



YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARLA BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

**YABANCI KÖKENLİ KETEN (*Linum usitatissimum*
L.) ÇEŞİT VE POPULASYONLARININ BAZI
BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ**

M. UĞUR YILDIRIM

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARLA BİTKİLERİ ANABİLİM DALI**

1998

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YABANCI KÖKENLİ KETEN (*Linum usitatissimum* L.) ÇEŞİT VE
POPULASYONLARININ BAZI BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ

M. Uğur YILDIRIM

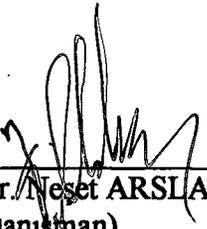
76697

76697

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TARLA BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

Bu tez 25/09/1998 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından (.....95.....)
not takdir edilerek Oybirligi/ Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.


Prof. Dr. Neşet ARSLAN
(Danışman)


Prof. Dr. Halis ARIÖĞLU


Prof. Dr. Özer KOLSARICI

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

YABANCI KÖKENLİ KETEN (*Linum usitatissimum L.*) ÇEŞİT VE POPULASYONLARININ BAZI BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ

Mehmet Uğur YILDIRIM

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarla Bitkileri Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Neşet ARSLAN
1998, Sayfa:109

Jüri : Prof. Dr. Neşet ARSLAN
Prof. Dr. Özer KOLSARICI
Prof. Dr. Halis ARIOĞLU

Bu deneme 1996 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü'nün deneme tarlasında yurt dışından temin edilen 215 adet keten çeşit, hat ve populasyonu ile tesadüf blokları deneme deseninde 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Her çeşit ve populasyon 2.0 m uzunluğunda birer sıra halinde ekilmiş ve ekim, sıra araları 30 cm olacak şekilde el ile yapılmıştır. Materyaller 13 özellik yönünden incelenerek Ana Bileşenler Analizi uygulanmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre; bitki başına tohum verimi, bitki başına sap verimi, bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı, kardeşlenme, bin tohum ağırlığı ve kapsül boyu birinci ana bileşeni, bitki başına meyveli dal sayısı, bitki boyu, bitki başına dal sayısı, kardeşlenme, ilk dallanma yüksekliği ve bitki başına sap verimi ikinci ana bileşeni, sap verimi, bitki boyu, ilk dallanma yüksekliği, tohum verimi ve meyvede tohum sayısının ise üçüncü ana bileşeni oluşturan ağırlıklı karakterler olduğu belirlenmiştir. Ele alınan karakterlerden bitki boyu, ilk dallanma yüksekliği, bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı, tohum verimi ve sap verimi açısından büyük bir varyasyonun olduğu gözlenmiştir.

ANAHTAR KELİMELELER: Keten (*Linum usitatissimum L.*), bitki boyu, ilk dallanma yüksekliği, tohum verimi, sap verimi, bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı, bin tohum ağırlığı, Ana Bileşenler Analizi (ABA).

ABSTRACT

Master Thesis

**SOME PLANT CHARACTERISTICS OF FLAX (*Linum usitatissimum L.*)
VARIETY AND POPULATIONS OF FOREIGN COUNTRIES.**

MEHMET UĞUR YILDIRIM

Ankara University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Field Crops

Supervisor: Prof. Dr. Neşet ARSLAN
1998, Page: 109

Jury : Prof. Dr. Neşet ARSLAN
Prof. Dr. Özer KOLSARICI
Prof. Dr. Halis ARIOĞLU

This study was carried out at the experimental field of Field Crops Department, Faculty of Agriculture, University of Ankara in 1996. In this study, both 215 flax varieties, lines and populations obtained from abroad were used as materials. This study was designed as completely randomized blocks in three replicates. Each variety and population was sown in 2.0 m length of single rows and sowing was carried out by hand in 30 cm sowing distance. Materials were analyzed by Principle Component Analysis for 13 characters.

According to the results of this research; seed yield per plant, stem yield per plant, branch number per plant, number of capsule per plant, tillering, the weight of the 1000 seed and capsule length were found as the main characters for Principle Component 1, number of capsules per plant, plant height, branch number per plant, tillering, first branching height and stem yield per plant were found as the main characters for Principle Component 2, stem yield, plant height, first branching height, seed yield and number of seed per capsule were found as the main characters for Principle Component 3. Wide variations were observed among plant height, first branching height, branch number per plant, number of capsule per plant, seed yield and stem yield studies.

Key Words: Flax (*Linum usitatissimum L.*), plant height, first branching height, seed yield, stem yield, branch number per plant, number of capsule per plant, the weight of 1000 seed, Principle Component Analysis (PCA).

TEŞEKKÜR

Araştırma konumu belirleyen ve araştırmanın y¼r¼t¼lmesi sırasında yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım değerli hocam Sayın Prof. Dr. Neşet ARSLAN'a, araştırmada bana yardımcı olan değerli meslektaşlarım Araş. Gör. Erc¼ment Osman SARIHAN'a, Araş. Gör. Ahmet G¼M¼ŐÇ¼'ye, Bayram ÖZDEMİR'e, Fehmi AKG¼L'e, Selim KAZMAZOğLU'na ve araştırma s¼resince maddi, manevi desteklerini hiğbir zaman esirgemeyen değerli aileme teőekk¼r etmeyi bir borę bilirim.

MEHMET UğUR YILDIRIM



İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	II
TEŞEKKÜR.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
SİMGELER DİZİNİ.....	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VII
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	VII
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI.....	5
3. MATERYAL VE METOD.....	10
3.1. Deneme Yeri.....	10
3.1.1. Deneme Yerinin İklim Özellikleri.....	10
3.1.2. Deneme Yerinin Toprak Özellikleri.....	11
3.2. Materyal.....	12
3.3. Metod.....	17
3.3.1. Yapılan Ölçümler ve Gözlemler.....	17
3.3.2. Verilerin Değerlendirilmesi.....	19
4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA.....	20
4.1. Fenolojik ve Morfolojik Gözlemler.....	20
4.2. Ölçülen Karakterlerin Frekans Dağılımı.....	21
4.2.1. Bitki Boyu.....	21
4.2.2. Kardeşlenme.....	22
4.2.3. İlk Dallanma Yüksekliği.....	24
4.2.4. Bitki Başına Dal Sayısı.....	25
4.2.5. Bitki Başına Meyveli Dal Sayısı.....	26
4.2.6. Kapsül Eni.....	28
4.2.7. Kapsül Boyu.....	29
4.2.8. Meyvede Tohum Sayısı.....	30
4.2.9. Bitki Başına Tohum Verimi.....	32
4.2.10. Bitki Başına Sap Verimi.....	33
4.2.11. 1000 Tohum Ağırlığı.....	34
4.2.12. Sap Verimi.....	35
4.2.13. Tohum Verimi.....	36
4.2.14. Karakterler Arası İlişkiler ve Eigen Değerleri.....	38
5. ÖNERİLER.....	44
KAYNAKLAR.....	46
EKLER.....	49
EK-1 Deneme materyaline ait bazı fenolojik ve morfolojik gözlemler.....	49
EK-2 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki boyuna ait değerler.....	54
EK-3 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kardeşlenmeye ait değerler.....	59
EK-4 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde ilk dallanma yüksekliğine ait değerler.....	64
EK-5 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına dal sayısına ait değerler.....	69
EK-6 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına meyveli dal	

sayısına ait değerler.....	74
EK-7 çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kapsül enine ait değerler.....	79
EK-8 çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kapsül boyuna ait değerler.....	84
EK-9 çeşit, hat veya populasyon düzeyinde meyvede tohum sayısına ait değerler.....	89
EK-10 çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına tohum verimine ait değerler.....	94
EK-11 çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına sap verimine ait değerler.....	99
EK-12 çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bin tohum ağırlığı, parsel tohum-sap verimleri ve dekara tohum-sap verimleri.....	104
ÖZGEÇMİŞ.....	109



SİMGELER DİZİNİ

Ort.	:Ortalama
Top.	:Toplam
Uzun Yıl.	:Uzun Yıllar
Min.	:Minimum
Mak.	:Maksimum
Varyas.	:Varyasyon
İ.D.Y.	:İlk Dallanma Yüksekliği
B.B.D.S.	:Bitki Başına Dal Sayısı
B.B.M.D.S.	:Bitki Başına Meyveli Dal Sayısı
M.T.S.	:Meyvede Tohum Sayısı
B.B.T.V.	:Bitki Başına Tohum Verimi
B.B.S.V.	:Bitki Başına Sap Verimi
Bin T.A.	:Bin Tohum Ağırlığı
Sap Ver.	:Sap Verimi
Toh. Ver.	:Tohum Verimi
Kardeş.	:Kardeşlenme
Kap. Eni	:Kapsül Eni
Kap. Boy.	:Kapsül Boyu
Ç.T.	:Çiçeklenme Tarihi
Olgun T.	:Olgunlaşma Tarihi
Toh. Rengi	:Tohum Rengi
S.H.	:Standart Hata
S.S.	:Standart Sapma
Var.	:Varyans
Bkz.	:Bakınız
S.85	:Sarı 85

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Bitki Boyu Frekans Dağılımı.....	14
Şekil 4.2. Kardeşlenme Frekans Dağılımı.....	23
Şekil 4.3. İlk Dallanma Yüksekliği Frekans Dağılımı.....	24
Şekil 4.4. Bitki Başına Dal Sayısı Frekans Dağılımı.....	26
Şekil 4.5. Bitki Başına Meyveli Dal Sayısı Frekans Dağılımı.....	27
Şekil 4.6. Kapsül Eni Frekans Dağılımı.....	29
Şekil 4.7. Kapsül Boyu Frekans Dağılımı.....	30
Şekil 4.8. Meyvede Tohum Sayısı Frekans Dağılımı.....	31
Şekil 4.9. Bitki Başına Tohum Verimi Frekans Dağılımı.....	32
Şekil 4.10. Bitki Başına Sap Verimi Frekans Dağılımı.....	33
Şekil 4.11. Bin Tohum Ağırlığı Frekans Dağılımı.....	34
Şekil 4.12. Sap Verimi Frekans Dağılımı.....	36
Şekil 4.13. Tohum Verimi Frekans Dağılımı.....	37



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. Keten ekiliş, üretim ve verimleri.....	2
Çizelge 3.1. Deneme yerinin uzun yıllar ortalaması (65 yıllık) ve 1996 yılına ait iklim verileri.....	10
Çizelge 3.2. Deneme yerine ait toprak analiz sonuçları.....	11
Çizelge 3.3. Deneme materyali ve getirildiği ülkeler.....	12
Çizelge 4.1. Deneme materyalinde ele alınan karakterlere ait değerler.....	20
Çizelge 4.2. Bitki boyu frekans dağılımı.....	21
Çizelge 4.3. Kardeşlenme frekans dağılımı.....	23
Çizelge 4.4. İlk dallanma yüksekliği frekans dağılımı.....	24
Çizelge 4.5. Bitki başına dal sayısı frekans dağılımı.....	25
Çizelge 4.6. Bitki başına meyveli dal sayısı frekans dağılımı.....	27
Çizelge 4.7. Kapsül eni frekans dağılımı.....	28
Çizelge 4.8. Kapsül boyu frekans dağılımı.....	29
Çizelge 4.9. Meyvede tohum sayısı frekans dağılımı.....	30
Çizelge 4.10. Bitki başına tohum verimi frekans dağılımı.....	32
Çizelge 4.11. Bitki başına sap verimi frekans dağılımı.....	33
Çizelge 4.12. Bin tohum ağırlığı frekans dağılımı.....	34
Çizelge 4.13. Sap verimi frekans dağılımı.....	35
Çizelge 4.14. Tohum verimi frekans dağılımı.....	37
Çizelge 4.15. İncelenen özellikler arasındaki ikili basit korelasyon değerleri.....	39
Çizelge 4.16. Eingen değerleri, varyans düzeyleri ve bunlara ait yığmal varyans düzeyleri.....	42
Çizelge 4.17. Özelliklerin ana bileşenlerdeki ağırlıklı toplamı.....	43

1. GİRİŞ

İnsan ihtiyaçlarının büyük bir bölümü doğrudan doğruya bitkilerden veya yetiştirdiğimiz bitkilerle beslenen hayvanlardan elde ettiğimiz ürünlerden karşılanmaktadır. Bu bakımdan tarım, yeryüzünde canlılığın ve insan hayatının devamı için mutlak gereklidir. Teknolojinin hızla geliştiği bu dönemde, insanın yaratılışından gelen beslenme özelliği, günlük hayatında kullandığı bir çok eşyanın tarıma dayalı sanayi tarafından üretilmesi, daima doğala ve doğal güzelliklere, yeşile, suya ve diğer canlılarla bir arada olmaya özlemi nedeniyle insanoğlu tarımla uğraşmaktan vazgeçemeyecektir.

Hızla artan dünya ve ülke nüfusuna paralel olarak artan gıda ve hammadde taleplerinin karşılanması, tarımsal üretim artışını sağlayacak yeni tekniklerin ve çeşitlerin geliştirilmesi ile mümkün olabilir.

Dünya'da 2000'den fazla lif bitkisinin olduğu bilinmektedir. Bunlardan bir tanesinde değişik amaçlarla kullanılabilme ve yetiştirilebilme özelliğine sahip olan keten (*Linum usitatissimum L.*) bitkisidir. Bu kadar çok lif bitkisi olmasına rağmen yalnızca 8 – 10 kadarının tarımı ekonomik olarak yapılabilir. Hemen hemen her türlü bitkinin yetiştirilmesine olanak sağlayacak ekolojik koşullara sahip olan Türkiye'de yapraklarından ve meyvelerinden lif elde edilen bitkiler (sisal – manila keneviri, lif kabağı, hindistan cevizi vb.) ekonomik olarak yetiştirilememektedirler (Gençer vd 1995).

Keten, buğday ve arpa gibi çok eskiden beri yetiştirilmektedir. Kültüre alınış zamanı kesin olarak bilinmemekle beraber M.Ö. 3500 – 4000 yıllarında Mezopotomya ve Mısır'da tarımının yapıldığı belirtilmektedir. Eski Mısır piramitlerinde keten kapsülü ve lifi bulunmuştur. Piramitler içerisindeki mumyaların keten bezleri ile sarıldıkları anlaşılmıştır. Bugün kültürü yapılan ve tek yıllık bir bitki olan ketenin şimdiye kadar yabani formları bulunamadığından kökeni kesin olarak bilinmemektedir. Buna rağmen birçok araştırmacı kromozom sayıları aynı olan ve kültür formları ile melezlenebilen, tek yıllık, nisbeten alçak boylu, köken olarak sıcak koşullara adapte olabilen *Linum angustifolium* türünden kan aldığını kabul etmişlerdir. *Linum* cinsine ılıman ve

subtropik iklim bölgelerinde yetişen 200 tür dahildir. Bunlardan yaklaşık 100 kadarı yabancı karakterlidir (McHughen 1992, Kolsarıcı vd. 1994).

Keten her ne kadar lif bitkileri içerisinde tanımlanıyorsa da yağlık ve yemlik bir bitki olarak da kullanılmaktadır. Bugün üretimi daha çok yağı içindir. Dünyada yaklaşık olarak 4.5 – 5 milyon hektarlık bir alanda yağı için, 1.2 – 1.4 milyon hektarlık bir alanda da lifi için üretilmektedir. Keten köklerini de insanlar müshil olarak kullanmaktadırlar (McHughen 1992).

Türkiye’de özellikle Karadeniz, kısmen Ege bölgesinde lif üretimi amaçlı keten tarımı yapılmaktadır. Ancak bu bitki ekonomik olma özelliğini gün geçtikçe yitirmekte, dolayısı ile ekim alanı ve üretimi sürekli olarak azalmaktadır (Çizelge 1.1.). Ekim alanına paralel olarak tohum ve lif veriminde de sürekli azalma görülmektedir. Bunun önemli bir sebebi DİE’nin tüm ekilişten hem lif hem tohum verimi alınıyor gibi hesaplama yapmasıdır. Keten bizde de daha çok tohumu için yetiştirilmekte; çok az miktarda lifi için üretimi yapılmaktadır.

Çizelge 1.1. Keten ekiliş, üretim ve verim değerleri

Yıllar	Ekim Alanı (ha)	Lif Üretimi (ton)	Tohum Üretimi (ton)	Verim kg/ha	
				Lif	Tohum
1970	13,000	1,400	6,700	108	515
1980	8,700	2,300	2,500	264	287
1988	4,900	600	3,350	122	684
1989	4,340	408	2,700	94	622
1990	2,800	101	1,570	36	561
1991	2,144	44	1,440	21	672
1992	1,176	45	758	38	645
1993	745	45	488	60	655
1994	1,335	35	650	26	487
1995	650	42	390	65	604
1996	355	17	642	48	228

Kaynak: Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE).

Geleneksel olarak ketenden çıkarılan lifler keten bezi yapılmak üzere kullanılır, ayrıca sicim, halat, organ yapımında da kullanılmaktadır. Keten yağı yağlar arasında 160 – 200 gibi en yüksek iyot sayısına sahip kuruyan yağlardandır. Bu özelliğinden dolayı keten yağı; boyada, cilada, matbaa mürekkebinde, vernikte, güderide, cam macununda, muşamba yapımında, sabunculukta ve balon bezlerinde geniş ölçüde kullanılmaktadır.

Keten saplarından kağıt hamuru yapılabilenkte aynı zamanda keten bitkisi eğimli arazilerde erozyonu önlemek için sık ekilerek koruyucu bir bitki olarak kullanılmaktadır (Sahi and Leitch 1994).

Keten tohumları yağ ve protein bakımından zengindir. Tohumları % 30 – 45 oranında da protein ihtiva etmektedir (Yazıcıoğlu ve Karaali 1983). Yağı çıkarıldıktan sonra geriye kalan küspesinde % 30 – 36 protein ihtiva ettiğinden kuvvetli bir hayvan yemidir (Akyıldız 1966).

Keten yağının kanser, trombosis ve alerjik reaksiyonları bastıran bir yapıda olduğu belirtilmektedir (Hirano et al. 1991). Keten yağının sıtma parazitine karşı E vitamini eksikliğini giderdiği anlaşılmıştır (Levander et al. 1991). Aynı zamanda keten yağından alfa linolenik asidin alınması kolesterolü azaltan bir unsur olarak kabul edilmektedir (Chan et al. 1991). Ancak bu etki aynı zamanda doymuş yağ asitlerindeki azalmaya bağlıdır. Diğer taraftan linolenik asit anti – inflammatory ve alerjik olmayışı sebebiyle de cerrahi pansuman olarak kullanılabilir (Mertes et al. 1989).

Geliştirilen düşük linolenik asitli varyeteler keten yağının yemelik olarak kullanımını teşvik etmektedir (Sahi and Leitch 1994). Bu nedenle düşük linolenik asitli yeni keten çeşitleri ıslah edilmiştir. Bunlardan bir tanesi de Kanada'da kayıtlara geçen ilk düşük linolenik asitli keten çeşidi olan Linola TM 947'dir, tohumlarındaki yağ oranı yüksektir (Dribnenki and Green 1995). Linola'dan elde edilen sarı tohumlu iki farklı çeşit üzerinde çalışan bir başka araştırmacı da elde edilen yağın bileşimleri açısından ayçiçeği yağından daha üstün veya ona eşit olduğunu belirtmiştir (Ralp 1992).

Avrupa topluluğu ülkelerinde keten yağı üretimi yıllık 500 bin ton olarak kabul edilmektedir. Nitekim Almanya'da hemen hemen ortadan kalkmış olan üretim, teşvikler sonucu 40 bin hektara kadar yükselmiştir. Özellikle ketenden çift yönlü (lif ve tohum) yararlanmaya ağırlık verilmekte, böylece bitkinin ekonomik değerinin ve rekabet gücünün artırılması sağlanmaktadır. Bugün ülkemizde sanayide keten yağı yerine yemelik kalitesi yüksek olan ayçiçeği ve diğer yağlar kullanılmaktadır. Bu durumda yemelik yağ açığımız daha da artmakta ve önemli ölçüde milli gelirimiz yurt dışına çıkmaktadır.

Keten, özellikle çiçek açtığı zaman çok güzel ve çekici bir bitki olduğundan park ve bahçelerde süs bitkisi olarakta kullanılmakta ve bu amaçla kullanımında büyük bir ticari değeri bulunmaktadır (McHughen 1992).

Ketenin bu pratik amaçlarla kullanımına ilaveten, biyoteknolojik uygulamalara yatkınlığından dolayı son zamanlarda tekrar büyüteç altına alınmaya başlanmıştır.

Ülkemizde keten tarımının giderek azalması, keten gen kaynaklarının da ortadan kalkmasına sebep olmuştur. Mutlak kışlık olarak bilinen keten çeşitlerimiz bugün maalesef kaybolmuştur. Bu çalışmanın amaçlarından birisi de; bu kadar iyi özellikleri olan ketenin tekrar hak ettiği önemi kazanabilmesine katkıda bulunabilmektir. Bu tez çalışmasının bundan sonra yapılacak çalışmalara kaynak olması ve yok olmaya yüzütan keten tarımının canlanmasına katkıda bulunabilmesi ümit edilmektedir.



2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Bazzaz and Harper (1976), sera şartlarında ketenin büyümesi üzerine yaptıkları çalışmada iki farklı ışık, saksı başına 3, 9 ve 30 bitki olacak şekilde üç bitki sıklığı kullanmışlar; bitki başına kapsül sayısını tam ışık (%100) altında 4.7 - 37.0 ve % 50 ışıklandırma altında 6.3 - 32.0 adet, kapsül başına tohum sayısının tam ışıklandırma altında 8.32 - 8.70 ve % 50 ışıklandırma altında 4.57 - 8.09 adet, bitki başına tohum sayısını tam ışıklandırma altında 40.9 - 311.0 ve % 50 ışıklandırma altında 28.8 - 259.0 adet arasında bulmuşlardır. Tam ışıklandırma altında büyüyen bitkiler gölgelendirme altında büyüyen bitkilere göre daha kısa, ancak daha ağır olmuş, bitki sıklığı arttıkça kapsül ve olgun tohum sayısı azalmıştır. % 50 ışıklandırma altında kapsül başına tohum sayısı düşmüştür. Bitki sıklığı arttıkça bitki başına kapsül sayısı ve bitki başına tohum sayısı azalmış ancak birim alandaki tohum sayısı artmıştır.

Kenaschuk (1977), Kanada'da ıslah edilen Dufferin çeşidinin 3 yıllık tescil denemelerinde ortalama verimin 161.4 kg/da, bitki boyunun 54 cm, 1000 tohum ağırlığının 5.4 g, yağ oranının % 42.1, Vejetasyon süresinin de 101.3 gün olduğunu belirtmiştir.

Elsahookie (1978), farklı ekim mesafelerinin ketenin verim ve kalitesi üzerine etkisini sulu şartlarda araştırdığı çalışmasında 3 kültür çeşidini 10, 15, 20, 25, 30 ve 35 cm aralıklarla dekara 4 kg tohum hesabı ile ekmiş; tohum veriminin 126 - 138 kg/da, bitki başına kapsül sayısının 6.3 - 8.7 adet, kapsül başına tohum sayısının 7.0 - 7.2 adet, 1000 tohum ağırlığının 7.8 - 8.0 g, yağ veriminin 51.9 - 57.0 kg/da arasında değiştiğini ve ekim mesafelerinin bu karakterlere bir etkisinin bulunmadığını belirtmiştir.

Gubbels (1978), Kanada'da ketenin agronomik karakterleri ile çeşit ve bitki sıklığının ilişkisini araştırdığı çalışmasında, üç kültür çeşidini 100, 250, 400, 550, 700, 850 ve 1000 adet tohum hesabı ile 30 cm sıra aralığında ekmiş; bitki boyunun 51.3 - 71.1 cm, tohum veriminin 100 - 141 kg/da, m²'de bitki sayısının 55 - 770 adet, bitki başına dal sayısının 0.17 - 3.40 adet, bitki başına kapsül sayısının 10.4 - 43.4 adet, kapsül başına tohum sayısının 7.05 - 7.42 adet arasında değiştiğini, çeşit ve bitki sıklığı arasında interaksiyon oluştuğunu ve bitkilerin düşük bitki sıklığında yüksek bitki sıklığına göre daha fazla dallandığını ve yatmanın daha az olduğunu belirtmiştir.

Hume (1982), Kanada'da keten tarımı üzerine verdiği bilgide; yazlık keten çeşidinin boylarının 45 - 90 cm, yağ oranlarının % 37 - 45 arasında değiştiğini, ekimin Mayıs ayında yapıldığını ve erken ekimlerde ürün veriminin arttığını, ekimde kullanılan tohumluk miktarının 3.5 - 4.5 kg/da, veriminin de 81 - 109 kg/da arasında değiştiğini belirtmiştir.

Thimmappa and Radder (1983), Hindistanda tohumluk miktarı ve sıra arası mesafenin sulu şartlarda yetiştirilen ketenin genetik performansı üzerine etkisini araştırmışlar; 1977 - 78 yıllarının kış sezonu boyunca sulu şartlarda yürütülen tarla denemelerinde, T - 126 ve S - 36 keten çeşitleri materyal olarak kullanılmıştır. Denemede 1, 2, 3 kg/da tohumluk miktarı ve 15, 22.5, 30 cm sıra arası mesafe kullanılmıştır. S - 36 çeşidindeki tohum ve sap verimi T - 126 çeşidine oranla daha fazla olmuştur. En fazla tohum ve sap verimi 3 kg/da tohumluk miktarında elde edilmiştir. Tohum verimi ile bitkideki tohum, dal ve kapsül sayısı arasında pozitif bir ilişki vardır. Sıra arası mesafeye göre en fazla tohum ve sap verimi sırasıyla 86.9 kg/da ve 342.9 kg/da olup, 15 cm sıra arası mesafede elde edilmiştir.

Crowley (1988), yağ keteni konusunda hazırladığı çalışmasında, keten veriminin ortalama 190 kg/da, bitki boyunun 60 - 75 cm, bitki başına kapsül sayısının 10 - 15 adet, kapsül başına tohum sayısının 6 - 8 adet arasında değiştiğini, m²'ye 9 - 13 cm sıra aralığında ve 450-650 bitki olacak şekilde ortalama 7.2 kg/da tohum atılmasını ekimin Mart ortasından Nisan başına kadar yapılması gerektiğini bildirmiştir.

Khurana and Dubey (1988), Rewa Tarım Üniversitesi Araştırma Çiftliğinde ketenin azotlu ve fosforlu gübreye karşı tepkisini araştırmak amacıyla bir deneme kurmuşlardır. Deneme 7.2 pH değerine sahip killi bir toprakta yürütülmüştür. Gübre dozlarının tamamı ekimden önce sıraya uniform bir şekilde uygulanmıştır. Ekim, 9 Ocak 1984'te dekara 3 kg tohumluk olacak şekilde 30 cm sıra arası mesafede yapılmıştır. Ekimden bir ay sonra bir sulama yapılmıştır. 0, 1.5, 3 ve 4.5 kg/da azot uygulaması ile elde edilen bitki boyları ortalama olarak 48.0, 49.2, 50.3 ve 53.0 cm, bitki başına kapsül sayıları 24.7, 28.7, 31.9 ve 34.4 adet, kapsülde tohum sayıları 6.1, 6.4, 6.7 ve 7.1 adet, bin tohum ağırlığı 7.3, 7.4, 7.7 ve 7.9 g, tohum verimi 83, 91, 101 ve 106 kg/da ve yağ oranları % 38.0, 39.0, 40.3 ve 40.0 olarak bulunmuştur.

Tiwari and Dixit (1988), sulama ve azotlu gübrenin keten üzerine etkisini araştırmak üzere denemeler yapmışlardır. Denemede 0, 3, 6 ve 9 kg/da azot olmak üzere dört farklı azot dozu ile 0, 1, 2 ve 3 defa olmak üzere dört ayrı sulama programı uygulanmıştır. Deneme tesadüf blokları deneme deseninde dört tekrarlı olarak yürütülmüştür. Azot dozlarına göre elde edilen bitki boyları ortalama olarak sırasıyla 41.8, 45.5, 47.6 ve 49.2 cm, bitki başına kapsül sayıları 11.1, 15.6, 18.9 ve 28.3 adet olarak gerçekleşmiştir. 0, 1, 2 ve 3 defa olmak üzere dört ayrı sulama programında elde edilen bitki boyları ise sırasıyla ortalama olarak 44.4, 44.2, 44.6 ve 50.8 cm, bitki başına kapsül sayıları 16.2, 19.0, 18.5 ve 20.3 adet olarak gerçekleşmiştir. Azotlu gübre-sulama uygulaması ile verim öğeleri; bitki boyu, bitkideki birinci dal sayısı, bitkideki kapsül sayısı ve bitkideki tohum sayısı artırılarak sonuçta elde edilen tohum veriminin de artması sağlanmıştır.

Diepenbrock and Iwerson (1989), ketende bitki sıklığı üzerine yaptıkları çalışmada; m²'de bitki sayısını 200 – 1600 adet arasında tutmuşlar, kardeşlenmenin sadece m²'de 200 - 400 adet bitki bulunduğunda görüldüğünü, bitki sıklığı arttıkça yan dal sayısının (12.51 - 3.51), bitki başına kapsül sayısının (13.12 - 3.38) azaldığını, kapsül başına tohum sayısında ise azalmanın (7.79 - 7.01) önemli olmadığını, ayrıca ketende 1000 tohum ağırlığının da 3.2 - 16.0 g arasında değiştiğini bulmuşlardır.

Gubbels and Kenaschuk (1989), Kanada'da yeni keten çeşitlerinin tohum ve bitki özelliklerine ekim sıklığının etkisini araştırdıkları üç yıllık çalışmalarında, üç kültür çeşidini m²'ye 200, 400, 600 ve 800 adet (1.1, 2.2, 3.3, 4.4 kg/da) tohum hesabı ile 30 cm sıra aralığında ekmişlerdir. M²'ye tohum sayısı 200 adetten 800 adete çıktığında tüm çeşitlerde ve yıllarda olgunlaşma süresi ortalama 2.1 gün kısalmıştır. Buna karşılık 1000 tohum ağırlığı 0.16 g, yağ içeriği % 0.6 oranında azalmış, bitki başına dal sayısı 1.68'den 0.18'e düşmüştür. Bitki boyu, m²'ye tohum sayısı 200'den 400'e çıkarıldığında ortalama 0.6 cm artarken, 400'den 800'e çıktığında 1.8 cm azalmıştır. Dekara verimi 110 (m²'ye 200 tohum) - 124 (m²'ye 600 tohum) kg arasında değişmiş, optimum ürün verimi m²'ye 600 adet tohum atıldığında alınmıştır, ancak araştırmacılar yıldan yıla farklılıklar görüldüğünü belirtmişlerdir.

Ghatak et al. (1990), farklı dozdaki azotlu gübreleme ve sulamanın ketenin verim ve verim öğelerine etkisini araştırmak üzere yaptıkları bir çalışmada dekara 0, 4

ve 6 kg azot vermiş, sonuçta dekardan sırasıyla 31.1, 46.7 ve 57.9 kg tohum elde etmişlerdir. 1, 2 ve 3 defa yapılan sulamalarda ise elde edilen tohum verimleri ise sırasıyla 40.7, 45.2 ve 49.9 kg/da olmuştur. bütün bu uygulamalar verim öğelerini de etkilemiştir. Verim ile bitkideki kapsül sayısı, kapsüldeki tohum sayısı ve bin tohum ağırlığı arasında önemli bir pozitif ilişkinin olduğu görülmüştür.

Yadav et al. (1990), keten bitkisinin azotlu gübre uygulamasına karşı tepkisini araştırmak için yapmış oldukları çalışmada, 30 cm sıra aralığı ile dekara 2.5 kg tohumluk kullanmışlar ve ekimden önce bir sulama yapmışlardır. 0, 3, 6 ve 9 kg/da azot uygulamasına karşılık elde edilen tohum verimleri sırasıyla 81.4, 106.8, 125.0 ve 126.8 kg/da, bitki başına kapsül sayıları 28.6, 34.5, 39.6 ve 43.2 adet, kapsülde tohum sayıları 6.1, 6.9, 7.8 ve 8.1 adet, yağ oranları % 43.2, 43.7, 43.5 ve 43.4, bin tohum ağırlığı 7.3, 7.8, 8.5 ve 8.6 g olarak bulunmuştur.

Bassi and Badiyala (1992), tohumluk miktarı ve azotlu gübrelemenin ketenin verimi üzerine etkisini araştırmak amacıyla bir deneme yürütmüşlerdir. Denemede 6, 8 ve 10 kg/da olmak üzere üç tohumluk miktarı ile 5, 7.5 ve 10 kg/da olmak üzere üç farklı azot dozu kullanılmıştır. Bitkiler tam olum safhasında hasat edilmiş ve 6, 8, 10 kg/da tohumluk miktarı uygulamasında elde edilen bitki boyu sırasıyla 150.4, 154.5 ve 157.5 cm, teknik sap uzunluğu 110.9, 113,1 ve 113.9 cm, sap verimi 242.1, 260.0 ve 272.7 kg/da, lif verimi 43.4, 57.2 ve 60.6 kg/da ve tohum verimi 57.3, 78.0 ve 93.1 kg/da olmuştur. 5, 7.5 ve 10 kg/da azot dozu uygulamasında ise bitki boyu sırasıyla 145.0, 157.4 ve 159.9 cm, teknik sap uzunluğu 109.1, 114.2 ve 114.1 cm, sap verimi 215.4, 276.1 ve 293.1 kg/da, lif verimi 40.5, 55.1 ve 64.0 kg/da ve tohum verimi 56.6, 89,7 ve 81.6 kg/da olmuştur. Tohumluk miktarı ve azotlu gübreleme dozları toplam bitki boyu ve teknik sap uzunluğunu önemli bir şekilde artırmıştır. Bunun yanında sap, lif ve tohum verimi de önemli oranda artmıştır.

Freer (1992), ketende bitki sıklığı ile ilgili yapmış olduğu çalışmasında, ketende bitki sıklığının artması ile birlikte bitki başına düşen kapsül sayısı ve bitki başına tohum veriminde azalma olduğunu belirtmektedir.

Uzun (1992), ketende ekim zamanı ve ekim sıklığının verim ve verim öğelerine etkisi üzerine yapmış olduğu denemede, I. ekim zamanında (Mart) elde edilen değerlerin II. ekim zamanında (Nisan) elde edilen değerlere göre daha yüksek olduğu,

bu nedenle ilkbaharda ekimin mümkün olduğu kadar erken yapılması gerektiği sonucuna varmıştır.

