	M2-U2	174	0.74	P2-U2			
242	1.12	Ç1D1	215	1.06	D1-I1	213	1.03	G1-L1	Stan. 4	0.82	I2-R2	15	0.78	M2-U2	193	0.74	P2-U2			
245	1.11	Ç1D1E1	229	1.06	D1-I1	219	1.03	G1-L1	Stan. 3	0.82	I2-R2	175	0.77	N2-U2	53	0.74	P2-U2			
251	1.11	Ç1D1E1	239	1.06	D1-I1	79	1.03	G1-L1	142	0.81	J2-S2	197	0.77	N2-U2	72	0.73	R2-U2			
232	1.10	Ç1-F1	264	1.06	D1-I1	Stan. 5	1.02	H1-L1	180	0.81	J2-S2	71	0.76	O2-U2	76	0.73	R2-U2			
255	1.10	Ç1-F1	247	1.06	D1-I1	45	1.02	H1-N1	201	0.81	J2-S2	77	0.76	O2-U2	63	0.73	R2-U2			
256	1.10	Ç1-F1	248	1.06	D1-I1	168	1.01	I1-O1	84	0.80	K2-Ş2	109	0.76	O2-U2	159	0.72	S2-U2			
51	1.10	Ç1-F1	261	1.06	D1-I1	191	1.01	I1-O1	97	0.80	K2-Ş2	30	0.76	O2-U2	131	0.71	Ş2-U2			
56	1.10	Ç1-F1	266	1.06	D1-I1	203	1.00	I1-O1	112	0.80	K2-Ş2	34	0.76	O2-U2	153	0.70	T2U2			
206	1.09	Ç1-G1	205	1.05	E1-J1	75	1.00	I1-O1	119	0.80	K2-Ş2	36	0.76	O2-U2	12	0.69	U2U2			
218	1.09	Ç1-G1	217	1.05	E1-J1	111	1.00	I1-O1	122	0.80	K2-Ş2	61	0.76	O2-U2	52	0.68	Ü2			
236	1.09	Ç1-G1	262	1.05	E1-J1	48	1.00	I1-O1	127	0.80	K2-Ş2	85	0.75	O2-U2	35	0.62	V2			
Standartlar																				
NC 7			Stan. 6	1.04	F1-K1	Stan. 6	1.04	F1-K1	Valencia Grup:0.89 cm			Valencia Grup:0.87 cm			Genel ortalama:0.91 cm					
Virginia Populasyon			Stan. 5	1.02	H1-I1	96	Australia	96	Spanish Populasyon			Stan. 2	0.88	A2-J2	New Mexico	Valencia A	Stan. 4	0.82	I2-R2	
			Stan. 5	1.02	H1-I1				Stan. 1	0.83	I2-P2	Valencia Populasyon			Stan. 3	0.82	I2-R2			

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğu gösterir. "Stan.", "Standart"ın kısaltılmış şeklidir.

I-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

yerfıstığı hattı (1.53 cm) sahip olmuştur. 224 (1.37 cm) ve 95 (1.32 cm) numaralı yerfıstığı hatları ikinci grubu oluşturmuştur. Standart NC-7 çeşidi (1.04 cm) yedinci grupta yer almaktadır. En düşük tohum eni ise 35 numaralı yerfıstığı hattında (0.62 cm) ölçülmüştür.

4.13. İlk Çiçeklenme Gün Sayısı

İlk çiçeklenme gün sayısı için standartlar üzerinde belirlenen varyans analizi çizelge 4.13.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.13.1. İlk Çiçeklenme Gün Sayısı İçin Hazırlanan Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değerleri
Tekerrür	3	4.92	1.64	0.12
Çeşit	5	537.25	107.45	7.94**
Hata 1	15	203.08	13.54	
Yıl	1	1102.08	1102.08	212.17**
Çeşit x Yıl	5	20.42	4.08	0.79
Hata 2	18	93.50	5.19	
Genel	47	1961.25	41.73	

* = %5 seviyede önemli

** = %1 seviyede önemli

İlk çiçeklenme gün sayısı bakımından çeşitler arasında olan farklılıklar istatistiki açıdan %1 seviyesinde önemli bulunmuştur. Aynı önemlilik yıllar arası farklar içinde geçerli olmuştur. Çeşit x yıl interaksyonu ise önemsizdir.

1921 yılına ait Tukey-W testi çizelge 4.13.2.1.'de verilmiştir. Çizelgeyi incelediğimizde, ilk çiçeklenme gün sayısının 40.41-60.58 arasında değiştiği görülmektedir. Çiçeklenme için en uzun süre isteyen bitkilerden oluşan grup 228 numaralı tek bitki (60.58 gün) ile başlar, 194 numaralı tek bitki (51.25 gün) ile son bulur. 92 tek bitki bulunan bu grupta standart Virginia populasyon (53.50 gün) ve NC-7 çeşidi (52.25 gün)de yer almaktadır. En kısa sürede çiçeklenme gösteren grup 72 numaralı tek bitki (49.75 gün) ile başlar ve 35 numaralı tek bitki (40.41

Çizelge 4.13.2.2. Standart ve Tek Bitki Dölllerinin 1993 Yılı İlk Çiçeklenme Gün Sayısı Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu										Son Altmış Bitki Grubu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
228	54.33	A1	250	48.33	B1-F1	189	44.00	F1-I1	193	37.00	J1-P1	174	36.00	L1-R1	8	33.83	O1-S1	248	54.33	A1	252	48.33	B1-F1	Stan. 6	41.75	G1-I1	Stan. 2	37.00	J1-P1	10	35.83	L1-R1	9	33.83	O1-S1	215	53.33	A1B1	259	48.33	B1-F1	202	41.33	H1-K1	Stan. 3	37.00	J1-P1	19	35.83	L1-R1	17	33.83	O1-S1	205	52.33	A1B1C1	143	48.00	C1-F1	207	41.33	H1-K1	2	36.83	J1-P1	21	35.83	L1-R1	18	33.83	O1-S1	234	52.33	A1B1C1	69	47.83	C1-F1	214	41.33	H1-K1	14	36.83	J1-P1	24	35.83	L1-R1	27	33.83	O1-S1	245	52.33	A1B1C1	78	47.83	C1-F1	216	41.33	H1-K1	28	36.83	J1-P1	33	35.83	L1-R1	40	33.83	O1-S1	256	52.33	A1B1C1	101	47.83	C1-F1	218	41.33	H1-K1	36	36.83	J1-P1	34	35.83	L1-R1	52	33.83	O1-S1	203	51.33	A1-Ç1	232	47.33	C1-F1	219	41.33	H1-K1	43	36.83	J1-P1	37	35.83	L1-R1	66	33.83	O1-S1	212	51.33	A1-Ç1	68	46.83	Ç1-G1	223	41.33	H1-K1	46	36.83	J1-P1	60	35.83	L1-R1	35	32.83	Ö1-S1	221	51.33	A1-Ç1	72	46.83	Ç1-G1	233	41.33	H1-K1	54	36.83	J1-P1	86	35.83	L1-R1	45	32.83	Ö1-S1	241	51.33	A1-Ç1	103	46.83	Ç1-G1	247	41.33	H1-K1	58	36.83	J1-P1	120	35.83	L1-R1	6	31.83	PIRISI	249	51.33	A1-Ç1	Stan. 5	46.75	Ç1-G1	260	41.33	H1-K1	61	36.83	J1-P1	Stan. 4	35.50	M1-R1	20	31.83	PIRISI	251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1
248	54.33	A1	252	48.33	B1-F1	Stan. 6	41.75	G1-I1	Stan. 2	37.00	J1-P1	10	35.83	L1-R1	9	33.83	O1-S1	215	53.33	A1B1	259	48.33	B1-F1	202	41.33	H1-K1	Stan. 3	37.00	J1-P1	19	35.83	L1-R1	17	33.83	O1-S1	205	52.33	A1B1C1	143	48.00	C1-F1	207	41.33	H1-K1	2	36.83	J1-P1	21	35.83	L1-R1	18	33.83	O1-S1	234	52.33	A1B1C1	69	47.83	C1-F1	214	41.33	H1-K1	14	36.83	J1-P1	24	35.83	L1-R1	27	33.83	O1-S1	245	52.33	A1B1C1	78	47.83	C1-F1	216	41.33	H1-K1	28	36.83	J1-P1	33	35.83	L1-R1	40	33.83	O1-S1	256	52.33	A1B1C1	101	47.83	C1-F1	218	41.33	H1-K1	36	36.83	J1-P1	34	35.83	L1-R1	52	33.83	O1-S1	203	51.33	A1-Ç1	232	47.33	C1-F1	219	41.33	H1-K1	43	36.83	J1-P1	37	35.83	L1-R1	66	33.83	O1-S1	212	51.33	A1-Ç1	68	46.83	Ç1-G1	223	41.33	H1-K1	46	36.83	J1-P1	60	35.83	L1-R1	35	32.83	Ö1-S1	221	51.33	A1-Ç1	72	46.83	Ç1-G1	233	41.33	H1-K1	54	36.83	J1-P1	86	35.83	L1-R1	45	32.83	Ö1-S1	241	51.33	A1-Ç1	103	46.83	Ç1-G1	247	41.33	H1-K1	58	36.83	J1-P1	120	35.83	L1-R1	6	31.83	PIRISI	249	51.33	A1-Ç1	Stan. 5	46.75	Ç1-G1	260	41.33	H1-K1	61	36.83	J1-P1	Stan. 4	35.50	M1-R1	20	31.83	PIRISI	251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																		
215	53.33	A1B1	259	48.33	B1-F1	202	41.33	H1-K1	Stan. 3	37.00	J1-P1	19	35.83	L1-R1	17	33.83	O1-S1	205	52.33	A1B1C1	143	48.00	C1-F1	207	41.33	H1-K1	2	36.83	J1-P1	21	35.83	L1-R1	18	33.83	O1-S1	234	52.33	A1B1C1	69	47.83	C1-F1	214	41.33	H1-K1	14	36.83	J1-P1	24	35.83	L1-R1	27	33.83	O1-S1	245	52.33	A1B1C1	78	47.83	C1-F1	216	41.33	H1-K1	28	36.83	J1-P1	33	35.83	L1-R1	40	33.83	O1-S1	256	52.33	A1B1C1	101	47.83	C1-F1	218	41.33	H1-K1	36	36.83	J1-P1	34	35.83	L1-R1	52	33.83	O1-S1	203	51.33	A1-Ç1	232	47.33	C1-F1	219	41.33	H1-K1	43	36.83	J1-P1	37	35.83	L1-R1	66	33.83	O1-S1	212	51.33	A1-Ç1	68	46.83	Ç1-G1	223	41.33	H1-K1	46	36.83	J1-P1	60	35.83	L1-R1	35	32.83	Ö1-S1	221	51.33	A1-Ç1	72	46.83	Ç1-G1	233	41.33	H1-K1	54	36.83	J1-P1	86	35.83	L1-R1	45	32.83	Ö1-S1	241	51.33	A1-Ç1	103	46.83	Ç1-G1	247	41.33	H1-K1	58	36.83	J1-P1	120	35.83	L1-R1	6	31.83	PIRISI	249	51.33	A1-Ç1	Stan. 5	46.75	Ç1-G1	260	41.33	H1-K1	61	36.83	J1-P1	Stan. 4	35.50	M1-R1	20	31.83	PIRISI	251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																				
205	52.33	A1B1C1	143	48.00	C1-F1	207	41.33	H1-K1	2	36.83	J1-P1	21	35.83	L1-R1	18	33.83	O1-S1	234	52.33	A1B1C1	69	47.83	C1-F1	214	41.33	H1-K1	14	36.83	J1-P1	24	35.83	L1-R1	27	33.83	O1-S1	245	52.33	A1B1C1	78	47.83	C1-F1	216	41.33	H1-K1	28	36.83	J1-P1	33	35.83	L1-R1	40	33.83	O1-S1	256	52.33	A1B1C1	101	47.83	C1-F1	218	41.33	H1-K1	36	36.83	J1-P1	34	35.83	L1-R1	52	33.83	O1-S1	203	51.33	A1-Ç1	232	47.33	C1-F1	219	41.33	H1-K1	43	36.83	J1-P1	37	35.83	L1-R1	66	33.83	O1-S1	212	51.33	A1-Ç1	68	46.83	Ç1-G1	223	41.33	H1-K1	46	36.83	J1-P1	60	35.83	L1-R1	35	32.83	Ö1-S1	221	51.33	A1-Ç1	72	46.83	Ç1-G1	233	41.33	H1-K1	54	36.83	J1-P1	86	35.83	L1-R1	45	32.83	Ö1-S1	241	51.33	A1-Ç1	103	46.83	Ç1-G1	247	41.33	H1-K1	58	36.83	J1-P1	120	35.83	L1-R1	6	31.83	PIRISI	249	51.33	A1-Ç1	Stan. 5	46.75	Ç1-G1	260	41.33	H1-K1	61	36.83	J1-P1	Stan. 4	35.50	M1-R1	20	31.83	PIRISI	251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																						
234	52.33	A1B1C1	69	47.83	C1-F1	214	41.33	H1-K1	14	36.83	J1-P1	24	35.83	L1-R1	27	33.83	O1-S1	245	52.33	A1B1C1	78	47.83	C1-F1	216	41.33	H1-K1	28	36.83	J1-P1	33	35.83	L1-R1	40	33.83	O1-S1	256	52.33	A1B1C1	101	47.83	C1-F1	218	41.33	H1-K1	36	36.83	J1-P1	34	35.83	L1-R1	52	33.83	O1-S1	203	51.33	A1-Ç1	232	47.33	C1-F1	219	41.33	H1-K1	43	36.83	J1-P1	37	35.83	L1-R1	66	33.83	O1-S1	212	51.33	A1-Ç1	68	46.83	Ç1-G1	223	41.33	H1-K1	46	36.83	J1-P1	60	35.83	L1-R1	35	32.83	Ö1-S1	221	51.33	A1-Ç1	72	46.83	Ç1-G1	233	41.33	H1-K1	54	36.83	J1-P1	86	35.83	L1-R1	45	32.83	Ö1-S1	241	51.33	A1-Ç1	103	46.83	Ç1-G1	247	41.33	H1-K1	58	36.83	J1-P1	120	35.83	L1-R1	6	31.83	PIRISI	249	51.33	A1-Ç1	Stan. 5	46.75	Ç1-G1	260	41.33	H1-K1	61	36.83	J1-P1	Stan. 4	35.50	M1-R1	20	31.83	PIRISI	251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																								
245	52.33	A1B1C1	78	47.83	C1-F1	216	41.33	H1-K1	28	36.83	J1-P1	33	35.83	L1-R1	40	33.83	O1-S1	256	52.33	A1B1C1	101	47.83	C1-F1	218	41.33	H1-K1	36	36.83	J1-P1	34	35.83	L1-R1	52	33.83	O1-S1	203	51.33	A1-Ç1	232	47.33	C1-F1	219	41.33	H1-K1	43	36.83	J1-P1	37	35.83	L1-R1	66	33.83	O1-S1	212	51.33	A1-Ç1	68	46.83	Ç1-G1	223	41.33	H1-K1	46	36.83	J1-P1	60	35.83	L1-R1	35	32.83	Ö1-S1	221	51.33	A1-Ç1	72	46.83	Ç1-G1	233	41.33	H1-K1	54	36.83	J1-P1	86	35.83	L1-R1	45	32.83	Ö1-S1	241	51.33	A1-Ç1	103	46.83	Ç1-G1	247	41.33	H1-K1	58	36.83	J1-P1	120	35.83	L1-R1	6	31.83	PIRISI	249	51.33	A1-Ç1	Stan. 5	46.75	Ç1-G1	260	41.33	H1-K1	61	36.83	J1-P1	Stan. 4	35.50	M1-R1	20	31.83	PIRISI	251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																										
256	52.33	A1B1C1	101	47.83	C1-F1	218	41.33	H1-K1	36	36.83	J1-P1	34	35.83	L1-R1	52	33.83	O1-S1	203	51.33	A1-Ç1	232	47.33	C1-F1	219	41.33	H1-K1	43	36.83	J1-P1	37	35.83	L1-R1	66	33.83	O1-S1	212	51.33	A1-Ç1	68	46.83	Ç1-G1	223	41.33	H1-K1	46	36.83	J1-P1	60	35.83	L1-R1	35	32.83	Ö1-S1	221	51.33	A1-Ç1	72	46.83	Ç1-G1	233	41.33	H1-K1	54	36.83	J1-P1	86	35.83	L1-R1	45	32.83	Ö1-S1	241	51.33	A1-Ç1	103	46.83	Ç1-G1	247	41.33	H1-K1	58	36.83	J1-P1	120	35.83	L1-R1	6	31.83	PIRISI	249	51.33	A1-Ç1	Stan. 5	46.75	Ç1-G1	260	41.33	H1-K1	61	36.83	J1-P1	Stan. 4	35.50	M1-R1	20	31.83	PIRISI	251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																												
203	51.33	A1-Ç1	232	47.33	C1-F1	219	41.33	H1-K1	43	36.83	J1-P1	37	35.83	L1-R1	66	33.83	O1-S1	212	51.33	A1-Ç1	68	46.83	Ç1-G1	223	41.33	H1-K1	46	36.83	J1-P1	60	35.83	L1-R1	35	32.83	Ö1-S1	221	51.33	A1-Ç1	72	46.83	Ç1-G1	233	41.33	H1-K1	54	36.83	J1-P1	86	35.83	L1-R1	45	32.83	Ö1-S1	241	51.33	A1-Ç1	103	46.83	Ç1-G1	247	41.33	H1-K1	58	36.83	J1-P1	120	35.83	L1-R1	6	31.83	PIRISI	249	51.33	A1-Ç1	Stan. 5	46.75	Ç1-G1	260	41.33	H1-K1	61	36.83	J1-P1	Stan. 4	35.50	M1-R1	20	31.83	PIRISI	251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																														
212	51.33	A1-Ç1	68	46.83	Ç1-G1	223	41.33	H1-K1	46	36.83	J1-P1	60	35.83	L1-R1	35	32.83	Ö1-S1	221	51.33	A1-Ç1	72	46.83	Ç1-G1	233	41.33	H1-K1	54	36.83	J1-P1	86	35.83	L1-R1	45	32.83	Ö1-S1	241	51.33	A1-Ç1	103	46.83	Ç1-G1	247	41.33	H1-K1	58	36.83	J1-P1	120	35.83	L1-R1	6	31.83	PIRISI	249	51.33	A1-Ç1	Stan. 5	46.75	Ç1-G1	260	41.33	H1-K1	61	36.83	J1-P1	Stan. 4	35.50	M1-R1	20	31.83	PIRISI	251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																
221	51.33	A1-Ç1	72	46.83	Ç1-G1	233	41.33	H1-K1	54	36.83	J1-P1	86	35.83	L1-R1	45	32.83	Ö1-S1	241	51.33	A1-Ç1	103	46.83	Ç1-G1	247	41.33	H1-K1	58	36.83	J1-P1	120	35.83	L1-R1	6	31.83	PIRISI	249	51.33	A1-Ç1	Stan. 5	46.75	Ç1-G1	260	41.33	H1-K1	61	36.83	J1-P1	Stan. 4	35.50	M1-R1	20	31.83	PIRISI	251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																		
241	51.33	A1-Ç1	103	46.83	Ç1-G1	247	41.33	H1-K1	58	36.83	J1-P1	120	35.83	L1-R1	6	31.83	PIRISI	249	51.33	A1-Ç1	Stan. 5	46.75	Ç1-G1	260	41.33	H1-K1	61	36.83	J1-P1	Stan. 4	35.50	M1-R1	20	31.83	PIRISI	251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																				
249	51.33	A1-Ç1	Stan. 5	46.75	Ç1-G1	260	41.33	H1-K1	61	36.83	J1-P1	Stan. 4	35.50	M1-R1	20	31.83	PIRISI	251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																																						
251	50.33	A1-D1	147	46.00	D1-H1	261	41.33	H1-K1	74	36.83	J1-P1	135	35.00	N1-S1	25	31.83	PIRISI	254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																																																								
254	50.33	A1-D1	150	45.00	E1-I1	263	41.33	H1-K1	77	36.83	J1-P1	138	35.00	N1-S1	29	31.83	PIRISI	255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																																																																										
255	50.33	A1-D1	168	45.00	E1-I1	265	41.33	H1-K1	84	36.83	J1-P1	139	35.00	N1-S1	38	31.83	PIRISI	258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																																																																																												
258	50.33	A1-D1	181	45.00	E1-I1	268	41.33	H1-K1	91	36.83	J1-P1	23	34.83	N1-S1	44	31.83	PIRISI	266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																																																																																																														
266	50.33	A1-D1	80	44.83	E1-I1	136	41.00	H1-L1	105	36.83	J1-P1	41	34.83	N1-S1	62	31.83	PIRISI	204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																																																																																																																																
204	49.33	A1-E1	179	44.00	F1-I1	161	41.00	H1-L1	131	36.83	J1-P1	64	34.83	N1-S1	65	31.83	PIRISI	222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
222	48.33	A1-F1	184	44.00	F1-I1	170	41.00	H1-L1	210	36.33	K1-P1	122	34.83	N1-S1	57	30.83	R1S1	224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
224	48.33	A1-F1	188	44.00	F1-I1	196	41.00	H1-L1	142	36.00	L1-R1	3	34.83	O1-S1	32	29.83	S1	Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Standartlar						Spanish Grup: 36.43 gün			Valencia Grup: 39.81 gün			Virginia Grup: 43.67 gün			Genel ortalama: 39.89 gün			Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Virginia Populasyon			Stan. 5	46.75	G1-G1	Spanish Populasyon			Stan. 1	38.00	J1-Ö1	Valencia Populasyon			Stan. 3	37.00	J1-P1	NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
NC 7			Stan. 6	41.75	G1-J1	96 Australia			Stan. 2	37.00	J1-P1	New Mexico Valencia A			Stan. 4	35.50	M1-R1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabezin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1, ..., A2, B2, ..., A3, B3, ...). Grupları ifade ederken kullanılan " " arada birden fazla bitki grubunun bulunduğu gösterir. "Stan. ", "Standart" in kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

gün) ile son bulur. Bu grupta 180 tek bitki vardır. Standart Spanish populasyon (48.25 gün), Valencia populasyon (47.25 gün, 96 Avusturalya (46.50 gün) ve New Mexco Valencia A (45.75 gün) çeşitleri en az süre isteyen grupta yer almaktadır.

1993 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.12.2.2.'de verilmiştir. Bu yıl için, çiçeklenmeye kadar gerekli süre 29.83-54.33 gün arasında değişmektedir. En uzun süre isteyen grup 228 numaralı tek bitki dölü (54.33 gün) ile başlar, 204 numaralı tek bitki dölü (49.33 gün) ile son bulur. 18 adet bitki dölü bu gruptadır. En kısa sürede çiçeklenme gösteren grup 135 numaralı bitki dölü (35.00 gün) ile başlar. 32 numaralı tek bitki dölü (29.83 gün) ile son bulur. Standart New Mexico Valencia A çeşidi 35.00 gün ile en erken çiçeklenme gösteren ikinci grupta yer almaktadır.

4.14. Son Çiçeklenme Gün Sayısı

Son çiçeklenme gün sayısı için standartlar üzerinde belirlenen varyans analizi Çizelge 4.14.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.14.1.Son Çiçeklenme Gün Sayısına Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değerleri
Tekerrür	3	0.40	0.13	0.01
Çeşit	5	15.15.10	303.02	14.16**
Hata 1	15	320.98	21.40	
Yıl	1	3056.01	3056.02	295.15**
Çeşit*yıl	5	419.10	83.82	8.10**
Hata 2	18	186.38	10.35	
Genel	47	5497.98	116.98	

*= %5 seviyesinde önemli

**= %1 seviyesinde önemli

Son çiçeklenme gün sayısı bakımından çeşitler arasında olan farklılıklar %1 seviyesinde istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. İncelenen özellik için yıllar arasındaki farklılıklar ve çeşit x yıl interaksyonu da %1 seviyesinde önemli olmuştur.

Çizelge 4.14.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Son Çiçeklenme Gün Sayısı Değerlerine Göre Tukey - W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu										Son Altmış Bitki Grubu											
Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	
223	168.13	A1	230	117.13	B1-J1	Stan. 5	113.75	B1-S1	143	92.96	I2-S2	182	90.96	K2-S2	158	88.96	O2-S2				
89	120.63	B1	18	116.29	B1-K1	70	113.63	B1-S1	164	92.96	I2-S2	185	90.96	K2-S2	177	88.96	O2-S2				
61	120.29	B1C1	60	116.29	B1-K1	103	113.29	B1-S1	179	92.96	I2-S2	189	90.96	K2-S2	187	88.96	O2-S2				
99	119.63	B1C1	233	116.13	B1-L1	32	113.29	B1-S1	183	92.96	I2-S2	194	90.96	K2-S2	137	87.96	P2-S2				
25	119.29	B1-D1	85	115.63	B1-L1	44	113.29	B1-S1	188	92.96	I2-S2	72	90.63	L2-S2	140	87.96	P2-S2				
239	119.13	B1-E1	94	115.63	B1-M1	63	113.29	B1-S1	190	92.96	I2-S2	129	90.63	L2-S2	151	87.96	P2-S2				
113	118.63	B1-F1	48	115.29	B1-N1	202	113.13	B1-T1	80	92.63	I2-S2	138	89.96	M2-S2	153	87.96	P2-S2				
22	118.29	B1-G1	49	115.29	B1-N1	213	113.13	B1-T1	117	92.63	I2-S2	154	89.96	M2-S2	159	87.96	P2-S2				
59	118.29	B1-G1	67	115.29	B1-N1	238	113.13	B1-T1	124	92.63	I2-S2	161	89.96	M2-S2	170	87.96	P2-S2				
218	118.13	B1-H1	232	115.13	B1-O1	257	113.13	B1-T1	125	92.93	I2-S2	166	89.96	M2-S2	173	87.96	P2-S2				
222	118.13	B1-H1	83	114.63	B1-Ö1	Stan. 1	112.75	B1-U1	139	91.96	J2-S2	167	89.96	M2-S2	174	87.96	P2-S2				
75	117.63	B1-I1	132	114.63	B1-Ö1	73	112.63	B1-U1	147	91.96	J2-S2	172	89.96	M2-S2	186	87.96	P2-S2				
104	117.63	B1-I1	26	114.29	B1-P1	133	111.63	B1-U1	157	91.96	J2-S2	181	89.58	M2-S2	193	87.96	P2-S2				
123	117.63	B1-I1	40	114.29	B1-P1	3	112.29	B1-U1	160	91.96	J2-S2	196	89.96	M2-S2	199	87.96	P2-S2				
13	117.29	B1-I1	47	114.29	B1-P1	207	112.13	B1-Ü1	165	91.96	J2-S2	200	89.96	M2-S2	74	87.96	P2S2				
36	117.29	B1-I1	57	114.29	B1-P1	231	112.13	B1-Ü1	171	91.96	J2-S2	201	89.96	M2-S2	112	87.96	P2S2				
52	117.29	B1-I1	214	114.13	B1-R1	237	112.13	B1-Ü1	192	91.96	J2-S2	86	89.63	N2-S2	180	86.96	S2-S2				
62	117.29	B1-I1	220	114.13	B1-R1	260	112.13	B1-Ü1	135	90.96	K2-S2	91	89.63	N2-S2	184	86.96	S2S2				
64	117.29	B1-I1	229	114.13	B1-R1	68	111.63	B1-V1	148	90.96	K2-S2	105	89.63	N2-S2	76	86.63	S2				
204	117.13	B1-I1	244	114.13	B1-R1	98	111.63	B1-V1	156	90.96	K2-S2	Stan. 4	89.25	O2-S2	120	86.63	S2				
Standartlar										Standartlar											
Virginia Populasyon										Virginia Grup 109.42 gün											
Stan. 5 13.75 B1-S1										Valencia Grup:92.45 gün											
Stan. 1 112.75 B1-U1										Stan. 6 107.00 F1-F2											
Spanish Populasyon										Stan. 2 104.25 L1-I2											
Stan. 1 112.75 B1-U1										Valencia Populasyon											
Stan. 1 112.75 B1-U1										New Mexico Valencia A											
Stan. 1 112.75 B1-U1										Stan. 3 97.75 B2-S2											
Stan. 1 112.75 B1-U1										Stan. 4 99.70 O2-S2											