Amer et al. (1993), gama ışınlarına maruz kalan bazı keten mutantları ile yapmış oldukları araştırmalarında bitki başına düşen tohum verimi ile bitki başına yağ verimi ve bitki başına düşen kapsül sayısı arasında pozitif ve oldukça önemli bir ilişki olduğunu belirtmektedirler.

Saad (1995), ketende tohum verimi üzerine yapmış olduğu çalışmasında, ketenin tohum verimine ilk olarak bitki başına tohum ve sap verimleri daha sonra bitki boyu ve buna bağlı karakterler, en son olarakta bitki başına dal sayısı ve bitki başına meyveli dal sayısının etki yaptığını belirtmiştir.

Diri (1996), tohumluk miktarı ve azotlu gübre dozlarının ketenin verim ve verim öğelerine etkisi üzerine yapmış olduğu çalışmasında, kuru denemede ve sulu denemede yetiştirilen ketenlerde ortalama olarak sırasıyla; bitki boyu 48.42 – 55.55 cm, ilk dallanma yüksekliği 39.97 – 42.11 cm, bitki başına dal sayısı 20.07 – 31.71 adet, meyveli dal sayısı 17.32 – 27.12 adet, meyvede tohum sayısı 7.12 – 8.19 adet, tohum verimi 23.34 – 123.5 kg/da, sap verimi 257.7 – 633.6 kg/da, bin tohum ağırlığı 5.27 – 6.98 g, yağ oranı % 43.24 – 45.98 olarak bulunmuştur.

Kuru denemede en fazla tohum verimi (32.83 kg/da) 7 kg/da tohumluk miktarı ve kontrolde elde edilmiş, sulu denemede ise en fazla tohum verimi (165.8 kg/da) 7 kg/da tohumluk miktarı ve 4 kg/da azot dozunda elde edilmiştir.

3. MATERYAL VE METOD

3.1. Deneme Yeri

Deneme 1996 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü deneme tarlasında yürütülmüştür.

3.1.1. Deneme Yerinin İklim Özellikleri

Deneme yerinin uzun yıllar ortalaması ve denemenin yürütüldüğü yıla ait ortalama sıcaklık (C), nisbi nem (%) ve aylık toplam yağış (mm) değerleri Çizelge 3.1.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.1. Deneme Yerinin Uzun Yıllar Ortalaması (65 yıllık) ve 1996 yılına ait iklim verileri (*).

AYLAR	Aylık Ort. Sıcaklık (C)		Aylık Top. Yağış (mm)		Aylık Ort. Nisbi Nem (%)	
	Uzun Yıl. Ort.	1996	Uzun Yıl. Ort.	1996	Uzun Yıl. Ort.	1996
OCAK	-0.1	1.8	40.5	30.1	78.0	77.4
ŞUBAT	1.3	4.8	34.9	38.1	74.0	73.6
MART	5.4	3.8	35.6	79.2	65.0	79.4
NİSAN	11.2	9.3	40.3	36.2	59.0	66.8
MAYIS	15.9	17.9	51.6	83.4	57.0	64.2
HAZİRAN	19.8	20.2	32.6	3.2	51.0	54.1
TEMMUZ	23.1	25.2	13.5	4.4	44.0	50.3
AĞUSTOS	23.0	18.4	10.3	22.6	42.0	52.6
EYLÜL	18.4	17.1	17.4	63.1	47.0	61.1
EKİM	12.8	11.6	24.4	44.5	58.0	71.0
KASIM	7.3	8.1	30.9	8.7	70.0	70.2
ARALIK	2.3	6.6	45.6	65.1	78.0	81.1

(*). Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Arşivleri 1996 Ankara.

Çizelge incelendiğinde aylık ortalama sıcaklığın ekimin yapıldığı Nisan ayında uzun yıllar ortalamasına göre düşük olduğu ve Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında da sıcaklıkların uzun yıllar ortalamasının üzerinde seyrettiği görülmektedir. Aylık toplam

yağışın Mayıs ayında uzun yıllar ortalamasına göre yaklaşık olarak 30mm daha fazla, Haziran ve Temmuz aylarında ise uzun yıllar ortalamasına göre yağışların önemli derecede düşük olduğu görülmektedir. Aylık nisbi nem oranları ise deneme yılında uzun yıllar ortalamasına göre %3-8 lik bir fazlalık göstermektedir.

Ekim tarihinden önceki ayların meteorolojik değerlerine baktığımızda; sıcaklığın Ocak ve Şubat aylarında mevsim normallerinin üzerinde, Mart ayında ise mevsim normallerinin biraz altında seyrettiği görülmektedir. Yağışın Ocak ayında uzun yıllar ortalamasına göre yaklaşık olarak 10mm fazla düştüğü, Şubat ayında ise yaklaşık olarak 3mm civarında az düştüğü görülmektedir. Buna karşılık Mart ayında yağışın uzun yıllar ortalamasına göre yaklaşık iki kat fazla olduğu görülmektedir. Nisbi nemin ise Ocak ve Şubat aylarında uzun yıllar ortalaması ile fazla bir farklılık göstermediği, Mart ayında ise yağışın fazla olmasına paralel olarak nisbi nemin de uzun yıllar ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir.

3.1.2. Deneme Yerinin Toprak Özellikleri

Deneme yerinin toprak analizi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü Laboratuvarında yapılmıştır. Çizelge 3.2. de gösterilmiştir.

Çizelge 3.2. Deneme Yerine Ait Toprak Analiz Sonuçlar

Toprak Özellikleri	Analiz Sonuçları (0-20 cm)
PH	8.34
% CaCO ₃	7.15
% Organik Madde	1.34
e.c. milimhos/cm	0.175
% kum	39.99
% kil	22.18
% silt	37.83
% Azot (N)	0.067
Potasyum (K) ppm	300
Fosfor (P) ppm	14.1

Çizelge 3.2 den de anlaşılacağı gibi toprak alkali, organik maddece fakir ve tınlı bir yapıya sahiptir ve tuzluluk problemi yoktur.

3.2. Materyal

Bu denemede, 7 değişik ¼lkeden temin edilen toplam 215 adet keten materyal olarak kullanılmıştır. Materyal Ege Tarımsal Araştırma Enstit¼s¼ Gen Bankası aracılığı ile getirilmiş olup, bunun 165 tanesi çeşit, 50 tanesi ise hat veya populusyondur (izelge 3.3.). Materyalin 6'sı Avusturya, 10'u Çekoslavakya, 20'si Macaristan, 136'sı Almanya, 20'si Bulgaristan, 5'i Rusya ve 18'i İşve gen bankalarından sağlanmıştır. Kontrol olarak Ankara ¼niversitesi Ziraat Fak¼ltesi Tarla Bitkileri B¼l¼m¼nde tek bitki seleksiyonu ile geliştirilen Sarı-85 eşidi kullanılmıştır.

Sarı - 85 eşidinin ¼zellik belgesinde; tohum rengi parlak koyu sarı, bitki boyu 35 - 55 cm, ilk dallanma y¼kseklięi 32 - 46 cm, meyve başına tohum sayısı 8.0 adet, tohumun 1000 dane ağırlığı 5.763 gr, yağ oranı % 43.27, dekara verimi 84 kg olarak verilmiştir.

Çizelge 3.3. Deneme materyali ve getirildiği ¼lkeler(*).

Sıra No	Kayıt No	Botanik İsmi	çeşit, hat veya populusyon adı	Geldiği ¼lke
1	7662-95	Linum usitatissimum	Sorauer 7	Avusturya
2	7663-95	“ “	Holl. Concurrent	“
3	7664-95	“ “	Ötztaler	“
4	7665-95	“ “	Ötztaler x Lussatia	“
5	7666-95	“ “	Ohv Lehn	“
6	7667-95	“ “	Umhausen (Ch. Schmid)	“
7	7686-95	“ “	Horan	Çekoslavakya
8	7687-95	“ “	Belan	“
9	7688-95	“ “	Apron	“
10	7689-95	“ “	Texa	“
11	7690-95	“ “	Super	“
12	7691-95	“ “	Norman	“
13	7692-95	“ “	Linda	“
14	7693-95	“ “	Flanders	“
15	7694-95	“ “	Atalante	“
16	7695-95	“ “	Fp 897/93	“
17	7696-95	“ “	Katjacs	Macaristan
18	7697-95	“ “	Beladı	“
19	7698-95	“ “	Vera	“
20	7699-95	“ “	Fibra	“
21	7700-95	“ “	Nynke	“
22	7701-95	“ “	Plenny	“

Çizelge 3.3. (Devam) Deneme materyali ve getirildiği ülkeler.

23	7702-95	“	“	Pinacle	“
24	7703-95	“	“	Hargıta 3. Sz. E.	“
25	7704-95	“	“	Linda	“
26	7705-95	“	“	Emerande	“
27	7706-95	“	“	Waza	“
28	7707-95	“	“	Cha-419-052	“
29	7708-95	“	“	-	“
30	7709-95	“	“	-	“
31	7710-95	“	“	-	“
32	7711-95	“	“	-	“
33	7712-95	“	“	-	“
34	7713-95	“	“	-	“
35	7714-95	“	“	-	“
36	7715-95	“	“	-	“
37	7716-95	“	“	Blauwe Ster.	Almanya
38	7717-95	“	“	Blenda	“
39	7718-95	“	“	Concurrent	“
40	7719-95	“	“	Daenish 40	“
41	7720-95	“	“	Domaineker Fein.	“
42	7721-95	“	“	Eckendorfer Land.	“
43	7722-95	“	“	Exiello	“
44	7723-95	“	“	Feinflax	“
45	7724-95	“	“	Hjulsbro	“
46	7725-95	“	“	Hollandia	“
47	7726-95	“	“	Hollandsk Hoidblomstret	“
48	7727-95	“	“	Hollandsk 1939	“
49	7728-95	“	“	Hor Nr. 015	“
50	7729-95	“	“	J.W.S. Belfast	“
51	7730-95	“	“	Jagera 108	“
52	7731-95	“	“	L.C.S.D.	“
53	7732-95	“	“	L.C.S. 207	“
54	7733-95	“	“	Leuwarden	“
55	7734-95	“	“	Ligo	“
56	7735-95	“	“	Liral II	“
57	7736-95	“	“	Liral 8	“
58	7737-95	“	“	Liral Prince	“
59	7738-95	“	“	Liral Sussex	“
60	7739-95	“	“	Lirskoppe	“
61	7740-95	“	“	Lyngby 7	“
62	7741-95	“	“	Martha	“
63	7742-95	“	“	Monarch	“
64	7743-95	“	“	Norfolk Queen	“
65	7744-95	“	“	Polen I	“

Çizelge 3.3. (Devam) Deneme materyali ve getirildiği ülkeler.

66	7745-95	“	“	Rembrandt	“
67	7746-95	“	“	Rıgahor	“
68	7747-95	“	“	Rusland D.S. 33	“
69	7748-95	“	“	Shakhımskaja	“
70	7749-95	“	“	Stamkanovist	“
71	7750-95	“	“	Stormont Gossamer	“
72	7751-95	“	“	Svaloef Gerdalın	“
73	7752-95	“	“	Szeka'cs	“
74	7753-95	“	“	Tine Tammes 18	“
75	7754-95	“	“	Vaergarda	“
76	7755-95	“	“	Vologda	“
77	7756-95	“	“	Wolozynski	“
78	7757-95	“	“	Votsk	“
79	7758-95	“	“	Zwerskoy	“
80	7759-95	“	“	Otofte L. 16	“
81	7760-95	“	“	Otofte L. 47	“
82	7761-95	“	“	Daros 1	“
83	7762-95	“	“	Amer. Accesion 195	“
84	7763-95	“	“	Cascade Amer.	“
85	7764-95	“	“	Cascade D.H.	“
86	7765-95	“	“	Norfolk Princes	“
87	7766-95	“	“	Svaloef 0.200	“
88	7767-95	“	“	Svaloef 0.296	“
89	7768-95	“	“	Verum	“
90	7769-95	“	“	Wiera	“
91	7770-95	“	“	Otofte 356	“
92	7771-95	“	“	Noblesse	“
93	7772-95	“	“		“
94	7773-95	“	“		“
95	7774-95	“	“		“
96	7775-95	“	“	Daros	“
97	7776-95	“	“	Ottawa-Weiss	“
98	7777-95	“	“	Castellano	“
99	7778-95	“	“	Coral De Los Vados	“
100	7779-95	“	“	Regina	“
101	7780-95	“	“	Vera	“
102	7781-95	“	“	Belan	“
103	7782-95	“	“	Vnıl-17	“
104	7783-95	“	“	Svetoc	“
105	7784-95	“	“	Orsanskij 2	“
106	7785-95	“	“	Lazurnyj	“
107	7786-95	“	“	Puebla De Tribes	“
108	7787-95	“	“	Sorauer	“

Çizelge 3.3. (Devam) Deneme materyali ve getirildiği ülkeler.

109	7788-95	“	“	Lıla	“
110	7789-95	“	“	Astorga	“
111	7790-95	“	“		“
112	7791-95	“	“	Very Pale Blue Crimped	“
113	7792-95	“	“	Sargamagvu Rostlen	“
114	7793-95	“	“	Aoyagı	“
115	7794-95	“	“	Belinka	“
116	7795-95	“	“	Berjoska	“
117	7796-95	“	“	Cha-1ı 419-052	“
118	7797-95	“	“	Corvalıs 930404	“
119	7798-95	“	“	Fasertreu	“
120	7799-95	“	“	Hera	“
121	7800-95	“	“	Izolda	“
122	7801-95	“	“	Jubilejnyj 2	“
123	7802-95	“	“	Kometa	“
124	7803-95	“	“	Perfekta	“
125	7804-95	“	“	Pskovskij 1	“
126	7805-95	“	“	Saskıa	“
127	7806-95	“	“	Stremutka	“
128	7807-95	“	“	Tissandre	“
129	7808-95	“	“	Vnıl 9	“
130	7809-95	“	“	Vperjod	“
131	7810-95	“	“	Rendo	“
132	7811-95	“	“	A 506	“
133	7812-95	“	“	F 256	“
134	7813-95	“	“	Jaroslavskij	“
135	7814-95	“	“	Orsanskij 72	“
136	7815-95	“	“	P-359	“
137	7816-95	“	“	Soleckij Kriaz	“
138	7817-95	“	“	Stodolıscenskij	“
139	7818-95	“	“	T-9	“
140	7819-95	“	“	Muencheberger St	“
141	7820-95	“	“	Altai I	“
142	7821-95	“	“	Bewing	“
143	7822-95	“	“	Lin 1766/90	“
144	7823-95	“	“	Lin 1767/90	“
145	7824-95	“	“	Lin 1771/91	“
146	7825-95	“	“	Lin 1772/90	“
147	7826-95	“	“	Lin 1776/90	“
148	7827-95	“	“	Lin 1777/90	“
149	7828-95	“	“	Lin 1778/91	“
150	7829-95	“	“	Lin 1779/91	“
151	7830-95	“	“	Lin 1780/91	“

Çizelge 3.3. (Devam) Deneme materyali ve getirildiği ülkeler.

152	7831-95	“	“	Lin 1792/92	“
153	7832-95	“	“	Lin 1793/92	“
154	7833-95	“	“	Lin 1794/92	“
155	7834-95	“	“	Lin 1795/92	“
156	7835-95	“	“	Lin 1796/92	“
157	7836-95	“	“	Lin 1797/91	“
158	7837-95	“	“	Lin 1817/93	“
159	7838-95	“	“	Lin 1818/93	“
160	7839-95	“	“	Lin 1820/92	“
161	7840-95	“	“	Lin 1821/92	“
162	7841-95	“	“	Lin 1826/92	“
163	7842-95	“	“	Lin 1828/93	“
164	7843-95	“	“	Lin 1829/93	“
165	7844-95	“	“	Lin 1830/93	“
166	7845-95	“	“	Lin 1835/93	“
167	7846-95	“	“	Lin 1837/93	“
168	7847-95	“	“	Lin 1838/93	“
169	7848-95	“	“	Lin 1839/93	“
170	7849-95	“	“	Lin 1840/93	“
171	7850-95	“	“	Lin 1841/93	“
172	7851-95	“	“	Lin 1842/93	“
173	7852-95	“	“	Kaliakra	Bulgaristan
174	7853-95	“	“	Todjovski	“
175	7854-95	“	“	Ariadna	“
176	7855-95	“	“	Bryta	“
177	7856-95	“	“	Isolda	“
178	7857-95	“	“	Lazur	“
179	7858-95	“	“	Atalante	“
180	7859-95	“	“	Fasad	“
181	7860-95	“	“	Liflora	“
182	7861-95	“	“	Ariane	“
183	7862-95	“	“	Viking	“
184	7863-95	“	“	Azur	“
185	7864-95	“	“	Emilin	“
186	7865-95	“	“	Midin	“
187	7866-95	“	“	Olin	“
188	7867-95	“	“	Bionda	“
189	7868-95	“	“	Marina	“
190	7869-95	“	“	Adin	“
191	7870-95	“	“	CSD	“
192	7871-95	“	“	Voronezjski 68	“
193	7905-95	“	“	K-5843	Rusya
194	7906-95	“	“	K-6970	“

Çizelge 3.3. (Devam) Deneme materyali ve getirildiği ülkeler.

195	7907-95	“	“	K-7481	“
196	7908-95	“	“	K-7822	“
197	7909-95	“	“	K-7422	“
198	7668-95	“	“	Herkules	İsveç
199	7669-95	“	“	Valuta	“
200	7670-95	“	“	Fasad	“
201	7671-95	“	“	Indus	“
202	7672-95	“	“	Pastel	“
203	7673-95	“	“	Iduna	“
204	7674-95	“	“	Hudiksvall, Kvl 5069	“
205	7675-95	“	“	Tommerup, Kvl 5177	“
206	7676-95	“	“	Vastlaus Gotland, Kvl 518	“
207	7677-95	“	“	Vessingebro, Kvl 5182	“
208	7678-95	“	“	Adoptiv, Kvl 5201	“
209	7679-95	“	“	Wiera, Kvl 5215	“
210	7680-95	“	“	Solido, Kvl 5238	“
211	7681-95	“	“	Vargarda, Kvl 5179	“
212	7682-95	“	“	Blenda, Kvl 5013	“
213	7683-95	“	“	Svalöf Gerdalın	“
214	7684-95	“	“	Margaretalın	“
215	7685-95	“	“	Atlas	“

(*) Araştırma materyali verilen bu sıra numarası ile kullanılmış ve değerlendirilmiştir.

3.3. Metod

Deneme tesadüf blokları deneme deseninde üç tekerrürlü olarak kurulmuştur. Ekim, 3-4 Nisan 1996 tarihinde, her çeşit ve populasyon 2.0 m uzunluğunda birer sıra halinde ve sıra araları 30 cm olacak şekilde elle yapılmıştır.

3.3.1. Yapılan Ölçümler ve Gözlemler

Denemede her parselden onar bitkide; bitki boyu, ilk dallanma yüksekliği, bitki başına dal sayısı, kardeşlenme durumu, bitki başına meyveli dal sayısı, meyvede tohum sayısı, kapsül eni ve boyu, bitki başına tohum verimi-sap verimi gibi karakterlerin ölçümleri yapılmış, ayrıca tohum verimi ve 1000 tohum ağırlıkları tesbit edilmiştir.

Denemede çıkış, çiçeklenme, çiçek rengi ve olgunlaşma gibi fenolojik gözlemler de yapılmıştır.

Bitki Boyu (cm): Bitkiler gelişmelerini tamamladıktan sonra toprak seviyesinden bitkinin en üst noktasına kadar olan mesafe cetvel ile ölçülerek bulunmuştur.

Kardeşlenme (Adet): Bitkide, toprak seviyesinde oluşan dalların sayımı ile bulunmuştur.

İlk Dallanma Yüksekliği (Teknik Sap Uzunluğu) (cm): Toprak seviyesinden ilk dallanmanın başladığı noktaya kadar olan kısım cetvel ile ölçülerek bulunmuştur.

Bitki Başına Dal Sayısı (adet/bitki): Bitki üzerindeki dallar sayılarak bulunmuştur.

Bitki Başına Meyveli Dal Sayısı (adet/bitki): Bitki üzerindeki meyve oluşturan dallar sayılarak bulunmuştur.

Kapsül Eni ve Boyu (mm): Ölçüm yapılan on bitkiden, beşinin ana dalları üzerindeki meyvelerden dörder meyve (toplam 20 meyve) alınmış ve kumpas ile bu meyvelerin eni ve boyu milimetrik olarak ölçülmüştür.

Meyvede Tohum Sayısı (Adet): Eni ve boyu ölçülen her meyvedeki tohumlar ayrı ayrı sayılmıştır.

Bitki Başına Tohum Verimi (g): Ölçüm yapılan on bitkinin tohumları ayrı ayrı temizlenerek herbiri hassas terazi ile tartılmış ve g cinsinden ağırlıkları bulunmuştur.

Bitki Başına Sap Verimi (g): Ölçüm yapılan on bitkinin, bitki başına tohum verimleri tesbit edildikten sonra geriye kalan sapların herbiri hassas terazi ile tartılmış ve gr cinsinden ağırlıkları bulunmuştur.

Tohum Verimi (g): Hasattan sonra her parselin tohumları ayrı ayrı harman edildikten sonra temizlenip tartılmış, elde edilen bu değere daha sonra ölçümler için ayrılan on bitkiden elde edilen tohum ağırlıkları da eklenerek bulunmuştur.

Sap Verimi (g): Hasattan sonra her parselin tohumları ayrı ayrı harman edildikten sonra geriye kalan saplar tartılmış, elde edilen bu değerlere daha sonra ölçümler için ayrılan on bitkiden elde edilen sap ağırlıkları da eklenerek bulunmuştur.

1000 Tohum Ağırlığı (g): Her parsele ait tohumlardan 4x100 adet olmak üzere gruplar alınmış, hassas terazi ile tartılmış ve elde edilen değerlerin ortalaması 10 ile çarpılarak bulunmuştur.

3.3.2. Verilerin Değerlendirilmesi

Bitki boyu, ilk dallanma yüksekliği, bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı, kardeşlenme, kapsül eni, kapsül boyu, meyvede tohum sayısı, bitki başına tohum verimi, bitki başına sap verimi, 1000 tohum ağırlığı, sap verimi ve tohum verimi özelliklerinin maksimum ve minimum değerleri ile incelenen özelliklere ait frekans dağılım değerleri, ikili basit korelasyon ve Eingen değerleri hesaplanmış ve ortalama değerlere Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsünden sağlanmış Tarist programındaki çoklu değerlendirme yöntemlerinden olan Ana Bileşenler Analizi (ABA) uygulanmıştır (Kıran 1997). Tüm karakterlerin frekans dağılım tablosu kendi cinsinden eşit sınıf aralıklar ile beş sınıf oluşturularak hazırlanmıştır (Düzgüneş vd. 1983).

Her çeşit, hat veya populasyon için yapılan fenolojik ve morfolojik gözlemler ile yukarıda belirtilen karakterlere ait ölçüm ve tartımlardan hesaplanan değerler de tezde EK olarak verilmiştir.

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Deneme materyalinde ele alınan karakterlerin minimum, maksimum, ortalama standart hata, varyans, standart sapma, ve varyasyon katsayısı değerleri Çizelge 4.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. incelendiğinde materyalin özellikle; bitki boyu, ilk dallanma yüksekliği, bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı, tohum ve sap verimi yönünden materyalin büyük bir varyasyon gösterdiği görülmektedir.

Çizelge 4.1. Deneme materyalinde ele alınan karakterlere ait değerler.

Karakterler	Min.	Mak.	Ortalama	Standart hata	Standart Sapma	Varyans	Varyas. Katsayısı
Bitki Boyu (cm)	34.67	79.67	62.91	0.5990	8.8233	77.8511	14.0247
Kardeşlenme (adet)	1.00	3.60	1.19	0.0235	0.3462	0.1199	29.0977
İ. D. Y. (cm)	18.00	62.67	44.95	0.6016	8.8623	78.8403	19.7149
B.B.D. S (adet)	7.44	57.11	16.41	0.4663	6.8687	47.1786	41.8620
B. B. M. D. S. (adet)	5.56	43.37	13.35	0.3787	5.5779	31.1132	41.7690
Kapsül Eni (mm)	6.11	8.01	6.74	0.0210	0.3092	0.0956	4.5858
Kapsül Boyu (mm)	6.06	8.79	7.14	0.0352	0.5186	0.2689	7.2600
M.T. S. (adet)	3.93	9.67	8.67	0.0550	0.8109	0.6575	9.3568
B. B. T. V. (g)	0.16	2.20	0.51	0.0180	0.2651	0.0703	52.0005
B. B. S. V. (g)	0.72	6.18	1.69	0.0461	0.6786	0.4604	40.2152
Bin. T. A. (g)	3.00	8.60	4.67	0.0619	0.9125	0.8327	19.5328
Sap Ver. (g/parsel)	93.00	331.00	223.72	2.9482	43.4301	1886.173	19.4124
Toh. Ver. (g/parsel)	24.00	98.00	58.18	1.0570	15.5701	242.4629	26.7640

4.1. Fenolojik ve Morfolojik Gözlemler

Deneme materyalinde çıkışlar 14 – 15 Nisan 1996, ilk çiçeklenme 25 Mayıs – 4 Haziran 1996, % 50 çiçeklenme 2 – 12 Haziran 1996, olgunlaşma ise 9 Temmuz – 1 Ağustos 1996 tarihleri arasında olmuştur. Çıkış tarihleri birbirine yakın olurken özellikle olgunlaşma tarihleri arasında önemli farklılık görülmüş ve vejetasyon süreleri 87 ile 110 gün arasında değişmiştir.

Deneme materyalinin tohum rengi üç tanesinde sarı, ikisinde açık yeşil, diğerlerinde ise kahverengidir. Çiçek rengi 34 tanesinde beyaz, 21 tanesinde viyole, 2 tanesinde pembe, 143 tanesinde ise mavi renklidir. Anter rengi 6 tanesinde sarı, 210 tanesinde ise mavidir (Bkz. EK 1.).

Deneme materyalinin çiçekleri 16 tanesinde iri (13, 15, 17, 32, 73, 88, 140, 146, 153, 168, 169, 188, 193, 194, 203, 215), 9 tanesinde ufak (24, 69, 82, 103, 116, 154, 198, 206,211) ve 20 tanesinde parçalı (13, 15, 16, 28, 30, 32, 34, 43, 44, 48, 49, 55, 56, 57, 97, 109, 154, 169, 196, 215) görünümündedir.

4.2. Ölçülen Karakterlerin Frekans Dağılımı

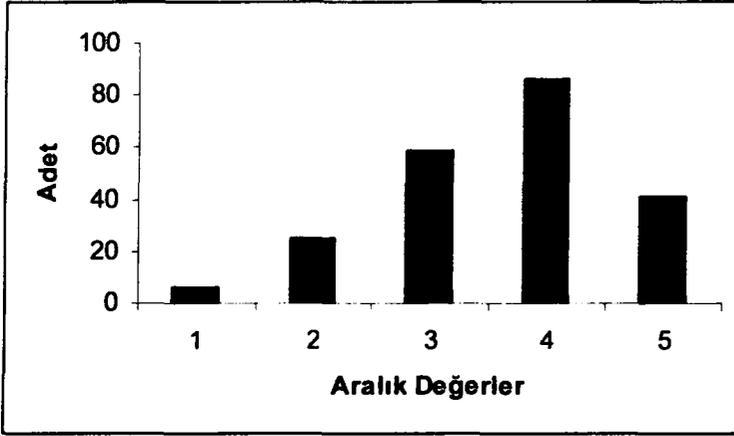
4.2.1.Bitki Boyu

Bitki boyu 34.67 cm (166) ile 79.67 cm (89) arasında değişmiş ortalama 62.91cm olmuştur (Çizelge 4.1.). Minimum ve maksimum değerlere sahip materyalin her ikisi de Almanya orijinelidir (Bkz. Çizelge 3.3.).

Bitki boyu bakımından frekans dağılımı incelendiğinde örneklerin 86 adedinin (% 39.63) 61.68 – 70.67 cm arasında olduğu görülmektedir. Ortalama değerinde bu grup içerisinde yer almaktadır. 70.67 cm'den büyük değere sahip materyal sayısı 41 adet iken, 43.68 cm'den küçük olanların sayısı 6 dır (Çizelge 4.2.) (Şekil 4.1.).

Çizelge 4.2. Bitki Boyu Frekans Dağılımı

Aralık Değerleri (cm)	Adet	(%)	
1	34.68-43.67	6	2.77
2	43.68-52.67	25	11.52
3	52.68-61.67	59	27.19
4	61.68-70.67	86	39.63
5	70.68-79.67	41	18.89



Şekil 4.1. Bitki Boyu Frekans Dağılımı

Yapmış oldukları araştırmalarda bitki boyuna ait değerleri Gubbels (1978), 51.3 – 71.1 cm; Kenaschuk (1977), 54.0 cm; Hume (1982), 45.0 – 90.0 cm; Crowley (1988), 60.0 – 75.0 cm; Tiwari et al. (1988), 41.8 – 50.8 cm; Jain et al. (1989), 50 – 68 cm; Bassi and Badiyala (1992), 150.4 – 159.9 cm; Uzun (1992), 39.4 – 51.8 cm ve Diri (1996), 48.42 – 55.55 cm arasında bulmuşlardır. Bu araştırmada bulunan değerler araştırmacıların verdikleri sınırlar içerisinde bulunmakla birlikte özellikle Bassi and Badiyala (1992)'ye göre daha kısa olmuştur.

Bitki boyuna; çeşit, bitki sıklığı, yetiştirme tekniği ve ekolojik faktörler etkili olmaktadır (Culbertson 1954, Mc Gregor 1960, İncekara 1963, Bazzaz and Harper 1976, Jain et al. 1989).

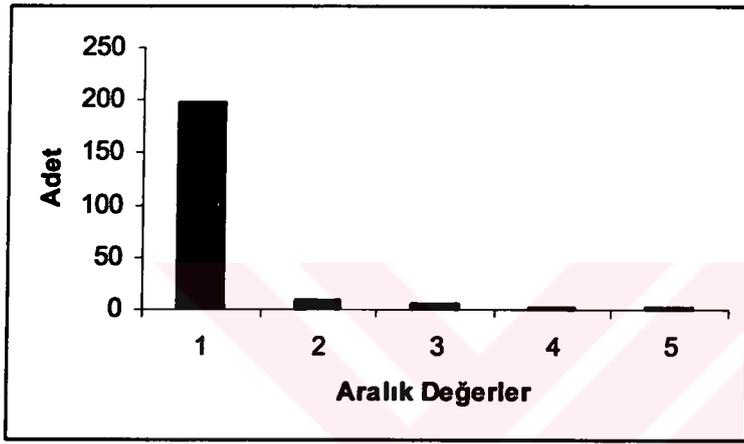
4.2.2. Kardeşlenme

Kardeşlenme 1.00 adet (örneklerin büyük bir çoğunluğu) ile 3.60 adet (212) arasında değişmiş, ortalama 1.19 adet olmuştur (Çizelge 4.1.). En fazla kardeşlenme İsviçre orijinli materyalde olmuştur (Bkz. Çizelge 3.3.).

Kardeşlenme bakımından frekans dağılımı incelendiğinde örneklerin 199 adedinin (% 91.71) 1.00 – 1.52 adet arasında olduğu görülmektedir. Ortalama değerde bu grup içerisinde yer almaktadır. 3.08 adetten fazla kardeşlenme gösteren materyal 2 iken, 2.04 adetten küçük olanların sayısı 208 adettir (Çizelge 4.3.) (Şekil 4.2.).

Çizelge 4.3. Kardeşlenme Frekans Dağılımı

Aralık Değerler (Adet)	Adet	%	
1	0.99-1.51	199	91.71
2	1.52-2.04	9	4.15
3	2.05-2.57	6	2.76
4	2.58-3.10	1	0.46
5	3.11-3.63	2	0.92



Şekil 4.2. Kardeşlenme Frekans Dağılımı

Yapmış oldukları araştırmalarında kardeşlenme sayısına ait değerleri Tarman (1944), 1 – 8 ve ortalama 1.0 – 2.5 adet; Gubbles (1978), 0.17 – 3.40 adet; Gubbles and Kenaschuk (1989), 0.07 – 2.28 adet; Uzun (1992), 1.2 – 1.7 adet arasında bulmuşlardır.

Tarman (1944)'a göre, keten sık ekildiğinde genellikle bir, seyrek ekildiğinde ise çok saplı olmaktadır. Çok seyrek ekimde kardeşlenen bir bitkide 10 yada daha fazla kardeş sap bulunmaktadır. Kardeşlenme bir çeşit özelliği olmakla beraber en fazla sık veya seyrek ekimin etkisi altındadır. Genellikle yağ ketenlerinin lif ketenlerinden daha fazla kardeşlenmeye meyilli olduğu kabul edilir. Yapılan araştırmalar bunun doğru olmadığını, yani lif ketenlerinde de aynı şartlar altında yağ ketenlerinden daha yüksek oranda kardeşlenme olabileceğini göstermiştir.

Diepenbrock and Iwerson (1989), ketende bitki sıklığı üzerine yaptıkları çalışma da, kardeşlenmenin sadece m²'de 200 – 400 adet bitki bulunduğunda görüldüğünü belirtmişlerdir.

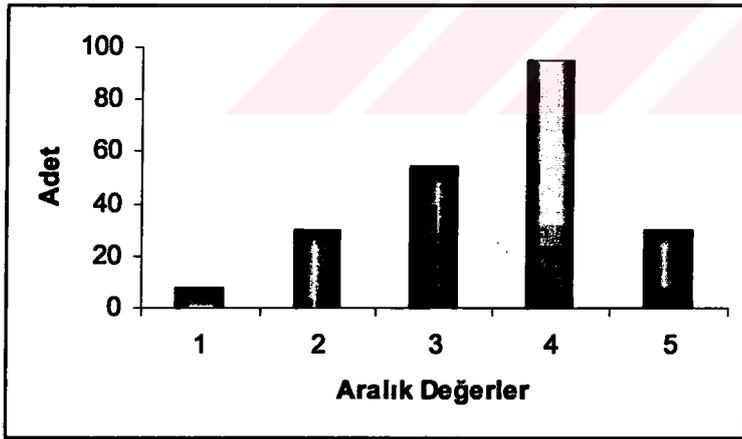
4.2.3. İlk Dallanma Yüksekliği

İlk dallanma yüksekliği 18.00 cm (166) ile 62.67 cm (114) arasında değişmiş ortalama 44.95 cm olmuştur (Çizelge 4.1.). En kısa boylu materyalin ilk dallanma yüksekliği de en kısa olmuştur.