*Aynı harf ve rakam taşıyan osadamlar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfâbeminiz 28 büyük harfinden herhangi biri kullanılmamıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için aynı rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğu gösterir. "Stan.", "Standart"ın kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

Çizelge 4.14.2.2. Standart ve Tek Bitki Döllerinin 1993 Yılı Son Çiçeklenme Gün Sayısı Değerlerine Göre Tukey - W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu										Son Altmış Bitki Grubu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (gün)	Bitki Grupları																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
99	104.33	A1	67	93.00	B1-H1	208	91.67	B1-K1	190	86.00	G1-S1	148	85.00	İ1-S1	86	84.33	K1-S1	89	96.33	B1	204	96.67	B1-I1	214	91.67	B1-K1	192	86.00	G1-S1	154	85.00	İ1-S1	91	84.33	K1-S1	22	96.00	B1C1	118	92.67	B1-I1	220	91.67	B1-K1	Stan. 3	86.00	G1-S1	156	85.00	İ1-S1	Stan. 4	83.25	L1-S1	110	95.33	B1C1Ç1	222	92.67	B1-I1	229	91.67	B1-K1	215	85.67	H1-S1	158	85.00	İ1-S1	137	83.00	M1-S1	61	95.00	B1-D1	230	92.67	B1-I1	68	91.33	B1-K1	248	85.67	H1-S1	159	85.00	İ1-S1	177	83.00	M1-S1	113	94.33	B1-E1	233	92.67	B1-I1	73	91.33	B1-K1	253	85.67	H1-S1	166	85.00	İ1-S1	187	83.00	M1-S1	123	94.33	B1-E1	239	92.67	B1-I1	81	91.33	B1-K1	254	85.67	H1-S1	167	85.00	İ1-S1	76	82.33	N1-S1	25	94.00	B1-F1	70	92.33	B1-I1	88	91.33	B1-K1	266	85.67	H1-S1	171	85.00	İ1-S1	112	82.33	N1-S1	52	94.00	B1-F1	85	92.33	B1-I1	97	91.33	B1-K1	268	85.67	H1-S1	174	85.00	İ1-S1	170	82.00	O1-S1	59	94.00	B1-F1	103	92.33	B1-I1	98	91.33	B1-K1	79	85.33	İ1-S1	181	85.00	İ1-S1	173	82.00	O1-S1	94	93.33	B1-G1	118	92.33	B1-I1	100	91.33	B1-K1	80	85.33	İ1-S1	185	85.00	İ1-S1	193	82.00	O1-S1	104	93.33	B1-G1	26	92.00	B1-J1	107	91.33	B1-K1	102	85.33	İ1-S1	189	85.00	İ1-S1	74	81.33	O1-S1	132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1				
89	96.33	B1	204	96.67	B1-I1	214	91.67	B1-K1	192	86.00	G1-S1	154	85.00	İ1-S1	91	84.33	K1-S1	22	96.00	B1C1	118	92.67	B1-I1	220	91.67	B1-K1	Stan. 3	86.00	G1-S1	156	85.00	İ1-S1	Stan. 4	83.25	L1-S1	110	95.33	B1C1Ç1	222	92.67	B1-I1	229	91.67	B1-K1	215	85.67	H1-S1	158	85.00	İ1-S1	137	83.00	M1-S1	61	95.00	B1-D1	230	92.67	B1-I1	68	91.33	B1-K1	248	85.67	H1-S1	159	85.00	İ1-S1	177	83.00	M1-S1	113	94.33	B1-E1	233	92.67	B1-I1	73	91.33	B1-K1	253	85.67	H1-S1	166	85.00	İ1-S1	187	83.00	M1-S1	123	94.33	B1-E1	239	92.67	B1-I1	81	91.33	B1-K1	254	85.67	H1-S1	167	85.00	İ1-S1	76	82.33	N1-S1	25	94.00	B1-F1	70	92.33	B1-I1	88	91.33	B1-K1	266	85.67	H1-S1	171	85.00	İ1-S1	112	82.33	N1-S1	52	94.00	B1-F1	85	92.33	B1-I1	97	91.33	B1-K1	268	85.67	H1-S1	174	85.00	İ1-S1	170	82.00	O1-S1	59	94.00	B1-F1	103	92.33	B1-I1	98	91.33	B1-K1	79	85.33	İ1-S1	181	85.00	İ1-S1	173	82.00	O1-S1	94	93.33	B1-G1	118	92.33	B1-I1	100	91.33	B1-K1	80	85.33	İ1-S1	185	85.00	İ1-S1	193	82.00	O1-S1	104	93.33	B1-G1	26	92.00	B1-J1	107	91.33	B1-K1	102	85.33	İ1-S1	189	85.00	İ1-S1	74	81.33	O1-S1	132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																						
22	96.00	B1C1	118	92.67	B1-I1	220	91.67	B1-K1	Stan. 3	86.00	G1-S1	156	85.00	İ1-S1	Stan. 4	83.25	L1-S1	110	95.33	B1C1Ç1	222	92.67	B1-I1	229	91.67	B1-K1	215	85.67	H1-S1	158	85.00	İ1-S1	137	83.00	M1-S1	61	95.00	B1-D1	230	92.67	B1-I1	68	91.33	B1-K1	248	85.67	H1-S1	159	85.00	İ1-S1	177	83.00	M1-S1	113	94.33	B1-E1	233	92.67	B1-I1	73	91.33	B1-K1	253	85.67	H1-S1	166	85.00	İ1-S1	187	83.00	M1-S1	123	94.33	B1-E1	239	92.67	B1-I1	81	91.33	B1-K1	254	85.67	H1-S1	167	85.00	İ1-S1	76	82.33	N1-S1	25	94.00	B1-F1	70	92.33	B1-I1	88	91.33	B1-K1	266	85.67	H1-S1	171	85.00	İ1-S1	112	82.33	N1-S1	52	94.00	B1-F1	85	92.33	B1-I1	97	91.33	B1-K1	268	85.67	H1-S1	174	85.00	İ1-S1	170	82.00	O1-S1	59	94.00	B1-F1	103	92.33	B1-I1	98	91.33	B1-K1	79	85.33	İ1-S1	181	85.00	İ1-S1	173	82.00	O1-S1	94	93.33	B1-G1	118	92.33	B1-I1	100	91.33	B1-K1	80	85.33	İ1-S1	185	85.00	İ1-S1	193	82.00	O1-S1	104	93.33	B1-G1	26	92.00	B1-J1	107	91.33	B1-K1	102	85.33	İ1-S1	189	85.00	İ1-S1	74	81.33	O1-S1	132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																								
110	95.33	B1C1Ç1	222	92.67	B1-I1	229	91.67	B1-K1	215	85.67	H1-S1	158	85.00	İ1-S1	137	83.00	M1-S1	61	95.00	B1-D1	230	92.67	B1-I1	68	91.33	B1-K1	248	85.67	H1-S1	159	85.00	İ1-S1	177	83.00	M1-S1	113	94.33	B1-E1	233	92.67	B1-I1	73	91.33	B1-K1	253	85.67	H1-S1	166	85.00	İ1-S1	187	83.00	M1-S1	123	94.33	B1-E1	239	92.67	B1-I1	81	91.33	B1-K1	254	85.67	H1-S1	167	85.00	İ1-S1	76	82.33	N1-S1	25	94.00	B1-F1	70	92.33	B1-I1	88	91.33	B1-K1	266	85.67	H1-S1	171	85.00	İ1-S1	112	82.33	N1-S1	52	94.00	B1-F1	85	92.33	B1-I1	97	91.33	B1-K1	268	85.67	H1-S1	174	85.00	İ1-S1	170	82.00	O1-S1	59	94.00	B1-F1	103	92.33	B1-I1	98	91.33	B1-K1	79	85.33	İ1-S1	181	85.00	İ1-S1	173	82.00	O1-S1	94	93.33	B1-G1	118	92.33	B1-I1	100	91.33	B1-K1	80	85.33	İ1-S1	185	85.00	İ1-S1	193	82.00	O1-S1	104	93.33	B1-G1	26	92.00	B1-J1	107	91.33	B1-K1	102	85.33	İ1-S1	189	85.00	İ1-S1	74	81.33	O1-S1	132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																										
61	95.00	B1-D1	230	92.67	B1-I1	68	91.33	B1-K1	248	85.67	H1-S1	159	85.00	İ1-S1	177	83.00	M1-S1	113	94.33	B1-E1	233	92.67	B1-I1	73	91.33	B1-K1	253	85.67	H1-S1	166	85.00	İ1-S1	187	83.00	M1-S1	123	94.33	B1-E1	239	92.67	B1-I1	81	91.33	B1-K1	254	85.67	H1-S1	167	85.00	İ1-S1	76	82.33	N1-S1	25	94.00	B1-F1	70	92.33	B1-I1	88	91.33	B1-K1	266	85.67	H1-S1	171	85.00	İ1-S1	112	82.33	N1-S1	52	94.00	B1-F1	85	92.33	B1-I1	97	91.33	B1-K1	268	85.67	H1-S1	174	85.00	İ1-S1	170	82.00	O1-S1	59	94.00	B1-F1	103	92.33	B1-I1	98	91.33	B1-K1	79	85.33	İ1-S1	181	85.00	İ1-S1	173	82.00	O1-S1	94	93.33	B1-G1	118	92.33	B1-I1	100	91.33	B1-K1	80	85.33	İ1-S1	185	85.00	İ1-S1	193	82.00	O1-S1	104	93.33	B1-G1	26	92.00	B1-J1	107	91.33	B1-K1	102	85.33	İ1-S1	189	85.00	İ1-S1	74	81.33	O1-S1	132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																												
113	94.33	B1-E1	233	92.67	B1-I1	73	91.33	B1-K1	253	85.67	H1-S1	166	85.00	İ1-S1	187	83.00	M1-S1	123	94.33	B1-E1	239	92.67	B1-I1	81	91.33	B1-K1	254	85.67	H1-S1	167	85.00	İ1-S1	76	82.33	N1-S1	25	94.00	B1-F1	70	92.33	B1-I1	88	91.33	B1-K1	266	85.67	H1-S1	171	85.00	İ1-S1	112	82.33	N1-S1	52	94.00	B1-F1	85	92.33	B1-I1	97	91.33	B1-K1	268	85.67	H1-S1	174	85.00	İ1-S1	170	82.00	O1-S1	59	94.00	B1-F1	103	92.33	B1-I1	98	91.33	B1-K1	79	85.33	İ1-S1	181	85.00	İ1-S1	173	82.00	O1-S1	94	93.33	B1-G1	118	92.33	B1-I1	100	91.33	B1-K1	80	85.33	İ1-S1	185	85.00	İ1-S1	193	82.00	O1-S1	104	93.33	B1-G1	26	92.00	B1-J1	107	91.33	B1-K1	102	85.33	İ1-S1	189	85.00	İ1-S1	74	81.33	O1-S1	132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																														
123	94.33	B1-E1	239	92.67	B1-I1	81	91.33	B1-K1	254	85.67	H1-S1	167	85.00	İ1-S1	76	82.33	N1-S1	25	94.00	B1-F1	70	92.33	B1-I1	88	91.33	B1-K1	266	85.67	H1-S1	171	85.00	İ1-S1	112	82.33	N1-S1	52	94.00	B1-F1	85	92.33	B1-I1	97	91.33	B1-K1	268	85.67	H1-S1	174	85.00	İ1-S1	170	82.00	O1-S1	59	94.00	B1-F1	103	92.33	B1-I1	98	91.33	B1-K1	79	85.33	İ1-S1	181	85.00	İ1-S1	173	82.00	O1-S1	94	93.33	B1-G1	118	92.33	B1-I1	100	91.33	B1-K1	80	85.33	İ1-S1	185	85.00	İ1-S1	193	82.00	O1-S1	104	93.33	B1-G1	26	92.00	B1-J1	107	91.33	B1-K1	102	85.33	İ1-S1	189	85.00	İ1-S1	74	81.33	O1-S1	132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																
25	94.00	B1-F1	70	92.33	B1-I1	88	91.33	B1-K1	266	85.67	H1-S1	171	85.00	İ1-S1	112	82.33	N1-S1	52	94.00	B1-F1	85	92.33	B1-I1	97	91.33	B1-K1	268	85.67	H1-S1	174	85.00	İ1-S1	170	82.00	O1-S1	59	94.00	B1-F1	103	92.33	B1-I1	98	91.33	B1-K1	79	85.33	İ1-S1	181	85.00	İ1-S1	173	82.00	O1-S1	94	93.33	B1-G1	118	92.33	B1-I1	100	91.33	B1-K1	80	85.33	İ1-S1	185	85.00	İ1-S1	193	82.00	O1-S1	104	93.33	B1-G1	26	92.00	B1-J1	107	91.33	B1-K1	102	85.33	İ1-S1	189	85.00	İ1-S1	74	81.33	O1-S1	132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																		
52	94.00	B1-F1	85	92.33	B1-I1	97	91.33	B1-K1	268	85.67	H1-S1	174	85.00	İ1-S1	170	82.00	O1-S1	59	94.00	B1-F1	103	92.33	B1-I1	98	91.33	B1-K1	79	85.33	İ1-S1	181	85.00	İ1-S1	173	82.00	O1-S1	94	93.33	B1-G1	118	92.33	B1-I1	100	91.33	B1-K1	80	85.33	İ1-S1	185	85.00	İ1-S1	193	82.00	O1-S1	104	93.33	B1-G1	26	92.00	B1-J1	107	91.33	B1-K1	102	85.33	İ1-S1	189	85.00	İ1-S1	74	81.33	O1-S1	132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																				
59	94.00	B1-F1	103	92.33	B1-I1	98	91.33	B1-K1	79	85.33	İ1-S1	181	85.00	İ1-S1	173	82.00	O1-S1	94	93.33	B1-G1	118	92.33	B1-I1	100	91.33	B1-K1	80	85.33	İ1-S1	185	85.00	İ1-S1	193	82.00	O1-S1	104	93.33	B1-G1	26	92.00	B1-J1	107	91.33	B1-K1	102	85.33	İ1-S1	189	85.00	İ1-S1	74	81.33	O1-S1	132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																						
94	93.33	B1-G1	118	92.33	B1-I1	100	91.33	B1-K1	80	85.33	İ1-S1	185	85.00	İ1-S1	193	82.00	O1-S1	104	93.33	B1-G1	26	92.00	B1-J1	107	91.33	B1-K1	102	85.33	İ1-S1	189	85.00	İ1-S1	74	81.33	O1-S1	132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																																								
104	93.33	B1-G1	26	92.00	B1-J1	107	91.33	B1-K1	102	85.33	İ1-S1	189	85.00	İ1-S1	74	81.33	O1-S1	132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																																																										
132	93.33	B1-H1	40	92.00	B1-J1	108	91.33	B1-K1	105	85.33	İ1-S1	194	85.00	İ1-S1	140	81.00	PIRISI	13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																																																																												
13	93.00	B1-H1	47	92.00	B1-J1	126	91.33	B1-K1	130	85.33	İ1-S1	196	85.00	İ1-S1	151	81.00	PIRISI	18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																																																																																														
18	93.00	B1-H1	48	92.00	B1-J1	131	91.33	B1-K1	8	85.00	İ1-S1	200	85.00	İ1-S1	180	81.00	PIRISI	36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																																																																																																																
36	93.00	B1-H1	63	92.00	B1-J1	133	91.33	B1-K1	30	85.00	İ1-S1	201	85.00	İ1-S1	184	81.00	PIRISI	49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																																																																																																																																		
49	93.00	B1-H1	64	92.00	B1-J1	Stan. 5	91.25	B1-K1	35	85.00	İ1-S1	228	84.68	J1-S1	186	81.00	PIRISI	56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
56	93.00	B1-H1	145	92.00	B1-J1	31	91.00	B1-K1	37	85.00	İ1-S1	241	84.67	J1-S1	199	81.00	PIRISI	60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
60	93.00	B1-H1	202	91.67	B1-K1	32	91.00	B1-K1	138	85.00	İ1-S1	245	84.67	J1-S1	120	80.33	R1S1	62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
62	93.00	B1-H1	207	91.67	B1-K1	41	91.00	B1-K1	139	85.00	İ1-S1	256	84.67	J1-S1	153	80.00	S1	Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Standartlar																					Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün					NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1											96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Virginia Populasyon			Stan. 5	91.25	B1-K1	Spanish Grup 89.63 gün					Valencia Grup:85.54 gün	Virginia Grup 89.09 gün	Genel ortalama:88.25 gün																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
NC 7			Stan. 6	90.50	B1-K	Spanish Populasyon					96 Australia	Valencia Populasyon	Stan. 3 86.00 G1-S1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						96 Australia					Stan. 2 88.25 Ç1-P1	New Mexico Valencia A	Stan. 4 83.25 L1-S1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

* Aynı harf ve rakam ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden herhangi birini kullanılmamıştır. Bu harfin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1, ..., A2, B2, ..., A3, B3, ...). Grupları ifade ederken kullanılan ". " arada birden fazla bitki grubunun bulunduğunu gösterir. "Stan. ", "Standart" in kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

1992 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.14.2.1'de verilmiştir. Çizelge incelendiğinde son çiçeklenme gün sayısı 86.62-168.12 arasında değiştiği görülmüştür. En uzun süre isteyen grubu 168.12 gün ile 223 numaralı tek bitki oluşturmuştur. Bundan sonraki grup 89 numaralı tek bitki (120.62 gün) ile başlıyor, 251 numaralı bitki (109.62 gün) ile son bulan 94 tek bitkiden oluşur. Bu grupta Spanish grubunu temsil eden standart Spanish populasyon (112.62 gün) da yer almıştır. En kısa sürede çiçeklenmesini tamamlayan grup ise standart Valencia populasyon (97.75 gün) ile başlayıp, 120 numaralı tek bitki (86.62 gün) ile son bulmuştur. Bu grupta ayrıca standart New Mexico Valencia A çeşidi (89.25 gün) de yer almaktadır.

1993 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.14.2.2'de verilmiştir. Bu yılda son çiçeklenme gün sayısı 80-104.33 arasında değişmektedir. En uzun süre isteyen grubu 99 numaralı tek bitki dölü (104.33 gün) temsil etmektedir. Çiçeklenmeyi en geç sona erdiren ikinci grup 89 numaralı tek bitki dölü (96.00 gün) ile başlayıp, 198 numaralı tek bitki dölü (89.00) ile son bulmaktadır. 103 üyesi bulunan bu grupta standart Virginia populasyon (91.25 gün), NC-7 çeşidi (90.50 gün) ve Spanish populasyon (89.75 gün) da yer almaktadır. En kısa sürede çiçeklenmesini tamamlayan grup, 82 numaralı tek bitki dölü (87.67 gün) ile son bulunmaktadır. Standart Valencia populasyon (86 gün) ve New Mexico Valencia A (83.25 gün) bu grupta yer almışlardır.

4.15. Erkencilik İndeksi (%)

Erkencilik indeksi için standartlar üzerinde belirlenen varyans analizi Çizelge 4.15.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.15.1. Erkencilik İndeksine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Dereceleri	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değerleri
Tekerrür	3	0.09	0.03	0.01
Çeşit	5	2587.22	517.45	12.56**
Hata 1	15	618.15	41.21	
Yıl	1	29.52	29.52	0.82
Çeşit x Yıl	5	18.43	3.69	0.11
Hata 2	18	653.68	36.32	
Genel	47	3907.06	83.13	

* = %5 seviyesinde önemli
 ** = %1 seviyesinde önemli

Çizelge 4.15.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Erkencilik İndeksi (%) Değerlerine Göre Tukey-W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	
143	79.71	A1	91	73.70	A1-Ş1	85	70.92	A1-F2	22	68.18	C1-N2	149	66.47	F1-Ü2	41	64.79	K1-E3				
98	79.38	A1B1	198	73.54	A1-Ş1	182	70.91	A1-F2	114	68.17	C1-N2	104	66.44	F1-Ü2	26	64.65	L1-E3				
72	78.81	A1B1C1	151	73.52	A1-T1	150	70.85	A1-F2	92	67.77	C1-O2	70	66.43	F1-V2	166	64.63	L1-E3				
140	78.68	A1-Ç1	193	73.51	A1-T1	95	70.67	A1-G2	87	67.77	Ç1-O2	125	66.36	F1-V2	1	64.61	L1-E3				
144	78.56	A1-D1	158	73.33	A1-Ü1	13	70.60	A1-H2	53	67.74	Ç1-O2	97	66.32	F1-V2	32	64.59	L1-E3				
147	77.84	A1-E1	130	73.07	A1-Ü1	200	70.57	A1-H2	169	67.61	D1-O2	118	66.29	F1-Y2	8	64.35	M1-F3				
160	77.27	A1-F1	80	73.06	A1-O1	9	70.07	A1-H2	69	67.48	E1-P2	201	66.23	G1-Z2	137	64.16	N1-G3				
74	77.13	A1-G1	93	72.89	A1-V1	170	70.01	A1-I2	183	67.33	E1-R2	152	66.19	G1-Z2	27	64.13	N1-G3				
14	76.74	A1-H1	77	72.70	A1-Y1	82	69.98	A1-I2	62	67.33	E1-R2	173	66.12	H1-A3	46	64.03	N1-G3				
106	76.32	A1-I1	177	72.69	A1-Y1	3	69.93	A1-I2	157	67.33	E1-R2	11	66.05	H1-A3	51	64.00	N1-G3				
178	76.11	A1-J1	36	72.56	A1-Z1	196	69.69	A1-I2	122	67.00	E1-S2	191	65.96	H1-A3	185	63.96	N1-G3				
197	75.93	A1-J1	75	72.53	A1-Z1	124	69.65	A1-I2	154	66.94	E1-S2	179	65.93	H1-B3	107	63.91	N1-H3				
120	75.71	A1-K1	162	72.48	A1-Z1	25	69.37	A1-I2	5	66.93	E1-S2	73	65.84	H1-B3	132	63.90	N1-H3				
61	75.46	A1-L1	133	72.34	A1-A2	58	69.37	A1-I2	34	66.90	E1-Ş2	111	65.82	H1-C3	199	63.86	N1-H3				
60	75.18	A1-M1	108	72.24	A1-A2	37	69.32	A1-K2	45	66.86	E1-Ş2	71	65.80	H1-C3	100	63.74	O1-H3				
115	74.83	A1-N1	134	72.06	A1-B2	172	69.27	A1-K2	59	66.86	E1-Ş2	262	65.67	H1-C3	96	63.70	O1-H3				
29	74.78	A1-N1	135	72.06	A1-B2	64	69.07	A1-L2	52	66.80	F1-Ş2	67	65.52	II-Ç3	131	63.59	P1-H3				
35	74.72	A1-O1	50	71.78	A1-C2	116	68.82	A1-M2	175	66.72	F1-T2	117	65.39	II-Ç3	192	63.58	P1-H3				
57	74.64	A1-Ö1	31	71.64	A1-Ç2	65	68.69	B1-N2	163	66.71	F1-T2	127	65.25	II-D3	167	63.46	P1-H3				
105	74.62	A1-Ö1	Stan. 4	71.46	A1-D2	168	68.58	B1-N2	112	66.70	F1-T2	33	65.18	II-D3	123	63.41	R1-H3				
18	74.47	A1-P1	194	71.31	A1-E2	15	68.58	B1-N2	Stan. 3	66.69	F1-T2	49	64.97	J1-D3	141	63.37	R1-H3				
128	74.44	A1-P1	12	71.31	A1-E2	83	68.44	B1-N2	189	66.66	F1-Ü2	161	64.86	K1-E3	63	63.30	S1-H3				
184	74.32	A1-R1	171	71.28	A1-E2	10	68.39	B1-N2	84	66.50	F1-Ü2	90	64.85	K1-E3	243	63.19	S1-H3				
78	73.87	A1-S1	159	71.26	A1-E2	56	68.32	C1-N2	188	66.49	F1-Ü2	139	64.84	K1-E3	121	62.99	S1-I3				
88	73.70	A1-Ş1	19	70.98	A1-F2	66	68.19	C1-N2	28	66.49	F1-Ü2	7	64.82	K1-E3	155	62.99	S1-I3				

Çeşitlerin erkencilik indeksleri arasındaki farklar %1 seviyesinde istatistiki açıdan önemlidir. Yıllar arasındaki farklar ve çeşit x yıl interaksyonu ise önemsiz bulunmuştur.

Erkencilik indeksi (%) için yapılan Tukey-W testi çizelge 4.12.2.'de verilmiştir. Çizelgenin incelenmesinde standart ve yarfıstığı hatları için belirlenen ortalama Erkencilik indekslerinin %31,76-79,71 değıstığı görülmektedir. En yüksek erkencilik indeksi değerlerine sahip grup 143 numaralı yarfıstığı hattı (%79,71) ile başlayıp, 116 numaralı yarfıstığı hattı (%68,82) ile son bulmaktadır. Bu grupta 68 yarfıstığı hattı olup, standart New Mexico Valencia A çeşidi (%71,46) da yer almaktadır. En düşük değerler 205 numaralı yarfıstığı hattı (%42,62) ile 180 numaralı yarfıstığı hattı (%31,76) arasındaki grupta gözlenmiştir. Bu grupta 13 yarfıstığı hattı bulunmaktadır. Standart Virginia popülasyon ise en düşük değerlere sahip altıncı grupta yer almaktadır.

4.16. Hasat İndeksi

Hasat indeksi için standartlar üzerinde belirlenen varyans analizi Çizelge 4.16.1. de verilmiştir.

Çizelge 4.16.1. Hasat İndeksine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değerleri
Tekerrür	3	1.84	0.62	0.03
Çeşit	5	665.63	133.13	7.00**
Hata 1	15	285.07	19.00	
Yıl	1	0.99	0.99	0.06
Çeşit x Yıl	5	30.47	6.09	0.35
Hata 2	18	310.52	17.25	
Genel	47	1294.51	27.54	

* = %5 seviyesinde önemli

** = %1 seviyesinde önemli

Çeşitlerin hasat indeksleri arasındaki farklılıklar %1 seviyesinde istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. İncelenen özellik için yıllar arasındaki farklar ve çeşit x yıl interaksyonu önemsiz olmuştur.

Çizelge 4.16.2. Standart ve Hauların 1992 ile 1993 Yılı Birleştirilmiş Hasat İndeksi (%) Değerlerine Göre Tukey - W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Alınmış Bitki Grubu										Son Alınmış Bitki Grubu													
Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları						
168	57.11	A1	250	45.86	Ç1-O1	151	42.57	F1-D2	136	30.75	D3-N4	194	29.31	O3-O4	259	25.73	D4-P4						
111	56.98	A1	75	45.71	Ç1-O1	201	42.57	F1-D2	185	30.69	E3-N4	105	29.28	P3-O4	221	25.63	E4-P4						
257	54.89	A1B1	253	45.46	Ç1-P1	97	42.56	F1-D2	71	30.45	F3-N4	144	29.19	R3-O4	74	25.54	F4-P4						
262	54.13	A1B1C1	238	45.27	Ç1-R1	261	42.48	G1-E2	11	30.32	G3-O4	198	29.16	S3-O4	141	25.43	G4-P4						
26	51.34	A1-Ç1	89	45.16	Ç1-S1	135	42.48	G1-E2	226	30.24	H3-O4	91	28.88	Ş3-O4	268	25.32	H4-P4						
39	50.76	A1-D1	58	45.02	Ç1-Ş1	4	42.23	H1-F2	214	30.11	I3-O4	132	28.32	T3-O4	23	25.15	I4-P4						
81	50.70	A1-D1	152	44.28	Ç1-T1	15	42.08	H1-F2	251	30.06	I3-O4	13	28.29	Ü3-O4	106	24.96	I4-P4						
267	50.34	A1-E1	203	44.04	Ç1-U1	10	42.07	H1-F2	32	30.05	I3-O4	166	28.25	Ü3-O4	235	24.94	I4-P4						
16	49.99	A1-F1	48	43.69	D1-Ü1	232	41.96	H1-G2	57	30.04	I3-O4	61	27.62	V3-P4	117	24.91	I4-P4						
7	49.83	A1-G1	170	43.56	D1-V1	45	41.95	H1-G2	225	29.90	J3-O4	248	27.60	V3-P4	86	24.54	J4-R4						
47	49.11	B1-H1	236	43.49	D1-Y1	156	41.87	H1-H2	245	29.90	J3-O4	212	27.58	Y3-P4	42	24.40	K4-R4						
138	48.65	B1-I1	59	43.46	D1-Y1	206	41.64	H1-H2	115	29.79	K3-O4	79	27.36	Z3-P4	182	24.24	L4-R4						
161	48.35	B1-I1	21	43.44	D1-Y1	239	41.64	H1-I2	183	29.67	N3-O4	83	27.31	A4-P4	67	23.86	M4-R4						
127	48.39	B1-J1	197	43.35	D1-Z1	53	41.61	I1-I2	107	29.63	M3-O4	252	27.26	B4-P4	254	23.48	N4-R4						
189	48.30	B1-J1	110	43.19	E1-A2	95	41.57	I1-I2	2	29.59	N3-O4	180	26.57	C4-P4	25	23.44	N4-R4						
147	48.00	B1-K1	196	43.01	E1-B2	35	41.53	I1-I2	177	29.57	N3-O4	256	26.53	C4-P4	266	22.92	O4-R4						
246	47.81	B1-K1	82	42.95	E1-C2	210	41.48	I1-I2	68	29.55	N3-O4	149	26.13	Ç4-P4	143	21.53	Ö4P4R4						
Stan. 1	46.97	Ç1-L1	37	42.84	F1-Ç2	22	41.32	I1-J2	195	29.52	N3-O4	263	25.95	D4-P4	213	20.38	P4R4						
150	46.54	Ç1-M1	12	42.82	F1-Ç2	3	41.18	I1-K2	62	29.41	O3-O4	101	25.86	D4-P4	27	17.36	R4						
100	46.15	Ç1-N1	119	42.63	F1-D2	190	41.14	I1-N2	8	29.34	Ö3-O4	258	25.73	D4-P4	207	17.20	R4						
Standartlar						Spanish Grup: %37.19					Valencia Grup: %37.14					Virginia Grup: %36.44							
Spanish Populasyon			Stan. 1	46.97	Ç1-L1	96 Australia										Stan. 2	37.96	R1-E3	Virginia Populasyon				
New Mexico Valencia A			Stan. 4	39.68	L1-T1	NC-7										Stan. 6	37.43	T1-I3	Valencia Populasyon				

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabeimizin 28 büyük harfinden sorasıyla yararlanılmıştır. Bu harfinin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığının yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğu gösterir. "Stan.", "Standart" in kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

Yıl birleştirilmesi yapılmış Hasat indeksi (%) için hazırlanan Tukey-W testi çizelge 4.16.2. de verilmiştir. Çizelgede standart ve yarfıstığı hatlarının hasat indeksi değerlerinin %17.29-57.11 arasında değiştığı görülmektedir. En yüksek hasat indeksine sahip grup 168 numaralı yarfıstığı hattı (%57,11) ile başlayıp, 7 numaralı yarfıstığı hattı (%49,11) ile son bulmaktadır. Bu grupta 10 yarfıstığı hattı bulunmaktadır. En düşük değerler ise 86 numaralı yarfıstığı hattı (%24.54) ile başlayan ve 207 numaralı yarfıstığı hattı (%17.29) ile son bulan grupta bulunmaktadır. Bu grupta 11 yarfıstığı hattı bulunmaktadır.

4.17. Kabuk Oranı

Kabuk oranına ait varyans analizi Çizelge 4.17.1. de verilmiştir.

Çizelge 4.17.1. Kabuk Oranına Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Dereceleri	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değerleri
Tekerrür	3	4.66	1.55	0.42
Çeşit	5	66	13.20	3.59*
Hata 1	15	55.17	3.68	
Yıl	1	32.59	32.59	15.97**
Çeşit x Yıl	5	3.07	0.62	0.30
Hata 2	18	36.74	2.04	
Genel	47	198.23	4.22	

*= %5 seviyesinde önemli

**= %1 seviyesinde önemli

Çeşitlerin kabuk oranları arasındaki farklar %5 seviyesinde istatistiki açıdan önemli olmuştur. 1992 ve 1993 yılları arasında kabuk oranlarındaki farklılıklar %1 seviyesinde önemli bulunmuştur.

1992 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.17.2.1. de verilmiştir. Kabuk oranları %17.13-48.10 arasında değismektedir. En yüksek kabuk oranı 265 numaralı tek bitkide belirlenmiştir. Diğer en yüksek kabuk oranının sahip grup ise 225 (%40.18), 135(%38.92), 234(%38.55) ve 145 (%36.57) numaralı tek bitkilerden oluşur. En düşük kabuk oranları

Çizelge 4.17.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Kabuk Oranı (%) Değerlerine Göre Tukey - W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu										Son Altmış Bitki Grubu									
Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları		
265	48.10	A1	60	31.96	F1-O1	215	29.65	J1-E2	189	22.89	F3-J4	4	21.50	S3-O4	81	20.45	C4-O4		
225	40.18	B1	142	31.95	F1-O1	238	29.61	J1-E2	67	22.72	G3-K4	24	21.50	S3-O4	168	20.45	C4-O4		
135	38.92	B1C1	218	31.80	F1-O1	136	29.54	K1-F2	105	22.66	H3-K4	31	21.50	S3-O4	93	20.28	Ç4-O4		
234	38.55	B1C1G1	247	31.59	F1-P1	250	29.46	K1-G2	97	22.64	I3-K4	75	21.42	S3-O4	82	20.27	D4-O4		
145	36.57	B1-D1	233	31.57	F1-R1	226	29.30	L1-H2	64	22.52	I3-I4	47	21.35	T3-O4	3	20.08	E4-O4		
245	36.06	C1-E1	221	31.42	G1-S1	239	29.30	L1-H2	61	22.49	J3-L4	118	21.33	T3-O4	7	20.08	E4-O4		
260	35.10	C1-F1	188	31.29	H1-Ş1	159	29.20	M1-I2	100	22.42	K3-L4	163	21.32	T3-O4	123	20.07	E4-O4		
261	34.94	G1-G1	229	31.26	H1-T1	106	29.11	M1-I2	119	22.38	K3-L4	71	21.27	U3-O4	162	20.04	F4-O4		
127	34.54	D1-H1	210	31.14	H1-U1	236	28.62	N1-J2	11	22.30	L3-L4	38	21.04	Ü3-O4	84	20.00	G4-O4		
219	33.78	D1-I1	217	31.03	H1-U1	141	28.61	N1-K2	29	22.30	L3-L4	158	21.04	Ü3-O4	48	19.77	H4-O4		
205	33.73	D1-II	220	30.92	II-Ü1	164	28.61	N1-K2	103	22.22	M3-L4	54	20.97	V3-O4	128	19.17	I4-O4		
211	33.64	D1-III	153	30.80	II-V1	179	28.61	N1-K2	185	22.19	M3-L4	102	20.93	Y3-O4	21	19.64	I4-O4		
254	33.57	D1-IV	227	30.65	II-Y1	264	28.46	O1-L2	63	22.13	N3-M4	114	20.93	Y3-O4	37	19.37	J4-O4		
251	33.21	D1-V	213	30.53	II-Z1	23	28.41	O1-L2	73	22.00	O3-N4	6	20.92	Z3-O4	88	19.14	K4-O4		
59	32.91	E1-K1	257	30.26	II-A2	230	28.30	O1-L2	16	21.95	O3-N4	30	20.83	A3-O4	39	18.99	L4-O4		
244	32.85	E1-L1	79	30.00	II-B2	169	28.24	O1-M2	45	21.74	O3-O4	126	20.83	A3-O4	249	18.93	L4-O4		
243	32.47	E1-M1	231	29.89	J1-C2	143	28.11	P1-N2	98	21.73	P3-O4	70	20.68	B3-O4	101	18.57	M4-O4		
263	32.35	F1-M1	241	29.89	J1-C2	222	28.09	P1-N2	35	21.64	R3-O4	116	20.54	B3-O4	20	18.41	N4O4O4		
56	32.08	F1-N1	216	29.89	J1-Ç2	237	27.96	R1-O2	33	21.61	S3-O4	19	20.53	B3-O4	40	18.26	O4O4		
115	32.07	F1-N1	Stan. 5	29.67	J1-D2	148	27.90	S1-Ö2	89	21.53	S3-O4	43	20.45	C3-O4	258	17.13	Ö4		
Standart						Spanish Grup: %23.32			Valencia Grup: % 25.91			Virgina Grup: % 29.16			Genel ortalama: % 25.69				
Virginia Popolasyon			Stan. 5	29.67	J1-D1	Valencia Populasyon	Stan. 3	27.21	V1-U1	New Mexico	Stan. 4	26.11	D2-I2						
NC-7			Stan. 6	27.76	Ş1-O1	96 Australia	Stan. 2	27.12	Y1-U1	Spanish Populasyon	Stan. 1	25.32	J2-P2						

* Aynı harf ve rakamı taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

Çizelge 4.17.2.2. Standart ve Tek Bitki Döllerinin 1993 Yılı Kabuk Oramı (%) Değerlerine Göre Tukey - W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu										Son Altmış Bitki Grubu										
Bitki no	Değerler	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler	Bitki Grupları
248	44.78	A1	221	31.96	B1-O1	215	30.62	Ç1-C2	185	25.67	Ö2-S3	197	24.43	Ü2-S3	231	23.54	F3-S3			
250	35.70	B1	225	31.77	B1-P1	238	30.52	Ç1-D2	47	24.87	Ö2-S3	53	24.42	Ü2-S3	249	23.54	F3-S3			
268	35.44	B1C1	8	31.64	B1-R1	241	30.51	Ç1-E2	35	24.84	P2-S3	19	24.41	Ü2-S3	140	23.50	G3-S3			
56	34.49	B1C1Ç1	136	31.55	B1-S1	206	30.43	Ç1-F2	99	24.84	P2-S3	264	24.41	Ü2-S3	64	23.47	H3-S3			
230	34.16	B1-D1	57	31.51	B1-S1	214	30.19	Ç1-G2	131	24.84	P2-S3	174	24.32	V2-S3	7	23.46	H3-S3			
159	33.99	B1-E1	143	31.47	B1-S1	135	30.18	Ç1-G2	212	24.82	P2-S3	37	24.24	Y2-S3	42	23.39	I3-S3			
189	33.50	B1-F11	233	31.42	B1-Ş1	21	30.17	Ç1-G2	117	24.80	P2-S3	9	24.23	Y2-S3	95	23.37	I3-S3			
265	33.48	B1-F1	236	31.40	B1-Ş1	246	30.17	Ç1-G2	217	24.79	P2-S3	62	24.22	Y2-S3	175	23.37	I3-S3			
211	33.33	B1-G1	253	31.32	B1-T1	251	30.11	Ç1-G2	1	24.76	P2-S3	67	24.19	Z2-S3	58	23.10	J3-S3			
218	33.07	B1-H1	243	31.28	B1-T1	26	30.07	Ç1-H2	81	24.75	R2-S3	134	24.18	Z2-S3	114	23.10	J3-S3			
261	32.86	B1-I1	239	31.22	B1-U1	156	30.07	Ç1-H2	82	24.75	R2-S3	31	24.18	Z2-S3	132	23.09	J3-S3			
260	32.71	B1-I1	79	31.12	B1-Ü1	100	30.04	Ç1-H2	235	24.72	S2-S3	45	24.16	Z2-S3	70	22.99	K3-S3			
223	32.69	B1-J1	125	31.07	B1-V1	145	30.03	Ç1-I2	198	24.72	S2-S3	49	24.10	A3-S3	116	22.86	L3-S3			
144	32.67	B1-J1	142	31.05	B1-Y1	115	30.03	Ç1-I2	181	24.71	S2-S3	163	24.09	A3-S3	85	22.54	M3-S3			
76	32.38	B1-K1	202	30.93	C1-Z1	129	30.01	Ç1-I2	34	24.61	Ş2-S3	113	24.09	A3-S3	88	22.35	N3-S3			
121	32.32	B1-K1	178	30.78	C1-A2	152	30.00	Ç1-J2	106	24.61	Ş2-S3	15	24.03	B3-S3	103	22.16	O3-S3			
10	32.21	B1-L1	242	30.68	Ç1-B2	168	29.96	Ç1-K2	119	24.55	Ş2-S3	195	24.02	C3-S3	101	22.05	O3-S3			
232	32.19	B1-M1	Stan. 5	30.63	Ç1-B2	111	29.90	Ç1-L2	16	24.50	Ş2-S3	138	23.91	Ç3-S3	13	21.68	P3S3			
210	32.12	B1-N1	194	30.63	Ç1-B2	247	29.81	D1-M2	237	24.49	T2-S3	158	23.66	D3-S3	48	21.58	R3S3			
263	32.04	B1-O1	213	30.62	Ç1-C2	123	29.62	D1-N2	14	24.43	Ü2-S3	84	23.64	E3-S3	43	20.47	S3			
Standartlar						Spanish Grup % 25.30			Valencia Grup: % 27.64			Virginia Grup: % 30.16			Genel ortalama: % 27.46					
Virginia Popolasyon			Stan. 5	30.63	Ç1-B2	Valencia Popolasyon			Stan. 3	28.98	F1-V2	New Mexico Valencia A			Stan. 4	27.97	K1-I3			
96 Australia			Stan. 2	29.31	E1-S2	NC-7			Stan. 6	28.73	G1-A3	Spanish Popolasyon			Stan. 1	27.46	N1-L3			

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam komularak oluşturulmuştur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğunu gösterir. "Stan.", "Standard"ın kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

70 numaralı bitki (%20.68) ile başlayan 258 numaralı tek bitki (%17.13) ile son bulan grupta saptanmıştır.

1993 yılına ait Tukey-W testi çizelge 4.17.2.2. de verilmiştir. Çizelgenin incelenmesinden kabuk oranlarının %20.47-44.78 arasında değiştiği görülmektedir. En yüksek kabuk oranı 248 numaralı tek bitki dölünde saptanmıştır. İkinci yüksek kabuk oranına sahip grup ise 250 numaralı tek bitki dölü (%35.70) ile başlayıp, 142 numaralı tek bitki dölü (%31.05) ile son bulmaktadır. 63 tek bitki dölü bu grupta bulunmaktadır. En düşük kabuk oranları ise 108 numaralı tek bitki dölü (%25.13) ile başlayıp, 43 numaralı tek bitki dölü (%20.47) ile son bulmaktadır ve 72 tek bitki dölü içermektedir.

4.18. Gineforların Meyve Oluşturma Oranı (%)

Gineforların meyve bağlama oranına ait varyans analizi Çizelge 4.18.1. de verilmiştir.

Çizelge 4.18.1. Gineforların Meyve Oluşturma Oranına Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Dereceleri	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değerleri
Tekerrür	3	0.244	0.08	0.00
Çeşit	5	3889.78	777.96	11.22**
Hata 1	15	1040.55	69.37	
Yıl	1	129.56	129.56	3.06
Çeşit x Yıl	5	33.58	6.71	0.16
Hata 2	18	761.50	42.31	
Genel	47	5855.22	124.58	

*= %5 seviyesinde önemli

**= %1 seviyesinde önemli

Çeşitlerin meyve oluşturmuş ginefor sayısının toplam ginefor sayısı ile oranları birbirinden farklı bulunmuştur. Bu farklar %1 seviyesinde istatistiki açıdan önemlidir. Oran yıllara göre önemli farklılıklar göstermemiştir.

Çizelge 4.18.2. Standart ve Hatların 1992 ile 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Ginefarların Meyve Bağlama Oranı (%) Değerlerine Göre Tukey -W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu										Son Altmış Bitki Grubu									
Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları		
58	97.39	A1	4	86.86	A1-N1	180	82.37	B1-Z1	218	59.33	A3-I4	210	54.87	L3-N4	223	49.05	Z3-O4		
196	94.48	A1B1	89	86.46	A1-O1	137	82.35	B1-Z1	203	59.02	B3-I4	212	54.68	M3-N4	242	48.72	A4-O4		
197	92.63	A1B1C1	171	86.13	A1-Ö1	39	82.28	B1-A2	55	58.78	C3-I4	263	54.67	M3-N4	254	48.36	B4-O4		
168	92.05	A1-Ç1	82	86.04	A1-P1	193	82.27	B1-A2	22	58.65	C3-I4	52	54.23	N3-N4	260	47.80	C4-O4		
178	91.87	A1-D1	172	85.86	A1-R1	246	82.20	B1-A2	249	58.44	C3-I4	252	53.49	O3-N4	259	47.70	C4-O4		
138	90.50	A1-E1	35	85.86	A1-R1	165	82.18	B1-A2	94	58.27	Ç3-I4	Stan. 5	53.49	O3-N4	256	47.47	Ç4-O4		
135	89.95	A1-E1	181	85.24	A1-S1	186	82.15	B1-A2	124	58.25	Ç3-I4	215	53.42	O3-N4	225	46.38	D4-O4		
151	89.65	A1-F1	116	85.18	A1-S1	115	81.96	B1-A2	65	58.16	D3-J4	222	53.32	O3-N4	231	45.97	E4-O4		
27	88.74	A1-G1	150	84.65	A1-Ş1	119	81.94	B1-B2	44	58.06	D3-K4	62	53.29	P3-N4	235	45.79	F4-O4		
160	88.54	A1-H1	29	84.55	A1-T1	189	80.92	B1-C2	6	57.57	E3-K4	224	53.25	P3-N4	234	45.52	G4-O4		
156	88.53	A1-H1	37	84.43	A1-U1	80	80.88	B1-C2	257	57.52	F3-K4	230	53.23	P3-N4	261	45.48	H4-O4		
148	88.14	A1-I1	81	84.21	A1-U1	95	80.51	B1-Ç2	264	56.91	G3-L4	219	52.97	R3-N4	233	45.31	I4-O4		
59	88.01	A1-I1	199	83.77	A1-Ü1	114	80.48	B1-Ç2	265	56.87	G3-L4	211	52.30	S3-N4	239	44.92	I4-O4		
126	87.86	A1-J1	102	83.30	A1-Ü1	108	80.47	B1-D2	106	56.63	H3-L4	245	51.46	Ş3-O4	182	43.88	J4-O4		
190	87.68	A1-K1	127	82.88	B1-V1	162	80.16	C1-E2	107	56.45	H3-L4	237	51.26	T3-O4	232	43.87	K4-O4		
201	87.54	A1-K1	177	82.70	B1-Y1	16	80.11	C1-F2	13	56.25	H3-L4	243	51.12	U3-O4	67	43.18	L4-O4		
75	87.52	A1-K1	3	82.69	B1-Y1	200	80.01	C1-F2	204	56.14	I3-M4	247	50.96	Ü3-O4	163	42.67	L4-O4		
152	87.41	A1-L1	76	82.65	B1-Y1	28	79.92	C1-F2	205	55.91	İ3-M4	217	50.24	Ü3-O4	268	41.87	M4N4O4		
167	87.33	A1-M1	1	82.65	B1-Y1	103	79.65	C1-G2	258	55.78	J3-M4	208	49.82	V3-O4	228	41.22	N4O4		
140	87.22	A1-M1	129	82.38	B1-Z1	153	79.55	C1-G2	266	55.35	K3-N4	227	49.57	Y3-O4	258	37.64	O4		
Standartlar																			
New Mexico	Valencia A		Stan. 4	78.64	C1-I2				Stan. 2	73.22	L1-B3				Genel ortalama: % 68.89				
Valencia	Populasyon		Stan. 3	75.59	F1-R2				Stan. 1	70.30	T1-I3			Virginia Populasyon	Stan. 5	53.48	O3-N4		

*Aynı harf ve rakamı taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemize yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğunu gösterir. "Stan.", "Standart"ın kısaltılması şeklindedir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spaniştir; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spaniştir; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spaniştir grup özelliklerini taşırlar.

1992 ve 1993 yıllarının birleştirilmiş değerleri ile yapılmış Tukey-W testi Çizelge 4.18.2.'de verilmiştir. Çizelge incelendiğinde standart ve yerfıstığı hatlarına ait gineforların meyve oluşturma oranlarının %37.64-97.39 arasında değiştiğini görülmektedir. En yüksek meyve oluşturma oranları 58 numaralı yerfıstığı hattı (%97.39) ile başlayan ve 102 numaralı yerfıstığı hattı ile son bulan grupta rastlanmaktadır. Bu grupta 34 yerfıstığı hattı vardır. Standartlardan New Mexico Valencia A çeşidi ise %78.64 ile ilk üçüncü en yüksek değerlere sahip grupta yer almıştır. En düşük değerler ise 208 numaralı yerfıstığı hattı (%49.82) ile başlayan 258 numaralı yerfıstığı hattı (%37.64) ile son bulan grupta yer almaktadır.

4.19. Hasatta Meyvelerdeki Nem Oranı (%)

Hasatta meyvelerdeki nem oranı için standartlar üzerinde belirlenen varyans analizi Çizelge 4.19.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.19.1. Hasatta Meyvelerdeki Nem Oranına Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Dereceleri	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değerleri
Tekerrür	3	0.14	0.05	0.033
Çeşit	5	1044.82	208.96	153.12**
Hata 1	15	20.47	1.37	
Yıl	1	35.54	35.54	20.02**
Çeşit x Yıl	5	9.72	1.95	1.010
Hata 2	18	31.96	1.78	
Genel	47	1142.65	24.31	

*= %5 seviyesinde önemli

**= %1 seviyesinde önemli

Hasatta meyvelerdeki nem oranı çeşitlere göre farklılık göstermiştir. Bu farklar %1 seviyesinde istatistiki açıdan önemlidir. Aynı önemlilik yıllar oranı farkları için de geçerli olmuştur.

1992 yılına ait Tukey-W testi çizelge 4.19.2.1.'de verilmiştir. Hasatta meyvelerdeki nem oranlarının %18.02-41.91 arasında değiştiği

Çizelge 4.19.2.1. Standart ve Tek Bitkilerin 1992 Yılı Hasatta Meyvelerdeki Nem Oranı (%) Değerlerine Göre Tukey - W Testinde Oluşturulan Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu											Son Altmış Bitki Grubu										
Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları				
240	41.91	A1	245	38.71	A1-O1	228	36.55	E1-A2	111	26.11	Z3-O4	105	24.36	E4-Y4	136	22.24	O4-Y4				
231	41.72	A1B1	233	38.38	A1-O1	Stan. 6	36.44	E1-B2	196	25.90	A4-P4	182	24.35	E4-Y4	173	22.20	O4-Y4				
252	41.32	A1B1C1	265	38.37	A1-O1	23	36.31	E1-C2	166	25.89	A4-P4	154	24.29	F4-Y4	161	22.19	O4-Y4				
266	41.26	A1-C1	229	38.29	A1-P1	54	36.31	E1-C2	9	25.88	A4-P4	158	24.09	G4-Y4	155	22.17	O4-Y4				
207	40.86	A1-D1	244	38.24	A1-P1	81	36.16	F1-C2	94	25.87	A4-P4	Stan. 4	24.08	G4-Y4	146	22.12	O4-Y4				
257	40.76	A1-D1	241	38.15	A1-R1	219	36.09	G1-D2	122	25.86	A4-P4	167	24.02	H4-Y4	200	22.02	P4-Z4				
248	40.24	A1-E1	235	37.87	B1-S1	262	35.95	H1-E2	138	25.83	A4-P4	149	24.00	H4-Y4	91	21.99	P4-Z4				
263	40.15	A1-F1	259	37.86	B1-S1	254	35.91	I1-F2	171	25.83	A4-P4	184	23.88	I4-Y4	120	21.99	P4-Z4				
224	40.14	A1-F1	264	37.70	C1-Ş1	104	35.89	I1-G2	185	25.65	A4-R4	140	23.82	I4-Y4	178	21.79	R4-Z4				
230	40.03	A1-G1	246	37.62	C1-T1	42	35.89	I1-G2	193	25.65	A4-R4	72	23.81	I4-Y4	174	21.43	S4-Z4				
242	39.95	A1-H1	268	37.56	C1-U1	87	35.86	I1-G2	141	25.43	B4-S4	139	23.77	I4-Y4	177	21.40	Ş4-Z4				
217	39.92	A1-I1	218	37.33	C1-Ü1	128	35.86	I1-G2	153	25.43	B4-S4	169	23.43	J4-Y4	147	21.29	T4-Z4				
251	39.78	A1-I1	238	37.32	C1-Ü1	119	35.85	I1-G2	160	25.43	B4-S4	195	23.29	K4-Y4	144	21.15	U4-Z4				
222	39.75	A1-J1	211	37.30	Ç1-V1	64	38.81	I1-G2	199	25.43	B4-S4	188	23.25	K4-Y4	142	21.09	Ü4-Z4				
Stan. 5	39.71	A1-K1	213	37.29	Ç1-V1	36	35.80	I1-G2	137	25.42	C4-Ş4	152	23.17	L4-Y4	168	21.07	V4Y4Z4				
227	39.65	A1-L1	247	37.05	D1-Y1	253	35.74	J1-G2	191	25.40	C4-Ş4	162	23.07	M4-Y4	190	20.98	V4Y4Z4				
249	39.61	A1-L1	79	36.68	E1-Z1	99	35.73	K1-G2	172	25.44	Ç4-T4	175	23.90	N4-Y4	143	20.45	V4Y4Z4				
206	39.32	A1-M1	258	36.60	E1-Z1	95	35.67	L1-G2	151	25.11	D4-U4	157	22.45	O4-Y4	150	20.43	V4Y4Z4				
225	38.89	A1-N1	216	36.56	E1-A2	132	35.65	L1-G2	127	25.10	D4-U4	159	22.45	O4-Y4	189	20.23	Y4Z4				
256	38.72	A1-O1	220	36.55	E1-A2	62	35.58	M1-G2	179	25.10	D4-U4	197	22.45	O4-Y4	135	18.02	Z4				
Standartlar																					
Virginia Populasyon			Stan. 5	39.71	A1-K1	Stan. 5	39.71	Spanish Populasyon	Valencia Grup: % 31.97	Valencia Grup: % 25.31	Virginia Grup: % 36.80	Genel ortalama: % 31.02									
NC-7			Stan. 6	36.44	E1-B2	Stan. 6	36.44	96 Australia	Stan. 1	33.58	U1-V1	Stan. 3	28.50	H3-D4	Stan. 4	24.08	G4-Y4				

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yıllarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1, ..., A2, B2, ..., A3, B3, ...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğu gösterir. "Stan.", "Standart" in kısıtlıdır.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler hariçindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

Çizelge 4.19.2.2. Standart ve Tek Bitki Döllerinin 1993 Yılı Hasatta Meyvelerdeki Nem Oranı (%) Değerlerine Göre Tukey - W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Alınmış Bitki Grubu					Son Alınmış Bitki Grubu						
Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları
266	49.81	A1	249	38.18	H1-L1	209	35.34	O1-T1	63	24.43	N4-Y4
87	46.49	B1	77	38.12	H1-L1	241	35.33	O1-T1	139	24.27	O4-Y4
240	46.48	B1	263	37.75	I1-M1	11	35.32	O1-T1	72	23.99	O4-Z4
206	45.70	B1	51	37.57	I1-N1	231	35.07	O1-U1	171	23.99	O4-Z4
207	45.51	C1	233	37.30	I1-O1	5	35.01	O1-U1	21	23.98	P4-Z4
251	45.03	C1Ç1	56	36.85	I1-O1	242	34.85	O1-V1	138	23.75	R4-A5
252	45.03	C1Ç1	Stan. 5	36.76	I1-O1	134	34.82	O1-Y1	176	23.69	R4-A5
79	43.28	Ç1D1	119	36.40	J1-P1	128	34.78	O1-Y1	140	23.66	R4-A5
222	42.63	D1E1	124	36.22	K1-R1	115	34.62	P1-Z1	Stan. 4	23.56	S4-A5
224	42.18	D1E1F1	213	36.17	L1-R1	238	34.52	P1-Z1	210	23.45	S4-A4
205	41.75	D1E1F1	26	35.96	M1-S1	204	34.46	P1-A2	116	23.40	S4-B5
257	41.47	D1-G1	126	35.95	M1-S1	268	34.37	P1-B2	187	23.40	S4-B5
217	41.29	D1-G1	250	35.74	M1-Ş1	230	34.21	R1-C2	199	23.26	Ş4-C5
248	40.87	E1F1G1	4	35.70	M1-Ş1	75	34.02	S1-Ç2	131	23.17	T4-Ç5
36	40.19	F1G1H1	114	35.68	M1-Ş1	229	33.87	S1-D2	70	22.94	U4-D5
38	39.61	G1H1I1	259	35.66	N1-Ş1	101	33.81	Ş1-E2	120	22.94	U4-D5
219	38.77	H1I1J1	145	35.59	N1-Ş1	Stan. 6	33.80	Ş1-E2	191	22.88	U4-D5
225	38.48	H1-J1	30	35.46	O1-Ş1	86	33.79	Ş1-F2	173	22.85	U4-D5
218	38.29	H1-K1	256	35.42	O1-T1	132	33.76	Ş1-G2	158	22.44	Ü4-E5
220	38.29	H1-K1	42	35.38	O1-T1	83	33.70	Ş1-H2	184	22.37	V4-E5
Standartlar											
Virginia Populasyon			Stan. 5	36.76	I1-O1	Spanish Grup % 30.26			Valencia Grup: % 24.67		
NC-7			Stan. 6	33.80	Ş1-E2	Spanish Populasyon			Virginia Grup: % 34.09		
						96 Australia			Valencia Populasyon		
									New Mexico Valencia A		
									Stan. 3	27.79	P1-D4
									Stan. 4	23.56	S4-A5

*Aynı harf ve rakamı taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabenin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade edenimizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam komularak oluşturulmuştur (A1, B1,..., A2, B2,..., A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "-" arada birden fazla bitki grubunun bulunduğunu gösterir. "Stan.", "Standart"ın kısaltılmış şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler barındırdıkları diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

görülmektedir. En yüksek nem oranları 240 numaralı tek bitki %41.91 ile başlayan 241 numaralı tek bitki (% 38.15) ile son bulan grupta yer almaktadır. Grupta 26 tek bitki bulunmaktadır. En düşük nem oranları 200 numaralı tek bitki (%22.02) ile başlayan ve 135 numaralı tek bitki (%18.02) ile son bulan grupta yer almaktadır.