İlk dallanma yüksekliği bakımında frekans dağılımı incelendiğinde örneklerin 95 adedinin (% 43.78) 44.80 – 53.74 cm arasında olduğu görülmektedir. Ortalama değer de bu grup içerisinde yer almaktadır. 53.74 cm'den büyük değere sahip materyal sayısı 30 adet iken, 26.93 cm'den küçük olanların sayısı 8 dir (Çizelge 4.4.) (Şekil 4.3.).

Çizelge 4.4. İlk Dallanma Yüksekliği Frekans Dağılımı

Aralık Değerleri (cm)	Adet	%	
1	17.99-26.92	8	3.69
2	26.93-35.86	30	13.83
3	35.87-44.80	54	24.88
4	44.81-53.74	95	43.78
5	53.75-62.68	30	13.83



Şekil 4.3. İlk Dallanma Yüksekliği Frekans Dağılımı

Yapmış oldukları araştırmalarda ilk dallanma yüksekliklerine ait değerleri Tarman (1944), 18 – 59 cm; Bassi and Badiyala (1992), 109 – 114 cm; Uzun (1992), 28.7 – 35.1 ve Diri (1996), 39.97 – 42.11 cm arasında bulmuşlardır. Bu araştırmada elde edilen değerler Bassi and Badiyala (1992) hariç diğerleri ile uyumludur.

Tarman (1944)'a göre, biki sıklığının ilk dallanma yüksekliğine ve bitki boyuna yaptığı etki farklıdır. Bitkiler ne kadar seyrek olursa ilk dallanma yüksekliği de o kadar azalır.

Bassi and Badiyala (1992)'ya göre, tohumluk miktarının 6 kg/da'dan 10 kg/da'a kadar yükselmesi bitki boyu ve ilk dallanma yüksekliğini önemli ölçüde artırmıştır.

Diri (1996), kuru denemede yetiştirilen keten bitkilerinde tohumluk miktarı arttıkça ilk dallanma yüksekliğinin de bir miktar artmış olduğunu belirtmiştir.

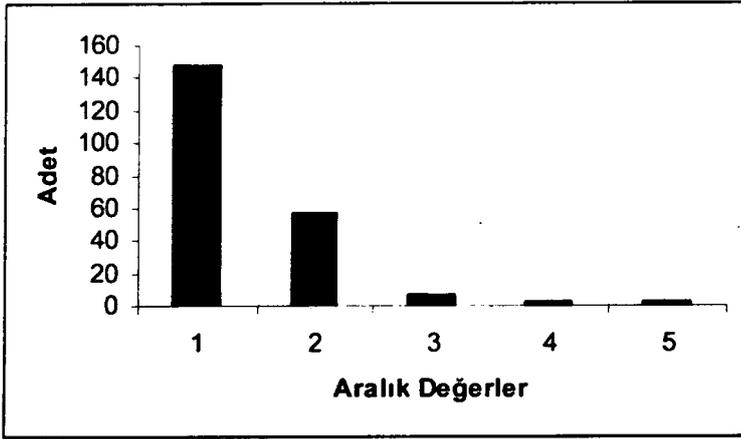
4.2.4. Bitki Başına Dal Sayısı

Bitki başına dal sayısı 7.44 adet (7) ile 57.11 adet (215) arasında değişmiş ortalama 16.41 adet olmuştur (Çizelge 4.1.). En az dal sayısı Çekoslovakya, en fazla dal sayısı ise İsveç orijinli materyale aittir (Bkz. Çizelge 3.3.).

Bitki başına dal sayısı bakımından frekans dağılımı incelendiğinde örneklerin 148 adedinin (% 68.20) 7.44 – 17.37 adet arasında olduğu görülmektedir. Bu grup aynı zamanda en az dal sayısına sahip sınıf aralığını oluşturmaktadır. Ortalama değer de bu grup içerisinde yer almaktadır. 27.31 adetten fazla dala sahip materyal sayısı toplam 12 adettir (Çizelge 4.5.) (Şekil 4.4.).

Çizelge 4.5. Bitki Başına Dal Sayısı Frekans Dağılımı

Aralık Değerleri (adet)	Adet	%
1 7.43-17.36	148	68.20
2 17.37-27.30	57	26.27
3 27.31-37.24	7	3.23
4 37.25-47.18	3	1.38
5 47.19-57.12	2	0.92



Şekil 4.4. Bitki Başına Dal Sayısı Frekans Dağılımı

Yapmış oldukları araştırmalarda bitki başına dal sayısına ait değerleri Tarman (1944), 11 – 117 adet; Jain et al. (1989), 16.1 – 45.2 adet; Uzun (1992), 5.8 – 8.4 adet ve Dirı (1996), 20.07 – 31.71 adet olarak bulmuşlardır. Bu denemede elde edilen değerler Uzun (1992) hariç diğerleri ile uyumludur.

Tarman (1944)'a göre, bitkilerin orta sapslarında dal sayısı yazlıklarda 1 – 40, kışlıklarda ise 1 – 117 adet arasında değişmektedir. Dal sayısı arttıkça tohum verimi artar, buna karşılık lif verimi düşer. Dalların sayısı ve dağılımı her şeyden önce çeşide ve özellikle de bitki sıklığına bağlıdır.

Gubbels (1978), çeşit ve bitki sıklığı arasında interaksiyon oluştuğunu ve bitkilerin az sıklıkta fazla sıklığa göre daha fazla dallandığını belirtmektedir.

Uzun (1992) ve Dirı (1996)'ye göre, dekara atılan tohumluk miktarı bitki başına dal sayısına etkili olmuş; tohumluk miktarı arttıkça dal sayısı azalmıştır. Araştırmacılar, m²'deki bitki sayısı ile dallanma sayısı birlikte incelendiğinde aralarında ters bir ilişkinin olduğunu belirtmektedirler.

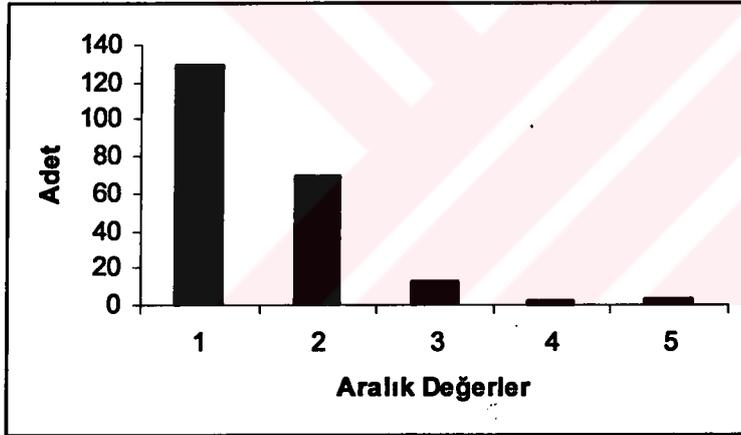
4.2.5. Bitki Başına Meyveli Dal Sayısı

Bitki başına meyveli dal sayısı 5.56 adet (7) ile 43.37 adet (S. 85) arasında değişmiş ortalama 13.35 adet olmuştur (Çizelge 4.1.). En az meyveli dal sayısı en az dal sayısına sahip materyal olurken, en fazla meyveli dal standart olarak kullanılan Sarı 85 çeşidinde bulunmuştur.

Bitki başına meyveli dal sayısı bakımından frekans dağılımı incelendiğinde örneklerin 129 adedinin (% 59.48) 5.56 – 13.12 adet arasında olduğu görülmektedir. Ortalama değer, örneklerin 70 adedinin (% 32.26) bulunduğu 13.12 – 20.68 adet arasındaki grup içerisinde yer almaktadır. 28.25 adetten fazla meyveli dala sahip materyal sayısı toplam 5 adet iken, 20.68 adetten küçük olanların sayısı toplam 199 adettir (Çizelge 4.6.) (Şekil 4.5.).

Çizelge 4.6. Bitki Başına Meyveli Dal Sayısı Frekans Dağılımı

Aralık Değerler (adet)	Adet	%	
1	5.55-13.11	129	59.48
2	13.12-20.68	70	32.26
3	20.69-28.25	13	5.99
4	28.26-35.82	2	0.92
5	35.83-43.39	3	1.38



Şekil 4.5. Bitki Başına Meyveli Dal Sayısı Frekans Dağılımı

Yapmış oldukları araştırmalarda bitki başına meyveli dal sayısına ait değerleri Tarman (1944), 1 – 42; Tarman (1950), 1 – 27; Bazzaz and Harper (1976), bitki başına kapstül sayısını tam ışık altında 4.7 – 37.0 ve gölgelendirme altında 6.3 – 32.0; Elsahookie (1978), 6.3 – 8.7; Gubbels (1978), 10.4 – 43.4; Crowley (1988), 10 – 15; Diepenbrock and Iwerson (1989), 3.38 – 13.12; Uzun (1992), 11.5 – 29.1 ve Diri (1996), 17.32 – 27.12 adet arasında bulmuşlardır.

Tarman (1944, 1950)' a göre, bitki başına düşen kapsül sayısı sık ekimde az, seyrek ekimde fazla, yine erken ekimde de geç ekime nazaran fazladır.

Bazzaz and Harper (1976), bitki sıklığı arttıkça bitki başına düşen kapsül sayısının azaldığını belirtmektedir.

Jain et al. (1989) ve Tiwari et al. (1988)'e göre, azot dozu arttıkça bitkideki kapsül sayısı artmaktadır.

Uzun (1992) göre tohumluk miktarı arttıkça meyveli dal sayısında bir azalma görülmüştür.

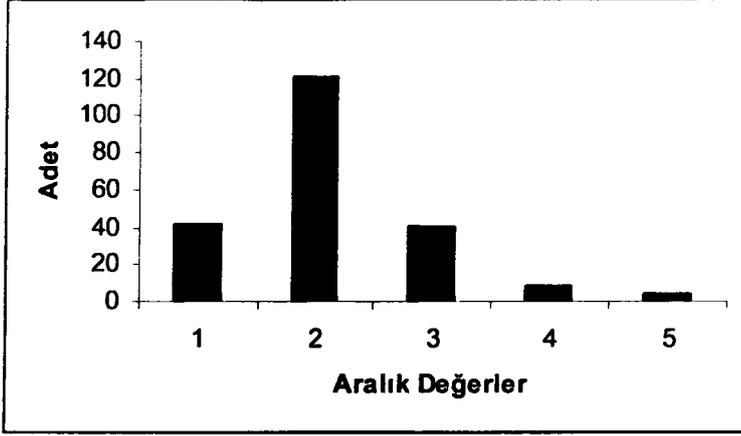
4.2.6. Kapsül Eni

Kapsül eni 6.11 mm (45) ile 8.01 mm (153) arasında değişmiş, ortalama 6.74 mm olmuştur (Çizelge 4.1.). Minimum ve maksimum kapsül enine sahip materyalin ikisi de Almanya orijinlidir (Bkz. Çizelge 3.3.).

Kapsül eni bakımından frekans dağılımı incelendiğinde örneklerin 121 adedinin (% 55.76) 6.49 – 6.87 mm arasında olduğu görülmektedir. Ortalama değer de bu grup içerisinde yer almaktadır. 7.63 mm'den büyük kapsül materyal sayısı 4 adet iken, 6.49 mm'den küçük materyal sayısı 42 adettir (Çizelge 4.7.) (Şekil 4.6.).

Çizelge 4.7. Kapsül Eni Frekans Dağılımı

Aralık Değerler (mm)	Adet	%	
1	6.10-6.48	42	19.36
2	6.49-6.87	121	55.76
3	6.88-7.26	41	18.89
4	7.27-7.65	9	4.15
5	7.66-8.04	4	1.84



Şekil 4.6. Kapsül Eni Frekans Dağılımı

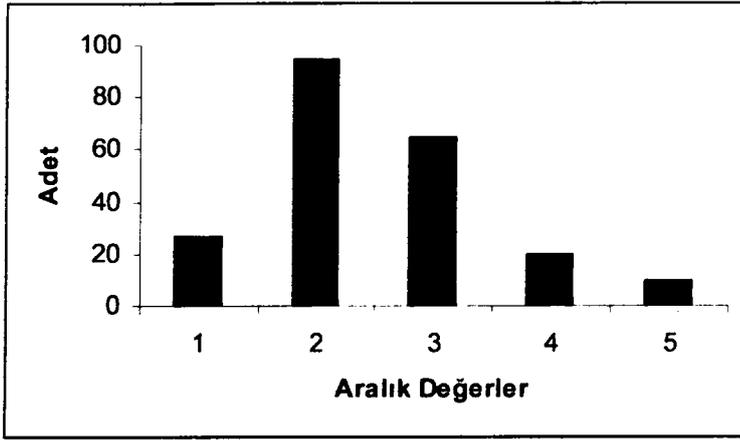
4.2.7. Kapsül Boyu

Kapsül boyu 6.06 mm (115) ile 8.79 mm (168) arasında değişmiş, ortalama 7.14 mm olmuştur (Çizelge 4.1.). Her iki materyal de Almanya orijinlidir (Bkz. Çizelge 3.3.).

Kapsül boyu bakımından frekans dağılımı incelendiğinde örneklerin 95 adedinin (% 43.78) 6.61 – 7.15 mm arasında olduğu görülmektedir. Ortalama değer de bu grup içerisinde yer almaktadır. 8.24 mm'den büyük materyal sayısı 10 adet iken, 6.61 mm'den küçük materyal sayısı 27 adettir (Çizelge 4.8.) (Şekil 4.7.).

Çizelge 4.8. Kapsül Boyu Frekans Dağılımı

Aralık Değerler (mm)	Adet	%
1	27	12.42
2	95	43.78
3	65	29.95
4	20	9.22
5	10	4.61



Şekil 4.7. Kapsül Boyu Frekans Dağılımı

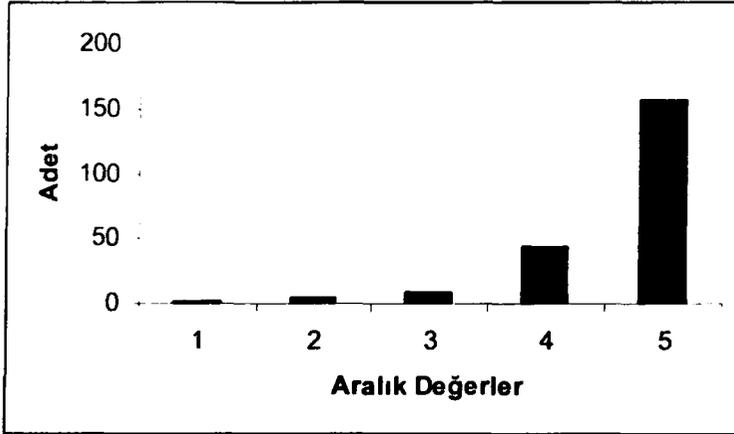
4.2.8. Meyvede Tohum Sayısı

Meyvede tohum sayısı 3.93 adet (123) ile 9.67 adet (47) arasında değişmiş, ortalama 8.67 adet olmuştur (Çizelge 4.1.). Her iki materyal de Almanya orijinlidir (Bkz. Çizelge 3.3.).

Meyvede tohum sayısı bakımından frekans dağılımı incelendiğinde örneklerin 158 adedinin (% 72.81) 8.52 – 9.67 adet arasında olduğu görülmektedir. Ortalama değer de bu grup içerisinde yer almaktadır. 5.08 mm'den küçük materyal sayısı 2 adettir (Çizelge 4.9.) (Şekil 4.8.).

Çizelge 4.9. Meyvede Tohum Sayısı Frekans Dağılımı

Aralık Değerler (adet)	Adet	%	
1	3.93-5.07	2	0.92
2	5.08-6.22	4	1.84
3	6.23-7.37	9	4.15
4	7.38-8.52	44	20.28
5	8.53-9.67	158	72.81



Şekil 4.8. Meyvede Tohum Sayısı Frekans Dağılımı

Yapmış oldukları araştırmalarda meyvedeki tohum sayısına ait değerleri Tarman (1944), 0 – 10; Bazzaz and Harper(1976), 8.32 – 8.70; Elsahookie (1978), 7.0 – 7.2; Gubbels (1978), 7.05 – 7.42; Crowley (1988), 6 – 8; Dubey et al. (1985), 6.1 – 7.1; Jain et al. (1989), 6.0 – 8.7; Yadav et al. (1990), 6.1 – 8.; Uzun (1992), 7.3 – 8.1 ve Diri (1996), 7.12 – 8.19 adet arasında bulmuşlardır. Bu araştırmada elde edilen alt ve üst değerler diğer araştırmacılara göre biraz farklı olmuştur.

Tarman (1944)'a göre, kapsül başına isabet eden tohum sayısı toprak verimliliğinin artması ve bitkilerin seyrekleşmesi ile artmaktadır. Kapsül başına düşen tohum sayısı ekim sıklığı ve iklim şartlarından etkilenmemekte, ekimin gecikmesi ile biraz azalmaktadır.

Tarman (1950), bir kapsüle isabet eden tohum sayısı her şeyden önce çeşit özelliğine bağlıdır. Bir kapsüle düşen tohum sayısı kışlık ekimde yazlık ekime nazaran daha fazla olmaktadır. Ekim zamanının etkisinin de çeşitten çeşide ve yıldan yıla değiştiğini belirtmektedir.

İncekara (1963), keten kapsüllerinin her birisinin 5 karpelden oluştuğunu ve her bir karpelin 2 gözlü olması nedeniyle normal şartlarda 10 adet tohum bulunması gerektiğini belirtmiştir.

Elsahookie (1978)'de ekim mesafelerinin kapsüldeki tohum sayısına etkisinin bulunmadığını belirtmiştir.

Jain et al. (1989)'e göre, azot dozu arttıkça kapsüldeki tohum sayısı da artmaktadır.

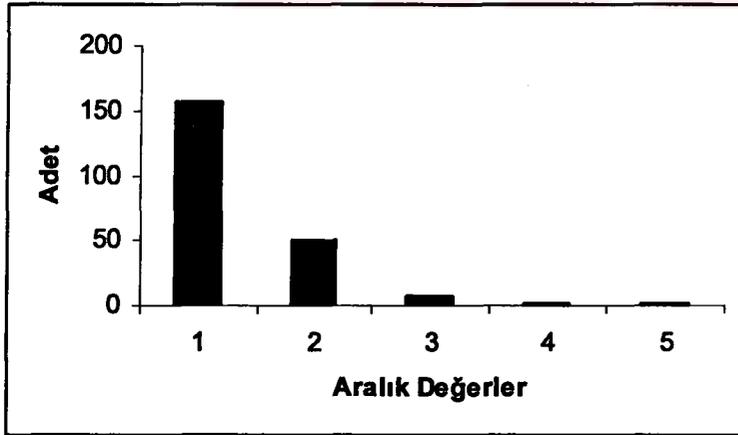
4.2.9. Bitki Başına Tohum Verimi

Bitki başına tohum verimi 0.16 g (105) ile 2.20 g (215) arasında değişmiş, ortalama 0.51 g olmuştur (Çizelge 4.1.). En az tohum verimi Almanya, en fazla tohum verimi İsveç orijinli materyalden elde edilmiştir (Bkz. Çizelge 3.3.).

Bitki başına tohum verimi bakımından frekans dağılımı incelendiğinde örneklerin 157 adedinin (% 72.35) 0.16 - 0.57 g arasında olduğu görülmektedir. Ortalama değer de bu grup içerisinde yer almaktadır. 1.79 g'dan fazla tohum verimine sahip materyal sayısı 2 adet iken, 0.98 g'dan az olanların sayısı 207 adettir (Çizelge 4.10.) (Şekil 4.9.).

Çizelge 4.10. Bitki Başına Tohum Verimi Frekans Dağılımı

Aralık Değeri (g)	Adet	%
1	157	72.35
2	50	23.04
3	7	3.23
4	1	0.46
5	2	0.92



Şekil 4.9. Bitki Başına Tohum Verimi Frekans Dağılımı

Freer (1992), ketende bitki sıklığının artması ile bitki başına tohum veriminde azalma olduğunu belirtmektedir.

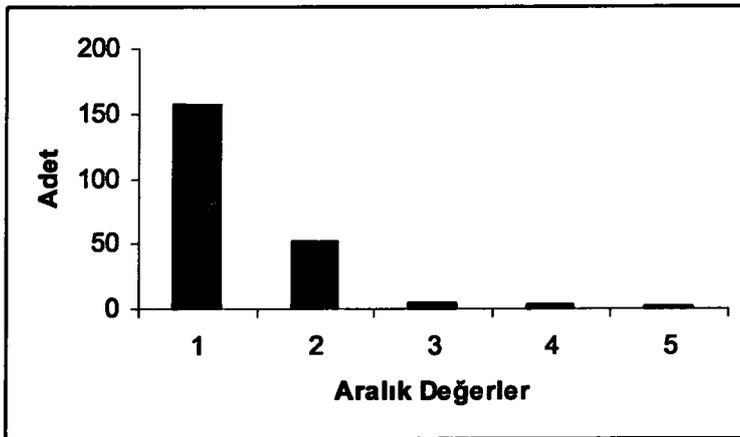
4.2.10. Bitki Başına Sap Verimi

Bitki başına sap verimi 0.72 g (105) ile 6.18 g (215) arasında değişmiş, ortalama 1.69 g olmuştur (Çizelge 4.1.). Minimum ve maksimum değerler bitki başına tohum veriminde olduğu gibi aynı materyalde bulunmuştur (Bkz. Çizelge 3.3.).

Bitki başına sap verimi bakımından frekans dağılımı incelendiğinde örneklerin 157 adedinin (% 72.35) 0.72 – 1.81 g arasında olduğu görülmektedir. Ortalama değer de bu grup içerisinde yer almaktadır. 5.09 g'dan büyük çeşit veya hat sayısı 1 adet iken, 2.90 g'dan küçük çeşit veya hat sayısı 209 adettir (Çizelge 4.11.) (Şekil 4.10). Bitki başına sap verimine ait frekans dağılışı bitki başına tohum verimi frekans dağılışına çok büyük bir benzerlik göstermektedir (Çizelge 4.10.).

Çizelge 4.11. Bitki Başına Sap Verimi Frekans Dağılımı

Aralık Değerler (g)	Adet	%
0.71-1.80	157	72.35
1.81-2.90	52	23.96
2.91-4.00	4	1.84
4.01-5.10	3	1.38
5.11-6.20	1	0.46



Şekil 4.10. Bitki Başına Sap Verimi Frekans Dağılımı

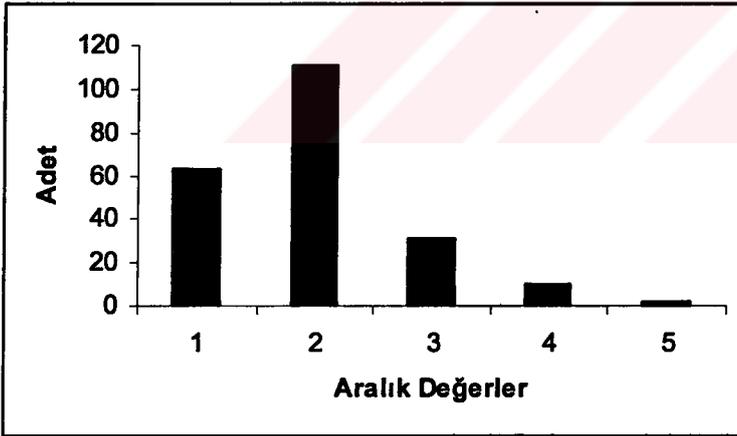
4.2.11. 1000 Tohum Ağırlığı

1000 tohum ağırlığı 3.00 g (21) ile 8.60 g (153) arasında değişmiş, ortalama 4.67 g olmuştur (Çizelge 4.1.).

1000 tohum ağırlığı bakımından frekans dağılımı incelendiğinde örneklerin 111 adedinin (% 51.15) 4.12 – 5.24 g arasında olduğu görülmektedir. Ortalama değer de bu grup içerisinde yer almaktadır. 7.48 g'dan büyük çeşit veya hat sayısı 2 adet iken, 4.12 g'dan küçük çeşit veya hat sayısı 63 adettir (Çizelge 4.12.) (Şekil 4.11.).

Çizelge 4.12. Bin Tohum Ağırlığı Frekans Dağılımı

Aralık Değerler (g)	Adet	%	
1	2.99-4.11	63	29.03
2	4.12-5.24	111	51.15
3	5.25-6.37	31	14.29
4	6.38-7.50	10	4.61
5	7.51-8.63	2	0.92



Şekil 4.11. Bin Tohum Ağırlığı Frekans Dağılımı

Yapmış oldukları araştırmalarda 1000 tohum ağırlığına ait değerleri Tarman (1944), 4.07 – 9.90 g; Eşberk (1947), 5.05 – 7.40 g; Kenaschuk (1978), 5.4 g; Elsahookie (1978), 7.8 – 8.0 g; Khurana and Dubey (1988), 7.3 – 7.9 g; Rafey et al. (1988), 8.0 – 10.0 g; Yazıcıoğlu and Karaali (1983), 5.7 – 6.7 g; Diepenbrock and

Iwerson (1989), 3.2 – 16.0 g; Awashti et al. (1989), 7.75 – 8.58 g; Yadav et al. (1990), 7.3 – 8.6 g; Uzun (1992), 6.0 – 6.1 g ve Diri (1996), 5.27 – 6.98 g arasında bulmuşlardır. Bu araştırmada elde edilen değerler Diepenbrock and Iwerson (1989)'nun üst sınırı hariç diğerleri ile büyük bir uyum göstermektedir.

Tarman (1944)'a göre, 1000 dane ağırlığı bir çeşit özelliğidir. Ekim ne kadar erken yapılırsa tohum ağırlığıda o oranda fazla olur. Kışlık ve yazlık ekimler arasında önemli bir fark görülmemektedir. Sulak ve kıraçta yetişmiş ketenlerin 1000 dane ağırlıkları arasındaki fark önemlidir ve bu sulanan alan lehinedir.

İncekara (1963), ülkemiz keten çeşitlerinin 1000 dane ağırlıklarının 4 – 9 g arasında değiştiğini belirtmektedir.

Jain et al. (1989) göre, azot miktarı arttıkça denemede 1000 tohum ağırlığı artmıştır.

Diri (1996), birim alanda kullanılan tohumluk miktarı arttıkça 1000 tohum ağırlığında bir azalma olduğunu belirtmiştir.

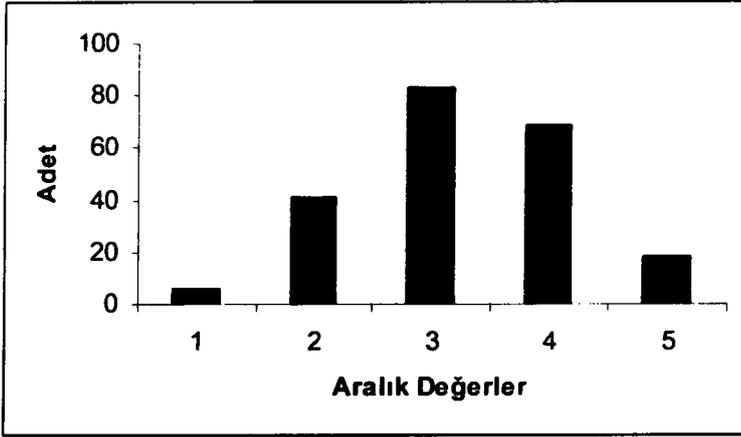
4.2.12. Sap Verimi

Sap verimleri 93.00 g (111) ile 331.00 g (210) arasında değişmiş ortalama 223.72 g/parsel olmuştur (Çizelge 4.1.). En az sap verimi Almanya, en fazla sap verimi ise İsveç orijinli materyalde olmuştur (Bkz. Çizelge 3.3.).

Sap verimi bakımından frekans dağılımını incelendiğinde örneklerin 83 adedinin (% 38.25) 188.20 – 235.80 g arasında olduğu görülmektedir. Ortalama değer de bu grup içerisinde yer almaktadır. 283.40 g'dan fazla sap verimine sahip materyal sayısı 18 adet iken, 140.60 g'dan az olanların sayısı 6 adettir (Çizelge 4.13.) (Şekil 4.12.).

Çizelge 4.13. Sap Verimi Frekans Dağılımı

Aralık Değerler (g)	Adet	%
1 93.00-140.60	6	2.76
2 140.61-188.21	41	18.89
3 188.22-235.82	83	38.25
4 235.83-283.43	69	31.80
5 283.44-331.04	18	8.29



Şekil 4.12. Sap Verimi Frekans Dağılımı

Yapmış oldukları araştırmalarında sap verimine ait değerleri Tarman (1944), 84.0 – 660.0 kg/da; Eşberk (1947), 250.0 – 500.0 kg/da; İncekara (1963), 150 – 500 kg/da; Thimmappa and Radder (1983), 342.9 kg/da; Bassi and Badiyala (1992), 215 – 300 kg/da; Uzun (1992), 181.0 – 217.5 kg/da; Diri (1996), 257.7 – 633.6 kg/da arasında bulmuşlardır. Bu denemede dekara sap verimi 155 – 552 kg arasında değişmektedir ve araştırmacıların bulgularına uyum göstermektedir.

Tarman (1950), sap verimini çeşit, iklim özellikleri, ekim zamanı, gübreleme ve m²'ye atılan tohum miktarına bağlı olarak 242.1 – 272.7 kg/da arasında bulmuştur. Aynı denemede 5, 7.5, 10 kg/da azot dozlarında ise sırasıyla 215.4, 276.1 ve 293.1 kg/da sap verimi elde edilmiştir. Tohumluk miktarı ve azotlu gübre dozları sap verimini artırmıştır.

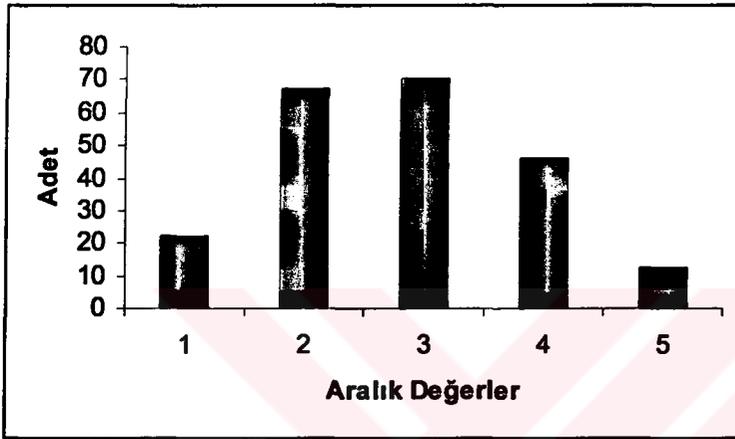
4.2.13. Tohum Verimi

Tohum verimi 24.00 g (123) ile 98.00 g (203) arasında değişmiş, ortalama 58.18 g/parsel olmuştur (Çizelge 4.1.). En az tohum verimi Almanya, en fazla tohum verimi İsveç orijinli materyalde olmuştur (Bkz. Çizelge 3.3.).

Tohum verimi bakımından frekans dağılımı incelendiğinde örneklerin 70 adedinin (% 32.26) 53.69 – 68.40 g arasında olduğu görülmektedir. Ortalama değer de bu grup içerisinde yer almaktadır. 83.20 g'dan fazla tohum verimine sahip materyal sayısı 12 adet iken, 38.80 g'dan az olanların sayısı 22 adettir (Çizelge 4.14.) (Şekil 4.13).

Çizelge 4.14. Tohum Verimi Frekans Dağılımı

Aralık Değerler (g)	Adet	%
1	22	10.14
2	67	30.88
3	70	32.26
4	46	21.20
5	12	5.53



Şekil 4.13. Tohum Verimi Frekans Dağılımı

Yapmış oldukları araştırmalarda tohum verimine ait değerleri Eşberk (1947), 50 – 140 kg/da; İncekara (1963), 40 – 150 kg/da; Dorell (1973), 50 – 140 kg/da; Chow and Dorrell (1977), 66.1 – 162.2 kg/da; Kenaschuk (1977), 161.4 kg/da; Elsahookie (1978), 126.1 – 138.0 kg/da; Gubbels (1978), 100 – 141 kg/da; Singh et al. (1985), 98.1 – 193.0 kg/da; Popa (1986), 125 – 185 kg/da; Tabara (1987), 136 – 175 kg/da; Awasthi et al. (1989), 87 – 125 kg/da; Khendekar and Sharma (1990), 80 – 195 kg/da; Yadav et al. (1990), 81 – 127 kg/da; Uzun (1992), 59.1 – 79.9 kg/da; Diri (1996), 23.34 – 123.5 kg/da arasında bulmuşlardır. Bu denemede dekara tohum verimi 40 – 163 kg arasında değişmiş ve büyük ölçüde araştırmacıların bulgularına benzerlik göstermiştir.

Tarman (1944) ve Eşberk (1947), tohum verimini çeşit özelliği, iklim, ekim zamanı, m²'ye atılan tohum miktarı, toprak verimliliği, gübreleme ve ekim bölgesinin iklim özellikleri gibi faktörlerin etkiledini belirtmektedirler.

Tarman (1950), bitki sıklığının artmasının tohum verimini düşürdüğünü belirtmektedir.

Delorit and Ahlgren (1959), Hume (1982), erken ekimin verimi artırdığını belirtmişlerdir.

Kwon (1989), tohum veriminin m²'de 600 tohuma kadar arttığını ve bu değeri aştığında azaldığını belirtmektedir.

Ghatak et al. (1990), sulamanın tohum verimini artırdığını belirtmektedirler. Tohum verimini bitki başına kapsül sayısı, kapsüldeki tohum sayısı ve 1000 tohum ağırlığı etkilemektedir.

Uzun (1992), dekara 10 kg'a kadar tohum uygulamasının (2 – 10 kg) tohum verimini yükselttiği, dekara 10 kg tohum kullanıldığında en üst sınıra ulaşıldığını ve dekara kullanılan tohum miktarı 10 kg'ı aştığında ise tohum veriminde bir düşüşün olduğunu belirtmektedir.