1993 yılına ait Tukey-W testi Çizelge 4.19.2.2.'de verilmiştir. Bu yılda standart ve tek bitki dölllerinin meyvelerindeki nem oranları hasatta %14.5 -49.81 arasında değişmiştir. En yüksek nem oranı 266 numaralı tek bitki dölünde (%49.81) ölçülmüştür. En yüksek nem oranına sahip ikinci grup 87 (%46.49), 240 (%46:48) ve 206 (45.70) numaralı tek bitki dölllerinde ölçülmüştür. Bundan sonra en düşük nem oranına sahip meyveler 168 numaralı tek bitki dölü (%17.78) ile 44 numaralı tek bitki dölü (%17.61) arasındaki grupta rastlanır.

4.20. Protein Oranı (%)

Çeşitlerin protein oranlarına ait varyans analizi Çizelge 4.20.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.20.1. Protein Oranlarına Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değerleri
Tekerrür	3	0.04	0.01	0.02
Çeşit	5	14.45	2.89	3.85*
Hata 1	15	11.26	0.75	
Yıl	1	0.66	0.66	1.37
Çeşit x Yıl	5	0.38	0.08	0.16
Hata 2	18	8.66	0.48	
Genel	47	35.45	0.75	

* = %5 seviyesinde önemli

** = %1 seviyesinde önemli

Çeşitlerin protein oranları arasındaki fark %5 seviyesinde istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. Yıllar arasındaki farklar ve çeşit x yıl interaksyonu ise önemsiz olmuştur.

Çizelge 4.20.2. Standart ve Hatların 1992 İle 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Protein Oranı (%) Değerlerine Göre Tukey - W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu											Son Altmış Bitki Grubu																																																						
Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları																																													
142	34.29	A1	185	29.52	Ç1-L1	14	28.77	İ1-V1	261	25.37	R3-Ş4	167	24.95	D4-V4	263	24.18	Ö4-C5																																																
260	34.21	A1	136	29.50	Ç1-L1	47	28.75	İ1-Y1	163	25.36	S3-Ş4	52	24.88	E4-V4	202	24.14	P4-C5																																																
235	33.57	A1	179	29.49	Ç1-L1	62	28.75	İ1-Y1	75	25.36	S3-Ş4	56	24.85	F4-Y4	58	24.09	R4-C5																																																
250	33.47	A1B1	210	29.44	Ç1-M1	19	28.74	İ1-Z1	42	25.35	Ş3-Ş4	195	24.81	G4-Y4	132	24.00	S4-C5																																																
190	32.06	B1C1	73	29.28	D1-N1	81	28.72	İ1-Z1	255	25.34	Ş3-Ş4	252	24.67	H4-Z4	176	23.97	S4-D5																																																
125	31.97	C1	138	29.19	E1-O1	178	28.61	İ1-Z1	32	25.32	T3-Ş4	224	24.64	I4-A5	124	23.80	T4-E5																																																
155	30.77	C1Ç1	170	29.18	E1-O1	264	28.60	İ1-A2	72	25.28	T3-Ş4	107	24.61	I4-A5	228	23.71	Ü4-F5																																																
233	30.68	C1Ç1D1	184	29.16	E1-O1	236	28.55	İ1-A2	33	25.22	Ü3-T4	135	24.55	J4-A5	256	23.62	Ü4-F5																																																
243	30.61	C1-E1	116	29.16	E1-Ö1	151	28.55	İ1-B2	209	25.20	Ü3-T4	123	24.54	J4-A5	174	23.59	V4-F5																																																
148	30.44	Ç1-F1	172	29.14	E1-Ö1	113	28.53	İ1-B2	59	25.17	V3-U4	259	24.53	K4-A5	71	23.38	Y4-F5																																																
158	30.39	Ç1-G1	130	29.11	F1-P1	245	28.52	İ1-B2	2	25.16	Y3-U4	229	24.50	L4-A5	268	23.26	Z4-F5																																																
156	30.31	Ç1-H1	74	29.10	F1-P1	3	28.49	İ1-B2	31	25.14	Z3-U4	84	24.50	M4-A5	4	23.33	Z4-F5																																																
137	30.15	Ç1-I1	207	29.00	F1-R1	237	28.48	İ1-C2	69	25.14	Z3-U4	118	24.43	M4-A5	241	23.16	A5-F5																																																
204	30.13	Ç1-J1	253	28.94	G1-S1	152	28.48	İ1-C2	26	25.13	Z3-U4	43	24.42	N4-A5	234	22.88	B5-F5																																																
249	30.12	Ç1-J1	171	28.91	G1-Ş1	5	28.48	İ1-C2	265	25.10	A4-Ü4	175	24.38	N4-B5	11	22.85	C5-F5																																																
127	29.69	Ç1-İ1	173	28.89	H1-T1	115	28.48	İ1-C2	106	25.10	A4-Ü4	225	24.35	N4-C5	79	22.59	Ç5-F5																																																
231	29.62	Ç1-J1	180	28.89	H1-T1	119	28.48	İ1-C2	91	25.05	B4-V4	27	24.33	N4-C5	206	22.49	D5E5F5																																																
267	29.61	Ç1-J1	133	28.87	H1-U1	134	28.45	İ1-Ç2	48	24.98	C4-V4	211	24.29	O4-C5	41	22.46	E5-F5																																																
232	29.57	Ç1-K1	169	28.86	H1-U1	215	28.42	İ1-Ö2	64	24.98	C4-V4	208	24.28	O4-C5	247	22.25	F5																																																
262	29.53	Ç1-L1	6	28.82	İ1-Ü1	24	28.40	İ1-E2	122	24.97	Ç4-V4	230	24.25	O4-C5	213	20.55	G5																																																
Standartlar											Valencia Grup: % 27.46											Virginia Grup: % 26.83											Genel ortalama: % 26.89																																
NC-7											Stan. 3											Stan. 2											Stan. 1											Stan. 5																					
New Mexico											Valencia Populasyon											96 Australia											Virginia Populasyon											Spaniş Populasyon																					
Valencia A											NI-Ö2											RI-B3											Z1-H3											Stan. 1																					
Valencia A											Stan. 4											27.57											27.21											26.23											V2-G4										

*Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden herhangi biri kullanılmamıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizle yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1,... A2, B2,... A3, B3,...). Grupları ifade ederken kullanılan "." arada birden fazla bitki grubunun bulunduğunu gösterir. "Stan.", "Standart"ın kullanılması şeklindedir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

Protein oranları için yapılan Tukey-W tesiti Çizelge 4.20.2.'de verilmiştir. Çizelgelerde izleneceği gibi protein oranları %20.55-34.39 arasında değişmiştir. Danelerinde en yüksek protein oranlarının bulunduğu grup 142 (%34.39), 260 (%34.21), 235 (%33.57) ve 250 (%33.47) numaralı yerfıstığı hatlarının dölleri içermektedir. En düşük protein oranı ise 213 numaralı yerfıstığı hattı meyvelerinde (%20.55) ölçülmüştür.

4.21. Yağ Oranı

Standartlar üzerinde belirlenen yağ oranlarına ait varyans analizi Çizelge 4.21.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.21. Yağ Oranına Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Dereceleri	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Hesaplanan F Değerleri
Tekerrür	3	2.05	0.69	0.15
Çeşit	5	365.59	73.12	15.72**
Hata 1	15	69.79	4.65	
Yıl	1	0.66	0.66	2.53
Çeşit x Yıl	5	0.34	0.07	0.26
Hata 2	18	4.72	0.26	
Genel	47	443.14	9.43	

*= %5 seviyesinde önemli

**= %1 seviyesinde önemli

Çeşitlerin danelerindeki yağ oranları birbirinden farklıdır. Bu farklar %1 seviyesinde istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. Yıllar arası farklar ve çeşit x yıl interaksyonu ise önemsiz olmuştur.

Yağ oranına ait Tukey-W testi Çizelge 4.21.2.'de verilmiştir. Çizelgenin incelenmesiyle yağ oranlarının %35.24-57.87 arasında değiştiği görülmektedir. En yüksek yağ oranları 204 numaralı yerfıstığı hattı (%57.86) ile başlayan 38 numaralı yerfıstığı hattı (%55.71) ile son bulan grupta bulunmaktadır. Bu grupta 9 yerfıstığı hattı bulunmaktadır. En düşük değerler ise 106 numaralı yerfıstığı hattı

Çizelge 4.21.2. Standart ve Hatların 1992 İle 1993 Yıllarının Birleştirilmiş Yağ Oranı (%) Değerlerine Göre Tukey - W Testinde Oluşturdukları Bitki Grupları

İlk Altmış Bitki Grubu											Son Altmış Bitki Grubu										
Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları	Bitki no	Değerler (%)	Bitki Grupları				
104	57.86	A1	64	53.24	E1-L1	60	52.31	H1-S1	198	41.67	Y3-R4	194	40.45	I4-A5	202	39.59	P4-Ç5				
73	57.76	A1	58	53.16	F1-M1	98	52.27	H1-S1	140	41.60	Z3-R4	79	40.40	J4-A5	218	39.58	P4-Ç5				
21	57.00	A1B1	136	53.15	F1-M1	232	52.23	H1-S1	240	41.42	A4-S4	252	40.36	K4-B5	247	39.53	R4-Ç5				
253	56.93	A1B1	39	53.14	F1-M1	68	52.13	H1-S1	84	41.40	B4-S4	153	40.35	K4-B5	163	39.29	S4-Ç5				
249	56.68	A1B1C1	35	52.99	F1-M1	226	52.05	H1-S1	219	41.35	C4-S4	229	40.33	K4-B5	208	39.18	S4-Ç5				
70	56.22	A1-Ç1	245	52.87	F1-N1	Stan. 2	51.94	I1-T1	132	41.34	C4-T4	225	40.28	L4-B5	175	39.10	T4-D5				
262	56.00	A1-D1	113	52.87	F1-N1	28	51.90	I1-T1	150	41.30	Ç4-U4	61	40.28	L4-B5	256	39.07	U4-D5				
34	55.71	A1-D1	62	52.78	F1-N1	10	51.83	J1-U1	258	41.25	Ç4-Ü4	4	40.24	M4-B5	11	39.04	Ü4-D5				
38	55.71	A1-D1	170	52.77	F1-N1	92	51.76	J1-U1	2	41.21	Ç4-Ü4	144	40.16	N4-B5	124	39.02	Ü4-D5				
243	55.47	B1-E1	55	52.76	F1-N1	5	51.59	K1-U1	102	41.20	Ç4-Ü4	164	40.12	O4-B5	122	38.95	V4-D5				
89	54.80	B1-F1	111	52.75	F1-O1	81	51.55	K1-U1	224	41.17	D4-V4	182	40.08	O4-B5	228	38.76	Y4-D5				
190	54.65	C1-G1	116	52.75	F1-O1	8	51.41	K1-B1	260	41.02	E4-V4	200	40.08	O4-B5	176	38.48	Z4-D5				
121	54.29	Ç1-H1	27	52.72	F1-O1	24	51.39	K1-Y1	193	40.90	F4-V4	234	40.06	O4-B5	248	38.46	Z4-D5				
26	54.15	Ç1-I1	236	52.61	F1-O1	42	51.36	K1-Y1	133	40.87	F4-Y4	78	40.02	Ö4-B5	174	38.36	A5-D5				
7	54.14	Ç1-II	251	52.59	F1-P1	205	51.33	K1-Y1	105	40.67	G4-Z4	250	39.96	Ö4-B5	135	38.15	B5-D5				
169	54.11	Ç1-II	210	52.49	G1-R1	88	51.15	K1-Z1	48	40.56	H4-A5	233	39.89	Ö4-C5	145	37.66	Ç5Ç5D5				
137	53.90	D1-J1	19	52.49	G1-R1	183	51.04	L1-A2	166	40.54	H4-A5	206	39.77	Ö4-C5	106	37.47	Ç5D5E5				
151	53.90	D1-J1	20	52.42	G1-R1	184	51.02	L1-A2	167	40.53	H4-A5	41	39.77	Ö4-C5	65	37.38	Ç5D5E5				
237	53.32	E1-K1	267	52.41	H1-R1	104	50.99	M1-B2	112	40.50	H4-A5	97	39.75	Ö4-C5	195	36.90	D5E5				
231	53.30	E1-K1	25	52.40	H1-R1	101	50.74	M1-C2	71	40.46	I1-A5	230	39.71	Ö4-C5	268	35.24	E5				
Standartlar																					
96 Australia			Stan. 2	51.94	I1-T1	Spanish Grup % 48.04						Valencia Grup: % 45.62						Virginia Grup: % 46.19		Genel ortalama: % 46.36	
NC-7			Stan. 6	49.64	U1-I1	Spanish Populasyon						Valencia Grup: % 45.49						Virginia Populasyon		New Mexico Valencia A	
						Valencia Populasyon						Virginia Populasyon									

* Aynı harf ve rakam taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur. Bitki gruplarının oluşturulmasında "G" dışında alfabemizin 28 büyük harfinden sırasıyla yararlanılmıştır. Bu harflerin sayısı tüm bitki gruplarını ifade etmemizde yeterli olmadığı için yanlarına rakam konularak oluşturulmuştur (A1, B1, ..., A2, B2, ..., A3, B3, ...). Grupları ifade ederken kullanılan " " arada birden fazla bitki grubunun bulunduğunu gösterir. "Stan.", "Standart" in kullanılmuş şeklidir.

1-67 ve arasındaki bitki no Spanish grup; 135-201 ve arasındaki bitki no Valencia grup; 202-268 ve arasındaki bitki no Virginia grup; 72, 74, 76, 77, 78, 80, 86, 90, 91, 105, 106, 112, 115, 117, 120, 121, 124, 125, 129 bitki no Valencia grup; 97, 100, 122, 127 bitki no Spanish ile Valencia grup ortak; 68-134 ve arasında yukarıda verilenler haricindeki diğer numaralar Spanish grup özelliklerini taşırlar.

(%37.47) ile 268 numaralı yerfıstığı hattı (%35.24) arasındaki grupta yer almaktadır.

4.22. Karakterler Arasındaki İkili İlişkiler

Yerfıstığı verim komponentleri arasındaki ikili ilişkiler üç grup için ayrı ayrı incelenmiştir. Bu komponentlerden dekara meyve verimi doğrudan bitki meyve verimi kullanılarak bulunduğu için çizelgelerde gösterilmiş fakat açıklama yapılmamıştır.

Spanish grubuna ait karakterler arasındaki ikili ilişkiler Çizelge 4.22.1. de verilmiştir. Bu grup için;

Bitki meyve verimi ile 100 tohum ağırlığı (0.451**), tek meyve ağırlığı (0.347**), toplam bitki verimi (0.790**), bitki meyve sayısı (0.524**), bitki boyu (0.399**), meyve boyu (0.366**), meyve eni (0.443**), tohum boyu (0.417**), tohum eni (0.232**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.387**), son çiçeklenme gün sayısı (0.229**), hasat indeksi (0.311**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.221**), arasında önemli ve olumlu ilişki belirlenmiştir. Bitki meyve verimi ile erkencilik indeksi (-0.140*), gineforların meyve bağlama oranı (-0.195**) arasındaki ilişki önemli ve olumsuz olmuştur. Tek meyvedeki dane sayısı, kabuk oranı, protein oranı, yağ oranı ile bitki meyve verimi arasındaki ilişki önemsiz bulunmuştur.

Erkencilik indeksi ile gineforların meyve bağlama oranı (0.182**) arasındaki ilişki önemli ve olumlu olmuştur. Erkencilik indeksi ile 100 tohum ağırlığı (-0.446**), tek meyve ağırlığı (-0.339**), meyve boyu (-0.340**), meyve eni (-0.428**), tohum boyu (-0.453**), tohum eni (-0.309**), ilk çiçeklenme gün sayısı (-0.322**), son çiçeklenme gün sayısı (-0.185**), hasatta meyvedeki nem oranı (-0.419**) arasında önemli ve olumsuz ilişki belirlenmiştir. İncelenen özellik ile toplam bitki verimi, bitki meyve sayısı, tek meyvedeki dane sayısı bitki boyu, hasat indeksi, kabuk oranı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

100 tohum ağırlığı ile tek eyve ağırlığı (0.732**), toplam bitki verimi (0.416**), bitki boyu (0.421**), meyve boyu (0.709**), meyve

eni (0.816**), tohum eni (0.849**), tohum boyu (0.486**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.426**), son çiçeklenme gün sayısı (0.187**), kabuk oranı (0.334**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.442**) arasında önemli ve olumlu ilişki belirlenmiştir. 100 tohum ağırlığı ile meyve sayısı (-0.230**), gineforların meyve bağlama oranı (-0.281**) arasında önemli ve olumsuz ilişki bulunmuştur. 100 tohum ağırlığı ile tek meyvedeki dane sayısı, hasat indeksi, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki ise önemsiz olmuştur.

Tek meyve ağırlığı ile toplam bitki verimi (0.318**), tek meyvedeki dane sayısı (0.345**), bitki boyu (0.252**), meyve boyu (0.831**), meyve eni (0.800**), tohum boyu (0.712**), tohum eni (0.311**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.313**), hasat indeksi (0.142**), kabuk oranı (0.594**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.314**) karakterleri arasında önemli ve olumlu ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik bitki meyve sayısı (-0.482**), gineforların meyve bağlama oranı (-0.163*) arasında ise önemli olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile son çiçeklenme gün sayısı, yağ oranı, protein oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Toplam bitki verimi ile bitki meyve sayısı (0.447**), bitki boyu (0.427**), meyve boyu (0.333**), meyve eni (0.451**), tohum boyu (0.377**), tohum eni (0.166*), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.303**), son çiçeklenme gün sayısı (0.272**), kabuk oranı (0.162**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.274**) arasında önemli ve olumlu ilişki belirlenmiştir. Toplam bitki verimi ile hasat indeksi, gineforların meyve bağlama oranı (-0.460**), arasında önemli ve olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile tek meyvedeki dane sayısı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Bitki meyve sayısı ile bitki boyu (0.149*), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.228**), son çiçeklenme gün sayısı (0.373**) arasındaki ilişki olumlu ve önemli olmuştur. Bitki meyve sayısı ile tek meyvedeki dane sayısı (-0.291**), meyve boyu (-0.338**), meyve eni (-0.279**), tohum boyu (-0.250**), kabuk oranı (-0.444**) arasında ise önemli olumsuz ilişki belirlenmiştir. Bitki meyve sayısı ile tohum eni, hasat indeksi, gineforların meyve bağlama oranı, hasatta meyvedeki nem oranı, protein oranı, yağ oranı arasında olumsuz ilişki bulunmuştur.

Tek meyvedeki dane sayısı ile meyve boyu (0.431**), kabuk oranı (0.244**), protein oranı (0.147*) arasındaki ilişki önemli ve olumlu olmuştur. İncelenen özellikler ile son çiçeklenme gün sayısı (0.207**), hasatta meyvedeki nem oranı (-0.275**), yağ oranı (-0.186**) arasında önemli fakat olumsuz ilişki belirlenmiştir. Tek meyvedeki dane sayısı ile bitki boyu, meyve eni, tohum boyu, tohum eni, ilk çiçeklenme gün sayısı hasat indeksi arasında ise önemsiz ilişki bulunmuştur.

Bitki boyu ile meyve boyu (0.334**), meyve eni (0.332*), tohum boyu (0.441*), tohum eni (0.204*), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.506**), son çiçeklenme gün sayısı (0.492**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.259**) arasında önemli ve olumlu ilişki bulunmuştur. Bitki boyu ile hasat indeksi, kabuk oranı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki ise önemsiz olmuştur. Bitki boyu ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.242**) arasında önemli ve olumsuz ilişki bulunmuştur.

Meyve boyu ile meyve eni (0.834**), tohum boyu (0.711**), tohum eni (0.261**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.302**), kabuk oranı (0.526**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.256**) arasında önemli ve olumlu ilişki belirlenmiştir. Meyve boyu ile son çiçeklenme gün sayısı hasat indeksi, gineforların meyve bağlama oranı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz bulunmuştur.

Meyve eni ile tohum boyu (0.763**), tohum eni (0.348**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.288**), kabuk oranı (0.465**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.385**) arasındaki ilişki önemli ve olumlu olmuştur. Meyve eni ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.210**) arasında ise olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile son çiçeklenme gün sayısı hasat indeksi, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Tohum boyu ile tohum eni (0.528**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.411**), son çiçeklenme gün sayısı (0.139*), kabuk oranı (0.419**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.348**) arasında önemli ve olumlu ilişki bulunmuştur. Tohum boyu ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.210**) arasında önemli olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile hasat indeksi, protein oranı, yağ oranı arasında önemsiz ilişki belirlenmiştir.

Tohum eni ile ilk çiçeklenme gün sayısı (0.183**), hasat indeksi (0.143*), hasatta meyvedeki nem oranı (0.251**) arasında önemli ve olumlu ilişki belirlenmiştir. Tohum eni ile son çiçeklenme gün sayısı, kabuk oranı, gineforların meyve bağlama oranı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz bulunmuştur.

İlk çiçeklenme gün sayısı ile son çiçeklenme gün sayısı (0.700**), hasat indeksi (0.221**) hasatta meyvedeki nem oranı (0.385**) arasındaki ilişki önemli ve olumlu olmuştur. İncelenen özellik ile kabuk oranı (-0.144*), gineforların meyve bağlama oranı (-0.171*), yağ oranı (0.223**) arasında önemli fakat olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile protein oranı arasındaki ilişki ise önemsiz olmuştur.

Son çiçeklenme gün sayısı ile hasatta meyvedeki nem oranı (0.349**) arasındaki ilişki önemli ve olumlu olmuştur. İncelenen özellik ile kabuk oranı (-0.278**), gineforların meyve bağlama oranı (-0.254**) arasında olumsuz ilişki bulunmuştur. Hasat indeksi, protein oranı, yağ oranı ile incelenen özellik arasındaki ilişki ise önemsiz olmuştur.

Hasat indeksi ile gineforların meyve bağlama oranı (0.405**) arasında olumlu ilişki belirlenmiştir. Hasat indeksi ile kabuk oranı, hasatta meyvedeki nem oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz bulunmuştur.

Kabuk oranı ile gineforların meyve bağlama oranı, hasatta meyvedeki nem oranı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Gineforların meyve bağlama oranı ile hasatta meyvedeki nem oranı (-0.202**) arasında önemli olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile protein ve yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Hasatta meyvedeki nem oranı ile protein ve yağ oranı arasında önemsiz ilişki belirlenmiştir.

Protein oranı ile yağ oranı (-0.175*) arasında %5 seviyesinde olumsuz ilişki bulunmuştur.

Valencia grubuna ait yerkıstıklarında karakterler arasındaki ilişkiler Çizelge 4.22.2. de verilmiştir. Bu grup için,

Bitki meyve ağırlığı ile 100 tohum ağırlığı (0.611**), tek meyve ağırlığı (0.547**), toplam bitki verimi (0.735**), bitki meyve sayısı (0.693**), bitki boyu (0.231**), meyve boyu (0.242**), meyve eni (0.466**), tohum boyu (0.602**), tohum eni (0.332**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.417**), son çiçeklenme gün sayısı (0.532**), hasat indeksi (0.249**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.530**), yağ oranı (0.156**) arasında önemli ve olumlu ilişki belirlenmiştir. Bitki meyve ağırlığı ile tek meyvedeki dane sayısı (-0.275**), erkencilik indeksi (-0.253**), gineforların meyve bağlama oranı (-0.300**) olumsuz ilişki göstermişlerdir. Meyve verimi ile kabuk oranı, protein oranı arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır.

Erkencilik indeksi ile tek meyvedeki dane sayısı (0.381**), bitki boyu (0.155*), gineforların meyve bağlama oranı (0.196**) arasında önemli ve olumlu ilişki bulunmuştur. Erkencilik indeksi ile 100 tohum ağırlığı (-0.354**), tek meyve ağırlığı (-0.343**), toplam bitki verimi (-0.252**), meyve eni (-0.290**), tohum boyu (-0.344**), tohum eni (-0.155*), son çiçeklenme gün sayısı (-0.291**), hasatta meyvedeki nem oranı (-0.534**) önemli olumsuz ilişki vermişlerdir. İncelenen özellik ile meyve sayısı, meyve boyu, ilk çiçeklenme gün sayısı, hasat indeksi, kabuk oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

100 tohum ağırlığı ile tek meyve ağırlığı (0.723**), toplam bitki verimi (0.527**), meyve boyu (0.495**), meyve eni (0.682**), tohum boyu (0.839**), tohum eni (0.481**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.386**), son çiçeklenme gün sayısı (0.389**), kabuk oranı (0.142*), hasatta meyvelerdeki nem oranı (0.488**) arasında önemli ve olumlu ilişki belirlenmiştir. İncelenen özellik ile tek meyvedeki dane sayısı (-0.262**), gineforların meyve bağlama oranı (-0.406**) arasındaki ilişki önemli ve olumsuz olmuştur. 100 tohum ağırlığı ile bitki boyu, hasat indeksi, protein oranı ve yağ oranı arasında önemsiz ilişki bulunmuştur.

Tek meyve ağırlığı ile toplam bitki verimi (0.435**), meyve boyu (0.378**), meyve eni (0.565**), tohum boyu (0.640**), tohum eni (0.403**), ekimden ilk çiçeklenme gün sayısı (0.285**), son çiçeklenme gün sayısı (0.342**), kabuk oranı (0.199**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.546**) arasındaki ilişki önemli ve olumlu bulunmuştur. Tek meyve ağırlığı ile tek meyvedeki dane sayısı (-0.154*), gineforların meyve bağlama oranı (-0.311**) arasında önemli ve olumsuz ilişki oluşmuştur. İncelenen özellik ile bitki meyve sayısı, bitki boyu, hasat indeksi, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki ise önemsiz bulunmuştur.

Toplam bitki verimi ile bitki meyve sayısı (0.543**), bitki boyu (0.296**), meyve boyu (0.226**), meyve eni (0.407**), tohum boyu (0.495**), tohum eni (0.270**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.399**), son çiçeklenme gün sayısı (0.461**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.503**) olumlu ilişki göstermiştir. Toplam bitki verimi ile tek meyvedeki dane sayısı (-0.261**), hasat indeksi (-0.336**), gineforların meyve bağlama oranı (-0.487**) arasında olumsuz ilişki gözlenmiştir. Toplam bitki verimi ile kabuk oranı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki ise önemsiz olmuştur.

Bitki meyve sayısı ile bitki boyu (0.298**), tohum boyu (0.200**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.373**), son çiçeklenme gün sayısı (0.492**), hasat indeksi (0.142*) hasatta meyvedeki nem oranı (0.253**) arasında önemli ve olumlu ilişki belirlenmiştir. Bitki meyve sayısı ile tek meyvedeki dane sayısı (-0.204**), gineforların meyve bağlama oranı (-0.176*) arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Tek meyvedeki dane sayısı ile gineforların meyve bağlama oranı (0.382**), protein oranı (0.145*) arasında önemli ve olumlu ilişki bulunmuştur. Bu karkter ile meyve eni (-0.153*), tohum boyu (-0.257**), tohum eni (-0.287**) son çiçeklenme gün sayısı (-0.320**), hasatta meyvedeki nem oranı (-0.390**) arasında olumsuz ilişki belirlenmiştir. İncelenen özellik ile bitki boyu, meyve boyu, ilk çiçeklenme gün sayısı, hasat indeksi, kabuk oranı, yağ oranı arasında önemli ilişki bulunamamıştır.

Bitki boyu ile meyve boyu (0.244**), meyve eni (0.176*), tohum boyu (0.247**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.276**), son çiçeklenme gün sayısı (0.180*) arasındaki ilişki önemsiz ve olumlu olmuştur. Bitki boyu ile hasat indeksi (-0.165*), yağ oranı (-0.247**) olumsuz ilişki vermişlerdir. Bitki boyu ile tohum eni, kabuk oranı, gineforların meyve bağlama oranı, hasatta meyvedeki nem oranı, protein oranı arasındaki ilişki ise önemsiz olmuştur.

Meyve boyu ile meyve eni (0.551**), tohum boyu (0.549**), kabuk oranı (0.222**) arasında önemli olumlu ilişki belirlenmiştir. Meyve boyu ile yağ oranı (-0.170*) olumsuz ilişki göstermişlerdir. Meyve boyu ile tohum eni, ilk çiçeklenme gün sayısı, son çiçeklenme gün sayısı, hasat indeksi, gineforların meyve bağlama oranı, hasatta meyvedeki nem oranı, protein oranı arasında önemsiz ilişki belirlenmiştir.

Meyve eni ile tohum boyu (0.638**), tohum eni (0.313**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.243**), son çiçeklenme gün sayısı (0.205**), kabuk oranı (0.207**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.320**) arasında önemli ve olumlu ilişki bulunmuştur. Meyve eni ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.186**) olumsuz ilişki göstermişlerdir. İncelenen özellik ile hasat indeksi, protein oranı, yağ oranı arasında önemsiz ilişki bulunmuştur.

Tohum boyu ile tohum eni (0.419**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.370**), son çiçeklenme gün sayısı (0.395**), hasat indeksi (0.138*), kabuk oranı (0.193**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.407**) arasında önemli olumlu ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.352**) arasındaki ilişki olumsuz olmuştur. Tohum boyu ile protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Tohum eni ile ilk çiçeklenme gün sayısı (0.208**), son çiçeklenme gün sayısı (0.236**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.341**), yağ oranı (0.227**) olumlu ilişki göstermiştir. Tohum eni ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.280**) ise olumsuz ilişkili bulunmuşlardır. Tohum eni ile hasat indeksi, kabuk oranı, protein oranı arasındaki ilişki de önemsiz olmuştur.

İlk çiçeklenme gün sayısı ile son çiçeklenme gün sayısı (0.611**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.246**) arasında olumlu ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile kabuk oranı (-0.170*), gineforların meyve bağlama oranı (-0.230**) arasında ise olumsuz ilişki belirlenmiştir. İncelenen özellik ile hasat indeksi, protein oranı, yağ oranı arasında önemsiz ilişki bulunmuştur.

Son çiçeklenme gün sayısı ile hasatta meyvedeki nem oranı (0.517**) arasındaki ilişki olumlu bulunmuştur. İncelenen özellik ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.394**) olumsuz ilişki göstermiştir. Son çiçeklenme gün sayısı ile hasat indeksi, kabuk oranı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Hasat indeksi ile gineforların meyve bağlama oranı (0.309**), yağ oranı (0.141*) arasında olumlu ilişki belirlenmiştir. İncelenen özellik ile kabuk oranı, hasatta meyvelerdeki nem oranı, protein oranı arasındaki ilişki ise önemsiz bulunmuştur.

Kabuk oranı ile gineforların meyve bağlama oranı, hasatta meyvedeki nem oranı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz bulunmuştur.

Gineforların meyve bağlama oranı ile protein oranı (0.187**) arasında olumlu ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile hasatta meyvelerdeki nem oranı (-0.598**) arasında ise olumsuz ilişki belirlenmiştir. Gineforların meyve bağlama oranı ile yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Hasatta meyvelerdeki nem oranı ile yağ oranı (0.172*) arasında olumlu ilişki belirlenmiştir. Meyvedeki nem oranı ile protein oranı arasındaki ilişki ise olumsuz bulunmuştur.

Protein oranı ile yağ oranı (0.115) arasında önemsiz ilişki bulunmuştur.

Virginia grubu yerkıstıklarında karakterler arasındaki ikili ilişkiler Çizelge 4.22.3. te verilmiştir. Bu grup için,

Bitki meyve ağırlığı ile 100 tohum ağırlığı (0.168*), tek meyve ağırlığı (0.317*), toplam bitki verimi (0.642**), bitki meyve sayısı (0.660**), meyve boyu (0.205**), meyve eni (0.223**), tohum boyu (0.191**), son çiçeklenme gün sayısı (0.218**), hasat indeksi (0.250**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.166*), yağ oranı (0.141*) arasında önemli ve olumlu ilişki belirlenmiştir. Bitki meyve ağırlığı ile tek meyvedeki dane sayısı (-0.144*) arasında önemli ve olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile bitki boyu, tohum eni, ilk çiçeklenmeye gün sayısı, erkencilik indeksi, kabuk oranı, gineforların meyve bağlama oranı, protein oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Erkencilik indeksi ile tek meyvedeki dane sayısı (0.470**), hasat indeksi (0.224**), gineforların meyve bağlama oranı (0.281**) arasındaki ilişki önemli ve olumlu bulunmuştur. Erkencilik indeksi ile 100 tohum ağırlığı (-0.456**), Toplam bitki verimi (-0.217**), bitki boyu (-0.258**), meyve boyu (-0.272**), meyve eni (-0.430**), tohum boyu (-0.422**), tohum eni (-0.315**), ilk çiçeklenme gün sayısı (-0.276**), son çiçeklenme gün sayısı (-0.199**), hasatta meyvedeki nem oranı (-0.379**) önemli olumsuz ilişki göstermiştir. İncelenen özellik ile tek meyve ağırlığı, bitki meyve sayısı, kabuk oranı, yağ oranı, protein oranı arasında önemli bir ilişki bulunamamıştır.

100 tohum ağırlığı ile tek meyve ağırlığı (0.401**), toplam bitki verimi (0.208**), bitki boyu (0.411**), meyve boyu (0.535**), meyve eni (0.647**), tohum boyu (0.739**), tohum eni (0.530**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.375**), son çiçeklenme gün sayısı (0.279**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.436**) arasında önemli ve olumlu ilişki belirlenmiştir. 100 tohum ağırlığı ile bitki meyve sayısı (-0.189**), tek meyvedeki dane sayısı (-0.422**), gineforların meyve bağlama oranı (-0.361**) arasında önemli olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile hasat indeksi, kabuk oranı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Tek meyve ağırlığı ile toplam bitki verimi (0.178*), meyve boyu (0.278**), meyve eni (0.281**), tohum boyu (0.313**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.286**), son çiçeklenme gün sayısı (0.292**) arasında önemli ve olumlu ilişki bulunmuştur. Tek meyve ağırlığı ile bitki meyve sayısı (-0.393**), gineforların meyve bağlama oranı (-0.215**) arasında önemli ve olumsuz ilişki bulunmuştur.

arasında önemli ve olumsuz ilişki belirlenmiştir. Tek meyve ağırlığı ile tek meyvedeki dane sayısı, bitki boyu, tohum eni, hasat indeksi, kabuk oranı, hasatta meyvedeki nem oranı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Toplam bitki verimi ile bitki meyve sayısı (0.484**), bitki boyu (0.335**), meyve boyu (0.238**), meyve eni (0.193**), tohum boyu (0.277**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.321**), son çiçeklenme gün sayısı (0.334*), hasatta meyvedeki nem oranı (0.368**) arasında önemli olumlu ilişki bulunmuştur. Toplam bitki verimi ile tek meyvedeki dane sayısı (-0.180*), gineforların meyve bağlama oranı (-0.267**) arasında olumsuz ilişki belirlenmiştir. Toplam bitki verimi ile tohum eni, kabuk oranı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Tek meyvedeki dane sayısı ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.342**), protein oranı (0.160*) arasında önemli olumlu ilişki bulunmuştur. Tek meyvedeki dane sayısı ile meyve eni (-0.448**), tohum boyu (-0.409**), tohum eni (-0.345**), ilk çiçeklenme gün sayısı (-0.229**), son çiçeklenme gün sayısı (-0.219**), kabuk oranı (-0.186**), hasatta meyvedeki nem oranı (-0.506**) arasında önemli olumsuz ilişki gözlenmiştir. İncelenen özellik ile bitki boyu, meyve boyu, hasat indeksi, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz bulunmuştur

Bitki boyu ile meyve boyu (0.199**), tohum boyu (0.168*), tohum eni (0.228**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.347**), son çiçeklenme gün sayısı (0.192**) hasatta meyvedeki nem oranı (0.387**), protein oranı (0.260**) arasında olumlu ilişki belirlenmiştir. Bitki boyu ile hasat indeksi (-0.345**), kabuk oranı (-0.259**), gineforların meyve bağlama oranı (-0.201**) oranında olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile meyve eni ve yağ oranı arasındaki ilişki önemsizdir.

Meyve boyu ile meyve eni (0.668**), tohum boyu (0.574**), tohum eni (0.240**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.184**) arasında olumlu ilişki belirlenmiştir. Meyve boyu ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.195**) arasında önemli olumsuz ilişki bulunmuştur. Meyve boyu ile ilk çiçeklenme gün sayısı, son çiçeklenme gün sayısı,

son çiçeklenme gün sayısı, hasat indeksi, protein oranı, yağ oranı arasında önemsiz ilişki bulunmuştur.

Meyve eni ile tohum boyu (0.677**), tohum eni (0.350**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.162*), kabuk oranı (0.265**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.292**) arasında önemli ve olumlu ilişki oluşmuştur. Meyve eni ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.287**) arasında önemli olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile son çiçeklenme gün sayısı, hasat indeksi, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz bulunmuştur.

Tohum boyu ile tohum eni (0.460**), ilk çiçeklenme gün sayısı (0.324**), son çiçeklenme gün sayısı (0.197*), kabuk oranı (0.156*), hasatta meyvedeki nem oranı (0.372**) arasında önemli olumlu ilişki bulunmuştur. Tohum boyu ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.369**), yağ oranı (-0.173*) arasında önemli olumsuz ilişki gözlenmiştir. Tohum boyu ile hasat indeksi, protein oranı arasında önemsiz ilişki bulunmuştur.

Tohum eni ile ilk çiçeklenme gün sayısı (0.158*), hasatta meyvedeki nem oranı (0.360**) arasında önemli olumlu ilişki belirlenmiştir. Tohum eni ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.259**) arasında ise olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile hasat indeksi, kabuk oranı, protein oranı, yağ oranı arasında önemsiz ilişki oluşmuştur.

İlk çiçeklenme gün sayısı ile son çiçeklenme gün sayısı (0.576**), hasatta meyvedeki nem oranı (0.443**) arasında olumlu ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile hasat indeksi (-0.283**), gineforların meyve bağlama oranı (-0.257**), yağ oranı (-0.221**) arasında önemli olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile kabuk oranı, protein oranı arasındaki ilişki ise önemsiz olmuştur.

İlk çiçeklenme gün sayısı ile hasatta meyvedeki nem oranı (0.310**) arasında önemli olumlu ilişki belirlenmiştir. İncelenen özellik ile hasat indeksi (-0.141**), gineforların meyve bağlama oranı (-0.149*) arasında ise önemli ve olumsuz ilişki belirlenmiştir. İncelenen Özellik

ile kabuk oranı, protein oranı, yağ oranı arasındaki ilişki önemsiz bulunmuştur.

Hasat indeksi ile gineforların meyve bağlama oranı (0.298**), protein oranı (0.142*), yağ oranı (0.280**) önemli olumlu ilişki göstermişlerdir. Hasat indeksi ile hasatta meyvelerdeki nem oranı (-0.263**) arasında olumsuz ilişki bulunmuştur. Kabuk oranı ile hasat indeksi arasında önemsiz ilişki belirlenmiştir.

Kabuk oranı ile gineforların meyve bağlama oranı (-0.199**), protein oranı (-0.160*), yağ oranı (-0.155*) arasında olumsuz ilişki bulunmuştur. Kabuk oranı ile hasatta meyvedeki nem oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Gineforların meyve bağlama oranı ile yağ oranı (0.216**) arasında olumlu ilişki belirlenmiştir. Gineforların meyve bağlama oranı ile hasatta meyvedeki nem oranı (-0.207**) arasında ise olumsuz ilişki belirlenmiştir. Protein oranı ile incelenen özellik arasındaki ilişki istatistiki açıdan önemsiz olmuştur.

Hasatta meyvedeki nem oranı ile yağ oranı (-0.220**) arasında önemli olumsuz ilişki bulunmuştur. İncelenen özellik ile protein oranı arasındaki ilişki önemsiz olmuştur.

Protein oranı ile yağ oranı arasında (0.104) arasında önemsiz ilişki bulunmuştur.

4.23. Karakterlerin Tane Verimine Etki Şekli ve Dereceleri

Üç yarfıstığı grubunda bitki meyve verimi ile incelenen diğer karakterlerden bir çoğu arasında önemli ilişkiler bulunmuştur. Bu karakterlerin bitki meyve verimine doğrudan ve dolaylı etkilerini belirlemek amacıyla üç grup için ayrı ayrı path analizi yapılmıştır. Ayrıca yine her grup için erkencilik üzerine diğer karakterlerin doğrudan etkileri belirlenmiştir.

Spanish grubunda karakterlerin bitki meyve verimine doğrudan ve dolaylı, erkencilik üzerine doğrudan etkileri Çizelge 4.23.1. de verilmiştir. Bu grup için,

100 tohum ağırlığının bitki meyve verimi ile toplam ilişki katsayısı önemli ve olumludur. İncelenen özelliğin bitki meyve verimine doğrudan etkisine ait path katsayısı (0.0746) düşük olmuştur. 100 tohum ağırlığının bitki meyve verimine toplam bitki verimi üzerinden (0.3389) yüksek ve olumlu etkisi belirlenmiştir. 100 tohum ağırlığının erkencilik üzerine doğrudan etkisi (0.0793) düşük bulunmuştur.

Tek meyve ağırlığı ile bitki meyve verimi arasında önemli ve olumlu ilişki vardır. Tek meyve ağırlığının bitki meyve verimi üzerine toplam bitki verimi üzerinden (0.2591) yüksek ve olumlu etkisi belirlenmiştir. İncelenen özelliğin doğrudan etkisi (0.0851) ise düşük olmuştur. Tek meyve ağırlığının erkencilik üzerine doğrudan etkisi (0.0395)'de düşük bulunmuştur.

Toplam bitki veriminin bitki meyve verimi ile korelasyon katsayısı olumlu ve önemlidir. Toplam bitki veriminin bitki meyve verimi üzerine doğrudan etkisine ait path katsayısı (0.8139) yüksek ve olumlu değer göstermiştir. Toplam bitki veriminin bitki meyve verimine gineforların meyve bağlama oranı üzerinden (-0.1330) olumsuz etkisi belirlenmiştir. Toplam bitki verimini erkencilik indeksi üzerine doğrudan etkisi (0.3234) olumlu ve yüksek olmuştur.

Bitki meyve sayısının meyve verimi ile önemli ve olumlu ilişkisi vardır. İncelenen özelliği bitki meyve verimi üzerine doğrudan etkisine ait path katsayısı (0.1849) olumlu bulunmuştur. Meyve sayısının meyve verini üzerine toplam bitki verimi üzerinden (0.3636) yüksek ve olumlu etkisi belirlenmiştir. Bitki meyve sayısının erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.0703) düşük olmuştur.

Bitki boyunun bitki meyve verimi ile toplam ilişki katsayısı önemli ve olumludur. Bitki boyu meyve verimi üzerine doğrudan etkisi (0.0586) düşük olmuştur. İncelenen özelliği meyve verimine toplam bitki verimi üzerinden (0.3476) olumlu etkisi bulunmuştur. Bitki

Verim için Karakterlerin Doğrudan ve Dolaylı Etkileri	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Doğrudan etkileri	0.0746	0.0551	0.8139	0.1849	-0.0161	0.0586	0.0461	-0.0821	0.0346	-0.0109	-0.0428	-0.0722	-0.0100	0.4979	0.0006	0.0206	0.0034	0.0129	-0.0002	
2 üzerinden etkileri	0	0.0546	0.0310	-0.0172	0.0007	0.0314	0.0529	0.0608	0.0633	0.0363	0.0317	0.0139	-0.0333	0.0085	0.0249	-0.0209	0.0329	0.0008	-0.0044	
3 üzerinden etkileri	0.0403	0	0.0175	-0.0265	0.0184	0.0139	0.0457	0.0440	0.0392	0.0171	0.0173	-0.0024	-0.0186	0.0078	0.0327	-0.0090	0.0173	0.0071	-0.0049	
4 üzerinden etkileri	0.3389	0.2591	0	0.3636	-0.1012	0.3476	0.2713	0.3672	0.3071	0.1349	0.2465	0.2218	-0.1104	-0.2174	0.1322	-0.3746	0.2229	0.0516	-0.0134	
6 üzerinden etkileri	-0.0425	-0.0891	0.0826	0	-0.0538	0.0295	-0.0625	-0.0517	-0.0462	-0.0182	0.0422	0.0690	0.0228	0.0172	-0.0821	-0.0242	-0.0053	0.0029	-0.0012	
7 üzerinden etkileri	-0.0002	-0.0054	0.0020	0.0047	0	-0.0008	-0.069	-0.0018	-0.0017	0.0015	0.0000	0.0033	-0.0016	-0.0009	-0.0039	-0.0023	0.0044	-0.0024	0.0030	
8 üzerinden etkileri	0.0247	0.0147	0.0250	0.0087	0.0030	0	0.0195	0.0194	0.0258	0.0120	0.0296	0.0288	-0.0073	-0.0023	0.0046	-0.0142	0.0152	-0.024	-0.0015	
9 üzerinden etkileri	0.0327	0.0383	0.0154	-0.0150	0.0198	0.0154	0	0.0384	0.0327	0.0120	0.0139	-0.0023	-0.0157	0.0049	0.0242	-0.0052	0.0118	0.0052	-0.0061	
10 üzerinden etkileri	-0.0669	-0.0656	-0.0370	0.0229	-0.092	-0.0272	-0.0634	0	-0.0626	-0.0286	-0.0236	-0.0006	0.0351	-0.0061	-0.0381	0.0172	-0.0316	-0.0055	0.0037	
11 üzerinden etkileri	0.0294	0.0247	0.0131	-0.0086	0.0037	0.0153	0.0246	0.0264	0	0.0183	0.0142	0.0048	-0.0157	0.0039	0.0145	-0.0073	0.0121	-0.0002	-0.0040	
12 üzerinden etkileri	-0.0053	-0.0034	-0.0018	0.0011	0.0010	-0.0022	-0.0028	-0.0038	-0.0057	0	-0.0020	-0.0013	0.0034	-0.0016	-0.0013	0.0008	-0.0027	-0.0001	-0.0014	
13 üzerinden etkileri	-0.0182	-0.0134	-0.0130	-0.0098	0.0000	-0.0217	-0.0129	-0.0123	-0.0176	-0.0078	0	-0.0300	0.0138	-0.095	0.0062	0.0073	-0.0165	-0.0001	0.0095	
14 üzerinden etkileri	-0.0135	0.0031	-0.0197	-0.0269	0.0150	-0.0355	0.0037	-0.0005	-0.0100	-0.0089	-0.0505	0	0.0133	0.0001	0.0200	0.0184	-0.0252	0.0047	0.0098	
15 üzerinden etkileri	0.0045	0.0034	0.0014	-0.0012	-0.0010	0.0012	0.0034	0.0043	0.0045	0.0031	0.0032	0.0018	0	0.0004	0.0011	-0.0018	-0.0042	-0.0007	-0.0008	
16 üzerinden etkileri	0.0569	0.0708	-0.1330	0.0463	0.0276	-0.0296	0.0526	0.0368	0.0563	0.0713	0.1100	-0.0009	-0.0191	0	-0.0335	0.2017	0.0164	-0.0077	0.0607	
17 üzerinden etkileri	0.0002	0.0004	0.0001	-0.0003	0.0001	0.0000	0.0003	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001	-0.0002	-0.0001	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
18 üzerinden etkileri	-0.0058	0.0034	-0.0095	-0.0027	0.0029	-0.0050	-0.0023	-0.0043	-0.0043	-0.0015	0.0035	-0.0052	0.0037	0.0083	-0.0017	0	0.0042	-0.0011	0.0024	
19 üzerinden etkileri	0.0015	0.0011	0.0003	-0.0001	-0.0009	0.0009	0.0009	0.0013	0.0012	0.0008	0.0013	0.0012	-0.0014	-0.0001	0.0001	-0.0007	0	-0.0004	-0.0002	
20 üzerinden etkileri	0.0001	0.0017	0.0008	0.0002	0.0019	-0.0005	0.0015	0.0009	-0.0001	0.0001	0.0000	-0.0008	0.0009	-0.0002	0.0006	-0.0007	-0.0014	0	0.0036	
21 üzerinden etkileri	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	
Ertencillik için													1							
Doğrudan etkili	0.0793	0.0395	0.3234	-0.0703	0.0763	0.1992	-0.1048	-0.2723	-0.2625	-0.0904	-0.1935	-0.0381	-0.0914	0.1468	0.0213	0.1046	-0.2003	0.07	-0.0341	

1: Bitki Meyve Ağırlığı 2: 100 Tohum Ağırlığı 3: Tek Meyve Ağırlığı 4: Toplam Bitki Verimi 6: Bitki Meyve Sayısı 7: Tek Meyvedeki Dane Sayısı 8: Bitki Boyu 9: Meyve Boyu 10: Meyve Eni 11: Tohum Boyu 12: Tohum Eni 13: İlk Çiçeklenme Gün Sayısı 14: Son Çiçeklenme Gün Sayısı 15: Ertençillik İndeksi 16: Hasat İndeksi 17: Kabuk Oranı 18: Gineforların Meyve Bağlama Oranı 19: Hasatta Nem Oranı 20: Protein Oranı 21: Yağ Oranı

boyunun erkencilik indeksi üzerine doğrudan etkisi (0.1992) olumlu olmuştur.

Tek meyvedeki dane sayısının bitki meyve verimi ile toplam ilişki katsayısı önemsizdir. Aynı önemsiz ilişki erkencilik indeksi ile de geçerlidir.

Meyve boyunun bitki meyve verimi ile ilişkisi önemli ve olumludur. Meyve boyunun bitki meyve verimi üzerine doğrudan etkisine ait path katsayısı (0.0461) düşük bulunmuştur. İncelenen özelliğin toplam bitki verimi üzerinden meyve verimine olumlu etkide (0.2713) bulunduğu belirlenmiştir. Meyve boyunun erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.1048) olumsuz olmuştur.

Meyve eninin meyve verimi ile ilişkisi önemli ve olumludur. Meyve eninin bitki meyve verimine doğrudan etkisi (-0.0821) düşük olmuştur. Meyve eninin bitki meyve verimine toplam bitki verimi üzerinden yüksek ve olumlu etkisi (0.3672) belirlenmiştir. İncelenen özelliklerin erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.2723) olumsuz olmuştur.

Tohum boyu ile bitki meyve verimi arasındaki korelasyon kat sayısı önemli ve olumludur. Tohum boyu bitki meyve verimine doğrudan etkisi (0.0346) düşük bulunmuştur. İncelenen özelliğin toplam bitki verimi üzerinden meyve verimine olumlu etkisi (0.3071) belirlenmiştir. Tohum boyunun erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.2685) olumsuz olmuştur.

Tohum eninin bitki meyve verimi ile arasında olumlu ve önemli ilişki vardır. İncelenen özelliğin bitki meyve verimine doğrudan etkisi (-0.0109) düşük olmuştur. Tohum eninin toplam bitki verimi üzerinden meyve verimine olumlu etkisi (0.1349) bulunmuştur. Tohum eninin erkencilik üzerine doğrudan düşük etkisinde (-0.0904) bulunduğu belirlenmiştir.

İlk çiçeklenme gün sayısı ile bitki meyve verimi arasındaki ilişki önemli ve olumludur. İncelenen özelliğin meyve verimi üzerine doğrudan etkisine ait path katsayısı (-0.0428) önemsiz bulunmuştur.

İncelenen özelliğin meyve verimine toplam bitki verimi üzerinden (0.2465) olumlu etkide bulunmuştur. İncelenen özelliğin erkencilik üzerine ise doğrudan olumsuz bir etkide (-0.1935) bulunmuştur.

Son çiçeklenme gün sayısı bitki meyve verimi ile önemli ve olumlu ilişkisi vardır. İncelenen özelliğin bitki meyve verimine doğrudan etkisi (-0.0722) düşük olmuştur. Meyve verimine toplam bitki verimi üzerinden ise olumlu (0.2218) etkide bulunmuştur. Ekimden son çiçeklenmeye kadar olan sürenin erkencilik indeksi üzerine doğrudan düşük etkisi (-0.0381) belirlenmiştir.

Erkencilik indeksinin bitki meyve verimi ile toplam ilişki katsayısı %5 seviyesinde önemli ve olumsuzdur. Erkencilik indeksinin bitki meyve verimine doğrudan etkisine ait path katsayısı (-0.0100) düşük olmuştur. Erkencilik indeksi toplam bitki verimi üzerinden meyve verimine olumsuz etkisi (-0.1104) belirlenmiştir.

Hasat indeksi ile meyve verimi arasındaki ilişki önemli ve olumludur. Hasat indeksinin bitki meyve verimine doğrudan etkisi (0.4979) yüksek ve olumsuz bulunmuştur. Toplam bitki verimi üzerinden dolaylı etkisi (-0.2174) olumsuz olmuştur. Hasat indeksinin erkencilik indeksi üzerine doğrudan etkisi (0.1468) olumlu değer göstermiştir.

Kabuk oranının bitki meyve verimi ile toplam ilişki katsayısı önemsizdir. Kabuk oranının erkencilik indeksi ile ilişkisi de önemsizdir.

Gineforların meyve bağlama oranı ile bitki meyve verimi önemli ve olumsuz ilişki gösterir. İncelenen özelliğin bitki meyve verimine doğrudan etkisi (0.0206) düşük olmuştur. İncelenen özelliğin toplam bitki verimi üzerinden meyve verimine etkisi (-0.3746) olumsuz bulunmuştur. Gineforların meyve bağlama oranının erkencilik indeksi üzerine doğrudan etkisi (0.1046) olumlu olmuştur.

Hasatta meyvedeki nem oranının bitki meyve verimi ile önemli ve olumlu ilişkisi vardır. İncelenen özelliğin bitki meyve verimine doğrudan düşük etkide (0.0034) bulunmuştur. Toplam bitki verimi üzerinden ise (0.2229) yüksek ve olumlu etki etmiştir. Hasatta

meyvedeki nem oranının erkencilik indeksi üzerine doğrudan etkisi (-0.2003) olumsuz olmuştur.

Protein oranı ile bitki meyve verimi, erkencilik indeksi arasındaki korelasyon katsayısı istatistiki açıdan önemsizdir.

Yağ oranı da bitki meyve verimi, erkencilik indeksi ile önemsiz ilişkiye sahiptir.

Valencia grubunda karakterlerin bitki meyve verimine doğrudan ve dolaylı, erkencilik üzerine doğrudan etkileri Çizelge 4.23.2. de verilmiştir. Bu grup için,

100 tohum ağırlığı ile bitki meyve verimi arasındaki ilişki olumlu ve önemlidir. İncelenen özelliğin meyve verimi üzerine doğrudan etkisine ait path katsayısı (0.1856) olumlu değer göstermiştir. İncelenen özelliğin meyve verimine tek meyve ağırlığı (0.2614) ve toplam bitki verimi (0.1735) üzerinden yüksek ve olumlu etkisinin olduğu belirlenmiştir. 100 tohum ağırlığının erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.0577) düşük olmuştur.

Tek meyve ağırlığının bitki meyve verimi ile toplam ilişki katsayısı önemli ve olumludur. Tek meyve ağırlığının meyve verimi üzerine doğrudan etkisi (0.3615) yüksek ve olumlu bulunmuştur. İncelenen özelliğin 100 tohum ağırlığı (0.1342) ve toplam bitki verimi (0.1429) üzerinden olumlu etkisi belirlenmiştir. İncelenen özelliğin erkencilik üzerine doğrudan etkisi (0.0345) düşük bulunmuştur.