4.2.14. Karakterler Arası İlişkiler ve Eingen Değerleri

Denemede ölçümü ve tartımı yapılan bitki boyu, kardeşlenme, ilk dallanma yüksekliği, bitki başına dal ve meyveli dal sayısı, kapsül eni ve boyu, meyvede tohum sayısı, bitki başına sap ve tohum verimi, bin tohum ağırlığı, birim alan sap ve tohum verimi gibi karakterler arasındaki ikili basit korelasyon değerleri Çizelge 4.15.'te, Eingen değerleri Çizelge 4.16.'da ve özelliklerin ana bileşenlerdeki ağırlıklı toplamı Çizelge 4.17.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.15. İncelenen Özellikler Arasındaki İkili Basit Korelasyon Değerleri

	Bitki Boyu	Kardeş.	I.D.Y.	B.B.D.S.	B.B.M. D.S.	Kapsül Eni	Kapsül Boyu	M.T.S.	B.B.S.V.	B.B.T.V.	Bin T.A.	Sap Verimi	Tohum Verimi
Bit. Boyu	-	-0.184**	0.943**	-0.193**	-0.128*	-0.190**	-0.427**	Ns	Ns	-0.266**	-0.498**	Ns	-0.454**
Kardeş.	-	-	-0.305**	0.823**	0.797**	Ns	0.290**	0.135*	0.781**	0.723**	0.241**	-0.213**	Ns
I. D.Y.	-	-	-	-0.351**	-0.289**	-0.274**	-0.469**	Ns	-0.196**	-0.437**	-0.588**	0.152**	-0.455**
B.B.D.S.	-	-	-	-	0.980**	Ns	0.265**	0.251**	0.907**	0.902**	0.279**	-0.218**	0.197**
B.B.M.D.S	-	-	-	-	-	Ns	0.237**	0.253**	0.914**	0.895**	0.236**	-0.207	0.180**
Kap. Eni	-	-	-	-	-	-	0.735**	-0.129*	0.268**	0.294**	0.812**	0.176**	0.280**
Kap. Boy	-	-	-	-	-	-	-	Ns	0.405**	0.475**	0.812**	0.152**	0.445**
M.T.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	0.198**	0.296**	Ns	Ns	0.347**
B.B.S.V.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.934**	0.404**	-0.120*	0.184**
B.B.T.V.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.519**	-0.135*	0.332**
Bin T.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ns	0.461**
Sap Ver.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.652**
Toh. Ver.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* % 5 düzeyinde önemli

** % 1 düzeyinde önemli

Çizelge 4.15. incelendiğinde, özellikler arasındaki ilişkilerde bitki boyu ile ilk dallanma yüksekliği arasında pozitif bir ilişki, kardeşlenme, bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı, kapsül eni, kapsül boyu, bitki başına tohum verimi, bin tohum ağırlığı ve tohum verimi ile negatif önemli bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bitki boyu arttıkça ilk dallanma yüksekliğinin de arttığı görülmektedir.

Kardeşlenme durumu ile bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı, bitki başına sap verimi, bitki başına tohum verimi, kapsül boyu, 1000 tohum ağırlığı ve meyvede tohum sayısı arasında pozitif bir ilişki, bitki boyu, ilk dallanma yüksekliği ve sap verimi ile negatif önemli bir ilişki olduğu görülmektedir.

İlk dallanma yüksekliği ile bitki boyu ve sap verimi arasında pozitif, bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı, kapsül eni, kapsül boyu, bitki başına sap verimi, bitki başına tohum verimi, bin tohum ağırlığı ve tohum verimi ile negatif önemli bir ilişki olduğu görülmektedir.

Bitki başına dal sayısı ile bitki başına meyveli dal sayısı, bitki başına sap verimi, bitki başına tohum verimi, kardeşlenme, 1000 tohum ağırlığı, kapsül boyu, meyvede tohum sayısı ve tohum verimi arasında pozitif bir ilişki, sap verimi ile negatif önemli bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bitki başına meyveli dal sayısı ve diğer özellikler arasındaki ilişkiler incelendiğinde dal sayısındaki ilişkilere paralel bir seyir izlediği görülmektedir. Dal sayısı arttıkça meyveli dal sayısı da artmakta, bu her iki özelliğin artması durumunda ise bitki başına tohum verimi, bitki başına sap verimi ve kardeşlenme durumunun arttığı sonucuna varılmaktadır (Çizelge 4.15.).

Kapsül eni ile bin tohum ağırlığı, kapsül boyu, bitki başına tohum verimi, tohum verimi, bitki başına sap verimi ve sap verimi arasında pozitif bir ilişki olduğu, bitki boyu, ilk dallanma yüksekliği ve meyvede tohum sayısı ile negatif önemli bir ilişki olduğu bulunmuştur. Kapsül boyu ile bin tohum ağırlığı, kapsül eni, bitki başına tohum verimi, tohum verimi, bitki başına sap verimi, kardeşlenme, bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı ve sap verimi arasında pozitif bir ilişki olduğu, bitki boyu ve ilk dallama yüksekliği ile negatif önemli bir ilişki olduğu görülmektedir. Buradan kapsül eni arttıkça kapsül boyunun da arttığı, bunlarla ilişkili olarak bin tohum

ağırlığının arttığı görülmektedir. Tohumların büyük kapsüllerde daha büyük olacağı sonucuna varılabilir. (Çizelge 4.15.).

Meyvedeki tohum sayısı ile tohum verimi, bitki başına tohum verimi, bitki başına meyveli dal sayısı, bitki başına dal sayısı, bitki başına sap verimi ve kardeşlenme arasında pozitif bir ilişki olduğu, kapsül eni ile negatif önemli bir ilişki olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.15.).

Bitki başına sap verimi ile bitki başına tohum verimi, bitki başına meyveli dal sayısı, bitki başına dal sayısı, kardeşlenme, kapsül boyu, 1000 tohum ağırlığı, kapsül eni, meyvede tohum sayısı ve tohum verimi arasında pozitif bir ilişki, ilk dallanma yüksekliği ve sap verimi ile negatif önemli bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bitki başına tohum verimi ve diğer özellikler arasındaki ilişkiler de bitki başına sap verimindeki ilişkilere paralellik göstermektedir. Bitki başına sap verimi arttıkça bitki başına tohum veriminin arttığı, bunlarla ilişkili olarak bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı ve kardeşlenmenin arttığı görülmektedir (Çizelge 4.15.).

Bin tohum ağırlığı ile kapsül eni, kapsül boyu, bitki başına tohum verimi, tohum verimi, bitki başına sap verimi, bitki başına dal sayısı, kardeşlenme ve bitki başına meyveli dal sayısı arasında pozitif bir ilişki, bitki boyu, ilk dallanma yüksekliğive sap verimi ile negatif önemli bir ilişki olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.15.).

Sap verimi ile tohum verimi, kapsül eni, kapsül boyu ve ilk dallanma yüksekliği arasında pozitif bir ilişki, kardeşlenme, bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı, bitki başına sap verimi ve bitki başına tohum verimi ile negatif önemli bir ilişki olduğu bulunmuştur. Sap verimi arttıkça tohum verimi de artmaktadır (Çizelge 4.15.).

Tohum verimi ile sap verimi, bin tohum ağırlığı, kapsül boyu, meyvede tohum sayısı, bitki başına tohum verimi, kapsül eni, bitki başına dal sayısı, bitki başına sap verimi bitki başına meyveli dal sayısı arasında pozitif bir ilişki, bitki boyu ve ilk dallanma yüksekliği ile negatif önemli bir ilişki olduğu görülmektedir (Çizelge 4.15.).

Thimmappa and Radder (1983), tohum verimi ile bitkideki tohum, dal ve kapsül sayısı arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmektedirler.

Diepenbrock and Iwerson (1989), bitki sıklığı arttıkça yan dal sayısının, bitki başına kapsül sayısının azaldığını, kapsül başına tohum sayısında ise azalmanın önemli olmadığını belirtmektedirler.

Ghatak et al. (1990), verim ile bitkideki kapsül sayısı, kapsüldeki tohum sayısı ve bin tohum ağırlığı arasında önemli bir pozitif ilişkinin olduğunu belirtmektedirler.

Bassi and Badiyala (1992), tohumluk miktarı ve azotlu gübreleme dozlarının toplam bitki boyu ve teknik sap uzunluğunu (ilk dallanma yüksekliği) önemli bir şekilde artırdığını, bunun yanında sap, lif ve tohum veriminin de önemli oranda arttığını belirtmektedirler.

Freer (1992), ketende bitki sıklığının artması ile birlikte bitki başına düşen kapsül sayısı ve bitki başına tohum veriminde azalma olduğunu belirtmektedir.

Amer et al. (1993), bitki başına düşen tohum verimi ile bitki başına düşen kapsül sayısı arasında pozitif ve oldukça önemli bir ilişki olduğunu belirtmektedirler.

Çizelge 4.16. Eingen değerleri, varyans düzeyleri ve bunlara ait yığılmalı varyans değerleri

Ana Bileşenler	Eingen Değerleri	Varyans %	Yığılmalı Varyans %
1	5.5900	43.00	43.00
2	2.8300	21.77	64.77
3	1.5334	11.80	76.56

Toplam varyansın % 76.56' ni oluşturan ilk üç ana bileşenin eigen değerleri 5.5900 ile 1.5334 arasında değişmektedir (Çizelge 4.16.). İncelenen özelliklerin ilk üç ana bileşendeki ağırlıkları incelendiğinde; birinci ana bileşeni, kardeşlenme durumu, bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı, kapsül eni, kapsül boyu, meyvede tohum sayısı, bitki başına sap verimi, bitki başına tohum verimi, bin tohum ağırlığı, tohum verimi özelliklerinin; ikinci ana bileşeni bitki boyu, ilk dallanma yüksekliği, bitki başına meyveli dal sayısı, bitki başına dal sayısı, kardeşlenme durumu, bitki başına sap verimi, meyvede tohum sayısı ve bitki başına tohum verimi özelliklerinin; üçüncü ana bileşeni de bitki boyu, ilk dallanma yüksekliği, bitki başına dal sayısı, bitki başına meyveli dal sayısı, kapsül eni, kapsül boyu, meyvede tohum sayısı, bitki başına sap verimi, bitki başına tohum verimi, sap verimi ve tohum verimi özelliklerinin ağırlıklı olarak oluşturdukları ve bunların popülasyonların ayırımında temel olabilecekleri belirlenmiştir (Çizelge 4.17.).

Saad (1995), ketenin tohum verimine ilk olarak bitki başına tohum ve sap verimleri, daha sonra bitki boyu ve buna bağlı karakterler, en son olarakta bitki başına dal sayısı ve bitki başına meyveli dal sayısının etkili olduğunu belirtmektedir.

Çizelge 4.17. Özelliklerin ana bileşenlerdeki ağırlıklı toplamı.

Özellikler	1. Ana Bileşen	2. Ana Bileşen	3. Ana Bileşen
Biki Boyu	-0.2029	0.2997	0.4320
Kardeşlenme	0.3191	0.2541	-0.0347
İ. D. Y.	-0.2651	0.2519	0.4141
B. B. D. S.	0.3613	0.2825	0.0217
B. B. M. D. S.	0.3498	0.3036	0.0587
Kapsül Eni	0.1842	-0.3562	0.0840
Kapsül Boyu	0.2774	-0.3225	0.0407
M. T. S.	0.1100	0.0715	0.2494
B. B.S. V.	0.3615	0.2365	0.1660
B. B. T. V.	0.3956	0.1393	0.0681
Bin Tohum Ağırlığı	0.2896	-0.3497	-0.0347
Sap Verimi	-0.0311	-0.2744	0.6303
Tohum Verimi	0.1971	-0.3180	0.3662

5. ÖNERİLER

Ketenin yağ ve lif elde etmek amacıyla iki farklı şekilde üretimi yapılmaktadır. Lifi için üretilen ketenlerde bitki boyunun uzun olması ve dallanmanın mümkün olduğunca üstten başlaması istenmektedir. Yağlık olarak üretimi yapılan ketenlerde tohum veriminin yüksek olması istenmektedir. Bu nedenle bitki mümkün olduğunca dallanmalı ve kapsül miktarı fazla olmalıdır. Deneme sonuçlarına göre bitki boyu ile tohum verimi arasında ters bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bitki boyu arttıkça dal sayısı azalmakta ve buna paralel olarak tohum verimi düşmektedir. Bitki boyunun artması ile ilk dallanma yüksekliği de artmaktadır. Bu sonuç lif ketenlerinin tohum verimlerinin yağ ketenlerine göre düşük oluşu ile uyumludur.

Lif elde etmek amacıyla keten üretimi yapılacak ise, bitki boyu frekans dağılımında (Bkz. Çizelge 4.2.) özellikle 5. aralık değere tekabül eden (70.68-79.67 cm) ve bitki boyu yüksek olan 41 adet materyal içerisinden seçim yapılabilir. Yağ veya tohum elde etmek amacıyla keten üretimi yapılacak ise, tohum verimi frekans dağılımında (Bkz. Çizelge 4.14.) özellikle 5. aralık değere tekabül eden (83.23-98.03 g) ve tohum verimleri yüksek olan 12 adet materyal içerisinden seçim yapılabilir.

Kardeşlenmenin fazla olması istenirse, kardeşlenme frekans dağılımında (Bkz. Çizelge 4.3.) özellikle 4. ve 5. aralık değerlere tekabül eden (2.58-3.63 adet) 3 adet (215, 214, 212) materyal içerisinden seçim yapılabilir.

Bitki başına dal sayısının artması önemli ölçüde bitki başına meyveli dal sayısı, bitki başına tohum verimi ve bitki başına sap veriminin artması ile paralellik göstermektedir. Bu özelliklere yönelik bir seçimde; bitki başına dal sayısı frekans dağılımında (Bkz. Çizelge 4.5.) 4. ve 5. aralık değerlere tekabül eden (37.25-57.12 adet) 5 adet (Sarı 85 (2), 215, 214, 212) materyal içerisinden, bitki başına meyveli dal sayısı frekans dağılımında (Bkz. Çizelge 4.6.) 4. ve 5. aralık değerlere tekabül eden (28.26-43.39 adet) 5 adet (Sarı 85 (2), 215, 214, 212) materyal içerisinden, bitki başına tohum verimi frekans dağılımında (Bkz. Çizelge 4.10.) 4. ve 5. aralık değerler tekabül eden (1.39-2.20 g) 3 adet (Sarı 85, 215, 153) materyal içerisinden, bitki başına sap verimi frekans dağılımında (Bkz. Çizelge 4.11.) 4. ve 5. aralık değerlere tekabül eden (4.01-6.20 g) 4 adet (Sarı 85, 215, 214, 212) materyal içerisinden seçim yapılabilir.

Bin tohum ağırlığının artması önemli ölçüde kapsül eni ve kapsül boyunun artması ile paralellik göstermektedir. Bu özelliklere yönelik bir seçim yapılmak istenirse; bin tohum ağırlığı frekans dağılımında (Bkz. Çizelge 4.12.) 4. ve 5. aralık değerlere tekabül eden (6.38-8.63 g) 12 adet (215, 202, 194, 193, 188, 186, 184, 181, 168, 153,146,13) materyal içerisinde, kapsül eni frekans dağılımında (Bkz. Çizelge 4.7.) 4. ve 5. aralık değerlere tekabül eden (7.27-8.04 mm) 13 adet (215, 196, 195, 193, 188, 186, 181, 172, 168, 153, 146, 140, 32) materyal içerisinde, kapsül boyu frekans dağılımında (Bkz. Çizelge 4.8.) 5. aralık değere tekabül eden (8.26-8.80 mm) 10 adet (215, 193, 188, 181, 172, 168, 166, 153, 140, 32) materyal içerisinde seçim yapılabilir.

Ketenden fazla miktarda sap elde etmek ve saplarının kağıt sanayinde hammadde olarak kullanılması düşünülüyorsa o zaman sap verimi frekans dağılımında (Bkz. Çizelge 4.13.) sap verimi yüksek olan ve 5. aralık değere tekabül eden (283.44-331.04 g) 18 adet materyal içerisinde seçim yapılabilir.

Bu araştırmanın pratik ıslah çalışmalarına en önemli katkısı; ıslah programlarında popülasyonların ayırımına temel olan özelliklerden yüksek değerlere sahip olanları kullanarak ıslah programını yönlendirmesidir. Islahçı böylece hem zamandan hem de iş gücünden tasarruf edebilme şansına sahip olabilecektir. Bu materyalin yağ oranları bakımından da incelenerek değerlendirilmesi ileriki çalışmalar açısından daha yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

- AKYILDIZ, R. 1966.** Yemler Bilgisi. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: 274, s.144, Ankara.
- AMER, I.M., EL-AGAMY, A.L., DAWAL, N.F. and MOSTAFA, H.A. 1993.** Fatty Acid Composition and Simple Correlation Coefficients for Same Flax Mortants Induced by Gamma Rays. *Isotope and Radiation Research*, Vol.25(2), p.127-132. Abou Zoobal, Egypt.
- AWASHTİ, U.S., GIRISH, J.H.A., NAMDEO, K.N., SHUKLA, N.P. and ROHAN, S. 1989.** Response of Linseed (*L. Usitatissimum* L.) to Nitrogen and Rhospharus Levels. *Indian Journal Agronomy*, Vol. 34(4), p.432-433.
- BASSİ, K. and BADIYALA, D. 1992.** Effect of Seed Rate and Nitrogen on Fibre and Seed Yields of Linseed (*Linum usitatissimum*) in Himachol Pradesh. *Indian Journal of Agricultural Science*, Vol.62(5), p.341-342.
- BAZZAZ, F.A. and HARPER, J.L. 1976.** Demographic Analaysis of the Growth of *Linum usitatissimum*. *New phytol*, Vol. 78, p.193- 208.
- CHAN, J. BRUCE, V. And MCDONALD, B. 1991.** Dietary alpha- linolenic acid is as effective as oleic acid and linolenic acid in lowering blood cholesterol in normalipidemic men. *American Journal of Clinical Nutrition*, Vol.53, p.1230-1234.
- CHOW, P.N.P. and DORREL, D.G. 1977.** Re-evolution of TCA for Green Faxtail Control in Relation to Seed Yield and Oil Quality of Flax. *Canadian Journal of Plant Science*, Vol.57, p.969-976.
- CROWLEY, D.N. 1988.** Effect of Nitrogen and Phosphorus on Linseed. *Field Crop Abstract*, Vol.33, p.334-340.
- CULBERTSON, J.O. 1954.** Seed-Flax İmprovement Advences in Agronomy. Vol.6, p.144-182.
- DELORİT, R.J. and AHLGREN, H.L. 1959.** Flax. *Crop Production*, p.213-221, U.S.A.
- DİEPENBROCK, W. and IWERSON, D. 1989.** Yield Development in Linseed. *Plant Research and Development*, Vol.30, p.104-124.
- DİRİ, U.Ö. 1996.** Tohumluk Miktarı ve Azotlu gübre Dozlarının Ketenin (*Linum usitatissimum* L.) Verim ve Verim Öğelerine Etkisi. A.Ü. Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Tüksek Lisans Tezi, Ankara.
- DORELL, D.G. 1973.** Effect of unusual field weathering on the quality of flax seed. *Con. J. Plant Science* 53: 907-910.
- DRİBNENKİ, J.C.B. and GREEN, A.G. 1995.** Linola™ '947' Low Linolenic Acid Flax. *Canadian Journal of Plant Science*, Vol.75(1), p.201-202.
- DUBEY, R.N., SRİVASTAVA, A.N., RANDEY, S. 1985.** Oilseed Section, Chandra Shekhar Azad Üniv. Of Agriculture-Technology, 40:12, 25-26.
- DÜZGÜNEŞ, O., KESİCİ, T. ve GÜRBÜZ, F. 1983.** İstatistik Metodları I. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yatınları:861, Ders Kitabı, s.1-229, Ankara
- ELSAHOOKİE, M.M. 1978.** Effects of Varying Row Spacing on Linseed Yield and Quality. *Canadian Journal of Plant Science*, Vol.58, p.935-937.
- EŞBERK, T. 1947.** Türk Ketenleri Üzerinde Etüdler. Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Rektörlüğü Yayınları, Sayı:151, Ankara.

- FREER, J.B.S.** 1992. Linseed Components of Yield Study. H.G.C.A. Oilseed Project Report, No:53, p.12, London.
- GENÇER, O., OĞLAKÇI, M., KAYNAK, M.A. ve KILLI, F.** 1995. Türkiye Ziraat Mühendisleri IV. Teknik Kongresi. Türkiye’de Lif Bitkileri Tüketim Projesiyonları ve Üretim Hedefleri, Cilt.1, s.503.
- GHATAK, S. SOUNDA, G. and CHATTERJEE, P.** 1990. Effect of Different Levels of Nitrogen and Irrigation on Yield and Yield Attributing Characters of Linseed (*L. Usitatissimum L.*). Environment and Ecology, Vol.8-1B, p.383-386.
- GUBBELS, G.H.** 1978. İnteraction of Cultivar and Seeding Rate on Various Agronomic Characteristics of Flax. Canadian Journal of Plant Science, Vol.58, p.303-309.
- GUBBELS, G.H. and KENASCHUK, E.O.** 1989. Effect of Seeding Rate on Plant and Seed Characteristics of New Flax Cultivars. Canadian Journal of Plant Science, Vol.69, p.791-795.
- HİRANO, J., İSODA, Y. and NİSHİZAWA, Y.** 1991. Utilization of N-3 Plant Oils Perilla and Flaxseed Oils. Journal of the Japanese Oil Chemists Society, Vol.40, p.942-950.
- HUME, D.J.** 1982. Oil and Protein Seed Crops. Notes on Agriculture, Vol.18, p.17-18.
- İNCEKARA, F.** 1963. Endüstri Bitkileri ve İslahı. Ders Kitabı. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, No:65, s.130-145, İzmir.
- JAIN, V.K., CHAUHAN, Y.S., KHANDEKAR, M.P., SHARMA, R.P. and MHİPAL S.Y.** 1989. Effect of Nitrogen and Phosphorus on Growth and Yield of Linseed (*Linum usitatissimum L.*). İndian Journal of Agronomy, Vol.34(1), p.122-124.
- KENASCHUK, E.O.** 1977. Dufferin Flax. Canadian Journal of Plant Science, Vol.57, p.977-978.
- KHENDEKAR, M.P. and SHARMA, R.P.** 1990. Effect of Nitrogen and Phosphorus on Growth and Yield of Linseed (*Linum usitatissimum L.*). Field Crop Abstract, Vol.43 p.4391
- KHURANA, D.K. and DUBEY, D.P.** 1988. Response of Linseed (*Linum usitatissimum L.*) to Nitrogen and Phosphorus. İndian Journal of Agronomy, Vol.34(1), p.142-144.
- KIRAN, A.K.** 1997. Anadolu Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Toplanan Arpa (*Hordeum vulgare L.*) Genetik Kaynakları Materyalinin Karakterizasyonu, Cilt 7, Sayı.2, s.121-134.
- KOLSARICI, Ö., ELÇİ, Ş. ve GEÇİT, H.H.** 1994. Tarla Bitkileri Ders Kitabı. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:1385, s.89.
- KWON, B.S., PARK, H.J., LEE,L.J.** 1989. Response of Flax Varieties to Planting Density. Field Crop Abstract, Vol.43, p.874.
- LEVANDER, O.A., AGER, A.L., MORRİS, V.C. and MAY, R.G.** 1991. Protective Effect of Ground Flaxseed or Ethyl Linolenate in a Vitamin E Deficient Diet Against Murine Malaria. Nutrition Research, Vol.11, p.941-948.
- MC GREGOR, W.G.** 1960. Research on Oil-Seed Flax in North America. Field Crop Abstract, Vol.13, p.82-86.
- MCHUGHEN, A.** 1992. Revitalisation of an Ancient Crops Exciting New Developments in Flax Breeding. Plant Breeding Abstracts, Vol.62, p.1031-1035.

- MERTES, N., PFISTERER, M., NOLTE, G., WINDE, G., ZANDER, J. and PUCHSTEIN, C. 1989.** Experiences With a New Flat Emulsion in Surgical Intensive Care Medicine. *Infusionstherapie*, Vol.16, p.114-117.
- POPA, F. 1986.** Experimental Results on the Sowing Rate of Oilseed Flax on a Low to Moderate Saline Soil. *Field Crop Abstracts*, Vol.42, p.134.
- RAFEY, A., TEWARY, R.K. and SRIVASRAVA, V.C. 1988.** Effect of Nitrogen and Phosphorus on Linseed. *Indian Journal of Agronomy*, Vol.33(3), p.334-335.
- RALPH, W. 1992.** A Major New Oilseed. *Rural Research*, No:157, p.4-7.
- SAAD, A.M.M. 1995.** A Factor Analysis of Plant Variables Related to Seed Yield in Flax. *Annals of Agricultural Science*, Vol.33(2), p.545-550, Moshtohhar, Egypt.
- SAHİ, F.H. and LEITCH, M. 1994.** Flaxseed (*Linum usitatissimum* L.) Products and Uses. *Journal of the Agricultural Society University of Wales*, Vol.74, p.95-104.
- SİNGH, O.P., SAXENA, A.K. and JAKHMOLA. 1985.** Effect of Dates of Sowing and Linseed Varieties on the Incidence of Bud Fly, *Dasyneure Lini* Barnes and Their Yields. *Agricultural Science*, Vol. 5, p.157-159.
- TABARA, V. 1987.** Iuantification of the Influence of Soil Condition and Sowing Density on Seed and Oil Yields in Oilseed Flax cv. Midin. *Field Crop Abstracts*, Vol.42, p.680.
- TARMAN, M.C. 1944.** Türkiye’de Ketenlerin Morfolojik ve Teknolojik Vasıfları ve Bunların Faydalanma İmkanları. Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Rektörlüğü Yayınları, Sayı:145, Ankara.
- TARMAN, M.C. 1950.** Ketenin Lif Bitkisi Olarak Teknoloji Bakımından Zirai ve Botanik Temellere Dayanarak Takdiri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No:22, Ankara.
- THİMMAPPA, K.E. and RADDER, G.D. 1983.** Effect of Varying Seed Rate and Row Spacing on the Performance of Linseed Genotypes Under İrrigation. *Mysore Journal of Agricultural Science*, Vol.17(1), p.12-15.
- TIWARİ, K.P. and DİXİT, J.P. 1988.** Effect of Nitrogen and İrrigation on Linseed. *Indian Journal of Agronomy*, Vol.33(1), p.44-46.
- UZUN, Z. 1992.** Ketende Ekim Zamanı ve Ekim Sıklığının Verim ve Verim Ögelerine Etkisi. A.Ü. Z. F. Tarla Bitkileri Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- YADAV, L.N., JAİN, A.K., SİNGH, P.P. AND VYAS, M.D. 1990.** Response of Linseed to Nitrogen and Phosphorus Application. *Indian Journal of Agronomy*, Vol.35(4), p.427-428.
- YAZICIOĞLU, T., KARAALİ, A. 1983.** Türk Bitkisel Yağlarının Yağ Asitleri Bileşimi TÜBİTAK-M.B.A. Enstitüsü Yayınları, No:70, s.37-38, Gebze.

EKLER

EK 1 Deneme materyaline ait bazı fenolojik ve morfolojik gözlemler

Sıra No	İlk Ç. T.	%50 Ç. T.	Çiçek Rengi	Anter Rengi	Olgun. T.	Toh. Rengi
Sarı 85	01.06.1996	08.06.1996	Beyaz	Sarı	28.07.1996	Sarı
1	27.05.1996	05.06.1996	Mavi	Mavi	16.07.1996	Kahverengi
2	28.05.1996	06.06.1996	"	"	16.07.1996	"
3	28.05.1996	05.06.1996	"	"	16.07.1996	"
4	27.05.1996	05.06.1996	"	"	16.07.1996	"
5	28.05.1996	05.06.1996	"	"	16.07.1996	"
6	30.05.1996	07.06.1996	Beyaz	"	16.07.1996	"
7	30.05.1996	08.06.1996	"	"	16.07.1996	"
8	28.05.1996	08.06.1996	"	"	16.07.1996	"
9	31.05.1996	08.06.1996	"	"	16.07.1996	"
10	27.05.1996	06.06.1996	Mavi	"	16.07.1996	"
11	30.05.1996	08.06.1996	"	"	16.07.1996	"
12	28.05.1996	05.06.1996	Viyole	"	15.07.1996	"
13	24.05.1996	02.06.1996	"	"	15.07.1996	"
14	30.05.1996	09.06.1996	"	"	21.07.1996	"
15	29.05.1996	08.06.1996	"	"	21.07.1996	"
16	30.05.1996	08.06.1996	"	"	15.07.1996	"
17	01.06.1996	10.06.1996	Pembe	Sarı	23.07.1996	Sarı
18	30.05.1996	10.06.1996	Mavi	Mavi	17.07.1996	Kahverengi
19	01.06.1996	11.06.1996	"	"	22.07.1996	"
20	02.06.1996	11.06.1996	Beyaz	"	19.07.1996	"
21	04.06.1996	14.06.1996	"	"	14.07.1996	"
22	26.05.1996	08.06.1996	Mavi	"	21.07.1996	"
23	28.05.1996	09.06.1996	"	"	15.07.1996	"
24	31.05.1996	11.06.1996	"	"	18.07.1996	"
25	30.05.1996	09.06.1996	"	"	19.07.1996	"
26	31.05.1996	12.06.1996	"	"	18.07.1996	"
27	01.06.1996	10.06.1996	"	"	09.07.1996	"
28	26.05.1996	06.06.1996	"	"	15.07.1996	"
29	31.05.1996	09.06.1996	Viyole	"	15.07.1996	"
30	28.05.1996	07.06.1996	Mavi	"	18.07.1996	"
31	30.05.1996	11.06.1996	"	"	13.07.1996	"
32	27.05.1996	08.06.1996	Açık pembe	Sarı	19.07.1996	Koyu sarı
33	29.05.1996	08.06.1996	Viyole	Mavi	09.07.1996	Kahverengi
34	01.06.1996	11.06.1996	Mavi	"	19.07.1996	"
35	25.05.1996	03.06.1996	"	"	19.07.1996	"
36	01.06.1996	08.06.1996	"	"	20.07.1996	"
37	29.05.1996	09.06.1996	"	"	20.07.1996	"
38	30.05.1996	08.06.1996	"	"	09.07.1996	"
39	31.05.1996	10.06.1996	Beyaz	"	09.07.1996	"
40	30.05.1996	10.06.1996	Mavi	"	16.07.1996	"
41	29.05.1996	09.06.1996	"	"	13.07.1996	"
42	28.05.1996	09.06.1996	"	"	09.07.1996	"
43	29.05.1996	08.06.1996	"	"	15.07.1996	"
44	26.05.1996	06.06.1996	"	"	09.07.1996	"
45	27.05.1996	07.06.1996	"	"	09.07.1996	"
46	30.05.1996	08.06.1996	"	"	11.07.1996	"

EK 1 (Devam) Deneme materyaline ait bazı fenolojik ve morfolojik gözlemler

47	30.05.1996	10.06.1996	Beyaz	Mavi	09.07.1996	Kahverengi
48	27.05.1996	07.06.1996	Mavi	"	09.07.1996	"
49	29.05.1996	08.06.1996	"	"	13.07.1996	"
50	31.05.1996	10.06.1996	"	"	13.07.1996	"
51	31.05.1996	08.06.1996	"	"	09.07.1996	"
52	29.05.1996	07.06.1996	"	"	09.07.1996	"
53	30.05.1996	09.10.1996	"	"	14.07.1996	"
54	01.06.1996	11.06.1996	Beyaz	"	20.07.1996	"
55	29.05.1996	08.06.1996	Mavi	"	09.07.1996	"
56	30.05.1996	09.06.1996	"	"	15.07.1996	"
57	01.06.1996	09.06.1996	"	"	09.07.1996	"
58	31.05.1996	10.06.1996	"	"	15.07.1996	"
59	30.05.1996	08.06.1996	"	"	15.07.1996	"
60	28.05.1996	07.06.1996	"	"	14.07.1996	"
61	30.05.1996	09.06.1996	"	"	14.07.1996	"
62	28.05.1996	07.06.1996	"	"	09.07.1996	"
63	29.05.1996	08.06.1996	"	"	14.07.1996	"
64	30.05.1996	09.06.1996	"	"	14.07.1996	"
65	28.05.1996	07.06.1996	"	"	09.07.1996	"
66	31.05.1996	10.06.1996	"	"	20.07.1996	"
67	29.05.1996	08.06.1996	"	"	21.07.1996	"
68	31.05.1996	11.06.1996	"	"	20.07.1996	"
69	01.06.1996	11.06.1996	"	"	09.07.1996	"
70	31.05.1996	10.06.1996	Viyole	"	11.07.1996	"
71	28.05.1996	09.06.1996	Mavi	"	11.07.1996	"
72	28.05.1996	08.06.1996	"	"	16.07.1996	"
73	27.05.1996	08.06.1996	"	"	17.07.1996	"
74	30.05.1996	10.06.1996	Beyaz	"	17.07.1996	"
75	28.05.1996	08.06.1996	Mavi	"	12.07.1996	"
76	27.05.1996	06.06.1996	"	"	17.07.1996	"
77	28.05.1996	06.06.1996	"	"	17.07.1996	"
78	29.05.1996	06.06.1996	"	"	17.07.1996	"
79	29.05.1996	08.06.1996	"	"	19.07.1996	"
80	30.05.1996	11.06.1996	"	"	18.07.1996	"
81	30.05.1996	10.06.1996	Beyaz	"	18.07.1996	"
82	29.05.1996	07.06.1996	Mavi	"	11.07.1996	"
83	28.05.1996	08.06.1996	"	"	18.07.1996	"
84	30.05.1996	09.06.1996	"	"	18.07.1996	"
85	30.05.1996	09.06.1996	"	"	18.07.1996	"
86	31.05.1996	10.06.1996	"	"	18.07.1996	"
87	30.05.1996	08.06.1996	"	"	18.07.1996	"
88	28.05.1996	08.06.1996	Viyole	"	18.07.1996	"
89	01.06.1996	11.06.1996	Mavi	"	21.07.1996	"
90	27.05.1996	07.06.1996	Beyaz	"	21.07.1996	"
91	30.05.1996	09.06.1996	Mavi	"	18.07.1996	"
92	29.05.1996	09.06.1996	"	"	21.07.1996	"
93	28.05.1996	08.06.1996	Viyole	"	23.07.1996	"
94	27.05.1996	05.06.1996	Beyaz	"	23.07.1996	"
95	27.05.1996	07.06.1996	"	"	23.07.1996	"
96	29.05.1996	07.05.1996	Mavi	"	23.07.1996	"
97	29.05.1996	08.06.1996	Beyaz	Sarı	16.07.1996	Açık yeşil
98	29.05.1996	07.06.1996	Mavi	Mavi	21.07.1996	Kahverengi