Toplam bitki veriminin meyve verimi ile arasında önemli ve olumlu ilişki vardır. toplam bitki veriminin meyve verimine doğrudan etkisi (0.3289) yüksek ve olumlu olmuştur. İncelenen özelliğin tek meyve ağırlığı (0.1571) ve meyve sayısı (0.2823) üzerinden olumlu etkisi bulunmuştur. Toplam bitki veriminin erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.0491) düşük değer göstermiştir.

Bitki meyve sayısı ile bitki meyve verimi arasındaki toplam ilişki katsayısı önemli ve olumludur. Meyve sayısının meyve verimi üzerine doğrudan etkisine ait path katsayısı (0.5201) yüksek ve olumlu

bulunmuştur. İncelenen özelliğin toplam bitki verimi üzerinden bitki meyve verimine dolaylı olumlu etkisi (0.1786) olmuştur. İncelenen özelliğin erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.0091) düşük değer göstermiştir.

Tek meyvedeki dane sayısı ile bitki meyve verimi arasında önemli ve olumsuz ilişki bulunur. İncelenen özelliğin meyve verimine doğrudan etkisi (-0.0171) düşük bulunmuştur. Meyve sayısı üzerinden etkisi (-0.1059) olumsuz olmuştur. Tek meyvedeki dane sayısının erkencilik üzerine doğrudan (0.2465) yüksek olumlu etkisi belirlenmiştir.

Bitki boyu ile bitki meyve verimi arasında olumlu ilişki vardır. Bitki boyunun meyve verimi üzerine doğrudan (0.0875) düşük etkisi olduğu görülmüştür. İncelenen özelliğin meyve verimine bitkideki meyve sayısı (0.1551) üzerinden olumlu etkisi olmuştur. Bitki boyunun erkencilik üzerine doğrudan etkisi (0.1944) de olumlu olmuştur.

Meyve boyunun meyve verimi ile ilgili toplam ilişki katsayısı olumludur. İncelenen özelliğin meyve verimine doğrudan etkisi (-0.0114) düşük olmuştur. Meyve verimine tek meyve ağırlığı üzerinden (0.1367) olumlu etkide bulunmuştur. Meyve boyunun erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.0012) düşük değer göstermiştir.

Meyve eninin bitki meyve verimi ile toplam ilişki katsayısı önemli ve olumludur. Meyve eninin bitki meyve verimine doğrudan etkisi (0.0087) düşük olmuştur. İncelenen özelliğin 100 tohum ağırlığı (0.1266), tek meyve ağırlığı (0.2043), toplam bitki verimi (0.1340) üzerinden meyve verimine yüksek ve olumlu etkisi vardır. Meyve eninin erkencilik üzerinde doğrudan etkisi (-0.0745) düşük değer vermiştir.

Tohum boyu ile meyve verimi arasında ve olumlu ilişki vardır. Tohum boyunun meyve verimine doğrudan etkisi (-0.0392) düşük bulunmuştur. İncelenen özelliğin 100 tohum ağırlığı (0.1556), tek meyve ağırlığı (0.2313), toplam bitki verimi (0.1629), meyve sayısı (0.1040) üzerinden bitki meyve verimine olumlu etki olmuştur. Tohum boyunun erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.2117) olumsuz değer vermiştir.

Tohum eni ile bitki meyve verimi arasında önemli ve olumlu ilişki vardır. Tohum eninin bitki meyve verimine doğrudan etkisi (0.0031) düşük olmuş olup, yalnız tek meyve ağırlığı üzerinden (0.1457) yüksek olumlu etkisi bulunmuştur. Tohum eninin erkencilik üzerine doğrudan etkisi (0.1207) olumlu olmuştur.

İlk çiçeklenme gün sayısının bitki meyve verimi ile ilgili toplam ilişki katsayısı yüksek ve olumludur. İncelenen özelliğin meyve verimine doğrudan etkisi (-0.0782) düşük olmuştur. İncelenen özelliğin tek meyve ağırlığı (0.1031), toplam bitki verimi (0.1311), meyve sayısı (0.1939) üzerinden olumlu etkisi belirlenmiştir. İncelenen özelliklerin erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.0450) düşük değer göstermiştir.

Son çiçeklenme gün sayısı ile bitki meyve verimi arasında önemli ve olumlu ilişki vardır. İncelenen özelliğin verime doğrudan etkisi (-0.0309) düşük olmuştur. İncelenen özelliğin meyve verimine tek meyve ağırlığı (0.1237), toplam bitki verimi (0.1515), meyve sayısı (0.2556) üzerinden yüksek ve olumlu etki göstermiştir. Son çiçeklenme gün sayısı erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.0489) düşük değer göstermiştir.

Erkencilik indeksinin meyve verimi ile olumsuz ilişkisi vardır. Erkencilik indeksinin bitki meyve verimi üzerine doğrudan düşük etkisi (0.0259) belirlenmiştir. İncelenen özellik tek meyve ağırlığı (-0.1240) üzerinden meyve verimine olumsuz etki etmiştir.

Hasat indeksi ile bitki meyve verimi arasında olumlu ilişki bulunur. Hasat indeksinin meyve verimine doğrudan etkisine ait path katsayısı (0.2185) yüksek ve olumlu bulunmuştur. Hasat indeksinin toplam bitki verimi üzerinden (-0.1105) meyve verimine etkisi olumsuz olmuştur. İncelenen özelliğin erkencilik üzerine doğrudan etkisi (0.0013) de düşük değer göstermiştir.

Kabuk oranının bitki meyve verimi ile olan toplam ilişki katsayısı önemsizdir. Kabuk oranının erkencilik indeksi ile olan ilişki katsayısı da düşüktür.

Gineforların meyve bağlama oranının meyve verimi ile önemli ve olumsuz ilişkisi bulunur. İncelenen özelliğin bitki meyve verimi üzerine doğrudan düşük etkisi (0.0346) belirlenmiştir. İncelenen özelliğin meyve verimine toplam bitki verimi (-0.1603) ve tek meyve ağırlığı (-0.1124) üzerinden olumsuz etkisi bulunmuştur. Gineforların meyve bağlama oranının erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.0888) düşük bulunmuştur.

Hasatta meyvelerdeki nem oranının bitki meyve verimi ile önemli ve olumlu ilişkisi vardır. Nem oranının doğrudan etkisi (0.0025) düşük olmuştur. Meyvelerdeki nem oranı tek meyve ağırlığı (0.1974), toplam bitki verimi (0.1654), bitki meyve sayısı (0.1316) yoluyla bitki meyve verimine olumlu etkide bulunmuştur. İncelenen özelliğin erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.4432) yüksek ve olumsuz olmuştur.

Protein oranı ile bitki meyve verimi arasındaki ilişki önemsizdir. Protein oranının erkencilik üzerine yüksek ve olumsuz etkisi (-0.1524) olduğu görülmüştür.

Yağ oranının verim üzerine doğrudan ve dolaylı etkileri düşük olmuştur. İncelenen özelliğin erkencilik indeksi üzerine doğrudan etkisi ise (0.1007) yüksek ve olumlu olmuştur.

Virginia grubunda karakterlerin bitki meyve verimine doğrudan ve dolaylı, erkencilik indeksi üzerine doğrudan etkileri Çizelge 4.23.3. de verilmiştir.

100 tohum ağırlığı ile bitki meyve verimi arasındaki korelasyon katsayısı %5 seviyesinde olumludur. 100 tohum ağırlığının meyve verimine doğrudan etkisi (0.0094) düşük bulunmuştur. İncelenen özelliğin bitki meyve verimine tek meyve ağırlığı (0.1732) üzerinden olumlu ve bitki meyve sayısı üzerinden (-0.1105) olumsuz etkisi belirlenmiştir. 100 tohum ağırlığının erkencilik indeksi üzerine doğrudan etkisi (-0.1493) olumsuz olmuştur.

Tek meyve ağırlığının meyve verimi ile olan toplam ilişki katsayısı olumludur. Tek meyve ağırlığının meyve verimi üzerine doğrudan etkisine ait path katsayısı (0.4315) yüksek ve olumlu

Verim için karak- terlerin doğrudan ve dolaylı etkileri	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Doğrudan etkileri	0.1856	0.3615	0.3289	0.5201	-0.0171	0.0875	-0.0114	0.0087	-0.0392	0.0031	-0.0782	-0.0309	0.0259	0.2185	-0.0423	0.0346	0.0025	-0.0002	0.0716	
2 üzerinden	0	0.1342	0.0978	0.0169	-0.0487	0.0213	0.0918	0.1266	0.1556	0.0892	0.0717	0.0722	-0.0657	0.0243	0.0264	-0.0754	0.0906	-0.0109	0.0049	
3 üzerinden	0.2614	0	0.1571	-0.0277	-0.0558	-0.0351	0.1367	0.2043	0.2313	0.1457	0.1031	0.1237	-0.1240	0.0459	0.0719	-0.1124	0.1974	0.0123	0.0484	
4 üzerinden	0.1735	0.1429	0	0.1786	-0.0858	0.0975	0.0742	0.1340	0.1629	0.0887	0.1311	0.1515	-0.0829	-0.1105	0.0367	-0.1603	0.1654	0.0052	0.0091	
6 üzerinden	0.0474	-0.0399	0.2823	0	-0.1059	0.1551	-0.0262	0.0254	0.1040	0.0177	0.1939	0.2556	-0.0400	0.0734	-0.0334	-0.0917	0.1316	0.0154	0.0024	
7 üzerinden	0.0045	0.0026	0.0045	0.0035	0	-0.0003	-0.0020	0.0026	0.0044	0.0049	0.0010	0.0055	-0.0065	0.0003	0.0020	-0.0065	0.0067	-0.0025	0.0017	
8 üzerinden	0.0100	-0.0085	0.0260	0.0261	0.0017	0	0.0214	0.0154	0.0216	-0.0056	0.0242	0.0157	0.0136	-0.0144	0.0047	-0.0120	-0.0092	0.0043	-0.0216	
9 üzerinden	-0.0057	-0.0043	-0.0026	0.0006	-0.0014	-0.0028	0	-0.0063	-0.0063	-0.0013	-0.0012	0.0006	0.0013	-0.0005	-0.0025	0.0012	-0.0009	-0.0015	0.0019	
10 üzerinden	0.0059	0.0049	0.0030	0.0004	-0.0013	0.0015	0.0048	0	0.0056	0.0027	0.0021	0.0018	-0.0025	0.0010	0.0018	-0.0016	0.0028	0.0010	0.0000	
11 üzerinden	-0.0329	-0.0251	-0.0194	-0.0078	0.0101	-0.0097	-0.0215	-0.0250	0	0.0165	-0.0145	-0.0155	0.0135	-0.0054	-0.0076	0.0138	-0.0160	-0.0004	0.0001	
12 üzerinden	-0.0015	0.0013	0.0008	0.0001	-0.0009	-0.0002	0.0004	0.0010	0.0013	0	0.0006	0.0007	-0.0005	0.0003	-0.0001	-0.0009	0.0011	-0.0001	0.0007	
13 üzerinden	-0.0302	-0.0223	-0.0312	-0.0292	0.0048	-0.0216	-0.0082	-0.0190	-0.0290	0.0163	0	-0.0478	0.0102	-0.0039	0.0133	0.0180	-0.0192	-0.0054	0.0056	
14 üzerinden	-0.0120	-0.0106	-0.0142	-0.0152	0.0099	-0.0055	0.0015	0.0063	-0.0122	-0.0073	-0.0189	0	0.0090	-0.0024	0.0018	0.0122	-0.0160	0.0023	0.0005	
15 üzerinden	-0.0092	-0.0089	-0.0065	-0.0020	0.0099	0.0040	-0.0030	-0.0075	-0.0089	-0.0040	-0.0034	-0.0075	0	-0.0012	-0.0033	0.0051	-0.0139	-0.0010	-0.0020	
16 üzerinden	0.0285	0.0277	-0.0734	0.0309	-0.0044	-0.0361	0.0090	0.0260	0.0303	0.0213	0.0108	0.0172	-0.0098	0	-0.0150	0.0676	0.0127	-0.0028	0.0307	
17 üzerinden	-0.0060	-0.0084	-0.0047	0.0027	0.0050	-0.0023	-0.0094	-0.0088	-0.0082	0.0018	0.0072	0.0024	0.0055	0.0029	0	0.0039	-0.0042	0.0001	-0.0008	
18 üzerinden	-0.0141	-0.0108	-0.0169	-0.0061	0.0132	-0.0047	-0.0036	-0.0064	-0.0122	-0.0097	-0.0080	-0.0136	0.0068	0.0107	-0.0032	0	-0.0138	0.0065	0.0029	
19 üzerinden	0.0012	0.0014	0.0012	0.0006	-0.0010	-0.0003	0.0002	0.0008	0.0010	0.0008	0.0006	0.0013	-0.0013	0.0001	0.0002	-0.0010	0	-0.0002	0.0004	
20 üzerinden	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	-0.0001	
21 üzerinden	0.0019	0.0096	0.0020	-0.0003	-0.0072	-0.0177	-0.0122	0.0003	-0.0001	0.0162	-0.0052	-0.0012	-0.0054	0.0101	0.0014	0.0059	0.0123	0.0368	0	
Erkenlik için													I							
Doğrudan Etkileri	-0.0577	0.0345	-0.0491	-0.0091	0.2465	0.1944	-0.0012	-0.0745	-0.2117	0.1207	-0.0050	-0.0489	0.1816	0.0013	-0.0211	-0.0888	-0.4432	-0.1524	0.0107	

1: Bitki Meyve Ağırlığı 2: 100 Tolansın Ağırlığı 3: Tek Meyve Ağırlığı 4: Toplam Bitki Verimini 6: Bitki Meyve Sayısı 7: Tek Meyvedeki Dane Sayısı 8: Bitki Boyu 9: Meyve Boyu 10: Meyve Eni 11: Tohum Boyu 12: Tohum Eni
13: İlk Çiçeklenme Gün Sayısı 14: Son Çiçeklenme Gün Sayısı 15: Erkenlik İndeksi 16: Hasat İndeksi 17: Kabuk Oranı 18: Gineforların Meyve Bağlama Oranı 19: Hasatta Nem Oranı 20: Protein Oranı 21: Yağ Oranı

olmuştur. İncelenen özellik bitki meyve sayısı üzerinden (-0.2301) üzerinden bitki meyve ağırlığına yüksek ve olumsuz etkide bulunmuştur. Tek meyve ağırlığının erkencilik üzerine doğrudan etkisi (0.0198) düşük olmuştur.

Toplam bitki veriminin bitki meyve ağırlığı ile önemli ve olumlu ilişkisi vardır. Toplam bitki veriminin bitki meyve verimi üzerine doğrudan etkisi (0.4324) yüksek ve olumlu bulunmuştur. Toplam bitki veriminin bitki meyve sayısı üzerinden (0.2832) de meyve verimine olumlu etkisinin olduğu görülmüştür. İncelenen özellik hasat indeksi (-0.1481) üzerinden ise olumsuz etkide bulunmuştur. Toplam bitki veriminin erkencilik indeksine doğrudan etkisi (0.0819) düşük olmuştur.

Bitki meyve sayısı ile bitki meyve ağırlığı arasında önemli ve olumlu korelasyon vardır. Bitki meyve sayısı meyve verimine doğrudan etkisi (0.5857) yüksek ve olumlu olmuştur. İncelenen özelliğin meyve verimine tek meyve ağırlığı üzerinden (-0.1695) olumsuz, toplam bitki verimi üzerinden (0.2091) olumlu etkisi bulunmuştur. Bitki meyve sayısının erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.1043) yüksek ve olumsuzdur.

Tek meyvedeki dane sayısının bitki meyve ağırlığına doğrudan (-0.0199) ve dolaylı etkisi düşük bulunmuştur. İncelenen özelliğin erkencilik indeksi üzerine (0.2663) ise yüksek ve olumlu etkisi belirlenmiştir.

Meyve boyunun meyve verimi ile olan ilişkisi olumludur. İncelenen özelliğin meyve verimine doğrudan etkisi (-0.0338) düşük olmuştur. Meyve boyu tek meyvedeki dane sayısı (0.1201) ve toplam bitki verimi (0.1029) üzerinden meyve verimine olumlu etkide bulunmuştur. Meyve boyunun erkencilik indeksine doğrudan etkisi (-0.0148) düşük değer göstermiştir.

Meyve eni ile bitki meyve ağırlığı arasında olumlu ilişki bulunmuştur. Meyve eni bitki meyve ağırlığına doğrudan etkisi (0.0867) düşük olmuştur. Tek meyve ağırlığı üzerinden (0.1213) ise olumlu etkisi gözlenmiştir. Meyve eni erkencilik indeksine doğrudan etkisi (-0.1923) olumsuz olmuştur.

Tohum boyu bitki meyve verimi ile olumlu korelasyon katsayısına sahiptir. Tohum boyununun doğrudan meyve verimi üzerine etkisi (-0.0250) düşük bulunmuştur. İncelenen özellik toplam bitki verimi üzerinden etkisi (0.1198) olumlu olmuştur. Tohum boyunun erkencilik indeksine doğrudan etkisi (-0.0317) düşük değer vermiştir.

Tohum eni ile bitki meyve ağırlığı arasındaki ikili ilişki önemsizdir. Tohum eninin erkencilik indeksi üzerine doğrudan etkisi (-0.0303) düşük olmuştur.

İlk çiçeklenme gün sayısının bitki meyve verimi ile olan ilişkisi önemsizdir. İncelenen özelliğin erkencilik indeksine etkisi de (-0.0224) düşük bulunmuştur.

Erkencilik indeksi ile bitki meyve verimi arasındaki ilişki önemsizdir.

Hasat indeksi ile bitki meyve verimi arasında önemli ve olumlu bir ilişkisi vardır. Hasat indeksinin bitki meyve verimine doğrudan etkisine ait path katsayısı (0.3142) yüksek ve olumlu bulunmuştur. Hasat indeksi toplam bitki verimi üzerinden (-0.2039) ise meyve verimine olumsuz etki etmiştir. Hasat indeksi erkencilik üzerine de olumlu ve yüksek etkili (0.1592) olduğu belirlenmiştir.

Kabuk oranının bitki meyve ağırlığı ile önemli bir ilişkisi yoktur. İncelenen özelliğin erkencilik indeksi ile olan ilişkisi de önemsizdir.

Gineforların meyve bağlama oranı ile meyve ağırlığının önemli bir ilişkisi yoktur. İncelenen özelliğin erkencilik üzerine doğrudan etkisi (-0.0007) düşük bulunmuştur.

Hasatta meyvelerdeki nem oranı ile meyve veriminin %5 seviyesinde olumlu etkisi vardır. İncelenen özelliğin meyve verimine doğrudan etkisi (0.0016) düşük olup, toplam bitki verimi üzerinden (0.1589) olumlu etkisi belirlenmiştir. İncelenen özelliğin erkencilik indeksi üzerine doğrudan etkisi (-0.0015) düşük olmuştur.

Protein oranı ile bitki meyve ağırlığı, erkencilik indeksi arasındaki ilişki önemsizdir.

Yağ oranı ile meyve verimi arasında %5 seviyesinde olumlu ilişki bulunmuştur. İncelenen özelliğin meyve verimi üzerine doğrudan ve dolaylı etkisi düşük olmuştur. Erkencilik indeksine de önemsiz etkisi bulunmuştur.



5. TARTIŞMA

Trakya Bölgesi'ne uygun erkenci verimli yarfıstığı çeşitlerini geliştirmek amacıyla yürüttüğümüz bu araştırmada ilk iki yılda elde ettiğimiz sonuçlar değerlendirilmiştir. Halward ve ark. (1990) seleksiyon ıslahının erken dönemlerinde yapılacak testlerin döngünün süresini azaltabileceğini belirtmişlerdir.

5.1. Bitki Meyve Ağırlığı

Bitki meyve ağırlığı için çeşitler ve yıllar arasındaki farklar istatistiki açıdan güvenilir düzeyde önemli bulunmuştur. Standart ve hatların 1992 yılındaki bitki meyve verimleri 25.70-176.94 g., 1993 yılında ise 9.48-125.31 g. arasında değişmiştir. Meyve veriminde çeşitler ve hatlar arasındaki varyabilitenin yüksek olmasının nedeni seleksiyon için oluşturulan populasyonun genetik yönden çok farklı genotipleri içermesidir. 1992 ile 1993 yıllarının özellikle yağış dağılımı ve miktarındaki farklılıklar da yıllar arasındaki varyabiliteyi arttırmıştır. Çalışmada meyve ağırlığı değerleri her iki yılda geçerli olmak üzere Virginia grubu yarfıstıklarında en yüksek, Spanish'te orta, Valenciada düşük bulunmuştur.

Araştırmamızda en yüksek meyve verimine sahip standart NC-7 çeşidini geçen 1992 yılında 4 ve 1993 yılında 3 hattın bulunduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırma sonuçlarında, her yarfıstığı grubunu temsil olarak kullanılan standart çeşitleri meyve verimi yönünden geçen o gruba ait çok sayıda hat belirlenmiştir.

Arıoğlu (1988), "Döl kontrollü teksel seleksiyon, populasyonu içerisinde iyi özellik gösteren bitkilerin seçilmesi ve açılan generasyonlardaki bitkilerin kontrolü esasına dayanmaktadır. Başlangıçta tek bitkiler karışık bir populasyon içerisinde seçilebileceği gibi, tescil edilmiş çeşit içerisinde de seçilebilmektedir. Çünkü çeşitler içerisinde zamanla mutasyonlar sonucu veya açılmalar sonucunda iyi niteliklere sahip farklı genotipler ortaya çıkabilmektedir." Pattee ve Young (1982)'ın araştırmalarında benzer sonuçlar gözlenmiştir.

Coffelt (1989), yaptığı ıslah çalışmaları sonunda doğal melezlere oldukça sık rastlanıldığını belirtmiştir.

Bernard (1960), Monteverde ve ark. (1987), araştırmalarında meyve verimini arttırmak için döl kontrollü tek bitki seleksiyonunu kullanmışlardır.

İki yıllık çalışmamızda elde edilen sonuçlar, diğer araştırmacıların bulguları bize döl kontrollü tek bitki seleksiyonunun yerfıstığı verimi ıslahında başarıyla kullanılabileceğini göstermektedir.

Bitki meyve verimi ile diğer karakterler arasındaki ikili ilişkileri incelersek yerfıstığı grupları arasında bazı farklar görürüz. Tek meyve ağırlığı, toplam bitki verimi, bitki meyve sayısı, meyve boyu, eni, tohum boyu, son çiçeklenme gün sayısı kadar olan gün sayısı, hasat indeksi her üç grupta da bitki meyve verimi ile olumlu ilişki vermiştir

Valencia grubu yerfıstıklarında erkencilik indeksi ile bitki meyve verimi arasında %1 seviyesinde önemli olumsuz, Spanish grubunda %5 seviyesinde önemli olumsuz, Virginia grubunda ise önemsiz ilişki bulunmuştur. Buradaki farklılık, erkenciliğin Valencia grubunda tek meyve ağırlığını, Spanish grubunda toplam bitki verimini azaltması ile olan dolaylı etkisinden kaynaklanmaktadır. Diğer grupta ise erkenciliğin meyve verimine etkisi yok denecek kadar azdır. Benzer ilişki gineforların meyve bağlama oranı için geçerlidir. Bu orandaki artış Valencia grubunda tek meyve ağırlığı yanında toplam bitki verimini de olumsuz etkilemektedir.

100 tohum ağırlığı, tohum eni, ilk çiçeklenme gün sayısı, bitki boyu, Valencia ve Spanish gruplarında meyve verimi ile önemli olumlu ilişkilidir. Virginia yerfıstıklarında bu karakterlerden yalnız 100 tohum ağırlığının %5 seviyesinde olumlu ilişkisi bulunmuştur. 100 tohum ağırlığının Virginia grubunda meyve verimine dolaylı olumlu etkileri düşük olmuştur. Ek olarak bu karakterin Virginia grubu yerfıstıklarında bitki meyve sayısı üzerinden meyve verimine yüksek olumsuz etkisinin olması bu farklılığı yaratmıştır. Araştırmamızda 100 tohum ağırlığı her iki yıl için de geçerli olmak üzere Valencia grubu yerfıstıklarında en düşük, Spanish grubunda daha yüksek, Virginiada en yüksek değerler

vermiştir. Bu sonuçlardan hareket ederek tohum ağırlığında belirli bir değerden sonraki artış, dolaylı yönden olumlu etkilerinin azalacağı ve özellikle meyve sayısı üzerinden olumsuz etki göstereceği için meyve verimi ile olan olumlu ilişkisinin ortadan kalkacağını söyleyebiliriz. Bitki boyundaki artış meyve verimini Virginia grubuna göre Spanish grubunda toplam bitki verimi, Valencia grubunda ise meyve sayısı üzerinden daha fazla olumlu yönde etkilemiştir. Hatta bu artış Virginia grubunda hasat indeksi üzerinden meyve verimini olumsuz etkilemiştir. Tek meyvedeki dane sayısı ile bitki meyve verimi arasındaki ilişki Valencia grubunda yüksek Virginiada düşük olumsuz olmuştur. Spanish grubu yerkıstıklarında ise önemsiz korelasyon katsayısına sahip olmuştur. Valencia grubunda tek meyvedeki dane sayısı özellikle bitki meyve sayısı üzerinden meyve verimini olumsuz etkilemiştir. İlk çiçeklenme gün sayısının meyve verimine olan dolaylı etkileri Virginia grubu yerkıstıklarında diğer gruplardan düşük olması ikili ilişkide de önemsiz katsayı oluşturmuştur. Buraya kadar belirttiğimiz verim karakterlerinin dışındakiler bitki meyve verimi ile bizim için düşük veya önemsiz ilişki göstermiştir.

Verim komponentlerinin bitki meyve verimine doğrudan etkilerini inceleyerek gruplar arasında yine bazı farklar görürüz. Spanish grubu yerkıstıklarında verimi doğrudan yüksek oranda ve olumlu etkileyen karakterler önem sırasına göre toplam bitki verimi, hasat indeksi ve bitki meyve sayısıdır. Meyve verimini arttırmak için yapılacak bir ıslah çalışmasında bu seleksiyon kriterleri ele alınmalıdır. Özellikle toplam bitki verimindeki artış ile bitki meyve ağırlığında oluşan artış gözle görülebilir şekilde açıktır. Ancak bu verim komponentine göre yapılacak seleksiyon, hasat indeksi de ele alınarak birlikte yürütülürse meyve verimini arttırmada daha başarılı oluruz.

Valencia grubu yerkıstıklarında bitki meyve ağırlığını doğrudan olumlu etkileyen önemli karakterler sırasıyla bitki meyve sayısı, tek meyve ağırlığı, toplam bitki verimi, hasat indeksi, 100 tohum ağırlığıdır. En büyük etki bitki meyve sayısına aittir.

Virginia grubu yerkıstıklarında doğrudan etkileri yüksek karakterler sırasıyla bitki meyve sayısı, toplam bitki verimi, tek meyve

ağırlığı, hasat indeksidir. Bu grupta da en büyük etki bitki meyve sayısına aittir.

Bölgemizde bitki meyve verimini arttırmak için yapılacak ıslah çalışmalarında her yerfıstığı grubu için farklı önem taşıyan doğrudan olumlu etkisi yüksek seleksiyon kriterleri gözönünde tutulmalıdır. Valencia grubu yerfıstıklarında verim ıslahı bölgemiz için büyük önem taşır.

Meyve verimi ile ilgili elde ettiğimiz sonuçlar; Lin (1966), Badwal ve Gupta (1968), Dholariya ve ark. (1971); Çöl (1972), Sangha (1973), Coffelt ve Hammans (1974), Serry (1975), Eser (1976), Muhammed ve ark. (1978), Wynne ve Isleib (1978), Mouli ve ark. (1979), Chiow ve Wynne (1983), Kandaswami ve ark. (1986), Dwivedi ve ark. (1989), Liao ve ark. (1989), Varman ve Raveendnan (1989), Jouh ve ark. (1991)'nin araştırma bulguları ile uyumludur.

5.2. Erkencilik İndeksi (%)

Karakter için çeşitler arasındaki fark istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. Yıllar arasındaki fark ise önemsiz olmuştur. Standart ve hatların erkencilik indeksi değerleri %31.76-79.71 arasında değişmiştir. Bu yüksek varyabilite seleksiyon için oluşturulan populasyonun erkencilik yönünden çok farklı genotipleri içermesinden kaynaklanmıştır. Araştırmamızda Valencia grubu bitkileri erkenci, Spanish bitkileri orta-erkenci, Virginia bitkileri geççi bir özellik göstermişlerdir. Standartlardan en yüksek erkencilik indeksi değerini veren New Mexico Valencia A çeşidini geçen 44 yerfıstığı hattı belirlenmiştir. Elde ettiğimiz sonuçlar Badwal ve Harbans (1973), Gilman ve Smith (1977), Muhammed ve ark. (1978), Kandaswami ve ark. (1986), Arıoğlu ve İşler (1990 a), (1990 b), Önemli (1990)'nın araştırma sonuçları ile uyumludur.

Trakya Bölgesinde ilkbahar son donlarının geç kalması, vejetasyon süresince yağış dağılımının düzensiz, toplam sıcaklığın düşük olması, sonbahar yağışlarının erken başlaması ve yerfıstığından sonra ekilecek ürüne yeterli toprak hazırlama süresinin kalmaması özellikle Virginia ile bazı Spanish grubu çeşitlerinde erkencilik ıslahını zorunlu hale getirir.

Bu sorunların yalnız bölgemiz için değil diğer bölgelerde de geçerli olduğunu Çöl (1972), Banks ve Kirby (1977), Gilman ve Smith (1977), Nigam ve ark. (1980), Pattee ve Young (1982), Mouli ve Kale (1985), Upadhyaya ve ark. (1991) adlı araştırmacıların elde etmiş oldukları sonuçlarda da gözlemek mümkündür.

Erkencilik indeksi ile incelenen diğer karakterler arasındaki ikili ilişkiler yerfıstığı gruplarına göre bazı farklar gösterir. Her üç grup içinde geçerli olmak üzere erkencilik indeksi ile gineforların meyve bağlama oranı arasında önemli olumlu; 100 tohum ağırlığı, meyve eni, tohum boyu, tohum eni, son çiçeklenme gün sayısı, hasatta meyvelerdeki nem oranı arasında önemli olumsuz ilişki belirlenmiştir.

Tek meyve ağırlığı erkencilik indeksi ile Valencia ve Spanishte önemli olumsuz, Virginiada önemsiz ilişki vermiştir. Toplam bitki verimi ile karakter arasındaki ilişki Valencia ve Virginia'da önemli olumsuz, Spanishte önemsiz olmuştur. Tek meyvedeki dane sayısı ile erkencilik indeksi arasında Valencia ve Virginia grubu yerfıstıklarında önemli olumlu, Spanishte önemsiz ilişki belirlenmiştir. Bitki boyu ile erkencilik indeksi arasındaki ikili ilişki Valenciada düşük olumlu, Spanishte önemsiz, Virginiada yüksek olumsuz bulunmuştur. Meyve boyu ve ilk çiçeklenme gün sayısı erkencilik indeksi ile Spanish ve Virginiada önemli olumsuz, Valenciada önemsiz ilişki göstermiştir. Erkencilik indeksi ile hasat indeksi Virginia grubunda önemli olumlu diğerlerinde diğerlerinde önemsiz ilişki vermiştir. Yerfıstığı grupları arasında ikili ilişkilerdeki bu farklılık çoğunlukla karakterlerin doğrudan etki katsayılarındaki farklılıktan kaynaklanmıştır. Ayrıca bunda karakterlerin erkencilik indeksine dolaylı etkilerinin toplamı da etkili olmuştur. Dolaylı etkilerden özellikle Valencia grubunda tohum boyu, Spanish de meyve eni ve tohum boyu üzerinden olan olumsuz etkiler önemlidir.

Valencia grubu yerfıstıklarında erkencilik indeksine doğrudan olumlu etkileyen önemli karakterler sırasıyla tek meyvedeki dane sayısı, bitki boyu, bitki meyve ağırlığı, tohum eni, yağ oranı; olumsuz etkileyen karakterler hasatta meyvelerdeki nem oranı, tohum boyu ve protein oranı olmuştur.

Spanish grubunda doğrudan olumlu etkili karakterler toplam bitki verimi, bitki boyu, hasat indeksi, gineforların meyve bağlama oranı; olumsuz etkili karakterler meyve eni, tohum boyu, hasatta meyvelerdeki nem oranı ve ilk çiçeklenme gün sayısı bulunmuştur.

Virginia grubunda erkencilik indeksini doğrudan sırasıyla tek meyvedeki dane sayısı, hasat indeksi olumlu; tohum boyu, 100 tohum ağırlığı, bitki boyu, bitki meyve sayısı olumsuz etkilemiştir.

Ortam faktörlerini en iyi değerlendiren bitkiler genetik yapısını tam olarak morfolojik görünümüne dökerler. Meyvedeki dane sayısı bu karakterlerden biridir. Valencia grubu yerfıstıkları meyvelerinde genellikle 3-5, Virginia bitkileri 2-3 dane oluştururlar. Bitkiler üzerinde çok daneli meyve sayısı arttıkça o bitkilere ait olgunlaşmamış meyve sayısında düşme gözlenmiştir. Bu olgunlaşmamış meyveler genellikle az sayıda ve iri dane içerirler. 100 tohum ağırlığı bu nedenle erkencilik ile olumsuz ilişkilidir. Hasatta 100 tohum ağırlığında belirli bir değerden sonraki artışı doğrudan erkencilige olumsuz etki etmiştir. Virginia grubu yerfıstıklarında bitki meyve sayısında olgunlaşmamış meyvelerin payı çoktur ve bu yüksektir.

Valencia ve Spanish grubunda uzun boylu bitkiler odunsu saplara sahiptirler ve üzerlerindeki ince yan dal sayısı azdır. Bu gruplara ait bitkiler olgunlaşmaya yakın dönemlerde çiçek oluşturmazlar, veya bu çiçekler ginefor halinde kalırlar. İlk dönemlerde açan çiçekleri ile de olgun meyveler oluştururlar. Virginia grubunda yerfıstıklarında ise bitki boyu arttıkça diğer iki grubun küçük boylu bitkilerinde olduğu gibi çok sayıda ince yapılı yan dal oluşur. Hasada yakın dönemde bitkiler bu yan dalları ile çiçek açıp meyve oluşumuna yelteneceği için çok sayıda olgunlaşmamış meyve meydana getireceklerdir.

Spanish ve Virginia gruplarında hasat indeksi, Valencia grubunda bitki meyve ağırlığı erkenciliğin bir göstergesi olmuştur. Ayrıca Spanish grubu yerfıstıklarında toplam bitki verimi de hasat indeksi ile birlikte erkenciliği olumlu etkilemektedir. Bu grupta vejetatif aksam sağlam yapılı yan dallardan oluşur ve olgun meyveler meydana getirir. Valencia grubunda tohum eni ve yağ oranının erkencilige düşük olumlu etkisi belirlenmiştir.

Her yarfıstığı grubuna göre önemi değişen olumlu etkisi yüksek kriterlere göre yapılacak seleksiyon erkenci yarfıstığı çeşitlerinin ıslahında bizi başarıya götürür. Pietrarelli (1975), erkencilik ıslahı çalışmalarında döl kontrollü tek bitki seleksiyonunun kendisi ve Arjantin'deki pek çok araştırmacı tarafından kullanıldığını belirtmiştir.

Erkencilik ile diğer karakterler arasındaki ilişkilere ait elde ettiğimiz sonuçlar Muhammed ve ark. (1978), Hadjichristodoulou (1990), Khalfaou (1990 a), Ndoeye ve Smith (1992)'in araştırma sonuçları ile uyumludur.

5.3. 100 Tohum Ağırlığı

Çeşitlerin 100 tohum ağırlığı arasındaki farklar istatistiki açıdan önemlidir. Yıllar arasındaki fark ta önemli çıkmıştır. 1992 yılında standart ve hatların 100 tohum ağırlığı 25.63-139.49 g., 1993'te 20.41-119.16 g. arasında değişmiştir. Hatlar için varyabilitenin yüksek olması ilk seçildikleri popülasyonun çok farklı genotipleri içermesinden kaynaklanmıştır. 1992 yılında düzenli ve yeterli düşen yağış tohumların iyi gelişmesini sağlarken, ikinci yıl yağışın yetersiz olması tane iriliğini azaltmıştır. 100 tohum ağırlığı değerleri her iki yılda da Valencia grubu yarfıstıkları için düşük, Spanish'te orta, Virginiada yüksek bulunmuştur. Elde ettiğimiz sonuçlar Badwal Harbans (1973), Cihlow ve Wynne (1983), Velu ve Gopalakrishnan (1985), Kandaswami ve ark. (1986), Munganlı ve ark. (1986), Arıoğlu ve İşler (1990 a), Anonim (1990) tarafından yapılmış araştırma sonuçları ile uyumludur.

100 tohum ağırlığı, bitki meyve verimi ile olumlu ilişkili ve Valencia grubu yarfıstıklarında doğrudan etkisi yüksek bir verim komponentidir. İncelenen özellik erkencilik ile olumsuz ilişki göstermiştir. Virginia grubu yarfıstıklarında erkencilige doğrudan olumsuz etkisi belirlenmiştir.

100 tohum ağırlığı ile meyve boyu, eni, tohum boyu, eni, tek meyve ağırlığı, toplam bitki verimi, ilk ve son çiçeklenme gün sayısı, hasatta meyvelerdeki nem oranı arasındaki önemli olumlu, gineforların meyve bağlama oranı için olumsuz ilişki her üç grupta geçerli olmuştur. Bitki boyu ile 100 tohum ağırlığı arasındaki ilişki Virginia ve

Spanishte önemli olumlu, Valenciada önemsiz olmuştur. Kabuk oranı ile 100 tohum ağırlığı arasındaki ilişki ise Spanish grubunda %1, Valenciada %5 te önemli olumlu, Virginia'da önemsiz çıkmıştır. Bitki meyve sayısı ile 100 tohum ağırlığı arasındaki ilişki Virginia ve Spanishte önemli olumsuz, Valenciada önemsiz bulunmuştur. Tek meyvedeki dane sayısı ile karakter arasında Virginia ve Valenciada önemli olumsuz, Spanishte önemsiz ilişki belirlenmiştir. 100 tohum ağırlığı ile hasat indeksi, protein ve yağ oranı arasındaki ilişki her üç grup için de önemsiz olmuştur.

Bitki üzerinde açan çiçeklerden oluşan tohumların ağırlığına, meyve ve tohumların olgunlaşma esnasındaki ortam faktörlerin etkisi büyüktür. Optimum koşulları bulan meyvelerde daha iyi tohum oluşmuştur. 100 tohum ağırlığı toplam bitki verimindeki artış ile de artmıştır. Virginia tipi yersıstıklarında genellikle yatık, spanishte yarı yatık veya dik, Valencia bitkilerinde dik gelişme görülür. İlk iki grupta açan çiçeklerin gineforların toprak içine girmesi daha kolaydır. Valenciada ise oldukça zaman ister. Toprağa daha kısa sürede giren gineforların oluşturdukları meyveler dolayısıyla tohumlar daha iridir ve bitki boyu ile oluşacak fotosentez alanı avantajından daha iyi yararlanırlar. Araştırmada Spanish grubu bitkileri en düşük, valencia grubundakiler orta, Virginia grubundakiler yüksek kabuk oranına sahip olmuştur. Kabuk oranı düşük olan çeşitlerde kabuk arasındaki düşük artış 100 tohum ağırlığını da arttırmıştır. Oysa Virginia grubunda kabuk oranı artışı tohumların meyveleri tam dolduramadığının bir işaretidir. Hasatta meyve oluşturmamış gineforu çok olan bitkilerin üzerinde çok sayıda da küçük olgunlaşmamış meyve vardır. Burada son çiçeklenme tarihinden çok hasata yakın dönemde açan çiçeklerin yoğunluğu önemlidir. 100 tohum ağırlığının artışı ile bitki meyve sayısında bir azalma görülmüştür. Bu etki küçük tohumlu Valencia grubu bitkilerinde gözlenmemiştir. Tek meyvedeki dane sayısı Valencia ve Virginiada Spanish grubuna göre daha varyabildir. Dane sayısı meyvelerde arttıkça irilik azalır ve tohumlar sıklaşır. Virginia grubunda ek olarak tek taneli meyveler oldukça çoktur. Bunlardan elde edilen tohumlar ise iridir.

Araştırmamızda 100 tohum ağırlığı ile ilgili iklim ilişkileri için elde ettiğimiz sonuçlar Dholaria ve ark. (1971), Çöl (1972), Sangha (1973), Coffelt ve Hammans (1974), Chiow ve Wynne (1983), Dwivedi ve ark.

(1989), Hadjichristodoulou (1990) Jauh ve ark. (1991) adlı araştırıcıların sonuçları ile uyumludur.

5.4. Tek Meyve Ağırlığı

Tek meyve ağırlığı için çeşitler arasındaki farklar istatistiki açıdan önemlidir. Yıllar arasındaki fark ise önemsizdir. Yerfistığı standartların ve hatların tek meyve ağırlığı 0.57-2.51 g. arasında değişmiştir. Yüksek varyabilitenin nedeni seçildikleri populasyonun farklı genotipleri içermesidir. En yüksek meyve ağırlığı Virginia grubunda bulunmuştur. Bunu Valencia grubu hatları izlemiştir.

Tek meyve ağırlığı bitki meyve verimi ve 100 tohum ağırlığı ile olumlu, erkencilik indeksi ile olumsuz ilişki vermiştir. İncelenen özellik, ayrıca Spanish grubunda doğrudan etkisi yüksek olan önemli bir verim komponentidir.

Tek meyve ağırlığı toplam bitki verimi, meyve ve tohum boyutları, ilk ve son çiçeklenme gün sayısı, hasatta meyvedeki nem oranı ile olumlu ilişki göstermiştir. Tek meyve ağırlığı ile bitki meyve sayısı arasındaki ilişki Spanish ve Virginiada önemli olumsuz, Valenciada önemsiz olmuştur. Spanish grubunda tek meyve ağırlığı ile hasat indeksi, protein ve yağ oranı her üç yerfistığı grubunda da önemsiz ilişki vermiştir.

Tek meyve ağırlığına ilişki araştırma sonuçları Muhammed ve ark. (1973), Kandaswami ve ark. (1986), Dwivedi ve ark. (1989), Liao ve ark. (1989)'un sonuçları ile uyumludur.

5.5. Toplam bitki verimi

Toplam bitki verimi için çeşit ve yıllar arasındaki farklar istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. Standart ve hatların 1992 yılındaki toplam bitki verimi değerleri 44.88-372.93 g., 1993 yılında 43.73-244.23 g. arasında değişmiştir. 1993 yılında yağışın yetersiz olması toplam bitki veriminin olumsuz etkilemiştir.

Toplam bitki verimi bitki meyve ağırlığı ve tek meyve ağırlığı ile olumlu ilişki vermiştir. Doğrudan etkisi yüksek en önemli verim

kompnentlerden biridir. Diğer iki grupta erkencilik ile olumsuz ilişki göstermesine karşılık Spanishte doğrudan yüksek olumlu etkisi belirlenmiştir.

Bitki toplam bitki verimi ile bitki meyve sayısı, bitki boyu, meyve ve tohum boyutları, ilk ve son çiçeklenme gün sayısı hasatta meyvelerdeki nem oranı arasında her üç grup yarfıştıklarında önemli olumlu ilişki bulunmuştur. İncelenen zellik ile hasat indeksi ve gineforların meyve bağlama oranı arasındaki ilişki önemli olumsuzdur. Diğer karakterler ile ise ilişki katsayısı düşüktür. Bitki toplam bitki verimindeki artış bitki meyve ağırlığı artışından dah çok yeşil aksam artışından kaynaklanmıştır. Bu dal hasat indeksini olumsuz etkilemiştir. Artan yeşil aksam meyve oluşturmamış ginefor sayısını da arttırmıştır.

Araştırma sonuçları l (1972), Hadjichristodoulou (1990)'ın araştırma sonuçları ile uyumludur.

5.6. Dekara Kabuklu Meyve Verimi

Standartların dekara kabuklu meyve verimleri ve 1992 ile 1993 değerleri arasındaki fark istatistiki açıdan önemlidir. Standart ve hatların dekara kabuklu meyve verimleri 1992 yılında 92.38-842.58 kg, 1993'te 45.13-596,71 kg arasında değişmiştir. İlk yıl en yüksek verim 53 numaralı yarfıştığı hattından, tek bitkiden, ikinci yıl 217 numaralı yarfıştığı hattından elde edilmiştir. Her iki yılda da standartlar içinde en yüksek myve verimi NC-7 çeşidinden elde edilmiştir. Bu standardı geçen 1992 yılında 4 ve 1993 yılında 3 yarfıştığı hattı belirlenmiştir. En yüksek meyve verimi Virginia grubu hatlarından elde edilmiştir. Bunu Spanish grubu hatları izlemiştir. Valencia grubundakilerden ise düşük verimler elde edilmiştir.

Elde edilen sonuçlar Agme (1973), Tuna ve ark. (1973), Wynne ve Isleib (1978), Anonymous, (1985), Mrganlı ve ark. (1986), Hadjichristodoulou (1987), Anonim (1990), Arıoğlu ve İşler (1990 a) (1990 b), önemli (1990)'nin araştırma bulguları ile uyumludur.

5.7. Bitki Meyve Sayısı

Bitki meyve sayısı için çeşit ve yıl faktörü istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. 1992 yılında standart ve hatların bitki meyve sayısı değerleri 13.92-139.90 adet, 1993 yılında 8.47-75.54 adet arasında değişmiştir. 1993 yılında yağışın yetersiz olması bitkilerin oluşturduğu meyve sayısını düşürmüştür.

Bitki meyve sayısı ile bitki meyve ağırlığı, toplam bitki verimi arasında olumlu ilişki belirlenmiştir. Meyve sayısı ile 100 tohum ağırlığı, tek meyve ağırlığı arasındaki ilişki Virginia ve Spanish grubunda önemli olumsuz, Valencia'da önemsiz bulunmuştur. Bitki meyve sayısı doğrudan etkisi yüksek ve olumlu olan en önemli verim komponentidir. Virginia grubunda ise erkencilik indeksini olumsuz etkilemiştir.

Spanish ve Valencia grubunda bitki meyve sayısı ile bitki boyu, ilk çiçeklenme gün sayısı kadar olan süre arasında olumlu, tek meyvedeki dane sayısı arasında olumsuz ilişki bulunmuştur. Spanish grubunda bitki meyve sayısı ile tohum ve meyve boyutları arasında olumsuz ilişki belirlenmiştir. Valencia grubunda bitki meyve sayısı ile tohum boyu arasında olumlu, gineforlarının meyve bağlama oranı arasında olumsuz ilişki gözlenmiştir.

Bitki boyu artışı Spanish ve Valencia'da oluşan çiçek ve meyve sayısını arttırmıştır. Virginia grubunda ise bitki boyu vejetatif aksamı arttırmış ancak meyve sayısına etkili olmamıştır. İlk ve son çiçeklenme gün sayısı ile meyve sayısı arasındaki ilişki daha çok ortam faktörleri ile ilgilidir. Bir yarfıstığı bitkisi yetiştirme koşullarına göre 600-1000 adet çiçek oluşturmakta, bunun %60-75'i ginefor, gineforların %8-10'u meyve oluşturmaktadır. Spanish grubu yarfıstıklarında meyve boyutları için yüksek varyabilite gözlenmiştir. Bu gruptaki meyve ve tohum boyutları yüksek olan çeşitlerde meyve sayısı azdır. Valencia grubunda ise tohum boyunun küçük olması tek meyvedeki dane sayısını arttırmakta ve bu yolla meyve sayısını olumsuz etkilemektedir. Gineforların meyve bağlama oranı düşük çeşitlerde küçük olgunlaşmamış meyveler ile meyve sayısı artmaktadır. Meyve bağlama oranı yüksek çeşitlerde ise bu şekildeki meyveler görülmemektedir.

Elde ettiğimiz sonuçlar Lin (1966), Dholaria ve ark. (1971), Sangha (1973), Coffelt ve Hammans (1974), Serry (1975), Munganlı ve ark. (1986), Arıoğlu (1988), Dwivedi ve ark. (1989), Liao ve ark. (1989), Arıoğlu ve İşler (1990 a)'in araştırma bulguları ile uyumludur.

5.8. Tek Meyvedeki Dane Sayısı

İncelenen özellik için çeşit faktörü istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. Standart ve hatların tek meyvedeki dane sayıları 1.24-3.03 adet arasında değişmiştir. Populasyonun farklı yerfıstığı gruplarına ait bitkileri içermesi bu varyabiliteyi oluşturmuştur.

Tek meyvedeki dane sayısı Valencia ve Virginia gruplarında erkencilik indeksine doğrudan olumlu etkisi yüksek olan önemli bir karakterdir. Karakter bu iki grupta bitki meyve verimi, 100 tohum ağırlığı ve toplam bitki verimi ile olumsuz ilişki göstermiştir.

Tek meyvedeki dane sayısı ile meyve ve tohum boyutları, ilk ve son çiçeklenme gün sayısı, kadar olan süre hasatta meyvelerdeki nem oranı arasında genellikle olumsuz ilişki belirlenmiştir. Tek meyvedeki dane sayısı ile gineforların meyve bağlama oranı arasında her üç grupta da olumlu ilişki gözlenmiştir.

Spanish grubu yerfıstıkları meyvelerindeki dane sayıları için büyük varyabilite göstermemiştir. Genellikle iki dane içerirler. Diğer gruplar ise incelenen özellik için büyük varyabilite oluşturmuşlardır. Özellikle Valencia grubu meyvelerinde 2-5 arasında değişen dane sayısı belirlenmiştir. Bu nedenle Spanish grubu yerfıstıklarında tek meyvedeki dane sayısı ile diğer karakterler arasındaki ikili ilişkiler düşük veya önemsiz olmuştur. Tohum boyutlarının küçülmesi meyvedeki sık ve fazla sayıda dane içermesini sağlar. İri tohumlar ise ikili ve tekli dane içeren meyvelerden alınır ve bu meyvelerin boyutları da küçüktür. Bitki üzerinde geç açan çiçeklerden oluşan meyvelerin genetik yapısını tamamlamaları için gerekli süre yetersizdir. Bu da oluşacak dane sayısını düşürür. Üzerinde meyve oluşturmamış ginefor sayısı az olan bitkiler genellikle erkencidir ve açan çiçeklerden oluşan meyvelerin olgunlaşmalarını tamamlamaları için yeterince süreye sahiptir.

Elde ettiğimiz sonuçlar Dholaria ve ark. (1971), Coffelt ve Hammans (1974)'in araştırma sonuçları ile uyumludur.

5.9. Bitki Boyu

Çeşitlerin bitki boyları arasındaki fark istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. 1992 ve 1993 bitki boyu değerleri arasındaki fark ta önemli olmuştur. Standart ve hatların bitki boyları 1992 yılında 20.0-39.30 cm, 1993 yılında 16.29-45.25 cm arasında değişmiştir. Çalışmamızda yerfıstığı vejetasyon süresinin 1992 yılında yağışın ve kapalı günlerin çok olduğu bir deneme rastlamasına karşın; 1993 yılında çok kurak ve güneşli günlerin bol olduğu bir yaz, bitki boyunu olumsuz etkilemiştir.

Bitki boyu erkencilik indeksine doğrudan etkisi; Valencia ve Spanishte olumlu, Virginia'da olumsuz belirlenen önemli bir karakterdir. Bitki boyu bitki meyve verimi ile Spanish ve Valenciada, toplam bitki verimi ile her üç grupta olumlu ilişki vermiştir.

İlk ve son çiçeklenme gün sayısı ile bitki boyu arasında olumlu ilişki gözlenmiştir. Bitki boyu gineforların meyve bağlama oranı ile Spanish ve Valencia gruplarında olumsuz ilişki göstermiştir. Generatif döneme geçinceye kadar en iyi ortam faktörlerini bulan bitkiler daha fazla boy ve yeşil aksam oluştururlar. Bitki boyu ile oluşan yeşil aksam hasata yakın dönemde çiçek oluşturmaktadır. Bu çiçeklerden meydana gelen gineforlar toprağa girerek olgunlaşmamış meyveler oluşturmakla erkenciliği veya toprak üstünde kalarak gineforların meyve bağlama oranını olumsuz etkilemektedir.

Bitki boyu için elde ettiğimiz bulgular Serry (1975), Kandaswami ve ark. (1986), Varman ve Raveendnan (1989)'in araştırma bulguları ile uyumludur. Ancak Kandaswami ve ark. (1986)'ı bitki boyu için yüksek kalıtım değeri belirlemelerine karşılık araştırmamızda yıl faktörü önemli bulunmuştur.

5.10. Meyve Boyu ve Eni

Bitki iki karaktere ait varyans analizinde çeşit faktörü önemli bulunmuştur. Yıl faktörü ise çok düşük ve önemsizdir. Standart ve hatların meyve boyu 1.43-5.06 cm, eni 0.99-2.19 cm arasında değişmiştir. Seleksiyon popülasyonu genetik olarak çok farklı genotipleri içermesi çeşitler arasındaki bu yüksek varyabiliteyi oluşturmuştur.

Meyve boyu ve eni ile bitki meyve ağırlığı, 100 tohum ağırlığı, tek meyve ağırlığı, toplam bitki verimi arasındaki ilişki olumlu bulunmuştur. Karakterlerin bitki meyve ağırlığına doğrudan etkisi yüksek olmamıştır. Meyve boyutları ile tohum boyutları arasındaki ilişkiler olumlu ve yüksektir.

Meyve boyutları için elde ettiğimiz varyans analizi ve ikili ilişkiler Dholaria ve ark. (1971), Coffelt ve Hammons (1974), Muhammed ve ark. (1978), Wynne ve Isleib (1978), Chiow ve Wynne (1983), Dwivedi ve ark. (1989)'nın araştırma bulguları ile uyumludur.

5.11. Tohum Boyu ve Eni

Tohum boyutlarına ait varyans analizinde çeşit faktörü her ikisi içinde önemli bulunmuştur. Yıl faktörü tohum boyu için %5 seviyesinde önemli bulunmuştur. Tohum eni için ise önemsiz olmuştur. Standart ve hatların 1992 yılında tohum boyları 0.70-2.24 cm, 1993 yılında 0.70-2.17 cm arasında değişmiştir. 1993 yılında yağışların yetersiz olması az da olsa tohum boyunu olumsuz etkilemiştir. Tohum eni değerleri ise ortalama 0.62-1.53 cm arasında değişmiştir.

Tohum boyu ve eni bitki meyve ağırlığı ile olumlu ilişki gösteren bir verim komponentidir. Erkencilik indeksi ile olumsuz ilişki göstermişlerdir. Meyve boyutlarındaki artış tohum boyutlarını da arttırmıştır. 100 tohum ile de beklenen olumlu ilişki gözlenmiştir.

Elde ettiğimiz araştırma sonuçları Mouli ve ark. (1979), Hadjichristodoulou (1987), Dwivedi ve ark. (1989)'ın bu konudaki araştırma sonuçları ile uyumludur.

5.12. İlk ve Son Çiçeklenme Gün Sayısı

Bu iki karakter için oluşturulan varyans analizinde çeşit ve yıl faktörü önemli bulunmuştur. Standart ve hatlar ekimden 1992 yılında 42.42-60.58 gün, 1993 yılında 29.83-54.33 gün sonra çiçeklenmeye başlamışlardır. Çiçeklenme 1992 yılında 86.63-168.13 gün, 1993 yılında 80.0-104.33 gün sonra tamamlanmıştır. Çeşitler arasındaki yüksek varyabilitenin nedeni farklı yerfıstığı gruplarına ait olmalarıdır. 1992'de düşen yağışın özellikle Virginia ve Spanish grubunda son çiçeklenmeyi geciktirdiği gözlenmiştir. 1993'te ise ilk gelişme döneminin çok kurak geçmesi bitkileri strese sokmuş ve erken generatif döneme geçmelerine neden olmuştur.

Her iki karakter bitki meyve verimi ile olumlu ilişki göstermesine rağmen etkileri düşük bulunmuştur. Yine erkencilik indeksi ile olumsuz ilişki vermişlerdir. Yalnız Spanish grubunda doğrudan olumsuz etkisi yüksek bulunmuştur.