EK 1 (Devam) Deneme materyaline ait bazı fenolojik ve morfolojik gözlemler

99	30.05.1996	07.06.1996	Mavi	Mavi	21.07.1996	Kahverengi
100	29.05.1996	07.06.1996	Beyaz	"	23.07.1996	"
101	29.05.1996	07.06.1996	Beyaz	"	23.07.1996	"
102	30.05.1996	08.06.1996	"	"	23.07.1996	"
103	31.05.1996	08.06.1996	Mavi	"	16.07.1996	"
104	30.05.1996	08.06.1996	"	"	16.07.1996	"
105	30.05.1996	08.06.1996	"	"	16.07.1996	"
106	31.05.1996	10.06.1996	"	"	21.07.1996	"
107	28.05.1996	15.06.1996	"	"	28.07.1996	"
108	29.05.1996	08.06.1996	"	"	23.07.1996	"
109	30.05.1996	08.06.1996	"	"	23.07.1996	"
110	30.05.1996	09.06.1996	"	"	23.07.1996	"
111	01.06.1996	11.06.1996	Beyaz	"	23.07.1996	"
112	30.05.1996	10.06.1996	"	Sarı	21.07.1996	"
113	31.05.1996	11.06.1996	Mavi	Mavi	28.07.1996	"
114	01.06.1996	12.06.1996	"	"	23.07.1996	"
115	02.06.1996	12.06.1996	"	"	23.07.1996	"
116	02.06.1996	11.06.1996	"	"	23.07.1996	"
117	30.05.1996	09.06.1996	"	"	23.07.1996	"
118	29.05.1996	09.06.1996	"	"	23.07.1996	"
119	29.05.1996	08.06.1996	"	"	23.07.1996	"
120	28.05.1996	06.06.1996	Beyaz	"	23.07.1996	"
121	29.05.1996	07.06.1996	"	"	23.07.1996	"
122	30.05.1996	08.06.1996	Mavi	"	23.07.1996	"
123	31.05.1996	08.06.1996	"	"	23.07.1996	"
124	29.05.1996	08.06.1996	"	"	16.07.1996	"
125	28.05.1996	08.06.1996	"	"	21.07.1996	"
126	29.05.1996	07.06.1996	"	"	23.07.1996	"
127	29.05.1996	08.06.1996	"	"	23.07.1996	"
128	30.05.1996	08.06.1996	Beyaz	Sarı	23.07.1996	"
129	30.05.1996	08.06.1996	Mavi	Mavi	16.07.1996	"
130	30.05.1996	07.06.1996	"	"	15.07.1996	"
131	30.05.1996	09.06.1996	"	"	22.07.1996	"
132	29.05.1996	08.06.1996	"	"	15.07.1996	"
133	29.05.1996	08.06.1996	"	"	21.07.1996	"
134	01.06.1996	10.06.1996	Beyaz	"	23.07.1996	"
135	30.05.1996	08.06.1996	Mavi	"	16.07.1996	"
136	29.05.1996	08.06.1996	"	"	21.07.1996	"
137	31.05.1996	09.06.1996	Beyaz	"	23.07.1996	"
138	31.05.1996	09.06.1996	Mavi	"	16.07.1996	"
139	29.05.1996	08.06.1996	"	"	16.07.1996	"
140	01.06.1996	11.06.1996	Viyole	"	20.07.1996	"
141	28.05.1996	08.06.1996	Mavi	"	20.07.1996	"
142	27.05.1996	08.06.1996	"	"	15.07.1996	"
143	30.05.1996	10.06.1996	Viyole	"	15.07.1996	"
144	30.05.1996	08.06.1996	"	"	15.07.1996	"
145	28.05.1996	04.06.1996	"	"	15.07.1996	"
146	27.05.1996	04.06.1996	"	"	21.07.1996	"
147	28.05.1996	05.06.1996	Mavi	"	17.07.1996	"
148	28.05.1996	07.06.1996	"	"	15.07.1996	"
149	30.05.1996	10.06.1996	"	"	15.07.1996	"
150	26.05.1996	04.06.1996	"	"	17.07.1996	"

EK 1 (Devam) Deneme materyaline ait bazı fenolojik ve morfolojik gözlemler

151	24.05.1996	03.06.1996	Mavi	Mavi	17.07.1996	Kahverengi
152	30.05.1996	09.06.1996	"	"	17.07.1996	"
153	24.05.1996	01.06.1996	Viyole	"	18.07.1996	"
154	01.06.1996	08.06.1996	Mavi	"	15.07.1996	"
155	29.05.1996	07.06.1996	Beyaz	"	18.07.1996	"
156	30.05.1996	09.06.1996	Mavi	"	15.07.1996	"
157	27.05.1996	04.06.1996	"	"	21.07.1996	"
158	31.05.1996	09.06.1996	Beyaz	"	18.07.1996	"
159	29.05.1996	09.06.1996	Mavi	"	15.07.1996	"
160	29.05.1996	08.06.1996	"	"	09.07.1996	"
161	27.05.1996	06.06.1996	"	"	18.07.1996	"
162	29.05.1996	09.06.1996	"	"	18.07.1996	"
163	29.05.1996	06.06.1996	Beyaz	"	18.07.1996	"
164	30.05.1996	09.06.1996	Mavi	"	19.07.1996	"
165	29.05.1996	06.06.1996	Beyaz	"	19.07.1996	"
166	27.05.1996	02.06.1996	Viyole	"	26.07.1996	"
167	27.05.1996	02.06.1996	Mavi	"	19.07.1996	"
168	31.05.1996	07.06.1996	Viyole	"	19.07.1996	"
169	26.05.1996	02.06.1996	Mavi	"	19.07.1996	"
170	31.05.1996	09.06.1996	Beyaz	"	19.07.1996	"
171	02.06.1996	12.06.1996	Viyole	"	25.07.1996	"
172	27.05.1996	08.06.1996	"	"	25.07.1996	"
173	29.05.1996	09.06.1996	Beyaz	"	19.07.1996	"
174	31.05.1996	09.06.1996	Mavi	"	19.07.1996	"
175	02.06.1996	10.06.1996	"	"	19.07.1996	"
176	01.06.1996	10.06.1996	Beyaz	"	19.07.1996	"
177	01.06.1996	12.06.1996	Viyole	"	19.07.1996	"
178	28.05.1996	08.06.1996	Mavi	"	19.07.1996	"
179	28.05.1996	05.06.1996	"	"	19.07.1996	"
180	29.05.1996	09.06.1996	"	"	24.07.1996	"
181	31.05.1996	09.06.1996	Viyole	"	26.07.1996	"
182	29.05.1996	09.06.1996	Mavi	"	26.07.1996	"
183	28.05.1996	07.06.1996	"	"	26.07.1996	"
184	27.05.1996	05.06.1996	Viyole	"	26.07.1996	"
185	29.05.1996	08.06.1996	Beyaz	"	26.07.1996	"
186	27.05.1996	03.06.1996	Viyole	"	26.07.1996	"
187	28.05.1996	07.06.1996	"	"	26.07.1996	"
188	01.06.1996	09.06.1996	Mavi	"	26.07.1996	"
189	30.05.1996	09.06.1996	"	"	27.07.1996	"
190	29.05.1996	06.06.1996	"	"	27.07.1996	"
191	28.05.1996	04.06.1996	"	"	27.07.1996	"
192	30.05.1996	09.06.1996	"	"	27.07.1996	"
193	26.05.1996	02.06.1996	"	"	27.07.1996	"
194	28.05.1996	10.06.1996	"	"	27.07.1996	"
195	27.05.1996	06.06.1996	"	"	28.07.1996	"
196	27.05.1996	04.06.1996	"	"	28.07.1996	"
197	27.05.1996	06.06.1996	"	"	28.07.1996	Açık Yeşil
198	30.05.1996	10.06.1996	"	"	01.08.1996	Kahverengi
199	27.05.1996	10.06.1996	"	"	01.08.1996	"
200	30.05.1996	10.06.1996	"	"	01.08.1996	"
201	02.06.1996	12.06.1996	"	"	01.08.1996	"
202	25.05.1996	07.06.1996	"	"	01.08.1996	"

EK 1 (Devam) Deneme materyaline ait bazı fenolojik ve morfolojik gözlemler

203	26.05.1996	06.06.1996	Mavi	Mavi	01.08.1996	Kahverengi
204	31.05.1996	09.06.1996	"	"	01.08.1996	"
205	29.05.1996	07.06.1996	"	"	01.08.1996	"
206	27.05.1996	06.06.1996	"	"	01.08.1996	"
207	01.06.1996	07.06.1996	"	"	01.08.1996	"
208	28.05.1996	06.06.1996	"	"	01.08.1996	"
209	26.05.1996	05.06.1996	Beyaz	"	01.08.1996	"
210	28.05.1996	05.06.1996	Mavi	"	01.08.1996	"
211	29.05.1996	06.06.1996	"	"	01.08.1996	"
212	30.05.1996	07.06.1996	"	"	08.07.1996	"
213	29.05.1996	07.06.1993	"	"	08.07.1996	"
214	31.05.1996	09.06.1993	"	"	08.07.1996	"
215	24.05.1996	03.06.1996	"	"	08.07.1996	"
Sarı 85	02.06.1996	10.06.1996	Beyaz	Sarı	31.07.1996	Sarı

EK-2 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki boyuna ait değerler.

ÇEŞİT	MAX.	MİN.	ORT.	S.H.	S.S	VAR.
S.85	56	44	50.67	0.71	3.65	13.29
1	82	59	70.67	1.16	5.81	33.79
2	82	60	71.67	1.33	6.67	44.55
3	80	55	66.00	1.18	6.46	41.82
4	90	55	69.67	1.47	7.94	63.11
5	78	61	68.00	0.89	4.45	19.84
6	75	59	66.67	0.91	4.75	22.55
7	71	54	61.67	0.93	4.64	21.55
8	89	50	68.67	1.84	10.10	102.07
9	84	59	68.33	1.25	6.85	47.01
10	67	54	68.67	0.71	3.80	14.46
11	80	54	63.67	1.14	5.82	33.88
12	57	42	49.67	0.88	4.86	23.70
13	58	36	44.67	0.84	4.62	21.38
14	58	42	52.33	0.75	4.13	17.10
15	67	38	55.67	1.19	6.52	45.59
16	60	44	50.33	0.83	4.55	20.74
17	69	45	56.00	1.21	6.66	44.38
18	68	42	53.33	1.19	6.53	42.66
19	70	43	53.67	1.29	6.99	48.96
20	81	54	69.00	1.43	7.88	62.18
21	71	48	57.00	0.92	5.07	25.70
22	64	44	53.67	0.83	4.53	20.52
23	72	44	55.33	1.13	6.20	38.46
24	82	51	64.33	1.54	8.44	71.33
25	68	51	58.67	0.96	5.25	27.61
26	64	50	57.33	0.72	3.93	15.47
27	77	48	59.00	1.25	6.85	46.93
28	62	36	52.33	0.93	5.11	26.12
29	63	38	49.33	0.86	4.73	22.39
30	65	42	53.33	1.08	5.94	35.34
31	64	42	53.33	0.97	5.34	28.50
32	62	43	55.00	0.88	4.81	23.13
33	66	45	53.33	1.08	5.90	34.82
34	62	46	56.67	0.97	5.30	28.15
35	55	41	50.33	0.64	3.50	12.15
36	69	50	59.67	0.94	5.15	26.56
37	82	60	74.67	1.10	6.02	36.32
38	74	54	62.67	1.00	5.50	30.30
39	92	63	75.00	1.37	7.26	52.67
40	81	41	67.00	1.62	8.87	78.68
41	81	54	67.00	1.48	8.14	66.20
42	82	52	64.00	1.41	7.73	59.70
43	75	60	65.67	0.78	4.28	18.34
44	72	43	56.00	1.37	7.52	56.61
45	80	47	61.00	1.92	10.53	110.94
46	76	52	63.00	1.11	6.09	37.07
47	83	51	71.00	1.28	7.01	49.10
48	66	53	58.00	0.64	3.49	12.17
49	67	52	59.00	0.69	3.79	14.39
50	84	53	66.67	1.22	6.67	44.53

EK 2 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki boyuna ait değerler

51	72	48	59.67	1.34	7.37	54.36
52	66	46	56.00	0.89	4.88	23.79
53	82	57	68.00	1.38	7.54	56.94
54	83	56	73.33	1.02	5.56	30.97
55	71	52	59.67	1.02	5.57	31.08
56	77	43	59.33	1.28	7.03	49.40
57	84	59	69.67	1.29	7.06	49.91
58	88	55	71.67	1.18	6.45	41.57
59	85	58	68.67	1.30	7.12	50.69
60	76	59	67.67	0.83	4.53	20.55
61	87	53	73.00	1.39	7.63	58.17
62	71	47	61.33	1.01	5.52	30.45
63	94	50	70.33	1.96	10.72	114.95
64	83	52	66.00	1.56	8.53	72.75
65	68	42	56.00	1.10	6.02	36.30
66	87	55	74.33	1.08	5.91	34.98
67	77	47	61.33	1.26	6.91	47.82
68	85	59	72.33	1.15	6.28	39.41
69	79	59	70.67	0.92	5.06	25.64
70	86	45	65.67	2.08	11.39	129.82
71	72	54	66.33	0.86	4.63	21.46
72	74	59	67.33	0.73	3.94	15.53
73	85	53	67.00	1.56	8.52	72.55
74	86	67	76.33	1.03	5.65	31.95
75	71	45	57.67	1.24	6.81	46.40
76	69	47	57.33	0.84	4.61	21.28
77	80	46	60.33	1.25	6.87	47.26
78	72	54	64.00	0.89	4.88	23.80
79	72	47	63.00	1.27	6.97	48.63
80	90	53	73.33	2.03	9.07	82.25
81	87	68	78.00	1.03	5.65	31.89
82	83	51	65.00	1.15	6.32	40.00
83	88	60	73.00	1.30	7.12	50.67
84	92	64	73.00	1.23	6.75	45.58
85	92	66	74.33	1.49	7.87	61.96
86	97	61	72.33	1.31	7.20	51.87
87	97	59	77.33	1.55	8.48	71.84
88	82	50	64.33	1.56	8.53	72.74
89	105	50	79.67	1.61	8.83	77.99
90	92	67	78.33	1.18	6.48	42.02
91	84	56	70.00	1.17	6.43	41.29
92	90	63	73.00	1.37	7.49	56.13
93	83	44	70.33	1.42	7.75	60.13
94	79	56	69.67	1.19	6.54	42.73
95	80	61	69.67	0.81	4.46	19.86
96	71	56	63.33	0.74	4.05	16.37
97	76	60	68.00	0.83	4.53	20.55
98	72	46	60.00	1.18	6.48	42.05
99	69	47	60.00	1.17	6.43	41.36
100	89	52	68.00	1.74	9.54	91.09
101	88	61	72.33	1.17	6.41	41.13
102	85	54	68.67	1.63	8.94	79.90

EK 2 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki boyuna ait değerler

103	78	60	68.00	0.86	4.69	22.01
104	91	65	78.67	1.26	6.29	39.57
105	77	52	62.00	1.28	7.03	49.45
106	82	52	68.33	1.53	8.39	70.34
107	83	56	66.33	1.50	8.24	67.87
108	66	46	58.00	0.93	5.09	25.96
109	68	42	55.67	1.47	8.08	65.21
110	75	50	66.67	1.22	6.47	41.80
111	88	49	67.33	1.83	10.04	100.74
112	69	44	57.67	1.23	6.73	45.34
113	76	57	63.33	0.77	3.92	15.35
114	88	62	78.33	1.38	7.19	51.75
115	80	62	69.00	0.68	3.72	13.82
116	86	59	72.67	1.56	8.12	65.86
117	73	49	63.00	1.21	6.60	43.62
118	83	53	65.00	1.54	8.41	70.79
119	73	53	63.67	0.89	4.86	23.61
120	80	56	66.33	1.33	7.29	53.14
121	88	61	74.33	1.03	5.66	32.04
122	83	58	71.67	1.07	5.88	34.53
123	82	53	69.33	1.12	6.15	37.77
124	78	53	65.67	1.26	6.88	47.29
125	83	60	70.33	1.04	5.72	32.75
126	73	58	64.67	0.78	4.26	18.19
127	92	53	71.67	1.62	8.85	78.39
128	87	59	71.33	1.03	5.62	31.64
129	85	66	73.00	0.87	4.78	22.86
130	76	50	67.67	1.09	5.96	35.50
131	81	59	70.33	0.87	4.76	22.67
132	81	58	68.00	1.06	5.81	33.72
133	83	61	68.33	0.81	4.45	19.84
134	84	59	71.33	1.21	6.64	44.09
135	74	58	64.00	0.74	4.03	16.24
136	70	57	63.67	0.67	3.66	13.36
137	85	58	70.00	1.16	6.33	40.05
138	88	62	73.67	1.20	6.33	40.10
139	92	65	73.67	1.14	6.23	38.83
140	80	54	67.00	1.29	7.05	49.75
141	76	51	60.33	1.09	5.99	35.83
142	59	42	53.00	0.77	4.24	17.94
143	85	58	70.00	1.38	7.57	57.31
144	60	38	51.67	1.05	5.73	32.78
145	47	36	41.00	0.54	2.94	8.67
146	47	30	38.67	0.78	4.27	18.20
147	50	40	45.00	0.56	2.73	7.43
148	50	40	44.00	0.73	3.25	10.56
149	78	51	63.67	1.52	7.89	62.31
150	61	47	52.33	0.65	3.56	12.70
151	53	34	44.00	0.86	4.71	22.21
152	77	48	65.00	1.13	6.18	38.19
153	50	37	42.00	0.67	3.65	13.31
154	46	28	37.00	0.72	3.93	15.41

Ek 2 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki boyuna ait değerler

155	80	53	65.67	1.57	7.01	49.19
156	84	60	71.33	1.17	6.41	41.08
157	90	46	60.67	1.62	8.88	78.79
158	80	61	72.00	0.93	5.11	26.09
159	76	46	66.00	1.35	7.39	54.55
160	60	30	48.67	1.29	7.06	49.83
161	68	40	55.67	1.18	6.46	41.70
162	78	59	68.67	0.83	4.56	20.82
163	78	52	61.33	1.24	6.80	46.25
164	83	58	69.33	1.01	5.52	30.46
165	72	52	60.67	0.87	4.74	22.48
166	42	29	37.67	0.63	3.39	11.52
167	66	42	51.67	0.94	5.14	26.46
168	82	55	67.67	1.14	6.25	39.01
169	49	35	41.33	0.68	3.75	14.06
170	84	70	76.33	0.78	4.26	18.17
171	63	51	57.33	0.59	3.26	10.62
172	72	59	65.33	0.71	3.88	15.04
173	91	60	73.67	1.23	6.74	45.50
174	82	61	71.67	1.00	5.50	30.23
175	86	61	72.00	1.39	7.59	57.58
176	97	63	76.00	1.29	7.07	50.03
177	67	52	59.33	0.62	3.39	11.50
178	71	48	59.67	1.21	6.61	43.63
179	55	42	49.33	0.61	3.32	11.01
180	72	39	56.33	1.41	7.73	59.68
181	76	54	63.00	1.06	5.81	33.75
182	79	58	68.67	0.94	5.12	26.25
183	79	57	64.00	0.81	4.46	19.87
184	67	42	52.00	1.05	5.75	33.08
185	72	52	60.67	0.80	4.39	19.31
186	62	40	49.33	0.89	4.90	24.03
187	60	45	51.33	0.73	4.00	16.00
188	73	51	59.67	0.98	5.35	28.66
189	79	58	68.33	0.96	5.25	27.53
190	60	44	52.67	0.74	4.07	16.56
191	64	44	54.33	0.85	4.67	21.80
192	67	44	57.00	1.11	6.09	37.13
193	62	43	52.00	0.90	4.94	24.42
194	68	49	60.00	0.81	4.46	19.89
195	69	48	58.33	0.98	5.39	29.07
196	54	43	49.00	0.51	2.78	7.71
197	85	57	69.33	1.05	5.77	33.29
198	79	48	63.00	1.28	7.01	49.14
199	67	49	57.67	0.90	4.93	24.27
200	60	47	52.33	0.65	3.58	12.79
201	68	38	54.67	1.08	5.91	34.87
202	64	48	56.00	0.69	3.80	14.45
203	61	45	52.33	0.69	3.76	14.12
204	68	49	56.00	0.80	4.41	19.43
205	75	43	64.67	1.11	6.05	36.66
206	79	55	63.67	1.03	5.65	31.91

EK 2 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki boyuna ait değerler

207	72	57	66.00	0.65	3.56	12.66
208	67	52	60.67	0.59	3.26	10.60
209	91	65	77.67	1.24	6.79	46.11
210	79	63	67.67	0.80	4.38	19.15
211	74	52	63.67	1.08	5.28	27.88
212	86	47	73.33	1.57	8.62	74.25
213	76	51	64.67	1.18	6.46	41.76
214	83	50	68.33	1.27	6.97	48.60
215	75	41	53.67	1.89	9.81	96.18
S.85	60	45	52.00	0.61	3.36	11.27



EK 3 Çeşit. hat veya populasyon düzeyinde kardeşlenmeye ait değerler

ÇEŞİT	MAX.	MİN.	ORT.	S.H.	S.S.	VAR.
S.85	3	1	2.15	0.15	0.83	0.70
1	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
2	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
3	3	1	1.10	0.07	0.40	0.16
4	3	1	1.17	0.10	0.53	0.28
5	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
6	3	1	1.19	0.09	0.48	0.23
7	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
8	3	1	1.23	0.10	0.57	0.32
9	3	1	1.13	0.08	0.43	0.19
10	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
11	5	1	1.38	0.18	0.90	0.81
12	3	1	1.13	0.08	0.43	0.19
13	2	1	1.10	0.06	0.31	0.09
14	2	1	1.07	0.05	0.25	0.06
15	3	1	1.30	0.10	0.53	0.29
16	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
17	3	1	1.33	0.11	0.61	0.37
18	3	1	1.07	0.07	0.37	0.13
19	4	1	1.48	0.16	0.87	0.76
20	3	1	1.10	0.07	0.40	0.16
21	2	1	1.07	0.05	0.25	0.06
22	3	1	1.13	0.08	0.43	0.19
23	3	1	1.13	0.08	0.43	0.19
24	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
25	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
26	2	1	1.07	0.05	0.25	0.06
27	3	1	1.07	0.07	0.37	0.13
28	3	1	1.17	0.10	0.53	0.28
29	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
30	4	1	1.33	0.15	0.80	0.64
31	3	1	1.17	0.10	0.53	0.28
32	4	1	2.10	0.19	1.06	1.13
33	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
34	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
35	3	1	1.17	0.10	0.53	0.28
36	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
37	3	1	1.30	0.12	0.65	0.42
38	3	1	1.07	0.07	0.37	0.13
39	2	1	1.04	0.04	0.19	0.04
40	3	1	1.13	0.08	0.43	0.19
41	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
42	2	1	1.10	0.06	0.31	0.09
43	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
44	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
45	3	1	1.27	0.12	0.64	0.41
46	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
47	3	1	1.10	0.07	0.40	0.16
48	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
49	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
50	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00

EK 3 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kardeşlenmeye ait değerler

51	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
52	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
53	3	1	1.23	0.10	0.57	0.32
54	3	1	1.07	0.07	0.37	0.13
55	2	1	1.07	0.05	0.25	0.06
56	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
57	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
58	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
59	5	1	1.37	0.18	0.96	0.93
60	2	1	1.07	0.05	0.25	0.06
61	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
62	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
63	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
64	4	1	1.27	0.14	0.74	0.55
65	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
66	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
67	3	1	1.27	0.12	0.64	0.41
68	5	1	1.70	0.20	1.12	1.25
69	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
70	2	1	1.13	0.06	0.35	0.12
71	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
72	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
73	4	1	1.14	0.16	0.86	0.74
74	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
75	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
76	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
77	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
78	3	1	1.23	0.11	0.63	0.39
79	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
80	8	1	2.10	0.43	1.92	3.67
81	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
82	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
83	2	1	1.10	0.06	0.31	0.09
84	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
85	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
86	3	1	1.10	0.07	0.40	0.16
87	3	1	1.23	0.11	0.63	0.39
88	3	1	1.30	0.10	0.53	0.29
89	2	1	1.07	0.05	0.25	0.06
90	3	1	1.53	0.14	0.78	0.60
91	3	1	1.27	0.12	0.64	0.41
92	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
93	2	1	1.07	0.05	0.25	0.06
94	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
95	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
96	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
97	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
98	3	1	1.27	0.12	0.64	0.41
99	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
100	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
101	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
102	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00

EK 3 (Devam) eşit, hat veya populasyon düzeyinde kardeşlenmeye ait değerler

103	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
104	2	1	1.10	0.06	0.31	0.09
105	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
106	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
107	3	1	1.70	0.14	0.75	0.56
108	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
109	2	1	1.07	0.05	0.25	0.06
110	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
111	4	1	1.70	0.18	0.99	0.98
112	3	1	1.17	0.08	0.46	0.21
113	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
114	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
115	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
116	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
117	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
118	3	1	1.10	0.07	0.40	0.16
119	3	1	1.07	0.07	0.37	0.13
120	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
121	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
122	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
123	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
124	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
125	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
126	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
127	3	1	1.07	0.07	0.37	0.13
128	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
129	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
130	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
131	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
132	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
133	3	1	1.10	0.07	0.40	0.16
134	3	1	1.40	0.14	0.77	0.59
135	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
136	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
137	3	1	1.10	0.07	0.40	0.16
138	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
139	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
140	4	1	1.33	0.14	0.76	0.57
141	4	1	1.13	0.10	0.57	0.33
142	5	1	1.40	0.16	0.86	0.73
143	3	1	1.17	0.08	0.46	0.21
144	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
145	3	2	1.23	0.09	0.50	0.25
146	5	1	1.43	0.16	0.86	0.74
147	3	1	1.20	0.12	0.40	0.16
148	3	1	1.20	0.12	0.52	0.27
149	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
150	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
151	4	1	1.23	0.12	0.68	0.46
152	3	1	1.37	0.13	0.72	0.52
153	3	1	1.90	0.17	0.92	0.85
154	3	1	1.43	0.13	0.73	0.53

EK 3 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kardeşlenmeye ait değerler

155	3	1	1.25	0.14	0.64	0.41
156	4	1	1.40	0.16	0.89	0.80
157	3	1	1.17	0.08	0.46	0.21
158	3	1	1.27	0.11	0.58	0.34
159	3	1	1.07	0.07	0.37	0.13
160	3	1	1.13	0.09	0.50	0.26
161	4	1	1.17	0.12	0.65	0.42
162	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
163	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
164	3	1	1.17	0.08	0.46	0.21
165	3	1	1.23	0.11	0.63	0.39
166	5	1	2.43	0.23	1.25	1.56
167	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
168	3	1	1.07	0.07	0.37	0.13
169	5	1	2.23	0.21	1.17	1.36
170	3	1	1.13	0.08	0.43	0.19
171	3	1	1.33	0.12	0.66	0.44
172	3	1	1.10	0.07	0.40	0.16
173	3	1	1.10	0.07	0.40	0.16
174	3	1	1.10	0.07	0.40	0.16
175	3	1	1.10	0.07	0.40	0.16
176	3	1	1.17	0.10	0.53	0.28
177	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
178	5	1	1.37	0.16	0.89	0.79
179	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
180	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
181	3	1	1.07	0.07	0.37	0.13
182	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
183	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
184	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
185	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
186	3	1	1.23	0.09	0.50	0.25
187	3	1	1.13	0.08	0.43	0.19
188	3	1	1.33	0.12	0.66	0.44
189	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
190	3	1	1.27	0.12	0.64	0.41
191	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
192	3	1	1.50	0.15	0.82	0.67
193	3	1	1.30	0.12	0.65	0.42
194	2	1	1.03	0.03	0.18	0.03
195	3	1	1.60	0.13	0.72	0.52
196	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
197	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
198	4	1	1.23	0.12	0.68	0.46
199	2	1	1.07	0.05	0.25	0.06
200	3	1	1.17	0.10	0.53	0.28
201	4	1	1.30	0.14	0.75	0.56
202	3	1	1.27	0.11	0.58	0.34
203	2	1	1.23	0.08	0.43	0.19
204	5	1	1.43	0.16	0.90	0.81
205	2	1	1.10	0.06	0.31	0.09
206	3	1	1.27	0.11	0.58	0.34

EK 3 (Devam) eşit, hat veya populasyon düzeyinde kardeşlenmeye ait değerler

207	3	1	1.27	0.12	0.64	0.41
208	3	1	1.63	0.16	0.89	0.79
209	3	1	1.17	0.10	0.53	0.28
210	1	1	1.00	0.00	0.00	0.00
211	4	1	1.58	0.17	0.83	0.69
212	7	1	3.60	0.25	1.35	1.83
213	3	1	1.60	0.16	0.86	0.73
214	8	1	2.93	0.30	1.64	2.69
215	6	1	3.22	0.25	1.31	1.72
S.85	3	1	2.23	0.16	0.86	0.74

EK 4 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde ilk dallanma yüksekliğine ait değerler

ÇEŞİT	MAX.	MİN.	ORT.	SH.	S.S.	VAR.
S.85	37	19	26.67	0.65	3.33	11.12
1	64	39	49.67	1.33	6.66	44.32
2	62	41	51.00	1.27	6.35	40.27
3	53	39	47.67	0.57	3.12	9.76
4	66	41	50.33	1.09	5.87	34.40
5	55	41	47.33	0.65	3.23	10.41
6	54	36	47.33	0.87	4.52	20.39
7	56	41	48.00	0.78	3.90	15.21
8	64	31	48.33	1.63	8.91	79.37
9	62	41	51.00	0.98	5.35	28.64
10	57	35	44.33	0.98	5.28	27.89
11	60	29	45.00	1.56	7.98	63.68
12	42	23	30.67	0.85	4.64	21.50
13	28	14	23.67	0.49	2.67	7.11
14	47	25	33.33	1.06	5.79	33.47
15	42	20	32.33	0.95	5.22	27.20
16	45	28	35.67	0.84	4.58	21.02
17	49	33	41.67	0.78	4.28	18.32
18	52	29	39.33	1.10	6.01	36.13
19	49	26	38.33	1.29	6.94	48.15
20	66	37	47.33	1.47	8.08	65.24
21	57	28	46.67	1.00	5.45	29.70
22	49	29	39.33	1.07	5.88	34.53
23	50	23	36.67	1.21	6.62	43.82
24	65	21	46.67	1.52	8.35	69.68
25	57	30	45.00	1.39	7.62	58.02
26	53	22	41.67	1.29	7.06	49.79
27	53	39	44.00	0.62	3.42	11.68
28	43	16	33.00	1.10	6.04	36.45
29	50	30	36.33	0.69	3.80	14.46
30	42	24	31.67	0.85	4.67	21.77
31	53	27	38.33	1.02	5.57	31.08
32	44	25	34.67	0.79	4.31	18.56
33	51	28	38.33	1.12	6.11	37.32
34	50	33	42.33	0.71	3.89	15.15
35	44	24	31.33	0.74	4.05	16.40
36	50	28	43.00	1.00	5.49	30.10
37	67	23	52.33	1.73	9.47	89.77
38	62	42	49.67	0.86	4.70	22.05
39	72	44	59.00	1.39	7.37	54.32
40	60	32	47.33	1.24	6.80	46.20
41	61	37	52.00	1.14	6.23	38.80
42	64	36	48.67	1.09	5.98	35.70
43	62	36	48.33	1.03	5.66	32.05
44	52	28	39.67	1.06	5.82	33.82
45	55	31	42.33	1.11	6.08	36.95
46	58	33	46.67	1.20	6.58	43.36
47	65	33	55.00	1.13	6.17	38.10
48	51	34	44.00	0.66	3.61	13.04
49	53	37	46.00	0.73	4.00	16.03
50	72	42	51.00	1.30	7.13	50.87

EK 4 (Devam) eşit, hat veya populyasyon düzeyinde ilk dallanma yüksekliğine ait değerler

51	60	29	44.33	1.36	7.44	55.33
52	50	31	42.00	0.84	4.58	21.01
53	64	33	51.00	1.37	7.50	56.28
54	70	46	59.00	0.99	5.44	29.57
55	57	27	39.67	1.25	6.83	46.67
56	65	31	47.00	1.20	6.56	43.00
57	68	44	54.33	1.17	6.43	41.29
58	64	23	52.33	1.45	7.97	63.50
59	71	35	51.33	1.51	8.25	68.12
60	67	34	52.00	1.23	6.74	45.36
61	70	38	58.00	1.14	6.23	38.79
62	55	31	43.33	1.13	6.20	38.46
63	69	28	52.00	1.82	9.96	99.26
64	72	35	50.00	1.53	8.36	69.91
65	57	34	41.67	1.04	5.50	30.26
66	64	36	57.00	1.04	5.70	32.44
67	58	29	40.67	1.50	8.20	67.27
68	66	40	52.67	1.11	6.08	36.96
69	66	41	56.67	0.97	5.33	28.37
70	65	21	47.33	2.43	13.32	177.48
71	60	37	51.00	1.00	5.37	28.85
72	58	41	53.67	0.80	4.30	18.45
73	63	28	44.00	1.91	10.45	109.24
74	69	41	60.00	0.97	5.30	28.09
75	50	25	40.33	1.03	5.66	32.02
76	46	28	36.33	0.84	4.61	21.24
77	55	34	44.33	0.90	4.94	24.41
78	54	34	44.67	0.95	5.23	27.32
79	60	34	46.33	1.36	7.37	54.31
80	65	36	52.00	1.65	9.03	81.61
81	70	52	59.67	0.94	5.17	26.72
82	61	34	47.00	1.13	6.20	38.46
83	70	36	53.67	1.54	8.41	70.81
84	67	43	54.67	1.26	6.92	47.91
85	75	48	57.67	1.51	7.97	63.59
86	63	42	55.33	0.98	5.35	28.67
87	72	40	57.67	1.49	8.14	66.18
88	65	28	46.67	1.50	8.19	67.14
89	70	33	58.67	1.36	7.43	55.15
90	66	36	51.00	1.49	8.14	66.27
91	62	29	49.33	1.59	8.71	75.91
92	69	45	52.33	1.13	6.17	38.05
93	68	40	56.33	1.12	6.14	37.69
94	63	40	51.33	1.16	6.38	40.66
95	60	29	49.67	1.23	6.73	45.27
96	62	34	47.00	0.96	5.27	27.82
97	66	44	51.67	0.82	4.48	20.11
98	54	28	45.33	1.03	5.61	31.53
99	55	35	44.67	0.97	5.29	28.00
100	61	39	46.33	0.99	5.42	29.40
101	65	42	51.33	1.17	6.42	41.20
102	62	41	52.33	0.93	5.08	25.83