Divekar (1963) "Erkenci ve geç olumlu varyeteler aynı zamanda çiçeklenmeye başlar, geç olumlu çeşitler daha uzun bir zaman çiçeklenme periyodunda bulunurlar".

Khalfaoui (1990 a), 50. çiçek oluşumuna kadar geçen süre ile meyve olgunlaşması arasında büyük olumsuz bir korelasyon bulmuştur. Başka bir çalışmada (Khalfaoui, 1990 b) ise meyve olgunlaşmasının çiçeklenme hızı ve yoğunluğu ile ilgili olmadığını, en büyük etkinin yoğun çiçeklenme dönemi ve çiçeklenmeden meyve oluşumuna kadar geçen sürenin olduğunu belirlemiştir.

Ndoye ve Smith (1992), araştırmalarında çiçeklenme tarihlerinin olgun meyve %'si üzerinde etkili olmadığını gözlemiştir.

Bu konudaki araştırma sonuçları bazı farklılıklar gösterir. Ancak bizim ve diğer araştırmacıların bulguları, ilk ve son çiçeklenme tarihinin erkenciliği etkilediğini fakat öneminin bölge ile iklim faktörlerine göre değiştiğini göstermektedir.

5.13. Hasat İndeksi

Hasat indeksi için çeşit faktörü önemli bulunmuştur. Standart ve hatların hasat indeksi değerleri %17.29-57.11 arasında değişmiştir. Yıl faktörü etkili olmamıştır.

İncelenen özellik doğrudan etkisi olumlu ve yüksek olan en önemli verim komponentlerinden biridir. Erkencilik indeksine de doğrudan olumlu etkisinin bulunması önemini daha da arttırmaktadır. Hasat indeksi gineforların meyve bağlama oranı ile olumlu, toplam bitki verimi ile olumsuz ilişki vermiştir. Toplam bitki verimi içinde meyve veriminin payının yüksekliği, çalışma amacımızı gerçekleştirecek en önemli kriterdir. Hasat indeksinin diğer kriterlerle ilişkisi düşük veya önemsizdir.

Kandaswami ve ark. (1986), bitki yüksekliği ve olgun meyve sayısı ile birlikte hasat indeksini de verim için en uygun seleksiyon kriteri olarak önermişlerdir.

5.14. Kabuk Oranı

Kabuk oranı için çeşitler arasındaki fark %5'te önemli bulunmuştur. Standart ve hatların kabuk oranları 1992 yılında % 17.13-48.10, 1993'te % 20.47-44.78 arasında değişmiştir. Standartlarda düşük olan varyabilite farklı yerfıstığı grubuna ait hatlar arasında daha net gözlenmiştir. Virginia grubundaki yerfıstığı hatları en yüksek kabuk oranına sahip olmuşlardır. Bunu Valancia grubu hatları izlemiştir. 1993 yılında çeşitler arasındaki varyabilite düşük olmasına karşılık Vegetasyon süresince düşen yağışın yetersiz ve düzensiz olması ortalama kabuk oranını arttırmıştır.

Kabuk oranı ile meyve boyutları arasında olumlu ilişki belirlenmiştir. Diğer karakterler ile arasındaki ilişkiler ise genellikle düşük veya önemsiz bulunmuştur.

Elde ettiğimiz sonuçlar Agme (1973), Mouli ve ark. (1979), Velu ve Gopalakrishnan (1985), Munganlı ve ark. (1986), Arıoğlu ve İşler (1990 a)'in sonuçları ile uyumludur.

5.15. Gineforların Meyve Bağlama ve Hasatta Meyvelerdeki Nem Oranı

Gineforların meyve bağlama oranı için çeşit faktörü önemli bulunmuştur. Değerler % 37.64-97.39 arasında değişmiştir. En yüksek oranlar Valencia grubundaki yarfıstığı hatlarında gözlenmiştir. Spanish grubu bitkileri bu grubu izlemiştir. Virginia grubu bitkilerinde ise hasatta çok sayıda meyve oluşturmamış ginefor belirlenmiştir.

Hasatta meyvelerdeki nem oranı için hem çeşit hem de yıl faktörü önemli bulunmuştur. 1992 yılında hasat yapılırken düşen yağışlar bu oranı arttırmıştır. Standart ve hatların meyvelerindeki nem oranı değerleri 1992 yılında %18.02-41.91, 1993'te % 14.52-49.81 arasında değişmiştir. En yüksek değerler Virginia grubu meyvelerinde bulunmuştur.

Gineforların meyve bağlama oranı ile erkencilik indeksi arasında olumlu ilişki bulunmuştur. Ayrıca erkencilik indeksi ile diğer karakterler arasındaki tüm ilişkiler bu karakter için de geçerli olmuştur. Hasatta meyvelerdeki nem oranı ile erkencilik indeksi ve gineforların meyve bağlama oranı arasındaki ilişki olumsuz bulunmuştur. Hasatta meyvelerdeki nem oranı için erkencilik indeksi ve gineforların meyve bağlama oranının diğer karakterler ile arasında oran tüm ilişkiler ters işaretli olarak geçerli olmuştur. Sonuç olarak gineforların meyve bağlama oranı ve hasattan meyvelerdeki nem oranı ile "shellout" metodunda olduğu gibi erkenciliğin belirlenebileceğini söyleyebiliriz. Nitekim erkencilik araştırmacılar tarafından farklı yollarla tesbit edilmiştir.

Gupton ve Emery (1970), Sanders ve ark. (1980), Kandaswami ve ark. (1986), Holbrook ve ark. (1989), Arıoğlu ve İşler (1990 a), (1990 b) adlı araştırmacılar olgunlaşmayı araştırmamızda olduğu gibi "shellout" metoduna göre belirlemişlerdir.

Barrs (1962), Holley ve Young (1963), Pattee ve ark. (1980), Ketring (1982), Vasudeva ve ark. (1992) ise olgunlaşma tarihini belirlemede değişik metotlar kullanılmıştır. Ancak bu araştırmacıların çalışmaları bir yarfıstığı grubuna ait çeşitler üzerinde olmuştur.

Oysa bizim çalışmamızda farklı yerfıstığı gruplarına ait yerfıstığı çeşit ve hatları yer almıştır.

5.16. Protein ve Yağ Oranı

Her iki karakter içinde çeşitler arasındaki fark istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. Yıl faktörü ise önemsizdir. Çeşitlerin ortalama protein oranları %20.55-34.39, yağ oranları %35.24-57.86 arasında değişmiştir. En yüksek protein oranı değerleri Valencia grubundaki hatlardan alınmış ve bunu Virginia grubu hatları izlemiştir. En yüksek yağ oranları ise Spanish grubu hatlarında belirlenmiştir. Virginia grubu hatları yağ oranı için ikinci sırada yer almışlardır.

Tek meyvedeki dane sayısı ile protein oranı arasındaki ilişki her üç grupta %5 seviyesinde olumlu bulunmuştur. Tek meyvedeki dane sayısı yağ oranı ile ise olumsuz ilişki vermiştir. Tek meyvedeki dane sayısı hariç, erkenciliğe olumlu etkili karakterler genellikle yağ oranı ile olumlu ilişki göstermişlerdir. Protein ile yağ oranı arasındaki ilişki Spanishte %5 seviyesinde önemli olumsuz, diğer iki grupta önemsiz olmuştur.

Senegal'de geçici bir yerfıstığı çeşidi üzerinde ekim zamanı denemesi yapan Martin ve ark. (1976), yağ içeriğinin hasatta olgunlaşmaya ve yetiştirme periyodunun uzunluğuna bağlı olarak arttığı sonucuna varmışlardır. Pattee ve ark. (1974)'da yağ içeriğinin tam olgunlaşmada maksimuma ulaştığını daha sonra azaldığını ve gelişmenin sonuna doğru kabuklardan tohumla bir taşınma olduğunu araştırma raporlarında belirtmişlerdir.

Elde ettiğimiz araştırma sonuçları Çöl (1972), Agme (1973), Huang (1975), Tai ve Young (1975), Mouli ve ark. (1979), Gadgil ve Mitra (1983), Muganlı ve ark. (1986), Hadjichristodoulou (1987), Anonim (1990)'ın araştırma sonuçları ile genellikle uyumludur.

Goday ve ark. (1989)'un belirttiği gibi verim ıslahı için yapılacak seleksiyonun en son aşamasında yağ için de seleksiyonun devreye girmesi gerekir.

6. SONUÇ

Döl kontrollü teksel seleksiyon metodu ile Trakya Bölgesi'ne uygun erkenci ve verimli yerfıstığı çeşitlerini geliştirmek amacıyla yürütülen bu çalışmada, populasyondan standardı geçen hatlar seçilmiş ve seleksiyon kriterleri belirlenmiştir.

Araştırmada dekara kabuklu meyve verimi standartlarda 162.56-360.25 kg. hatlarda 45.13-842.58 kg arasında değişmiştir. En yüksek meyve verimine sahip standart NC-7 çeşidini geçen 1992 yılında 4 ve 1993 yılında 3 hat belirlenmiştir. Bu karakter için çeşit, yıl ve çeşit x yıl interaksyonu önemli bulunmuştur. En yüksek verimler Virginia grubu standart ve hatlarından elde edilmiştir. Ancak bu grupta en düşük erkencilik indeksi değerleri gözlenmiştir. Spanish grubunda kabuklu meyve verimleri ve erkencilik indeksleri düşüken yükseğe kadar geniş bir varyabilite göstermiştir. En düşük meyve verimleri Valencia grubundan alınmıştır.

Bu sonuçlar yerfıstığı gruplarından Virginia'da özellikle erkencilik, Valencia'da verim, Spanish'te ise erkencilik ve verimin seleksiyonda önemini göstermektedir. İncelenen karakterler üzerinde yapılan ikili ve çoklu ilişkiler ile her yerfıstığı grubu için tek bitki seleksiyonunda ele alınacak kriterler belirlenmiştir. Bunlar Virginia grubunda tek meyvedeki tane sayısı ve hasat indeksi; Valencia grubunda bitki meyve sayısı, tek meyve ağırlığı, toplam bitki verimi, hasat indeksi ve 100 tohum ağırlığı; Spanish grubunda toplam bitki verimi, hasat indeksi, bitki boyu ve gineforların meyve bağlama oranıdır.

İki yıllık araştıma sonuçlarına göre Virginia grubundan 206, 217, 221, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 237, 241, 243, 244, 267 numaralı 14 hat; Spanish grubunda 5, 7, 9, 18, 24, 26, 27, 34, 36, 41, 44, 47, 50, 51, 53, 55, 56, 59, 75, 83, 92, 93, 97, 100, 111, 116, 118, 130 numaralı 28 hat; Valencia grubunda 72, 80, 91, 110, 115, 121, 124, 135, 138, 157, 160, 163, 168, 169, 178, 196, 200 numaralı 17 hat; Valencia ile Spanish grubu ortak özellikleri olan 97, 100, 127 numaralı 3 hat ıslah çalışmasına devam edilmek üzere seçilmişlerdir.

Elde ettiğimiz sonuçlar yerfıstığı tarımının Trakya Bölgesi'ndeki geleceği açısından umut vericidir. Ancak bitkinin bölge ekim nöbetinde istenilen yeri alabilmesi için, gruplara göre belirlenen konu ve seleksiyon kriterleri ile ıslah çalışmalarının sürdürülmesi gereklidir. Sonuçlar, "Döl Kontrollü Teksel Seleksiyon Metodu" nun bölgeye uygun erkenci ve verimli yerfıstığı çeşitlerinin geliştirmesinde kullanılabilir bir ıslah yöntemi olduğunu göstermektedir.

Daha sonraki ıslah aşamaları tamamlandığında, bölgenin uygun yörelerine uyum gösterebilecek birkaç hattın yeni çeşit olarak ortaya çıkarılması sağlanabilecektir.



7. KAYNAKLAR

- AÇIKGÖZ, N. 1990. Tarımda Araştırma ve Deneme Metodları (II. Basım), Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:478, İzmir.
- AGME, Y. 1973. Yerfıstığı Özellikleri ve Yetiştirilmesi, Tarım Bakanlığı Zir. İş. Gen. Müd. Yayınları, D. 140, Nive Matbaası, Ankara. 31 S.
- ANONİM, 1990. T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü, Yerfıstığı Çeşit Tescil Denemeleri Gelişme Raporu.
- ANONYMOUS, 1983. Agricultural Engineers Yearbook, Published by the American Society; of Yearbook. P: 346-347.
- ANONYMOUS, 1985. Growing Peanuts in Georgia. Cooperative Extension Service, University of Georgia, Athens, S: 47.
- ARIOĞLU, H.H. 1988. TAB-354 Yağ Bitkileri, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, No: 35, Cilt 1, S: 69,75,96.
- ARIOĞLU, H.H. ve N. İŞLER, 1990a, Çukurova Bölgesinde Ana Ürün Olarak Yetiştirilecek Bazı Spanish ve Valencia Tipi Yerfıstığı (*Arachis hypogaea* L.) Çeşitlerinin Belirlenmesi Üzerinde Bir Araştırma, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 5(4), S: 95-110.
- ARIOĞLU, H.H. ve N. İŞLER, 1990b. Çukurova Bölgesinde Ana Ürün Olarak Yetiştirilecek Bazı Runner ve Virginia Tipi Yerfıstığı (*Arachis hypogaea* L.) Çeşitlerini Belirlemek Üzerine Bir Araştırma, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 5(3), S: 121-136.
- BADWAL, S.S. and V.P. GUPTA, 1968. Correlation of Quantitative Traits and Selection Indices for Improving Pod Yield in Groundnut. J. Res. Vc2, Suppl. P: 20-23

- BADWAL, S.S. and S. HARBANS, 1973. Effect of Growth Habit On Correlation and Path Coefficients in Groundnut. *Ind, Jour of Genetics and Peanut Breed.* 33(1), 101-111, Punjab-India.**
- BANKS, D.J. and J.S. KIRBY, 1977. Breeding of Early Maturing Peanut Varieties P. 5-6. In *Oklahoma Agric. Ex. Sta. Res. Rept.* P: 754-1/pp.**
- BARRS, H.D. 1962. The Relation Between Kernel Development and Time of Harvesting of Peanuts at Katherina, N.T. *Australian J. Exp. Agric. Anim. Husb.* P: 106-109**
- BOZAN, Y. 1992. Bazı Çerezlik ve Yağlık Yerfıstığı Çeşitlerinde Verim ve Verim Unsurları Üzerinde Araştırmalar (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.Ü. Tekirdağ Ziraat Fak. Tarla Bitkileri Böl. Tekirdağ.**
- BERNARD, R.L. 1960. The Breeding Behavior and İnterrelationship of Some Pod and Seed Traits of Peanuts. Ph. D.Diss. North Carolina State Univ.**
- CHIOU, H.Y. and J.C. WYNNE, 1983. Heritabilities and Genetic Correlations for Yield and Quality Traits of Advanced Generations in a Cross of Peanut, *Peanut Science* 10, 13-17.**
- COFFELT, T.A., 1989. Natural Crossing of Peanut in Virginia, *Peanut Science* 16, 46-48**
- COFFELT, T.A. and R.O. HAMMONS, 1974. Correlation and Heritability Studies of Nine Characters in Parental and Intraspecific Cross Populations of *Arachis hypogaea*, *Oleagineux*, 29°, ann'ee, n°1, P: 23-27**
- ÇÖL, S., 1972. Virginia Bunch Improved ve Natal Common Yerfıstığı Çeşitlerinin Değişik Toprak, Ekim Mesafesi ve Sulama Şartları Altında Verim ve Kalite İle İlgili Bazı Karakterler Üzerinde Araştırmalar, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Ziraat Fak. Bornova, İzmir. S:168.**

- DHOLARIA, S.J., S.N. JOSH and M.M. KUBANIA, 1971.
Correlation Studies on Yield Contributing Characters
Under High and Low Fertility in the Groundnut, Unpub.
Manucrypt.
- DİE, 1993. Türkiye İstatistik Yıllığı, Başbakanlık Devlet İstatistik
Enstitüsü Yayınları, Ankara.
- DİVEKAR, C.B., 1963. Flowering in Groundnut Varieties, Indian Oil
Seeds (Meysere State).
- DWİVEDİ, S.L., K. THENDAPANI and S.N. NİGAM, 1989.
Heterosis and Combining Ability Studies and Relationship
Among Fruit and Seed Characters in Peanut, Peanut Science,
16:1, 14. 20. 21. ref.
- ESER, D., 1976. Nohut (*Cicer arientinum L.*)'ta Başlıca Bitki
Özelliklerinin Kalıtım Değerleri; Bu Özellikler ile Bitki
Verimi Arasındaki İlişkiler ve *Ascochyta rabiell* (Puss.)'ye
Dayanıklılığın Kalıtımı, Ankara Üniversitesi Ziraat
Fakültesi Yayınları, No:116. Halk Konferansları, 42.
- FAO., 1993. QBS. Vol. 6, No:4.
- GADGIL, J.D. and R. MITRA. 1983. Chemical Composition of Seeds
in İnduced Groundnut Mutants and Their Derivatives,
Indian, J. Agric. Sci. 53 (5), PP: 295-8
- GİLMAN, D.F. and O.D. SMİTH, 1977. Maximum Percentage of
Mature Fruits and Associated Characters at Two Intra-row
Spacing in Peanuts, Reprinted From Crop Science, Vol:17.
P:587-591.
- GODAY, IS de, JCVNA. PEREİNA and ALM. MARTINS, 1989. Seed
and Oil Yield Capacity Groundnut Lines and Varieties,
Bragantia 48.1, 27-38. 13 ref.

- GUPTON C.L. and D.A. EMERY, 1970. Heritability Estimates of the Maturity of Fruit from Specific Growth Periods in Virginia Type Peanuts (*Arachis hypogaea* L.). *Crop Sci.*, 10.P: 127-129.
- HADJICHRISTODOVLOV, A., 1987. Cultivar and Spacing Trials With Peanuts. Agricultural Research Institute Ministry of Agriculture and Natural Resources, Nicosia, Cyprus, Technical Bulletin. 94. ISSN 0070-2315. P: 1-9.
- HADJICHRISTODOVLOV, A., 1990. Improved Confectionery Peanut Varieties, Technical Bulletin 116, Nicosia Cyprus, ISSN 0070-2315 P: 1-8.
- HALWARD, T.M., J.C. WYNNE and E.S. MONTEVERDE -PENSO. 1990. The Effectiveness of Early Generation Testing as Applied to a Recurrent Selection Program in Peanut. *Peanut Science*, 17.1. 44-47. 16 ref.
- HOLBROOK, C.C., C.S. KVIEN and W.D. BRANCH, 1989. Genetic Control of Peanut Maturity as Measured by the Hull-Scrape Procedure. *Oleagineux*. Vol. 44 n'7. P: 359-364.
- HOLLEY, K.T. and C.T. YOUNG, 1963. The Relation of Peanut Maturity and Pigments. *Proc. Peanut Improvement Working Group, Oklahoma State Univ., Stilwater*. P: 52-59.
- HUANG, M.T., 1975. Effect of Cultivar and Planting Season on Seed Protein and Oil Contents of Groundnut, *Jour. of Agr. Resc. of China* C 24 (1/2), 24-31, Taigei Taiwan
- JAUH G.Y., D.J. LIU and C.H. LIN., 1991. Effect of Plant Growth Retardants on the Vegetable Growth and Yield of Spanish Type Peanut (*Arachis hypogaea* L. cv. Tainan II). Reprinted From *Journal of the Agriculture Association of China, New Series*. NO: 155.
- KANDASWAMI, M., G. SOUNDRAPONDION and KADAMBAVASASUNDANAN, 1986. Genetic Variability

and Genotype-Environment Interaction in Some Quantitative Characters of Hypogaea L. Madras Agricultural Journal, 73 (6). 301-307 (14 ref.).

KHALFAOUI, J.L., 1990. Study of Precocity Compensates in Groundnut, Oleagineux, 45, N° , P:81-87.

KHALFAOUI, J.L., 1990. Heredity of Extreme Precocity in the Case of a Cross Between Two Spanish Groundnut Varieties, Oleagineux, 45, N° , 10, P:419-136.

LIAO, X.M., L.H. ZHANG and L.R.ZHENG., 1989. Correlation and Partial Correlation Analysis of The Characters of Spanish Type Groundnut Varieties, Oil Crops of China (No:21, 20-31 (4 ref.).

LIN, H., 1966. Studies on The Genetic Behavior of Quantitative Characters in The Hybrid Progenies of Virginia and Spanish Peanuts J.Agric. Assn, China, New Series 54:17-23.

MARTIN, J.H., W.H., LEONARD and D.L., STAMP, 1976. Principles of Field Crop Production, Macmillan Publishing Co., Inc. New York. 1118 pp.

MOHAMMED, J., J.C., WYNNE and J.O., RAWLINGS., 1978. Early Generation Variability and Heritability Estimates in Crosses of Virginia and Spanish Peanuts, Oleagineux, Vol.33, N° . 2, p.81-86.

MONTEVERDE-PENSO, E., J.C.WYNNE, T.G. ISLEIB and R.W. MOZINGO, 1987. A Comprehensive Breeding Procedure Utilizing Recurrent Selection for Peanuts, Peanut Science, 14: 1-3.

MOULI, C. and D.M., KALE., 1985. Mutation Research on Groundnut, International Atomic Energy. Mutation Breeding of Oil Seed Crops, Bombay, India, 85-94.

- MOULI, C., D.M., KALE and S.H., PATIL., 1979. Segquential Flowering Large Pod Trombay Groundnuts, Depl. Atomic Energy, India, 248-253.
- MUHAMMED S.V., T. RAMANATHAN and M. RAMCHANDRAN, 1973. Variation in Pod Weight of *A. hypogaea* L. Madnas Agr. Jour. 60 (9/12). 1854-1856, Tamil Nadu, India.
- MUGANLI A., A. BÖLÜK, C. KAYGANACI ve B. İPKİN, 1986. Yerfıstığında Çeşit Geliştirme, Akdeniz Zirai Araştırma Ens. Müd. Araştırma Özetleri. (1979-1985). Yayın No:9, S: 2, Antalya.
- NDOYE O. and O.D. SMITH, 1992. Flowering Pattern and Fruiting Characteristics of Five Short Growth Duration Peanut Lines, Ole'ogineux, 47, N. 5.P:235-240.
- NİGAM, S.N., S.L. DWIVEDI and R.W. GIBBONS, 1980. Groundnut Breeding at ICRISAT, PP: 62-68. In ICRISAT (International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics). Proceedings of the International Workshop on Groundnuts, 13-17, Patancheru A.P. India.
- ÖNEMLİ, F., 1990. Bazı Yerfıstığı Çeşitlerinin Tarımsal Özellikleri Üzerinde Araştırmalar (Yayınlanmamış Yüksel Lisans Tezi). T.Ü. Tekirdağ Ziraat Fak. Tarla Bitkileri Böl. , Tekirdağ.
- PATTEE, H.E. and C.T. YOUNG. 1982. Peanut Science and Technology. APRES, Inc. Texas. 825 pp.
- PATTEE, H.E., E.B. JOHNS, J.A. SINGLETON and T.H. SANDERS. 1974. Composition Changes of Peanut Fruit Parts During Maturation, Peanut Science P: 57-62.
- PATTEE, H.E., J.C. WYNNE, T.H. SANDERS and A.M. SCHUBERT, 1980. Relation of the Seed/Hull Ratio to Yield and Dollar Value in Peanut Production, Peanut Science, 7, 74-77.

- PETERSEN, R.G., 1985. Augmented Design for Preliminary Yield Trials, RACHIS Vol. 4, No: 1, pp: 27-32.
- PIETRARELLI, J.R., 1975. Resume of Peanut Research in Argentino, Manfredi Exp. Sta. Unpub. Rept. 2 pp.
- SANDERS, T.H., E.J. WILLIAMS, A.M. SCHUBERT and H.E. PATTEE, 1980. Peanut Maturity Method Evaluations. T. Southeas, Peanut Sci. 7, 78-82.
- SANGHA, A.S., 1973. Genetic Variability and Correlation Studies in Spreading Groundnut Varieties (*A. hypogaea* L.). Madnos Agr. Jour. Go. 9112, 1446-1452, Punjab, India.
- SERRY, M.S.H., 1975. Peanut Research in A.R. Egypt. Rept. 6 pp.
- TOK, H.H., 1991. Tarım ve Çevre Kirliliği Uluslararası Çevre Sorunları Sempozyumu, S. 198-213. Rotary Kulüpleri Birliği, İstanbul.
- TUNA, N., A. GALAMZADE ve İ. ÇINAR, 1973. Yerfıstığı Üniform Bölge Çeşit Verim Denemesi, Tarsus Bölge Toprak Su Arş. Ens. Araştırma Özetleri, S: 91-92, Tarsus.
- UPADHYAYA H.D., S.N. UPADHYAYA, S.N. NIGAM and M.J. VASUDEVA R.A.O. 1991. Breeding early Maturing Groundnuts at ICRISAT, Groundnut, A Global Perspective, Proceeding of an International Workshop. P.431 .
- VARMAN, P.V. and T.S. RAVEENDNAN, 1989. Association and Path Analysis in Groundnut (*Arachis hypogaea* L.) Journal of Oilseeds Research 6: 2, 369-372.8 ref.
- VASUDEVA RAO M.J., S.N. NIGAM and A.K.S. HUDA, 1992. The Thermal Time Concept as a Selection Criterion for Earliness in Peanut, Peanut Science 19: 7-10.

VELU, G., and S. GOPALAKRISHNAN, 1985. Habitual and Varietal Variation in Yield, Harvest Index and Quality Characteristics of Groundnut, Madras Agricultural Journal 72(9), 518-521 (10 ref).

WYNNE J.C. and T.C. ISLEIB, 1978. Cultivar x Environment Interactions in Peanut Yield Tests, Peanut Science S: 102-105.



ÖZGEÇMİŞ

1.10.1967 Edirne ili Keşan ilçesinde doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi sırasıyla Keşan'a bağlı Maltepe Köyü, Paşayığit Köyü ve ilçe merkezinde tamamladım. 1984 yılında T.Ü Tekirdağ Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümünde başladığım üniversite öğrenimimi, 1988 yılı Haziran döneminde Fakülte birincisi olarak tamamladım. Aynı yıl güz döneminde T.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalında yüksek lisans öğrenimime başladım. Yüksek lisans öğrenimim süresince TÜBİTAK 'tan karşılıksız burs aldım. 1990 yılında yüksek lisans öğrenimimi tamamladım. Aynı yıl Eylül ayında Tarla Bitkileri Anabilim dalında doktora programına kayıt yaptırđım. 1991 yılında T.Ü Tekirdağ Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü için açılmış olan uzmanlık sınavını kazandım. Halen uzmanlık görevime devam etmekteyim.

Y. İNÖZÜKÖR
1992

TÜRKÇE ABSTRAKT (en fazla 250 sözcük) :

(TÜBİTAK/TÜRDOK'un Abstrakt Hazırlama Kılavuzunu kullanınız.)

Döl kontrollü teksel seleksiyon metodu ile Trakya Bölgesi'ne uygun erkenci ve verimli yerfıstığı çeşitlerini geliştirmek amacıyla yürütülen araştırmada 1992 ile 1993 yılında elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları Virginia grubu yerfıstıklarında özellikle erkencilik, Valencia grubunda verim, Spanish grubunda erkencilik ve verim ıslahının bölge için önemini göstermiştir.

Bu amaçlar doğrultusunda yapılan ikili ve çoklu ilişkiler ile Virginia grubu yerfıstıklarında tek meyvedeki dane sayısı ve hasat indeksi, Valencia grubunda bitki meyve sayısı, tek meyve ağırlığı, toplam bitki verimi, hasat indeksi ve 100 tohum ağırlığı, Spanish grubunda toplam bitki verimi, hasat indeksi, gineforların meyve bağlama oranı ve bitki meyve sayısı en önemli seleksiyon kriterleri olarak belirlenmişlerdir.

İNGİLİZCE ABSTRAKT (en fazla 250 sözcük) :

In this research that conducted to develop early maturing and high yielding peanut cultivars by progeny controlled tetraploid selection method in Trakya region were evaluated results of 1992 and 1993. The research results showed that the most important components are early maturing, productivity, early maturing and productivity for Virginia, Valencia, Spanish market types, respectively. In this region, important selection criterions seed numbers per fruit, harvest index; fruit numbers per plant, a fruit weight, harvest index, ratio of forming to fruit of gynofores for Virginia, Valencia, Spanish market types, respectively.