EK 4 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde ilk dallanma yüksekliğine ait değerler

103	59	41	50.00	0.90	4.91	24.08
104	67	51	56.00	0.82	4.12	16.99
105	61	40	48.33	0.75	4.13	17.06
106	70	39	53.00	1.43	7.83	61.37
107	67	34	49.00	1.55	8.52	72.51
108	50	30	41.00	0.99	5.45	29.68
109	47	26	39.33	0.84	4.58	20.94
110	59	38	49.33	1.07	5.67	32.17
111	59	30	45.00	1.33	7.29	53.10
112	47	9	37.67	1.36	7.47	55.82
113	57	29	42.00	1.41	7.21	51.93
114	74	48	62.67	1.37	7.13	50.79
115	67	49	54.00	0.63	3.44	11.82
116	67	38	58.00	1.46	7.58	57.49
117	59	36	47.33	0.97	5.33	28.37
118	59	30	47.33	1.36	7.46	55.61
119	57	38	47.00	0.79	4.35	18.93
120	54	36	44.00	0.74	4.04	16.34
121	63	49	55.67	0.69	3.80	14.41
122	66	25	53.33	1.33	7.28	52.99
123	65	34	50.67	1.13	6.18	38.23
124	61	33	46.67	1.19	6.53	46.62
125	63	32	48.33	1.12	6.12	37.43
126	52	36	43.33	0.79	4.33	18.72
127	73	40	49.67	1.36	7.47	55.84
128	64	45	52.67	0.73	4.01	16.05
129	71	43	55.67	0.94	5.13	26.33
130	61	38	50.00	0.90	4.92	24.25
131	61	43	52.00	0.84	4.59	21.07
132	59	40	49.67	1.00	5.48	30.04
133	60	34	47.00	0.89	4.88	23.79
134	59	28	48.33	1.30	7.13	50.87
135	57	34	46.67	0.86	4.69	21.98
136	49	33	43.67	0.72	3.96	15.70
137	61	32	49.67	1.14	6.23	38.85
138	67	39	57.00	1.17	6.20	38.47
139	70	45	55.33	1.04	5.68	32.24
140	59	33	48.33	1.27	6.96	48.51
141	54	29	37.33	1.04	5.67	32.19
142	49	26	33.33	0.80	4.38	19.17
143	60	44	51.00	0.76	4.14	17.17
144	43	29	35.67	0.62	3.37	11.39
145	29	21	24.67	0.46	2.52	6.34
146	29	18	23.00	0.40	2.19	4.78
147	31	24	27.67	0.40	1.96	3.83
148	32	20	27.00	0.72	3.23	10.41
149	61	37	50.67	1.20	6.56	43.02
150	39	30	34.67	0.53	2.90	8.40
151	37	20	27.67	0.94	5.17	26.74
152	59	39	49.33	0.93	5.11	26.10
153	24	16	19.67	0.37	2.01	4.05
154	30	16	24.00	0.55	3.03	9.15

EK 4 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde ilk dallanma yüksekliğine ait değerler

155	53	40	44.33	0.82	3.67	13.50
156	61	34	54.00	1.22	6.70	44.83
157	57	31	39.00	1.05	5.76	33.20
158	59	44	52.00	0.69	3.78	14.32
159	55	23	43.33	1.33	7.30	53.34
160	43	23	35.33	0.77	4.24	17.94
161	47	28	37.00	0.81	4.42	19.57
162	61	37	52.33	1.19	6.51	42.33
163	63	38	44.67	1.08	5.94	35.24
164	57	41	50.33	0.87	4.76	22.67
165	51	39	44.33	0.60	3.30	10.92
166	34	14	18.00	0.72	3.86	14.89
167	38	27	32.33	0.53	2.91	8.44
168	61	37	49.00	1.31	7.19	51.63
169	26	16	21.33	0.45	2.47	6.12
170	65	44	58.67	0.88	4.79	22.99
171	53	35	44.67	0.85	4.64	21.49
172	57	33	48.00	0.93	5.11	26.14
173	66	39	54.33	1.05	5.67	32.18
174	64	42	55.00	1.06	5.81	33.75
175	64	28	55.33	0.92	4.87	23.68
176	67	49	57.00	0.98	5.36	28.75
177	52	27	47.33	0.81	4.43	19.64
178	56	32	41.33	1.19	6.43	41.41
179	40	29	33.67	0.62	3.38	11.43
180	49	27	41.67	1.33	7.28	53.04
181	59	36	49.33	1.24	6.79	46.09
182	61	46	52.67	0.65	3.58	12.81
183	56	36	47.00	0.87	4.75	22.58
184	49	25	32.00	0.87	4.75	22.53
185	55	33	45.00	0.98	5.39	29.02
186	42	22	30.33	0.84	4.63	21.44
187	38	28	33.33	0.49	2.68	7.18
188	52	33	41.00	0.89	4.87	23.73
189	65	41	53.33	1.03	5.65	31.94
190	41	31	36.00	0.61	3.35	11.25
191	42	28	34.00	0.66	3.60	12.96
192	50	24	41.33	1.03	5.64	31.84
193	37	21	29.00	0.84	4.59	21.11
194	51	29	42.00	0.74	4.04	16.33
195	43	21	30.67	1.07	5.85	34.19
196	35	23	30.00	0.57	3.10	9.58
197	65	41	50.33	1.03	5.62	31.55
198	51	23	39.33	1.16	6.33	40.03
199	40	27	33.33	0.54	2.97	8.81
200	40	28	34.33	0.45	2.44	5.95
201	44	24	35.67	0.86	4.72	22.24
202	45	31	36.00	0.62	3.42	11.70
203	43	29	34.00	0.64	3.50	12.25
204	48	31	37.67	0.79	4.33	18.76
205	61	34	45.67	1.09	5.98	35.71
206	57	29	43.00	1.07	5.86	34.37

EK 4 (Devam) eşit, hat veya populasyon düzeyinde ilk dallanma yüksekliğine ait değerler

207	55	45	49.33	0.45	2.46	6.06
208	53	35	45.67	1.09	5.99	35.84
209	67	44	53.00	1.16	6.37	40.56
210	61	52	56.00	0.55	3.01	9.06
211	55	37	43.67	0.93	4.56	20.78
212	60	31	50.00	1.48	8.12	65.96
213	58	36	47.00	0.92	5.01	25.14
214	62	29	46.67	1.74	8.52	90.72
215	52	19	30.00	1.62	8.39	70.43
S.85	34	22	27.67	0.60	3.31	10.93



EK 5 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına dal sayısına ait değerler

ÇEŞİT	MAX.	MİN.	ORT.	S.H.	S.S.	VAR.
S.85	66	13	32.27	2.64	13.47	181.40
1	21	7	12.6	0.78	3.91	15.25
2	28	7	13.6	1.14	5.69	32.33
3	37	4	12.13	1.38	7.54	56.88
4	60	4	14.52	2.32	12.50	156.25
5	38	7	12.24	1.31	6.53	42.61
6	35	4	14.07	1.51	7.83	61.38
7	14	5	7.44	0.45	2.27	5.17
8	70	8	17.87	2.52	13.78	189.91
9	28	4	11.70	1.22	6.69	44.77
10	15	4	8.93	0.56	3.02	9.14
11	61	4	17.04	5.96	12.52	156.68
12	48	7	17.7	1.90	10.43	108.82
13	31	7	14.43	1.14	6.27	39.29
14	45	13	21.83	1.28	6.99	48.90
15	58	6	20.00	2.32	12.71	161.45
16	29	5	11.13	0.86	4.73	22.33
17	37	8	16.03	1.28	6.99	48.86
18	59	4	12.13	1.81	9.90	98.05
19	64	10	26.38	2.57	13.87	192.24
20	39	7	14.40	1.38	7.58	57.42
21	45	9	16.73	1.15	6.30	39.65
22	31	7	15.13	1.20	6.55	42.88
23	33	7	17.77	1.33	7.26	52.74
24	29	9	15.40	0.86	4.73	22.39
25	25	7	12.83	0.89	4.87	23.73
26	27	6	15.03	1.02	5.58	31.14
27	69	4	14.80	2.23	12.21	149.20
28	31	9	13.07	0.80	4.35	18.96
29	34	7	12.57	1.10	6.02	36.25
30	78	10	25.97	3.27	17.91	320.93
31	37	10	20.23	1.21	6.61	43.70
32	80	11	26.90	2.57	14.10	198.71
33	24	5	13.63	0.84	4.61	21.27
34	28	6	16.40	1.17	6.39	40.80
35	32	7	14.87	1.10	6.02	36.19
36	35	6	14.87	1.35	7.41	54.95
37	47	10	20.90	1.61	8.83	78.02
38	31	4	10.83	0.99	5.40	29.11
39	36	8	15.71	1.27	6.73	45.32
40	23	6	13.33	0.78	4.29	18.37
41	25	6	15.27	1.08	5.92	35.03
42	39	6	15.70	1.34	7.33	53.67
43	23	6	11.80	0.73	4.00	16.03
44	26	6	12.20	0.79	4.33	18.79
45	81	4	20.17	3.33	18.26	333.59
46	23	4	11.30	0.94	5.14	26.42
47	36	5	13.77	1.53	8.37	69.88
48	22	6	12.93	0.88	4.84	23.44
49	28	5	12.57	1.09	5.98	35.77
50	18	5	11.23	0.58	3.16	9.98

EK 5 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına dal sayısına ait değerler

51	24	6	13.20	0.98	5.38	28.92
52	19	6	11.00	0.64	3.50	12.28
53	40	7	16.07	1.27	6.96	48.48
54	26	6	11.90	0.93	5.09	25.96
55	36	6	15.73	1.41	7.74	59.93
56	22	4	9.37	0.71	3.91	15.27
57	27	5	9.70	0.85	4.64	21.53
58	34	8	18.33	1.22	6.69	44.71
59	37	8	15.57	1.49	8.19	67.01
60	24	5	9.10	0.71	3.90	15.20
61	20	6	11.17	0.68	3.72	13.87
62	44	6	13.53	1.29	7.08	50.12
63	32	7	15.03	1.22	6.70	44.86
64	49	5	19.03	2.09	11.43	130.65
65	24	5	11.37	0.97	5.05	25.47
66	41	8	16.00	1.28	7.02	49.31
67	78	6	23.63	3.00	16.41	269.14
68	70	11	31.95	3.91	17.49	305.84
69	26	6	14.03	0.94	5.13	26.31
70	31	7	15.77	1.19	6.53	42.64
71	36	7	15.79	1.07	5.87	34.46
72	27	7	13.20	0.89	4.77	22.74
73	69	19	36.60	3.39	15.15	229.41
74	34	7	16.70	1.42	7.80	60.77
75	34	6	14.13	1.49	8.19	67.02
76	33	8	15.67	1.19	6.51	42.44
77	33	6	14.03	1.27	6.97	48.52
78	35	7	19.27	1.69	9.27	85.86
79	22	5	12.37	0.84	4.57	20.93
80	125	9	31.05	6.86	30.66	940.05
81	26	9	16.50	0.91	4.99	24.95
82	25	6	13.67	0.95	5.22	27.26
83	47	9	16.67	1.45	7.94	63.06
84	28	8	15.00	0.90	4.92	24.21
85	26	6	12.89	0.95	5.22	27.21
86	49	8	16.63	1.62	8.85	78.38
87	59	7	17.03	1.92	10.52	110.59
88	60	8	20.13	2.30	12.59	158.40
89	37	5	14.10	1.13	6.18	38.16
90	35	9	18.60	1.30	7.15	51.08
91	34	10	20.43	1.14	6.25	39.01
92	30	8	14.23	1.18	6.46	41.70
93	26	5	11.80	0.83	4.57	20.86
94	24	5	11.93	1.06	5.83	34.00
95	30	5	11.57	0.94	5.17	26.74
96	30	6	12.83	1.12	6.15	37.87
97	28	7	14.47	0.81	4.46	19.91
98	44	8	20.20	1.64	8.98	80.58
99	37	7	15.30	1.15	6.28	39.46
100	23	5	11.93	1.12	6.14	37.65
101	25	5	11.27	0.82	4.54	20.62
102	21	4	9.47	0.96	5.28	27.84

EK 5 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına dal sayısına ait değerler

103	22	4	10.57	0.79	4.35	18.94
104	26	7	14.36	1.16	5.79	33.49
105	22	3	7.93	0.86	4.70	22.06
106	16	6	10.97	0.66	3.62	13.14
107	67	15	29.97	2.57	14.07	198.03
108	24	5	10.77	0.86	4.72	22.25
109	21	3	12.57	1.01	5.53	30.60
110	19	5	10.21	0.66	3.48	12.10
111	70	8	32.93	3.30	18.09	327.17
112	39	5	18.80	1.53	8.36	69.96
113	27	7	17.63	1.00	5.46	29.77
114	19	4	9.93	0.65	3.54	12.53
115	18	6	9.63	0.63	3.45	11.90
116	14	4	7.93	0.52	2.86	8.16
117	23	4	11.5	0.90	4.95	24.53
118	67	4	16.13	2.50	13.69	187.50
119	25	5	12.03	0.94	5.12	26.24
120	18	3	9.83	0.71	3.91	15.32
121	21	4	10.07	0.78	4.27	18.20
122	21	4	12.37	0.81	4.41	19.48
123	21	4	10.47	0.76	4.17	17.43
124	42	5	11.87	1.27	6.94	48.19
125	29	6	13.17	0.97	5.31	28.21
126	44	6	14.77	1.37	7.48	55.91
127	37	6	14.10	1.44	7.87	61.89
128	15	5	10.50	0.57	3.15	9.91
129	19	5	10.07	0.63	3.44	11.86
130	30	7	12.40	0.97	5.33	28.46
131	18	6	10.63	0.64	3.51	12.31
132	20	7	11.70	0.76	4.17	17.39
133	25	7	13.50	0.73	4.02	16.19
134	36	5	18.50	1.55	8.48	71.91
135	22	7	10.70	0.60	3.26	10.63
136	20	6	9.60	0.51	2.80	7.83
137	48	6	14.70	1.54	8.41	70.70
138	78	4	13.57	2.45	13.43	180.25
139	25	5	11.70	0.92	5.03	25.25
140	52	7	18.60	2.08	11.39	129.70
141	73	11	26.27	2.84	15.53	241.31
142	58	7	24.20	2.37	12.98	168.51
143	60	6	19.23	2.13	11.67	136.19
144	34	7	17.77	1.33	7.27	52.87
145	48	7	20.43	2.14	11.72	137.36
146	53	5	14.47	1.73	9.46	89.57
147	19	6	12.88	0.66	3.62	13.07
148	23	7	12.25	0.99	4.41	19.46
149	17	4	9.37	0.75	3.87	15.01
150	33	6	14.37	1.01	5.56	30.86
151	27	7	16.63	1.24	6.77	45.83
152	40	6	13.13	1.32	7.23	52.33
153	69	11	31.87	2.63	14.42	207.98
154	40	9	18.43	1.47	8.06	65.01

EK 5 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına dal sayısına ait değerler

155	26	4	14.00	1.45	6.46	41.79
156	48	5	16.77	1.86	10.18	103.70
157	41	5	18.80	1.75	9.60	92.17
158	56	7	20.30	1.69	9.24	85.46
159	39	6	16.53	1.48	8.11	65.77
160	25	5	12.23	1.12	6.16	37.91
161	77	6	19.57	2.48	13.58	184.53
162	30	9	15.63	1.05	5.73	32.79
163	21	4	8.83	0.77	4.19	17.59
164	37	6	13.50	1.44	7.88	62.12
165	57	7	18.17	2.11	11.57	133.87
166	38	7	16.21	1.62	8.70	76.67
167	28	8	17.00	1.09	5.97	35.66
168	32	5	14.83	1.26	6.92	47.94
169	42	8	20.00	1.78	9.72	94.55
170	21	6	11.27	0.71	3.89	15.10
171	46	8	21.73	1.97	10.79	116.48
172	30	7	14.07	0.93	5.10	26.00
173	30	5	13.07	1.09	5.98	35.72
174	49	7	14.77	1.51	8.28	68.53
175	20	4	11.11	0.82	4.34	18.84
176	28	6	13.57	0.98	5.36	28.74
177	34	9	17.70	0.94	5.82	33.87
178	33	10	16.48	1.08	5.93	35.12
179	16	6	9.80	0.49	2.71	7.34
180	34	8	14.23	0.92	5.02	25.15
181	38	6	12.33	1.07	5.86	34.30
182	21	5	9.97	0.65	3.49	12.18
183	14	5	8.33	0.46	2.50	6.23
184	33	7	18.00	1.37	7.50	56.21
185	34	8	13.80	1.06	5.80	33.61
186	33	9	18.93	1.37	7.49	56.13
187	44	9	17.37	1.33	7.29	53.21
188	32	8	18.17	1.11	6.07	36.86
189	22	7	11.10	0.63	3.46	11.96
190	35	11	20.10	1.40	7.66	58.64
191	38	9	18.97	1.37	7.49	56.17
192	63	9	25.60	2.15	11.76	138.25
193	43	11	20.10	1.27	6.97	48.58
194	34	13	21.40	0.91	4.96	24.59
195	52	12	28.53	2.00	10.95	119.91
196	31	7	13.97	0.92	5.05	25.48
197	18	5	9.47	0.62	3.37	11.36
198	56	9	17.83	1.85	10.15	103.04
199	42	15	24.83	1.37	7.48	56.01
200	35	8	18.90	1.18	6.46	41.75
201	50	12	24.53	1.85	10.15	102.95
202	32	9	18.53	1.04	5.70	32.53
203	32	8	17.17	1.09	5.99	35.94
204	81	11	23.70	2.30	12.57	158.08
205	40	12	22.47	1.28	7.03	49.36
206	39	10	22.97	1.78	9.75	95.07

EK 5 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına dal sayısına ait değerler

207	44	8	19.30	1.28	7.03	49.46
208	41	17	26.23	1.21	6.65	44.25
209	38	10	19.40	1.14	6.23	38.80
210	22	6	12.20	0.70	3.81	14.51
211	47	14	28.96	1.65	8.08	55.35
212	112	6	46.33	4.47	24.47	598.85
213	41	7	19.20	1.69	9.25	85.48
214	124	16	40.57	4.17	22.87	522.87
215	191	16	57.11	7.14	37.12	1378.18
S.85	98	15	51.70	3.70	20.25	410.08

EK 6 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına meyveli dal sayısına ait değerler

ÇEŞİT	MAX.	MİN.	ORT.	SH.	S.S.	VAR.
S.85	54	11	31.88	2.48	12.62	159.31
1	16	5	10.40	0.58	2.92	8.50
2	19	5	10.44	0.72	3.58	12.84
3	25	4	9.27	0.95	5.20	27.03
4	41	4	10.48	1.40	7.56	57.12
5	30	3	10.32	1.11	5.55	30.81
6	26	4	10.85	1.18	6.11	37.28
7	8	4	5.56	0.25	1.26	1.59
8	64	5	14.83	2.23	12.20	148.90
9	26	4	10.63	1.09	5.95	35.34
10	14	4	8.00	0.53	2.85	8.14
11	17	4	9.00	0.92	4.71	22.16
12	42	5	15.10	1.68	9.18	84.30
13	22	6	11.17	0.79	4.34	18.83
14	40	12	20.30	1.14	6.27	39.32
15	55	1	18.47	2.23	12.21	149.15
16	26	4	9.20	0.74	4.04	16.30
17	32	7	14.37	1.15	6.28	39.48
18	53	4	9.70	1.61	8.79	77.32
19	51	7	21.31	2.39	12.87	165.58
20	35	6	12.53	1.29	7.07	50.05
21	35	6	13.37	1.01	5.52	30.52
22	22	6	12.33	0.86	4.70	22.09
23	28	6	14.63	1.16	6.37	40.59
24	18	4	10.33	0.69	3.80	14.44
25	17	4	9.03	0.56	3.06	9.34
26	26	4	10.33	0.95	5.20	27.06
27	66	4	13.50	2.18	11.94	142.53
28	19	6	10.47	0.58	3.20	10.26
29	29	4	9.57	0.89	4.88	23.77
30	68	7	19.37	2.74	15.03	225.90
31	32	7	15.83	1.04	5.71	32.63
32	72	8	20.90	2.37	12.98	168.37
33	20	5	11.47	0.72	3.95	15.64
34	23	5	11.93	0.94	5.13	26.27
35	26	6	11.20	0.91	4.98	24.79
36	28	6	11.93	1.02	5.61	31.51
37	40	8	17.13	1.31	7.20	51.77
38	28	4	8.57	0.93	5.08	25.77
39	34	6	13.11	1.20	6.34	40.17
40	20	6	11.33	0.74	4.04	16.30
41	20	5	10.17	0.82	4.50	20.28
42	37	5	13.37	1.17	6.39	40.79
43	22	6	10.53	0.70	3.81	14.53
44	23	4	9.40	0.73	4.01	16.11
45	66	3	17.43	3.00	16.46	270.87
46	19	4	9.00	0.83	4.56	20.76
47	31	4	11.57	1.35	7.38	54.53
48	18	4	9.60	0.64	3.53	12.46
49	18	4	8.47	0.69	3.79	14.33
50	16	4	8.37	0.64	3.48	12.10

EK 6 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına meyveli dal sayısına ait değerler

51	21	5	10.30	0.73	3.98	15.87
52	17	5	8.43	0.53	2.90	8.39
53	37	6	13.93	1.14	6.26	39.24
54	20	6	10.30	0.78	4.27	18.22
55	34	6	13.30	1.31	7.20	51.87
56	21	4	7.83	0.67	3.66	13.39
57	23	4	8.30	0.72	3.92	15.39
58	32	7	15.70	1.05	5.74	32.98
59	31	6	13.60	1.39	7.61	57.90
60	19	4	7.43	0.58	3.18	10.12
61	14	3	7.37	0.56	3.08	9.48
62	42	4	11.43	1.22	6.68	44.60
63	30	6	13.20	1.14	6.26	39.13
64	35	4	16.13	1.76	9.66	93.22
65	20	4	9.19	0.71	3.68	13.54
66	36	6	12.43	1.11	6.08	37.01
67	71	6	19.17	2.69	14.73	217.04
68	60	9	25.00	2.50	13.72	188.14
69	19	6	10.60	0.67	3.68	13.56
70	27	6	11.50	0.85	4.63	21.43
71	30	4	11.97	1.03	5.63	31.75
72	24	6	11.28	0.80	4.31	18.56
73	51	5	24.93	2.23	12.20	148.82
74	28	5	13.63	1.24	6.79	46.17
75	30	4	11.23	1.20	6.57	43.15
76	28	5	12.17	0.97	5.32	28.35
77	25	5	11.60	1.10	6.02	36.25
78	29	5	16.27	1.43	7.81	60.96
79	16	5	10.27	0.59	3.20	10.27
80	96	7	27.25	5.78	25.85	668.09
81	22	8	13.27	0.72	3.93	15.44
82	18	5	10.93	0.69	3.76	14.13
83	43	8	14.57	1.27	6.96	48.46
84	20	6	12.77	0.71	3.89	15.15
85	25	5	10.64	0.84	4.43	19.65
86	42	6	13.63	1.38	7.57	57.27
87	57	5	14.17	1.80	9.88	97.59
88	47	6	16.13	1.89	10.32	106.60
89	27	5	12.50	0.88	4.80	23.09
90	28	8	15.17	1.01	5.54	30.70
91	31	10	18.13	0.94	5.17	26.74
92	22	5	11.17	0.81	4.46	19.87
93	20	5	9.40	0.75	4.08	16.66
94	20	4	9.70	0.83	4.53	20.49
95	20	4	9.13	0.66	3.64	13.22
96	25	5	10.27	0.89	4.88	23.79
97	24	6	11.90	0.78	4.25	18.02
98	36	6	17.03	1.40	7.67	58.79
99	22	5	11.63	0.85	4.64	21.55
100	20	4	10.03	0.90	4.92	24.17
101	20	5	9.03	0.65	3.57	12.72
102	15	4	7.60	0.60	3.29	10.80

EK 6 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına meyveli dal sayısına ait değerler

103	16	4	8.83	0.60	3.26	10.63
104	21	6	11.72	0.81	4.03	16.21
105	17	3	6.40	0.63	3.45	11.90
106	16	4	9.57	0.61	3.35	11.22
107	56	14	25.33	1.88	10.28	105.68
108	24	4	9.20	0.81	4.45	19.82
109	18	3	10.23	0.81	4.46	19.91
110	17	4	8.18	0.50	2.65	7.04
111	63	5	27.57	2.93	16.07	258.32
112	34	4	16.67	1.30	7.12	50.71
113	24	7	14.17	0.94	4.82	23.20
114	13	4	8.44	0.50	2.61	6.79
115	14	4	8.17	0.47	2.57	6.63
116	13	3	7.33	0.52	2.72	7.38
117	20	4	9.60	0.79	4.32	18.66
118	50	3	12.93	1.93	10.57	111.72
119	24	4	10.57	0.89	4.85	23.56
120	16	3	7.67	0.59	3.21	10.30
121	15	4	7.90	0.59	3.24	10.51
122	19	4	10.50	0.71	3.90	15.22
123	19	4	8.43	0.65	3.57	12.74
124	37	5	9.87	1.07	5.85	34.26
125	24	3	10.77	0.87	4.80	22.94
126	40	6	12.10	1.22	6.67	44.51
127	34	5	12.27	1.25	6.86	47.10
128	15	5	8.57	0.46	2.50	6.25
129	17	4	8.93	0.60	3.30	10.89
130	25	5	10.13	0.82	4.49	20.19
131	17	6	10.30	0.61	3.33	11.11
132	20	5	10.80	0.77	4.23	17.89
133	25	6	12.50	0.79	4.32	18.67
134	35	5	16.17	1.44	7.87	61.94
135	18	4	9.37	0.52	2.86	8.17
136	20	5	8.60	0.51	2.81	7.90
137	41	5	12.60	1.31	7.16	51.21
138	62	4	12.14	2.03	10.74	115.31
139	21	4	9.67	0.69	3.80	14.44
140	40	6	15.33	1.62	8.87	78.64
141	69	7	22.33	2.74	15.00	225.13
142	53	5	20.30	2.16	11.85	140.49
143	55	5	17.43	2.30	12.62	159.15
144	34	5	14.93	1.31	7.15	51.17
145	37	6	16.63	2.01	10.99	120.86
146	39	4	10.03	1.19	6.50	42.31
147	14	4	9.42	0.65	3.17	10.08
148	16	4	10.25	0.80	3.58	12.83
149	14	4	8.07	0.67	3.46	11.99
150	22	5	10.73	0.68	3.71	13.79
151	30	5	11.50	1.01	5.53	30.53
152	40	5	11.83	1.24	6.77	45.80
153	60	10	22.83	2.05	11.20	125.45
154	32	7	14.30	1.12	6.11	37.39

EK 6 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına meyveli dal sayısına ait değerler

155	21	4	11.10	1.10	4.92	24.20
156	44	5	14.80	1.71	9.36	87.68
157	37	4	12.47	1.36	7.44	55.29
158	51	7	16.57	1.50	8.22	67.63
159	37	4	14.70	1.44	7.87	61.87
160	22	4	10.13	0.98	5.37	28.81
161	56	5	15.57	1.97	10.77	116.05
162	30	7	13.30	1.05	5.75	33.04
163	19	4	7.27	0.69	3.77	14.20
164	34	5	11.90	1.33	7.28	53.06
165	54	5	14.87	2.21	12.11	146.67
166	23	4	9.52	0.81	4.34	18.83
167	24	6	13.60	0.91	4.98	24.80
168	31	4	13.70	1.19	6.53	42.70
169	36	5	15.20	1.53	8.38	70.30
170	21	6	10.60	0.74	4.07	16.59
171	39	6	17.33	1.86	10.17	103.40
172	27	7	12.33	0.79	4.33	18.78
173	28	5	11.10	1.01	5.51	30.37
174	48	6	12.90	1.46	8.00	64.02
175	17	4	9.93	0.71	3.77	14.22
176	21	6	12.20	0.75	4.09	16.72
177	24	7	14.87	0.87	4.74	22.46
178	28	6	12.79	0.97	5.21	27.10
179	14	6	8.97	0.42	2.33	5.41
180	28	7	12.40	0.78	4.25	18.04
181	35	6	11.33	0.97	5.33	28.37
182	17	5	9.07	0.57	3.09	9.57
183	14	5	7.43	0.40	2.21	4.87
184	29	5	13.57	1.16	6.33	40.12
185	20	6	11.20	0.60	3.28	10.79
186	28	7	14.27	0.89	4.86	23.58
187	24	7	13.47	0.88	4.82	23.22
188	27	7	13.69	0.85	4.60	21.15
189	21	7	9.77	0.55	2.99	8.94
190	26	7	14.30	1.03	5.66	32.01
191	27	8	14.13	0.98	5.34	28.53
192	51	6	19.33	1.69	9.25	85.47
193	29	5	13.63	0.91	4.99	24.86
194	24	10	17.23	0.73	4.02	16.19
195	42	6	20.40	1.53	8.36	69.83
196	20	6	10.40	0.67	3.68	13.56
197	15	4	6.83	0.40	2.20	4.83
198	47	5	14.80	1.58	8.64	74.58
199	38	12	21.23	1.21	6.64	44.12
200	30	8	16.33	1.01	5.55	30.85
201	46	9	20.90	1.63	8.95	80.02
202	29	8	15.73	0.99	5.45	29.65
203	29	7	15.37	1.06	5.80	33.69
204	70	9	18.30	1.96	10.75	115.67
205	32	11	17.80	1.03	5.63	31.68
206	28	7	17.00	1.28	6.99	48.90

EK 6 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına meyveli dal sayısına ait değerler

207	32	6	14.27	1.05	5.76	33.17
208	38	11	20.93	1.14	6.24	38.89
209	28	8	14.87	0.89	4.88	23.84
210	14	6	9.30	0.42	2.29	5.25
211	34	9	21.62	1.24	6.80	40.24
212	105	6	37.77	4.12	22.55	508.60
213	35	6	16.83	1.43	7.83	61.39
214	119	10	35.27	3.99	21.84	476.82
215	146	8	42.30	5.69	29.56	873.52
S.85	93	12	43.37	3.54	19.36	374.93

EK 7 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kapsül enine ait değerler

ÇEŞİT	MAX.	MİN.	ORT.	SH.	S.S.	VAR.
S. 85	7.4	5.6	6.77	0.05	0.38	0.15
1	7.5	6.2	6.63	0.04	0.28	0.08
2	7.7	6.0	6.72	0.05	0.40	0.16
3	7.6	5.5	6.65	0.06	0.43	0.18
4	7.3	5.1	6.65	0.06	0.46	0.21
5	7.4	5.6	6.66	0.04	0.33	0.11
6	7.8	5.4	6.94	0.06	0.45	0.20
7	7.2	5.8	6.47	0.04	0.31	0.10
8	7.4	6.0	6.86	0.04	0.33	0.11
9	7.5	4.8	6.77	0.05	0.41	0.17
10	7.8	5.8	7.04	0.05	0.39	0.15
11	7.4	5.8	6.54	0.04	0.34	0.11
12	7.4	6.2	6.78	0.04	0.30	0.09
13	8.0	5.7	7.15	0.06	0.47	0.22
14	7.0	5.4	6.42	0.04	0.30	0.09
15	7.3	6.2	6.72	0.03	0.24	0.06
16	6.9	5.3	6.40	0.03	0.24	0.06
17	8.4	6.3	6.99	0.05	0.40	0.16
18	7.5	6.0	6.79	0.05	0.40	0.16
19	7.7	6.3	7.02	0.04	0.35	0.12
20	7.5	5.9	6.66	0.04	0.32	0.10
21	7.2	5.8	6.35	0.04	0.29	0.08
22	8.1	6.3	7.02	0.05	0.42	0.18
23	7.8	5.8	6.72	0.06	0.43	0.18
24	7.1	5.9	6.41	0.04	0.32	0.10
25	7.8	6.1	6.86	0.05	0.40	0.16
26	7.4	5.6	6.57	0.05	0.40	0.16
27	7.3	5.8	6.56	0.04	0.33	0.11
28	7.8	6.2	7.03	0.04	0.34	0.11
29	7.5	5.8	6.71	0.04	0.30	0.09
30	7.8	6.2	7.20	0.04	0.34	0.12
31	7.6	5.8	6.71	0.05	0.39	0.15
32	8.3	6.6	7.57	0.05	0.37	0.13
33	7.6	5.9	6.68	0.05	0.39	0.15
34	7.6	6.5	6.92	0.04	0.28	0.08
35	8.1	6.0	7.12	0.06	0.43	0.18
36	7.2	5.9	6.72	0.04	0.27	0.07
37	7.3	6.0	6.65	0.03	0.26	0.07
38	7.4	5.6	6.48	0.04	0.32	0.10
39	7.2	5.8	6.52	0.04	0.30	0.09
40	7.6	6.3	6.73	0.04	0.30	0.09
41	7.2	5.4	6.31	0.05	0.40	0.16
42	7.3	6.0	6.45	0.04	0.28	0.08
43	7.5	5.9	6.59	0.05	0.38	0.15
44	6.9	5.6	6.23	0.04	0.34	0.11
45	6.7	5.1	6.11	0.05	0.36	0.13
46	7.4	5.9	6.47	0.04	0.33	0.11
47	7.4	6.0	6.47	0.03	0.27	0.07
48	7.4	5.6	6.48	0.05	0.36	0.13
49	7.2	5.5	6.44	0.06	0.43	0.18
50	7.9	5.8	6.57	0.05	0.36	0.13

EK 7 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kapsül enine ait değerler

51	7.2	5.7	6.49	0.04	0.31	0.09
52	7.3	5.5	6.47	0.05	0.37	0.14
53	7.6	6.0	6.72	0.04	0.33	0.11
54	7.4	5.4	6.57	0.04	0.35	0.12
55	7.3	5.9	6.61	0.04	0.30	0.09
56	7.0	5.2	6.27	0.04	0.34	0.12
57	7.6	5.9	6.80	0.04	0.34	0.12
58	7.4	5.7	6.47	0.05	0.37	0.14
59	7.4	6.0	6.68	0.04	0.29	0.09
60	7.3	5.8	6.51	0.05	0.36	0.13
61	7.5	5.7	6.57	0.06	0.39	0.15
62	7.1	5.4	6.46	0.04	0.33	0.11
63	7.3	5.7	6.49	0.06	0.44	0.19
64	7.7	5.8	6.42	0.05	0.39	0.16
65	7.0	5.8	6.37	0.04	0.30	0.09
66	7.4	5.8	6.75	0.04	0.35	0.12
67	7.9	5.9	6.83	0.07	0.52	0.27
68	7.0	5.7	6.23	0.04	0.33	0.11
69	7.5	6.1	6.66	0.04	0.29	0.09
70	7.4	5.0	6.60	0.05	0.42	0.18
71	7.5	5.2	6.25	0.06	0.46	0.21
72	7.2	6.0	6.52	0.04	0.30	0.09
73	7.8	5.8	6.90	0.06	0.46	0.22
74	6.8	5.8	6.37	0.04	0.27	0.08
75	7.2	5.5	6.27	0.04	0.33	0.11
76	7.2	5.6	6.47	0.05	0.37	0.14
77	7.6	5.7	6.67	0.05	0.41	0.17
78	7.0	5.2	6.24	0.05	0.37	0.14
79	7.3	5.3	6.50	0.05	0.39	0.15
80	7.6	5.7	6.57	0.05	0.35	0.12
81	7.1	5.8	6.62	0.03	0.24	0.06
82	7.9	5.8	6.55	0.04	0.32	0.10
83	7.4	5.8	6.65	0.05	0.38	0.15
84	7.2	6.0	6.52	0.04	0.29	0.08
85	7.2	6.2	6.70	0.03	0.26	0.07
86	7.3	5.7	6.40	0.04	0.34	0.12
87	7.6	6.4	6.88	0.04	0.30	0.09
88	7.2	5.9	6.62	0.04	0.32	0.10
89	7.4	5.2	6.56	0.05	0.42	0.18
90	7.6	6.1	6.87	0.04	0.33	0.11
91	7.4	5.5	6.74	0.05	0.35	0.12
92	7.2	6.0	6.73	0.04	0.30	0.09
93	7.6	6.0	6.97	0.04	0.34	0.12
94	7.6	5.9	6.73	0.04	0.34	0.12
95	7.6	5.7	6.70	0.05	0.35	0.13
96	7.8	5.8	6.71	0.06	0.45	0.20
97	6.9	5.5	6.29	0.04	0.30	0.09
98	7.1	4.3	6.36	0.06	0.45	0.21
99	8.0	5.7	6.64	0.06	0.47	0.22
100	7.8	5.7	6.91	0.06	0.45	0.21
101	8.2	6.0	6.83	0.05	0.41	0.16
102	7.8	5.1	6.83	0.05	0.39	0.15

EK 7 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kapsül enine ait değerler

103	7.9	5.9	6.58	0.05	0.36	0.13
104	7.2	5.6	6.52	0.04	0.34	0.11
105	6.9	5.6	6.34	0.04	0.30	0.09
106	7.4	6.1	6.63	0.04	0.30	0.09
107	7.8	6.0	6.78	0.05	0.37	0.14
108	7.6	5.8	6.58	0.05	0.37	0.14
109	7.7	5.2	6.45	0.05	0.37	0.14
110	7.4	5.5	6.77	0.05	0.36	0.13
111	7.6	5.9	6.63	0.04	0.28	0.08
112	7.1	5.0	6.40	0.04	0.33	0.11
113	7.2	6.0	6.69	0.04	0.31	0.09
114	7.5	6.0	6.74	0.04	0.32	0.10
115	7.6	5.5	6.69	0.05	0.36	0.13
116	7.9	5.9	6.86	0.05	0.40	0.16
117	7.4	5.8	6.54	0.05	0.36	0.13
118	7.5	5.3	6.61	0.06	0.46	0.21
119	7.4	5.8	6.80	0.04	0.32	0.10
120	7.4	5.3	6.85	0.06	0.45	0.20
121	7.5	6.2	6.83	0.04	0.32	0.10
122	8.1	6.2	6.86	0.06	0.44	0.19
123	7.3	5.9	6.60	0.04	0.32	0.10
124	8.1	5.3	6.58	0.05	0.41	0.17
125	7.8	6.1	6.77	0.05	0.36	0.13
126	7.4	5.3	6.78	0.05	0.41	0.17
127	7.6	6.2	6.87	0.05	0.36	0.13
128	7.9	6.0	7.21	0.05	0.39	0.15
129	7.2	6.2	6.75	0.03	0.24	0.06
130	7.0	6.2	6.59	0.02	0.15	0.02
131	7.9	6.1	6.95	0.04	0.34	0.12
132	7.4	6.2	6.71	0.03	0.25	0.06
133	7.7	6.2	7.03	0.04	0.29	0.08
134	7.8	6.1	6.82	0.05	0.40	0.16
135	7.4	5.7	6.58	0.05	0.36	0.13
136	7.6	5.8	6.73	0.05	0.40	0.16
137	7.2	5.6	6.67	0.04	0.31	0.10
138	7.7	5.7	6.62	0.05	0.40	0.16
139	7.3	6.0	6.65	0.04	0.31	0.09
140	8.6	6.0	7.59	0.04	0.35	0.12
141	7.7	5.9	6.93	0.05	0.39	0.15
142	7.6	5.7	6.82	0.04	0.32	0.10
143	7.1	6.2	6.60	0.03	0.20	0.04
144	7.4	6.3	6.89	0.03	0.23	0.05
145	7.4	5.6	6.72	0.04	0.33	0.11
146	8.5	6.5	7.34	0.05	0.39	0.15
147	7.9	6.1	7.04	0.05	0.37	0.14
148	7.7	6.6	7.19	0.03	0.26	0.07
149	7.6	5.7	6.61	0.05	0.35	0.13
150	7.9	5.8	6.99	0.05	0.38	0.14
151	7.4	6.1	6.61	0.03	0.26	0.07
152	7.4	5.4	6.68	0.05	0.41	0.17
153	8.7	7.1	8.01	0.05	0.40	0.16
154	6.9	5.7	6.38	0.04	0.29	0.08

EK 7 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kapsül enine ait değerler

155	7.8	6.5	7.01	0.04	0.29	0.08
156	7.8	6.2	6.89	0.05	0.40	0.16
157	7.4	5.4	6.96	0.04	0.30	0.09
158	7.6	6.2	6.93	0.04	0.31	0.10
159	7.0	5.8	6.40	0.04	0.30	0.09
160	7.4	5.6	6.54	0.04	0.35	0.12
161	6.9	5.6	6.32	0.04	0.27	0.07
162	7.0	5.7	6.44	0.04	0.29	0.08
163	7.8	5.6	6.87	0.06	0.47	0.22
164	8.1	6.0	6.80	0.04	0.35	0.12
165	6.9	6.1	6.51	0.06	0.45	0.20
166	7.6	6.1	6.88	0.05	0.36	0.13
167	7.7	5.7	7.03	0.05	0.41	0.16
168	8.4	7.2	7.88	0.03	0.27	0.07
169	7.2	5.8	6.53	0.05	0.37	0.14
170	7.4	6.2	6.86	0.03	0.25	0.06
171	7.9	5.8	6.63	0.05	0.04	0.16
172	8.4	6.7	7.71	0.05	0.36	0.13
173	8.1	6.4	7.15	0.05	0.37	0.14
174	7.8	6.2	6.91	0.05	0.35	0.12
175	8.0	5.8	7.11	0.06	0.47	0.22
176	7.8	6.1	6.85	0.05	0.39	0.15
177	7.6	6.1	6.61	0.03	0.27	0.07
178	7.7	6.1	6.69	0.04	0.31	0.10
179	7.2	5.8	6.63	0.04	0.34	0.11
180	8.0	5.7	6.85	0.06	0.45	0.21
181	8.6	6.4	7.95	0.05	0.42	0.18
182	7.4	6.0	6.81	0.04	0.31	0.10
183	7.8	6.1	7.09	0.05	0.42	0.18
184	8.0	6.1	7.18	0.06	0.44	0.19
185	8.0	5.9	6.83	0.05	0.39	0.15
186	8.6	6.3	7.54	0.08	0.59	0.35
187	7.4	5.7	6.75	0.06	0.43	0.19
188	8.2	6.4	7.42	0.06	0.43	0.18
189	7.6	6.3	6.98	0.04	0.28	0.08
190	7.6	5.4	6.96	0.05	0.41	0.16
191	7.7	6.4	7.22	0.04	0.27	0.07
192	7.2	5.1	6.51	0.05	0.39	0.15
193	8.4	6.2	7.41	0.07	0.51	0.26
194	8.3	6.2	7.15	0.05	0.40	0.16
195	9.0	6.6	7.33	0.05	0.38	0.14
196	8.0	6.8	7.36	0.03	0.25	0.06
197	7.3	5.8	6.69	0.04	0.33	0.11
198	8.6	6.1	7.08	0.05	0.42	0.18
199	7.7	6.3	6.99	0.04	0.33	0.11
200	7.5	5.9	6.83	0.04	0.30	0.09
201	7.5	6.0	6.76	0.04	0.32	0.10
202	8.0	6.3	7.26	0.05	0.42	0.18
203	7.8	6.4	7.11	0.04	0.28	0.08
204	7.6	6.2	6.65	0.04	0.31	0.10
205	6.9	6.1	6.47	0.03	0.20	0.04
206	7.5	6.0	6.65	0.05	0.36	0.13

EK 7 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kapsül enine ait değerler

207	7.2	5.7	6.56	0.04	0.30	0.09
208	7.7	5.6	6.80	0.05	0.38	0.15
209	7.5	6.3	6.99	0.03	0.26	0.07
210	7.6	5.7	6.59	0.04	0.35	0.12
211	7.1	5.7	6.42	0.04	0.30	0.09
212	7.2	5.9	6.43	0.04	0.27	0.07
213	7.3	5.6	6.36	0.04	0.35	0.12
214	7.5	5.8	6.56	0.04	0.34	0.11
215	8.4	7.0	7.54	0.05	0.38	0.14
S.85	8.0	6.0	6.86	0.05	0.39	0.15

EK 8 çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kapsül boyuna ait değerler

ÇEŞİT	MAX.	MİN.	ORT.	S.H.	S.S.	VAR.
S.85	8.1	6.4	7.62	0.04	0.31	0.09
1	7.5	6.0	6.81	0.04	0.31	0.09
2	7.2	6.3	6.82	0.03	0.24	0.06
3	7.2	6.1	6.66	0.03	0.26	0.07
4	7.9	6.2	6.85	0.04	0.31	0.10
5	7.7	6.1	6.64	0.03	0.27	0.07
6	8.1	6.9	7.43	0.04	0.30	0.09
7	7.3	6.3	6.89	0.03	0.22	0.05
8	8.3	6.4	7.15	0.06	0.43	0.19
9	8.5	6.7	7.82	0.05	0.35	0.12
10	8.0	6.4	7.19	0.05	0.35	0.12
11	8.2	6.8	7.41	0.04	0.33	0.11
12	8.1	6.4	7.12	0.04	0.32	0.10
13	8.8	7.4	8.05	0.04	0.29	0.08
14	7.7	6.4	7.12	0.04	0.31	0.09
15	8.2	6.8	7.39	0.03	0.27	0.07
16	8.8	6.3	7.44	0.06	0.44	0.19
17	8.8	7.2	8.13	0.05	0.35	0.12
18	8.9	6.4	7.69	0.08	0.61	0.38
19	9.0	7.0	7.93	0.06	0.48	0.23
20	8.4	6.1	7.38	0.07	0.52	0.27
21	7.8	6.1	6.80	0.05	0.41	0.16
22	9.1	7.0	7.79	0.07	0.54	0.29
23	8.4	6.2	7.27	0.07	0.55	0.30
24	7.9	5.8	6.93	0.07	0.53	0.28
25	8.2	6.2	7.46	0.05	0.42	0.18
26	7.9	5.9	7.12	0.06	0.46	0.21
27	8.1	6.6	7.47	0.04	0.33	0.11
28	9.5	6.7	7.93	0.07	0.58	0.34
29	8.6	6.2	7.03	0.07	0.51	0.26
30	8.8	6.8	7.76	0.05	0.42	0.17
31	9.1	6.3	7.37	0.07	0.58	0.33
32	9.6	7.0	8.32	0.06	0.50	0.25
33	8.0	5.6	7.29	0.05	0.36	0.13
34	8.0	6.3	7.52	0.04	0.34	0.11
35	8.8	6.8	7.92	0.05	0.42	0.18
36	8.0	6.3	7.29	0.04	0.30	0.09
37	8.1	6.0	6.71	0.06	0.44	0.19
38	7.8	6.4	7.20	0.04	0.29	0.08
39	7.4	5.9	6.71	0.04	0.29	0.08
40	8.3	6.3	7.26	0.05	0.37	0.14
41	7.4	5.6	6.61	0.05	0.39	0.15
42	7.1	6.0	6.63	0.04	0.32	0.10
43	8.3	5.7	6.89	0.08	0.59	0.34
44	8.0	5.9	6.55	0.05	0.36	0.13
45	7.3	5.9	6.59	0.03	0.27	0.07
46	8.3	5.8	6.82	0.07	0.58	0.34
47	7.9	6.0	6.53	0.04	0.28	0.08
48	7.5	6.2	6.76	0.04	0.32	0.10
49	9.6	6.2	7.09	0.08	0.62	0.38
50	7.6	5.8	6.69	0.05	0.39	0.15

EK 8 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kapsül boyuna ait değerler

51	8.1	6.0	6.76	0.06	0.47	0.22
52	8.3	6.2	7.42	0.07	0.57	0.32
53	7.5	6.0	6.87	0.04	0.30	0.09
54	7.3	6.0	6.81	0.04	0.30	0.09
55	8.3	6.0	7.16	0.06	0.50	0.25
56	8.0	5.7	6.95	0.07	0.51	0.26
57	7.4	6.2	6.78	0.04	0.31	0.09
58	7.2	5.5	6.36	0.05	0.38	0.14
59	8.0	6.2	6.93	0.05	0.36	0.13
60	7.3	5.6	6.44	0.04	0.32	0.10
61	8.1	5.9	7.22	0.06	0.44	0.20
62	8.4	6.2	6.92	0.06	0.50	0.25
63	7.9	6.2	7.08	0.05	0.40	0.16
64	8.0	6.0	7.03	0.06	0.43	0.19
65	7.8	6.1	6.90	0.05	0.41	0.18
66	7.4	6.2	6.78	0.04	0.28	0.08
67	8.8	6.1	7.19	0.10	0.76	0.58
68	7.8	5.5	6.52	0.06	0.48	0.23
69	7.7	6.1	6.78	0.05	0.37	0.14
70	8.4	5.9	6.89	0.07	0.51	0.26
71	7.8	5.9	6.61	0.06	0.48	0.23
72	8.2	5.9	6.86	0.06	0.46	0.21
73	8.9	6.0	7.73	0.11	0.83	0.68
74	7.8	6.1	7.01	0.04	0.34	0.12
75	8.1	5.8	6.56	0.06	0.44	0.19
76	7.4	5.4	6.82	0.05	0.36	0.13
77	9.0	5.7	7.11	0.09	0.71	0.50
78	7.3	5.8	6.59	0.05	0.36	0.13
79	7.7	5.6	6.83	0.07	0.52	0.27
80	8.2	6.3	7.18	0.05	0.40	0.16
81	7.6	6.3	6.78	0.03	0.26	0.07
82	7.5	5.6	6.63	0.05	0.39	0.15
83	8.2	5.6	6.75	0.08	0.59	0.34
84	7.0	5.5	6.28	0.04	0.34	0.11
85	7.2	5.3	6.37	0.05	0.36	0.13
86	7.7	5.4	6.70	0.05	0.38	0.15
87	8.2	6.5	7.18	0.04	0.34	0.12
88	8.2	6.1	7.13	0.06	0.48	0.23
89	7.2	5.4	6.46	0.05	0.35	0.12
90	7.9	6.5	7.22	0.04	0.28	0.08
91	7.9	6.7	7.34	0.04	0.32	0.10
92	7.6	6.0	6.72	0.05	0.40	0.16
93	9.0	6.6	7.90	0.07	0.55	0.30
94	8.1	6.3	7.10	0.05	0.39	0.15
95	7.9	6.1	6.94	0.06	0.46	0.21
96	7.9	6.0	6.72	0.04	0.35	0.12
97	7.3	5.9	6.64	0.05	0.38	0.15
98	7.1	4.9	6.46	0.05	0.40	0.16
99	8.4	5.8	6.77	0.08	0.62	0.39
100	7.6	6.1	7.07	0.05	0.42	0.18
101	8.1	6.2	7.15	0.06	0.49	0.24
102	7.9	6.1	6.99	0.05	0.41	0.17

EK 8 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kapsül boyuna ait değerler

103	7.5	6.0	6.56	0.04	0.35	0.12
104	7.4	6.1	6.81	0.04	0.32	0.10
105	7.2	5.8	6.42	0.04	0.28	0.08
106	6.8	5.3	6.16	0.05	0.36	0.13
107	8.8	6.9	7.66	0.06	0.43	0.19
108	7.6	6.2	6.82	0.05	0.36	0.13
109	7.7	5.4	6.66	0.07	0.51	0.26
110	7.4	6.2	6.70	0.04	0.28	0.08
111	8.1	6.7	7.26	0.04	0.31	0.10
112	7.6	5.9	7.12	0.04	0.30	0.09
113	8.1	6.2	7.10	0.06	0.46	0.21
114	8.2	6.1	7.01	0.05	0.37	0.14
115	6.8	5.5	6.06	0.04	0.33	0.11
116	7.8	6.4	6.99	0.04	0.28	0.08
117	8.1	5.9	6.88	0.06	0.49	0.24
118	8.6	6.0	7.14	0.07	0.55	0.31
119	7.8	6.2	7.12	0.04	0.35	0.12
120	7.9	6.2	7.37	0.04	0.30	0.09
121	8.1	6.0	7.15	0.05	0.37	0.14
122	8.1	6.1	6.96	0.07	0.51	0.26
123	7.5	6.0	6.56	0.04	0.34	0.11
124	7.6	6.0	6.80	0.05	0.38	0.14
125	8.2	5.8	6.87	0.06	0.48	0.23
126	8.0	6.6	7.46	0.04	0.32	0.10
127	7.9	6.0	6.93	0.07	0.55	0.30
128	7.6	6.0	7.04	0.04	0.29	0.08
129	7.8	6.3	6.91	0.04	0.32	0.10
130	7.6	6.2	6.72	0.03	0.25	0.06
131	8.4	6.8	7.59	0.04	0.34	0.11
132	7.5	6.0	6.81	0.05	0.36	0.13
133	7.9	6.4	7.14	0.05	0.39	0.15
134	7.2	5.7	6.51	0.04	0.29	0.09
135	7.8	6.0	6.64	0.05	0.39	0.15
136	7.7	6.1	6.64	0.05	0.39	0.15
137	6.7	5.3	6.22	0.04	0.31	0.10
138	7.7	6.0	6.61	0.05	0.36	0.13
139	7.4	5.9	6.51	0.04	0.28	0.08
140	9.3	7.3	8.52	0.05	0.35	0.12
141	8.6	6.9	7.74	0.05	0.35	0.12
142	8.7	6.6	7.42	0.07	0.55	0.30
143	7.0	6.1	6.58	0.03	0.21	0.05
144	7.4	6.2	6.74	0.04	0.28	0.08
145	7.5	6.1	6.92	0.04	0.29	0.08
146	9.3	7.0	8.04	0.08	0.60	0.36
147	8.0	6.0	7.28	0.06	0.43	0.19
148	8.4	6.5	7.41	0.06	0.44	0.20
149	7.8	6.5	7.20	0.04	0.30	0.09
150	8.4	6.8	7.49	0.04	0.31	0.09
151	8.1	6.8	7.36	0.04	0.30	0.09
152	8.7	6.7	7.74	0.05	0.42	0.18
153	9.3	7.6	8.37	0.05	0.36	0.13
154	8.1	6.4	7.39	0.05	0.38	0.14

EK 8 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kapsül boyuna ait değerler

155	7.9	6.5	7.31	0.04	0.27	0.07
156	9.1	6.9	7.92	0.06	0.44	0.20
157	7.8	6.2	7.12	0.04	0.29	0.08
158	8.1	6.3	7.20	0.04	0.33	0.11
159	7.3	6.0	6.59	0.04	0.33	0.11
160	7.4	5.9	6.96	0.04	0.33	0.11
161	7.5	6.0	6.63	0.05	0.37	0.13
162	7.7	5.8	6.61	0.06	0.46	0.21
163	8.1	6.0	7.20	0.05	0.37	0.13
164	8.4	6.9	7.56	0.05	0.42	0.18
165	8.3	6.4	7.40	0.04	0.31	0.10
166	8.9	6.8	8.30	0.05	0.36	0.13
167	8.3	6.7	7.53	0.04	0.28	0.08
168	9.9	7.9	8.79	0.05	0.40	0.16
169	7.8	6.4	7.10	0.04	0.31	0.10
170	7.7	5.9	6.76	0.04	0.34	0.12
171	8.8	6.3	7.20	0.06	0.46	0.21
172	9.1	7.5	8.42	0.05	0.38	0.15
173	8.7	6.4	7.42	0.05	0.38	0.15
174	7.9	6.4	7.16	0.04	0.34	0.12
175	8.3	5.9	7.22	0.07	0.52	0.28
176	8.8	6.3	7.38	0.06	0.48	0.23
177	8.6	6.5	7.23	0.05	0.35	0.12
178	7.6	6.0	6.94	0.05	0.35	0.12
179	7.9	6.4	7.32	0.04	0.31	0.10
180	8.4	6.2	7.22	0.08	0.58	0.34
181	9.4	7.7	8.67	0.05	0.35	0.12
182	7.8	6.0	7.15	0.05	0.37	0.14
183	8.3	6.5	7.46	0.05	0.35	0.12
184	8.7	6.5	7.90	0.06	0.47	0.23
185	8.3	6.5	7.45	0.05	0.40	0.16
186	9.7	6.5	8.24	0.09	0.72	0.52
187	8.4	6.2	7.62	0.06	0.44	0.19
188	9.3	7.0	8.28	0.07	0.55	0.30
189	8.4	6.9	7.64	0.04	0.32	0.10
190	8.5	7.0	7.87	0.05	0.37	0.13
191	8.1	7.0	7.61	0.03	0.24	0.06
192	8.0	5.9	6.88	0.06	0.46	0.21
193	10.0	6.8	8.49	0.11	0.85	0.72
194	8.8	7.0	7.98	0.05	0.40	0.16
195	9.0	6.7	7.74	0.06	0.47	0.22
196	8.4	7.3	7.85	0.03	0.23	0.05
197	7.1	5.7	6.08	0.04	0.30	0.09
198	8.4	5.9	7.39	0.07	0.58	0.33
199	8.6	6.3	7.61	0.06	0.48	0.23
200	9.0	6.1	7.03	0.08	0.60	0.36
201	9.0	6.6	7.56	0.07	0.55	0.30
202	8.4	6.5	7.62	0.06	0.43	0.19
203	8.7	6.9	7.69	0.06	0.46	0.22
204	7.4	6.0	6.83	0.04	0.31	0.09
205	7.3	6.1	6.55	0.04	0.29	0.08
206	8.1	5.6	6.51	0.07	0.54	0.30

EK 8 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde kapsül boyuna ait değerler

207	7.4	6.2	6.92	0.03	0.26	0.07
208	8.5	6.4	7.19	0.06	0.48	0.23
209	7.9	6.4	7.25	0.04	0.32	0.10
210	7.6	6.4	6.87	0.04	0.28	0.08
211	6.8	5.8	6.35	0.04	0.27	0.08
212	7.6	6.1	6.90	0.05	0.39	0.15
213	7.2	5.0	6.59	0.05	0.41	0.17
214	8.3	6.2	7.31	0.06	0.45	0.21
215	9.6	7.3	8.63	0.08	0.64	0.40
S.85	8.2	6.3	7.44	0.05	0.37	0.14

EK 9 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde meyvede tohum sayısına ait değerler

ÇEŞİT	MAX.	MİN.	ORT.	S.H.	S.S.	VAR.
S.85	10	5	9.03	0.16	1.21	1.46
1	10	6	9.50	0.13	0.98	0.97
2	10	4	8.45	0.18	1.38	1.91
3	11	4	8.62	0.21	1.63	2.65
4	10	2	8.33	0.26	2.03	4.12
5	10	3	8.78	0.21	1.64	2.69
6	10	0	6.02	0.51	3.97	15.75
7	10	5	8.48	0.19	1.46	2.12
8	10	0	7.50	0.37	2.88	8.32
9	10	0	7.77	0.37	2.90	8.39
10	10	2	7.05	0.37	2.88	8.32
11	10	1	8.48	0.24	1.86	3.47
12	12	6	9.63	0.11	0.88	0.78
13	12	3	8.70	0.19	1.50	2.25
14	10	4	9.46	0.14	1.10	1.22
15	10	3	9.18	0.17	1.28	1.64
16	10	6	8.80	0.13	1.04	1.08
17	10	6	8.72	0.16	1.24	1.53
18	10	5	8.70	0.18	1.39	1.94
19	10	6	8.78	0.15	1.15	1.33
20	11	0	8.73	0.26	2.03	4.13
21	11	6	9.60	0.10	0.76	0.58
22	10	0	7.58	0.30	2.35	5.50
23	10	2	8.67	0.23	1.75	3.07
24	10	5	8.87	0.15	1.19	1.41
25	10	4	8.52	0.19	1.47	2.15
26	10	3	8.97	0.20	1.57	2.47
27	11	4	9.02	0.18	1.41	1.98
28	10	5	8.87	0.18	1.41	1.98
29	11	4	8.55	0.17	1.32	1.74
30	12	3	9.07	0.17	1.35	1.83
31	12	5	9.08	0.19	1.46	2.15
32	12	4	8.92	0.19	1.46	2.15
33	10	3	7.82	0.27	2.12	4.49
34	10	5	8.80	0.18	1.39	1.93
35	10	5	8.98	0.17	1.31	1.71
36	10	0	9.00	0.19	1.48	2.20
37	11	5	9.07	0.17	1.30	1.69
38	10	4	9.15	0.17	1.31	1.72
39	10	5	9.07	0.17	1.31	1.72
40	10	6	9.25	0.12	0.91	0.83
41	11	5	9.07	0.19	1.45	2.10
42	11	6	9.05	0.15	1.19	1.40
43	10	3	8.78	0.18	1.39	1.94
44	10	5	8.52	0.19	1.50	2.25
45	10	5	8.87	0.15	1.19	1.41
46	12	5	8.95	0.17	1.31	1.71
47	10	8	9.67	0.07	0.54	0.29
48	10	5	8.92	0.17	1.31	1.70
49	10	2	8.28	0.23	1.79	3.19
50	10	5	9.17	0.14	1.08	1.16

EK 9 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde meyvede tohum sayısına ait değerler

51	10	6	9.02	0.16	1.27	1.61
52	10	4	8.62	0.19	1.50	2.24
53	10	2	9.32	0.16	1.27	1.61
54	12	7	9.57	0.10	0.77	0.59
55	10	5	8.43	0.18	1.37	1.88
56	10	3	8.62	0.23	1.17	3.12
57	10	0	8.65	0.28	2.15	4.60
58	10	6	9.42	0.14	1.06	1.13
59	10	5	8.92	0.16	1.23	1.60
60	10	0	8.42	0.31	2.40	5.77
61	10	3	8.60	0.22	1.74	3.02
62	10	4	8.78	0.20	1.58	2.46
63	10	3	8.91	0.16	1.21	1.46
64	12	5	9.55	0.12	0.93	0.86
65	12	7	9.20	0.13	1.04	1.08
66	10	5	9.02	0.17	1.31	1.71
67	12	2	8.43	0.25	1.96	3.84
68	10	3	8.97	0.19	1.50	2.24
69	10	8	9.37	0.10	0.74	0.55
70	10	2	7.67	0.29	2.24	5.01
71	10	6	9.03	0.15	1.15	1.32
72	10	4	8.33	0.17	1.34	1.79
73	12	4	8.72	0.21	1.61	2.58
74	10	4	9.10	0.16	1.24	1.55
75	11	2	8.78	0.22	1.69	2.85
76	10	4	9.10	0.16	1.26	1.58
77	12	5	9.23	0.15	1.17	1.37
78	10	4	8.58	0.21	1.65	2.73
79	11	5	9.30	0.16	1.24	1.54
80	10	5	9.23	0.12	0.95	0.89
81	11	7	9.53	0.10	0.81	0.66
82	10	6	9.28	0.14	1.06	1.12
83	10	5	9.30	0.14	1.05	1.09
84	10	4	9.05	0.18	1.38	1.91
85	10	6	9.53	0.12	0.89	0.80
86	10	5	9.02	0.16	1.21	1.47
87	12	4	9.13	0.18	1.41	1.98
88	11	5	8.92	0.16	1.21	1.47
89	11	2	8.85	0.24	1.89	3.55
90	12	5	9.25	0.14	1.10	1.21
91	10	0	8.12	0.33	2.57	6.58
92	10	5	8.90	0.17	1.30	1.68
93	10	2	7.53	0.23	1.82	3.30
94	11	4	9.02	0.20	1.56	2.43
95	10	5	9.38	0.12	0.90	0.82
96	10	3	8.82	0.20	1.55	2.39
97	10	4	8.15	0.23	1.75	3.08
98	10	4	9.07	0.15	1.16	1.35
99	17	5	9.02	0.22	1.74	3.03
100	10	0	5.00	0.51	3.95	15.59
101	10	1	8.98	0.22	1.69	2.86
102	10	1	6.40	0.32	2.49	6.21

EK 9 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde meyvede tohum sayısına ait değerler

103	11	5	8.98	0.17	1.33	1.78
104	10	0	7.03	0.39	2.99	8.95
105	10	3	7.50	0.27	2.12	4.49
106	10	0	6.72	0.40	3.11	9.70
107	10	6	9.12	0.14	1.11	1.22
108	10	3	8.62	0.25	1.98	3.90
109	11	4	9.00	0.18	1.40	1.97
110	11	0	7.00	0.41	3.20	10.24
111	10	5	9.13	0.13	1.02	1.03
112	12	5	9.50	0.12	0.96	0.92
113	10	5	9.40	0.15	1.14	1.29
114	10	3	9.02	0.16	1.23	1.51
115	10	0	6.02	0.45	3.50	12.22
116	11	3	9.35	0.14	1.07	1.18
117	10	2	8.58	0.25	1.92	3.70
118	12	3	8.60	0.21	1.65	2.72
119	10	5	9.03	0.17	1.29	1.66
120	11	2	8.48	0.29	2.28	5.20
121	10	5	9.37	0.14	1.07	1.15
122	10	0	7.95	0.36	2.80	7.83
123	10	0	3.93	0.47	3.65	13.35
124	12	2	8.50	0.28	2.14	4.56
125	10	4	8.28	0.24	1.83	3.36
126	10	2	8.68	0.22	1.67	2.80
127	10	0	7.83	0.37	2.87	8.24
128	10	0	5.58	0.44	3.42	11.67
129	10	0	7.83	0.31	2.37	5.63
130	10	4	8.33	0.21	1.65	2.73
131	12	3	9.03	0.21	1.66	2.74
132	12	0	7.18	0.43	3.32	11.00
133	12	3	9.20	0.18	1.42	2.03
134	10	0	8.88	0.21	1.61	2.58
135	10	4	8.22	0.25	1.98	3.90
136	10	0	6.80	0.48	3.70	13.69
137	12	4	9.23	0.17	1.32	1.74
138	13	0	8.15	0.33	2.55	6.50
139	10	3	8.90	0.23	1.77	3.14
140	12	0	9.12	0.22	1.69	2.85
141	12	4	8.67	0.23	1.82	3.31
142	12	4	9.22	0.16	1.25	1.56
143	10	3	8.67	0.17	1.34	1.79
144	13	5	9.35	0.15	1.12	1.25
145	10	4	9.13	0.17	1.35	1.81
146	10	2	7.77	0.24	1.84	3.40
147	12	3	8.83	0.23	1.78	3.16
148	10	4	9.02	0.22	1.42	2.02
149	12	4	8.83	0.24	1.82	3.33
150	10	4	8.78	0.18	1.39	1.94
151	10	6	9.22	0.15	1.14	1.29
152	12	3	8.90	0.20	1.53	2.33
153	10	4	8.43	0.20	1.58	2.49
154	10	7	9.00	0.13	1.04	1.08

EK 9 (devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde meyvede tohum sayısına ait değerler

155	10	0	8.03	0.35	2.72	7.42
156	12	4	9.32	0.17	1.30	1.68
157	10	4	8.78	0.15	1.19	1.43
158	10	3	9.18	0.21	1.63	2.66
159	12	2	8.70	0.26	2.02	4.08
160	10	4	8.97	0.20	1.52	2.30
161	10	6	8.93	0.16	1.23	1.52
162	10	5	9.18	0.16	1.24	1.54
163	10	0	6.18	0.42	3.25	10.59
164	11	0	7.83	0.37	2.85	8.11
165	11	7	9.28	0.10	0.80	0.65
166	10	6	9.08	0.14	1.08	1.16
167	10	4	8.98	0.19	1.44	2.08
168	10	6	8.90	0.15	1.19	1.41
169	10	4	8.38	0.20	1.53	2.34
170	12	3	9.23	0.20	1.53	2.35
171	11	4	8.83	0.18	1.38	1.90
172	10	6	9.03	0.13	1.04	1.08
173	11	0	6.88	0.36	2.80	7.83
174	10	0	7.87	0.34	2.63	6.90
175	11	6	9.12	0.16	1.26	1.60
176	11	4	8.90	0.16	1.24	1.55
177	11	4	8.42	0.22	1.68	2.82
178	10	2	8.98	0.20	1.58	2.50
179	10	2	8.85	0.22	1.68	2.81
180	12	3	8.60	0.20	1.59	2.52
181	10	3	8.70	0.19	1.45	2.11
182	10	2	8.60	0.22	1.67	2.79
183	12	0	7.83	0.36	2.81	7.87
184	10	4	8.47	0.21	1.64	2.69
185	12	5	8.92	0.18	1.37	1.87
186	10	4	8.40	0.21	1.66	2.75
187	10	4	8.62	0.21	1.65	2.71
188	10	4	7.20	0.23	1.76	3.11
189	10	4	8.42	0.22	1.67	2.79
190	10	4	9.27	0.17	1.29	1.66
191	10	3	8.93	0.16	1.27	1.62
192	11	6	8.85	0.17	1.34	1.79
193	10	4	8.45	0.21	1.61	2.59
194	12	4	8.18	0.22	1.74	3.03
195	10	2	8.88	0.22	1.72	2.95
196	10	6	9.07	0.15	1.18	1.39
197	10	2	8.60	0.26	2.05	4.21
198	10	4	9.32	0.14	1.11	1.24
199	10	5	9.43	0.12	0.93	0.86
200	10	7	9.53	0.09	0.70	0.49
201	10	2	9.23	0.17	1.31	1.71
202	10	4	9.28	0.16	1.28	1.63
203	10	5	9.33	0.14	1.10	1.21
204	10	6	9.12	0.14	1.06	1.12
205	10	6	9.45	0.10	0.79	0.62
206	10	2	9.28	0.18	1.43	2.04

EK 9 (Devam) eşit, hat veya populasyon düzeyinde meyvede tohum sayısına ait değerler

207	10	4	8.67	0.22	1.72	2.97
208	10	2	9.43	0.17	1.29	1.67
209	12	7	9.52	0.10	0.79	0.63
210	12	5	8.62	0.17	1.33	1.77
211	10	4	9.07	0.18	1.41	2.00
212	10	2	9.27	0.17	1.29	1.66
213	10	4	8.05	0.19	1.45	2.12
214	12	1	8.92	0.20	1.53	2.35
215	10	6	9.05	0.13	1.00	1.00
S.85	10	5	9.28	0.13	0.99	0.99



EK 10 Çeşit, hat veya populayon düzeyinde bitki başına tohum verimine ait değerler

ÇEŞİT	MAX.	MİN.	ORT.	SH.	S.S.	VAR.
S.85	2.37	0.52	1.35	0.12	0.59	0.35
1	0.63	0.18	0.37	0.02	0.12	0.02
2	0.68	0.16	0.35	0.03	0.14	0.02
3	0.88	0.07	0.32	0.04	0.22	0.05
4	1.53	0.05	0.36	0.06	0.32	0.10
5	1.21	0.07	0.39	0.05	0.27	0.07
6	0.79	0.00	0.30	0.05	0.23	0.06
7	0.28	0.07	0.18	0.01	0.05	0.0025
8	3.17	0.17	0.81	0.14	0.75	0.56
9	1.16	0.12	0.35	0.05	0.26	0.07
10	0.55	0.06	0.27	0.03	0.14	0.02
11	2.57	0.11	0.63	0.10	0.52	0.27
12	2.20	0.13	0.66	0.09	0.48	0.23
13	1.48	0.27	0.61	0.05	0.27	0.08
14	1.78	0.34	0.83	0.05	0.29	0.08
15	2.72	0.29	0.90	0.11	0.60	0.35
16	1.06	0.18	0.39	0.04	0.20	0.04
17	1.34	0.20	0.59	0.06	0.31	0.10
18	2.18	0.09	0.42	0.07	0.37	0.14
19	2.15	0.32	0.92	0.10	0.53	0.28
20	1.34	0.21	0.45	0.05	0.26	0.07
21	1.06	0.17	0.38	0.03	0.17	0.03
22	0.98	0.25	0.19	0.03	0.19	0.04
23	1.15	0.17	0.55	0.05	0.27	0.08
24	0.92	0.25	0.43	0.02	0.13	0.02
25	0.68	0.18	0.39	0.03	0.14	0.02
26	1.09	0.18	0.45	0.04	0.22	0.05
27	2.33	0.11	0.47	0.08	0.43	0.19
28	1.15	0.23	0.47	0.04	0.19	0.04
29	1.27	0.10	0.36	0.04	0.24	0.06
30	3.60	0.25	0.92	0.15	0.81	0.65
31	1.16	0.23	0.52	0.04	0.22	0.05
32	2.45	0.30	0.96	0.08	0.45	0.20
33	0.77	0.13	0.37	0.03	0.17	0.03
34	0.83	0.12	0.44	0.04	0.22	0.05
35	1.31	0.13	0.52	0.05	0.26	0.07
36	0.92	0.17	0.45	0.04	0.23	0.05
37	1.39	0.21	0.62	0.05	0.29	0.08
38	1.01	0.07	0.30	0.03	0.19	0.03
39	1.34	0.22	0.46	0.05	0.25	0.06
40	1.18	0.20	0.44	0.04	0.21	0.04
41	1.34	0.18	0.48	0.05	0.25	0.06

EK 10 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına tohum verimine ait değerler

51	0.53	0.14	0.30	0.02	0.11	0.01
52	0.72	0.14	0.30	0.02	0.13	0.02
53	1.19	0.11	0.46	0.04	0.22	0.05
54	0.65	0.14	0.34	0.03	0.15	0.02
55	1.13	0.18	0.47	0.05	0.25	0.06
56	0.61	0.06	0.22	0.02	0.13	0.02
57	0.58	0.10	0.26	0.02	0.13	0.02
58	0.75	0.22	0.50	0.03	0.17	0.03
59	1.59	0.22	0.55	0.07	0.40	0.16
60	0.64	0.10	0.23	0.02	0.11	0.01
61	0.98	0.11	0.34	0.03	0.17	0.03
62	1.57	0.16	0.43	0.05	0.28	0.08
63	0.83	0.14	0.39	0.03	0.18	0.03
64	1.04	0.15	0.46	0.05	0.26	0.07
65	0.58	0.11	0.30	0.02	0.12	0.01
66	0.96	0.21	0.43	0.03	0.18	0.03
67	3.60	0.14	0.77	0.14	0.75	0.56
68	1.92	0.20	0.76	0.08	0.43	0.18
69	0.65	0.12	0.32	0.02	0.12	0.01
70	0.65	0.11	0.30	0.03	0.15	0.02
71	1.06	0.11	0.34	0.04	0.19	0.04
72	0.72	0.20	0.38	0.03	0.14	0.02
73	2.22	0.18	0.95	0.10	0.56	0.32
74	0.93	0.09	0.44	0.05	0.25	0.06
75	0.92	0.07	0.31	0.04	0.22	0.05
76	0.95	0.14	0.42	0.03	0.19	0.04
77	1.21	0.12	0.39	0.05	0.26	0.07
78	0.97	0.12	0.45	0.04	0.24	0.06
79	0.59	0.11	0.31	0.02	0.12	0.01
80	2.90	0.21	0.75	0.12	0.66	0.43
81	0.74	0.21	0.50	0.02	0.13	0.02
82	0.60	0.14	0.36	0.02	0.13	0.02
83	1.88	0.23	0.55	0.06	0.30	0.09
84	0.75	0.24	0.44	0.03	0.15	0.02
85	0.93	0.20	0.38	0.03	0.17	0.03
86	1.64	0.21	0.47	0.06	0.30	0.09
87	2.47	0.17	0.56	0.08	0.43	0.19
88	1.32	0.21	0.55	0.06	0.30	0.09
89	1.01	0.21	0.43	0.03	0.15	0.02
90	1.24	0.37	0.65	0.04	0.24	0.06
91	1.23	0.26	0.62	0.05	0.25	0.06
92	0.91	0.23	0.45	0.03	0.19	0.04
93	0.85	0.14	0.38	0.03	0.19	0.04
94	0.86	0.12	0.40	0.03	0.18	0.03
95	0.79	0.16	0.38	0.02	0.13	0.02
96	0.95	0.13	0.38	0.04	0.20	0.04
97	0.67	0.18	0.35	0.02	0.12	0.01
98	1.60	0.12	0.56	0.06	0.33	0.11
99	0.81	0.11	0.40	0.03	0.18	0.03
100	0.48	0.01	0.17	0.03	0.14	0.02
101	0.85	0.14	0.35	0.03	0.16	0.02
102	0.69	0.07	0.23	0.03	0.15	0.02

EK 10 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına tohum verimine ait değerler

103	0.62	0.11	0.29	0.02	0.12	0.01
104	0.64	0.13	0.32	0.03	0.16	0.03
105	0.49	0.01	0.16	0.02	0.12	0.01
106	0.44	0.08	0.21	0.02	0.08	0.0064
107	1.48	0.37	0.79	0.06	0.31	0.10
108	0.94	0.08	0.30	0.03	0.18	0.03
109	0.68	0.06	0.36	0.03	0.19	0.03
110	0.62	0.02	0.23	0.02	0.13	0.02
111	2.51	0.17	0.98	0.12	0.68	0.46
112	1.06	0.13	0.53	0.04	0.24	0.06
113	1.35	0.26	0.55	0.05	0.27	0.07
114	0.56	0.14	0.30	0.02	0.10	0.01
115	0.44	0.06	0.18	0.02	0.08	0.0064
116	0.43	0.10	0.25	0.02	0.10	0.01
117	0.82	0.04	0.29	0.03	0.17	0.03
118	1.58	0.06	0.49	0.07	0.39	0.15
119	1.10	0.16	0.44	0.04	0.21	0.05
120	0.57	0.10	0.31	0.03	0.14	0.02
121	1.44	0.14	0.34	0.04	0.24	0.06
122	0.70	0.08	0.34	0.03	0.16	0.02
123	0.55	0.01	0.16	0.03	0.16	0.03
124	1.26	0.16	0.35	0.04	0.21	0.04
125	0.76	0.10	0.39	0.03	0.18	0.03
126	2.12	0.21	0.50	0.07	0.36	0.13
127	1.78	0.01	0.53	0.11	0.63	0.39
128	0.88	0.05	0.28	0.03	0.17	0.03
129	0.71	0.07	0.30	0.03	0.15	0.02
130	0.80	0.14	0.34	0.03	0.15	0.02
131	0.81	0.24	0.44	0.03	0.16	0.02
132	0.75	0.05	0.32	0.03	0.17	0.03
133	1.11	0.24	0.51	0.03	0.18	0.03
134	1.57	0.21	0.61	0.06	0.32	0.10
135	0.68	0.10	0.32	0.02	0.12	0.01
136	0.75	0.07	0.27	0.03	0.14	0.02
137	1.37	0.15	0.44	0.05	0.26	0.07
138	0.67	0.05	0.30	0.03	0.16	0.03
139	0.65	0.15	0.32	0.02	0.10	0.01
140	2.20	0.35	0.82	0.10	0.55	0.30
141	2.90	0.38	1.01	0.12	0.67	0.45
142	3.16	0.21	0.88	0.12	0.66	0.43
143	2.00	0.16	0.60	0.08	0.43	0.19
144	1.36	0.26	0.61	0.05	0.28	0.08
145	1.17	0.20	0.53	0.06	0.31	0.10
146	1.65	0.16	0.52	0.06	0.30	0.09
147	0.81	0.14	0.48	0.04	0.18	0.03
148	0.86	0.20	0.50	0.04	0.19	0.04
149	0.46	0.11	0.27	0.02	0.12	0.02
150	1.07	0.20	0.50	0.03	0.18	0.03
151	1.15	0.17	0.44	0.04	0.22	0.05
152	1.41	0.15	0.45	0.05	0.28	0.08
153	4.20	0.60	1.47	0.14	0.78	0.61
154	1.19	0.24	0.46	0.04	0.22	0.05

EK 10 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına tohum verimine ait değerler

155	0.73	0.11	0.40	0.04	0.19	0.04
156	2.04	0.22	0.65	0.09	0.47	0.22
157	1.49	0.15	0.49	0.06	0.31	0.09
158	2.17	0.28	0.68	0.07	0.37	0.13
159	1.10	0.13	0.47	0.05	0.26	0.07
160	0.80	0.12	0.34	0.04	0.19	0.04
161	2.22	0.15	0.50	0.07	0.39	0.15
162	0.96	0.12	0.37	0.04	0.22	0.05
163	0.61	0.02	0.17	0.03	0.14	0.02
164	1.51	0.11	0.41	0.07	0.31	0.10
165	1.93	0.16	0.54	0.09	0.48	0.23
166	0.86	0.15	0.41	0.03	0.19	0.03
167	1.24	0.27	0.63	0.05	0.25	0.06
168	1.81	0.23	0.79	0.08	0.43	0.19
169	1.35	0.13	0.55	0.06	0.33	0.11
170	0.72	0.14	0.38	0.03	0.15	0.02
171	1.38	0.12	0.55	0.06	0.34	0.11
172	1.24	0.27	0.62	0.04	0.22	0.05
173	1.21	0.07	0.36	0.05	0.28	0.08
174	1.61	0.14	0.48	0.06	0.32	0.10
175	0.77	0.14	0.35	0.03	0.15	0.02
176	0.94	0.17	0.46	0.04	0.21	0.04
177	0.85	0.15	0.43	0.03	0.17	0.03
178	1.57	0.20	0.48	0.05	0.28	0.08
179	0.65	0.23	0.40	0.02	0.12	0.01
180	0.87	0.24	0.44	0.03	0.17	0.03
181	2.21	0.21	0.67	0.06	0.35	0.13
182	0.61	0.13	0.32	0.02	0.12	0.01
183	0.59	0.07	0.27	0.02	0.12	0.01
184	1.46	0.08	0.65	0.06	0.33	0.11
185	0.65	0.27	0.42	0.02	0.11	0.01
186	1.11	0.35	0.62	0.03	0.17	0.03
187	1.37	0.22	0.61	0.05	0.26	0.07
188	1.46	0.36	0.63	0.04	0.22	0.05
189	0.95	0.21	0.36	0.03	0.14	0.02
190	1.55	0.37	0.70	0.06	0.31	0.10
191	1.38	0.36	0.68	0.05	0.28	0.08
192	2.07	0.17	0.69	0.08	0.43	0.19
193	1.35	0.20	0.73	0.05	0.28	0.08
194	1.21	0.30	0.77	0.04	0.23	0.05
195	2.26	0.21	0.91	0.07	0.40	0.16
196	1.10	0.17	0.53	0.04	0.21	0.04
197	0.52	0.01	0.18	0.02	0.09	0.0081
198	2.35	0.23	0.69	0.08	0.45	0.20
199	2.32	0.51	1.04	0.07	0.38	0.14
200	1.72	0.26	0.75	0.05	0.29	0.09
201	1.81	0.45	0.84	0.05	0.29	0.08
202	1.45	0.41	0.87	0.05	0.29	0.08
203	2.27	0.29	1.08	0.10	0.53	0.28
204	2.36	0.26	0.62	0.07	0.37	0.14
205	1.31	0.35	0.60	0.04	0.23	0.05
206	1.43	0.17	0.59	0.05	0.30	0.09

EK 10 (Devam) eşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına tohum verimine ait değerler

207	1.26	0.19	0.51	0.04	0.24	0.06
208	1.41	0.37	0.88	0.05	0.26	0.07
209	1.30	0.37	0.64	0.04	0.20	0.04
210	0.60	0.19	0.34	0.02	0.10	0.01
211	1.22	0.23	0.64	0.06	0.28	0.08
212	3.09	0.18	1.19	0.13	0.72	0.51
213	1.12	0.25	0.53	0.05	0.25	0.06
214	4.43	0.48	1.34	0.16	0.85	0.73
215	6.32	0.55	2.20	0.26	1.37	1.89
S.85	4.62	0.83	1.81	0.15	0.83	0.69

EK 11 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına sap verimine ait değerler

ÇEŞİT	MAX.	MİN.	ORT.	S.H.	S.S.	VAR.
S.85	6.59	1.31	3.59	0.27	1.48	2.18
1	1.95	0.71	1.32	0.07	0.36	0.13
2	2.45	0.70	1.36	0.10	0.54	0.29
3	3.67	0.44	1.21	0.14	0.76	0.57
4	6.22	0.31	1.54	0.24	1.33	1.77
5	4.71	0.65	1.37	0.17	0.83	0.69
6	3.72	0.51	1.55	0.17	0.90	0.81
7	1.35	0.45	0.74	0.04	0.21	0.05
8	8.66	0.59	2.33	0.34	1.88	3.52
9	4.04	0.52	1.54	0.17	0.93	0.86
10	2.00	0.50	1.15	0.08	0.43	0.19
11	6.59	0.51	2.31	0.31	1.70	2.89
12	4.96	0.52	1.62	0.20	1.06	1.13
13	4.15	0.72	1.61	0.15	0.81	0.66
14	4.40	1.19	2.07	0.12	0.66	0.44
15	6.60	0.84	2.34	0.28	1.52	2.30
16	3.30	0.56	1.16	0.10	0.54	0.29
17	3.97	0.81	1.77	0.16	0.85	0.73
18	6.30	0.36	1.26	0.19	1.05	1.10
19	5.90	1.00	2.59	0.26	1.38	1.91
20	4.76	0.69	1.61	0.15	0.85	0.72
21	3.49	0.65	1.27	0.10	0.53	0.28
22	2.72	0.79	1.43	0.10	0.54	0.29
23	3.15	0.66	1.70	0.14	0.78	0.61
24	2.92	0.90	1.48	0.09	0.47	0.22
25	2.13	0.77	1.24	0.06	0.35	0.12
26	3.02	0.71	1.43	0.10	0.55	0.30
27	7.63	0.45	1.51	0.25	1.36	1.84
28	3.38	0.80	1.38	0.10	0.54	0.29
29	3.34	0.52	1.09	0.11	0.60	0.37
30	9.50	0.90	2.54	0.38	2.06	4.25
31	3.35	0.93	1.61	0.09	0.52	0.27
32	7.70	1.26	2.89	0.24	1.29	1.66
33	2.40	0.57	1.25	0.08	0.44	0.08
34	2.30	0.37	1.37	0.10	0.56	0.32
35	3.20	0.61	1.34	0.11	0.59	0.35
36	3.00	0.67	1.52	0.13	0.72	0.52
37	4.80	1.00	2.16	0.16	0.90	0.80
38	3.00	0.44	1.01	0.09	0.50	0.25
39	4.04	0.82	1.73	0.15	0.82	0.67
40	2.42	0.56	1.38	0.08	0.46	0.21
41	2.99	0.77	1.48	0.11	0.58	0.34
42	4.31	0.57	1.52	0.14	0.73	0.54
43	2.89	0.66	1.23	0.08	0.47	0.22
44	2.50	0.40	0.92	0.07	0.41	0.17
45	6.10	0.30	1.66	0.28	1.54	2.36
46	2.40	0.44	1.11	0.09	0.49	0.24
47	3.42	0.40	1.36	0.14	0.78	0.61
48	2.54	0.38	1.18	0.10	0.55	0.31
49	1.95	0.45	0.89	0.07	0.36	0.13
50	1.80	0.50	1.08	0.06	0.30	0.09

EK 11 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına sap verimine ait değerler

51	1.80	0.53	1.04	0.07	0.36	0.13
52	2.11	0.52	0.98	0.06	0.34	0.11
53	4.42	0.55	1.61	0.14	0.75	0.56
54	2.40	0.77	1.26	0.09	0.47	0.22
55	3.38	0.78	1.47	0.13	0.72	0.52
56	1.86	0.34	0.78	0.06	0.32	0.10
57	2.36	0.33	1.04	0.07	0.40	0.16
58	2.60	0.75	1.70	0.10	0.55	0.31
59	4.23	0.80	1.74	0.19	1.02	1.05
60	1.86	0.54	0.92	0.06	0.32	0.10
61	2.79	0.67	1.27	0.09	0.47	0.22
62	4.34	0.59	1.32	0.13	0.69	0.48
63	3.20	0.64	1.48	0.12	0.65	0.42
64	3.96	0.53	1.67	0.17	0.91	0.83
65	1.90	0.52	1.00	0.06	0.35	0.12
66	3.76	0.85	1.52	0.11	0.60	0.36
67	8.47	0.62	2.20	0.31	1.70	2.89
68	6.60	1.08	2.67	0.26	1.41	1.99
69	2.10	0.57	1.30	0.07	0.41	0.17
70	2.30	0.64	1.32	0.07	0.41	0.17
71	3.11	0.50	1.25	0.10	0.56	0.31
72	2.75	0.75	1.37	0.08	0.45	0.21
73	7.50	0.71	3.20	0.30	1.64	2.70
74	3.59	0.63	1.73	0.15	0.84	0.71
75	2.84	0.38	1.10	0.12	0.68	0.46
76	3.00	0.55	1.35	0.10	0.54	0.30
77	3.26	0.51	1.28	0.13	0.71	0.50
78	3.12	0.50	1.53	0.14	0.77	0.60
79	1.80	0.52	1.16	0.08	0.43	0.19
80	9.50	0.84	2.77	0.41	2.25	5.06
81	2.65	1.01	1.80	0.09	0.52	0.27
82	2.05	0.59	1.30	0.07	0.41	0.16
83	5.26	1.01	1.90	0.16	0.85	0.72
84	3.28	1.00	1.68	0.11	0.58	0.34
85	3.10	0.80	1.47	0.10	0.56	0.31
86	4.90	0.88	1.63	0.15	0.82	0.68
87	7.39	0.91	2.05	0.24	1.32	1.73
88	5.36	0.74	1.86	0.21	1.14	1.29
89	4.60	0.80	1.76	0.13	0.70	0.49
90	5.08	1.31	2.45	0.17	0.91	0.83
91	4.16	1.04	2.28	0.14	0.79	0.62
92	3.80	0.78	1.63	0.14	0.74	0.55
93	3.12	0.45	1.42	0.11	0.62	0.38
94	3.06	0.56	1.43	0.12	0.66	0.44
95	2.73	0.68	1.32	0.08	0.41	0.17
96	2.72	0.60	1.32	0.11	0.60	0.36
97	2.56	0.66	1.39	0.09	0.47	0.22
98	4.45	0.52	1.67	0.17	0.91	0.83
99	2.99	0.57	1.37	0.10	0.54	0.29
100	3.53	0.42	1.33	0.15	0.82	0.68
101	3.15	0.62	1.38	0.11	0.60	0.36
102	2.32	0.40	1.10	0.10	0.57	0.32

EK 11 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına sap verimine ait değerler

103	2.40	0.57	1.22	0.08	0.42	0.18
104	3.54	0.71	1.43	0.14	0.75	0.57
105	2.05	0.24	0.72	0.08	0.44	0.19
106	1.97	0.48	1.16	0.07	0.39	0.15
107	5.72	1.47	2.77	0.20	1.12	1.25
108	2.23	0.50	1.00	0.08	0.44	0.20
109	2.08	0.25	1.10	0.10	0.56	0.31
110	2.36	0.63	1.06	0.07	0.37	0.14
111	7.28	0.62	2.99	0.32	1.73	2.98
112	3.22	0.45	1.63	0.12	0.68	0.46
113	3.45	1.00	1.63	0.11	0.58	0.34
114	2.15	0.60	1.27	0.07	0.36	0.13
115	1.70	0.53	1.09	0.05	0.29	0.08
116	1.98	0.51	1.20	0.09	0.45	0.20
117	2.30	0.31	1.06	0.09	0.50	0.25
118	5.17	0.45	1.65	0.22	1.18	1.40
119	3.37	0.53	1.43	0.11	0.62	0.39
120	2.40	0.47	1.18	0.09	0.51	0.26
121	2.39	0.61	1.26	0.09	0.49	0.24
122	2.75	0.65	1.51	0.09	0.50	0.25
123	2.08	0.47	1.04	0.07	0.40	0.16
124	2.33	0.52	1.18	0.08	0.41	0.17
125	2.71	0.71	1.47	0.10	0.54	0.30
126	7.31	0.77	1.80	0.22	1.20	1.44
127	5.86	0.73	1.79	0.20	1.10	1.21
128	2.73	0.60	1.39	0.09	0.49	0.24
129	2.69	0.71	1.23	0.08	0.43	0.19
130	2.69	0.72	1.37	0.10	0.57	0.32
131	2.87	0.85	1.63	0.11	0.58	0.34
132	2.45	0.72	1.38	0.09	0.49	0.24
133	4.41	0.90	2.01	0.14	0.75	0.56
134	5.99	0.61	2.28	0.23	1.27	1.61
135	2.60	0.76	1.27	0.07	0.38	0.14
136	2.45	0.71	1.11	0.06	0.33	0.11
137	5.63	0.71	1.74	0.18	1.00	1.01
138	3.06	0.62	1.35	0.11	0.60	0.36
139	3.44	0.69	1.34	0.11	0.60	0.36
140	7.29	0.99	2.53	0.28	1.51	2.27
141	7.71	1.11	2.76	0.31	1.70	2.91
142	7.72	0.61	2.34	0.28	1.53	2.34
143	7.72	0.71	2.36	0.30	1.66	2.75
144	3.45	0.70	1.71	0.13	0.71	0.51
145	2.90	0.47	1.29	0.13	0.71	0.50
146	4.16	0.47	1.28	0.14	0.76	0.58
147	2.42	0.70	1.40	0.10	0.50	0.25
148	2.25	0.65	1.41	0.11	0.51	0.26
149	2.07	0.55	1.24	0.10	0.53	0.28
150	3.20	0.64	1.43	0.09	0.52	0.27
151	3.23	0.51	1.30	0.11	0.60	0.36
152	3.58	0.70	1.77	0.18	0.97	0.93
153	9.38	1.45	3.53	0.33	1.79	3.16
154	2.59	0.55	1.19	0.10	0.55	0.30

EK 11 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına sap verimine ait değerler

155	3.10	0.48	1.58	0.16	0.73	0.53
156	6.82	0.85	2.44	0.29	1.58	2.51
157	4.49	0.56	1.81	0.19	1.02	1.05
158	7.58	0.90	2.43	0.22	1.23	1.51
159	3.81	0.50	1.66	0.16	0.89	0.78
160	2.19	0.41	0.97	0.09	0.51	0.26
161	6.44	0.43	1.50	0.21	1.15	1.31
162	3.08	0.81	1.47	0.11	0.61	0.37
163	2.52	0.47	0.96	0.10	0.55	0.30
164	6.53	0.76	1.98	0.25	1.38	1.91
165	5.91	0.56	1.65	0.24	1.33	1.76
166	2.59	0.46	1.18	0.10	0.54	0.29
167	3.33	0.72	1.77	0.12	0.67	0.45
168	5.95	0.97	2.69	0.23	1.25	1.57
169	3.18	0.45	1.41	0.14	0.75	0.57
170	3.74	0.94	1.83	0.12	0.67	0.45
171	3.76	0.61	1.73	0.16	0.86	0.73
172	4.04	1.05	2.01	0.10	0.57	0.33
173	4.99	0.74	1.75	0.18	0.98	0.95
174	7.56	0.93	1.97	0.23	1.25	1.57
175	2.70	0.60	1.46	0.11	0.57	0.33
176	4.24	0.96	1.80	0.13	0.74	0.54
177	2.82	0.61	1.51	0.09	0.51	0.26
178	4.95	0.89	1.62	0.16	0.85	0.73
179	1.72	0.69	1.07	0.05	0.30	0.09
180	3.07	0.74	1.36	0.10	0.53	0.28
181	5.50	1.01	2.13	0.15	0.84	0.71
182	3.12	0.78	1.45	0.09	0.49	0.24
183	2.09	0.75	1.17	0.07	0.37	0.13
184	3.58	0.61	1.78	0.15	0.81	0.65
185	2.61	0.82	1.44	0.08	0.42	0.18
186	3.64	1.01	1.82	0.11	0.60	0.36
187	3.08	0.83	1.72	0.12	0.65	0.43
188	3.94	1.05	2.08	0.13	0.69	0.49
189	3.24	0.93	1.48	0.09	0.47	0.22
190	3.94	0.89	1.90	0.15	0.81	0.66
191	3.56	0.93	1.87	0.13	0.70	0.49
192	5.20	0.54	2.04	0.20	1.07	1.14
193	3.40	0.98	2.01	0.13	0.69	0.48
194	3.42	1.19	2.29	0.10	0.54	0.30
195	5.94	1.05	2.88	0.21	1.17	1.38
196	2.93	0.83	1.38	0.09	0.49	0.24
197	2.41	0.52	0.99	0.07	0.37	0.13
198	6.78	0.86	1.96	0.23	1.25	1.57
199	5.53	1.35	2.48	0.16	0.88	0.77
200	4.12	0.66	1.82	0.13	0.70	0.49
201	4.56	1.34	2.25	0.14	0.78	0.60
202	3.68	1.15	2.25	0.13	0.69	0.48
203	4.69	0.91	2.36	0.18	0.96	0.93
204	6.80	0.84	1.84	0.20	1.08	1.16
205	3.88	1.16	1.90	0.12	0.67	0.45
206	4.08	0.81	1.93	0.16	0.90	0.82

EK 11 (Devam) eşit, hat veya populasyon düzeyinde bitki başına sap verimine ait değerler

207	4.16	0.73	1.74	0.14	0.76	0.58
208	3.99	1.17	2.48	0.13	0.69	0.48
209	4.57	1.16	2.25	0.15	0.83	0.69
210	2.29	0.74	1.34	0.07	0.40	0.16
211	4.63	0.84	2.35	0.16	0.86	0.74
212	9.10	0.57	4.35	0.41	2.27	5.14
213	3.68	0.87	1.95	0.15	0.84	0.70
214	14.17	1.57	4.47	0.48	2.64	6.99
215	17.17	1.58	6.18	0.69	3.76	14.16
S.85	9.90	1.52	4.56	0.40	2.17	4.71

EK 12 Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bin tohum ağırlığı, parsel tohum – sap verimler ve dekara tohum – sap verimleri

Çeşit	Bin Tohum Ağırlığı (g)	Sap Verimi (g/parsel)	Tohum Verimi (g/parsel)	Sap Verimi (kg/da)	Tohum Verimi (kg/da)
S. 85	5.72	156	56	260	93
1	4.05	184	44	307	73
2	3.95	160	36	267	60
3	4.02	197	41	328	68
4	4.30	193	41	322	68
5	4.05	178	42	297	70
6	4.48	224	28	373	47
7	4.05	145	29	242	48
8	4.95	212	53	353	88
9	4.45	266	57	443	95
10	4.65	156	29	260	48
11	4.32	198	45	330	75
12	4.97	255	92	425	153
13	6.77	234	87	390	145
14	4.30	219	77	365	128
15	5.15	234	83	390	138
16	4.92	292	89	487	148
17	4.90	258	72	430	120
18	5.10	278	82	463	137
19	5.50	218	70	363	117
20	4.20	261	60	435	100
21	3.00	263	70	438	117
22	5.40	281	83	468	138
23	4.50	258	76	430	127
24	4.05	225	61	375	102
25	5.57	210	61	350	102
26	4.67	217	53	362	88
27	3.97	264	62	440	103
28	6.12	235	62	392	103
29	4.20	188	56	313	93
30	5.85	291	93	485	155
31	3.90	212	50	353	83
32	6.35	226	72	377	120
33	4.50	207	55	345	92
34	5.00	271	69	452	115
35	6.10	224	75	373	125
36	4.47	237	61	395	102
37	4.07	179	47	298	78
38	3.90	291	79	485	132
39	4.17	263	62	438	103
40	4.22	256	67	427	112
41	3.95	158	44	263	73
42	4.17	230	53	383	88
43	4.05	246	61	410	102
44	4.12	176	53	293	88
45	3.85	184	52	307	87
46	4.30	198	49	330	82
47	3.77	212	49	353	82
48	3.90	207	57	345	95

EK 12 (Devam) Çeşit, hat veya popülasyon düzeyinde bin tohum ağırlığı, parsel tohum – sap verimler ve dekara tohum – sap verimleri

49	4.40	210	49	350	82
50	3.85	246	55	410	92
51	4.20	210	53	350	88
52	4.67	254	69	423	115
53	4.05	140	36	233	60
54	3.77	282	61	470	102
55	4.42	201	49	335	82
56	3.62	210	51	350	85
57	4.07	182	43	303	72
58	3.45	163	42	272	70
59	4.00	217	54	362	90
60	3.90	182	44	303	73
61	3.85	252	56	420	93
62	4.25	237	67	395	112
63	3.70	245	60	408	100
64	3.57	245	49	408	82
65	3.85	216	50	360	83
66	4.15	297	68	495	113
67	4.72	206	55	343	92
68	3.70	123	31	205	52
69	3.50	270	63	450	105
70	3.57	163	36	272	60
71	3.70	212	50	353	83
72	4.45	233	87	388	95
73	5.65	247	73	412	122
74	4.10	244	60	407	100
75	3.75	187	57	312	95
76	4.72	197	59	328	98
77	4.22	232	67	387	112
78	3.65	199	57	332	95
79	3.97	203	48	338	80
80	4.15	155	38	258	63
81	4.35	259	63	432	105
82	4.25	217	54	362	90
83	4.35	155	34	258	57
84	4.07	248	56	413	93
85	4.17	240	50	400	83
86	4.00	213	35	355	58
87	4.62	214	42	357	70
88	4.45	223	53	372	88
89	4.00	306	61	510	102
90	4.85	220	53	367	88
91	4.47	220	57	367	95
92	4.52	279	64	465	107
93	5.77	247	57	412	95
94	4.62	216	51	360	85
95	4.72	201	51	335	85
96	4.15	184	56	307	93
97	3.80	166	39	277	65
98	4.87	246	62	410	103
99	4.15	232	62	387	103

EK 12 (Devam) Çeşit, hat veya populasyon düzeyinde bin tohum ağırlığı, parsel tohum - sap verimleri ve dekara tohum - sap verimleri

100	4.62	208	30	347	50
101	4.85	261	54	435	90
102	4.42	265	43	442	72
103	4.15	271	64	452	107
104	4.15	172	30	287	50
105	4.07	244	53	407	88
106	3.80	318	57	530	95
107	4.70	267	65	445	108
108	4.30	280	71	467	118
109	3.90	289	81	482	135
110	4.00	282	59	470	98
111	4.07	93	31	155	52
112	4.17	282	76	470	127
113	4.97	213	59	355	98
114	4.17	209	51	348	85
115	3.82	252	40	420	67
116	3.87	321	54	535	90
117	4.20	212	58	353	97
118	4.67	214	57	357	95
119	4.85	284	75	473	125
120	3.82	291	70	485	117
121	4.85	248	52	413	87
122	4.42	239	47	398	78
123	4.10	159	24	265	40
124	4.42	207	62	345	103
125	4.60	270	53	450	88
126	4.87	212	70	353	117
127	4.60	196	37	327	62
128	4.85	235	42	392	70
129	4.17	239	54	398	90
130	4.32	231	53	385	88
131	4.85	290	65	483	108
132	4.25	202	41	337	68
133	4.72	231	54	385	90
134	4.40	246	56	410	93
135	4.45	212	51	353	85
136	4.15	184	40	307	67
137	4.20	277	66	462	110
138	4.07	141	29	235	48
139	3.90	160	36	267	60
140	6.35	280	76	467	127
141	6.07	228	71	380	118
142	5.47	185	65	308	108
143	4.50	169	43	282	72
144	4.85	189	62	315	103
145	4.90	164	62	273	103
146	7.22	187	72	312	120
147	6.10	232	76	387	127
148	6.07	206	70	343	117
149	4.17	228	46	380	77
150	6.12	230	76	383	127

EK 12 (Devam) Çeşit. hat veya populasyon düzeyinde bin tohum ağırlığı, parsel tohum - sap verimler ve dekara tohum - sap verimleri

151	4.70	153	50	255	83
152	4.50	177	48	295	80
153	8.60	120	46	200	77
154	4.15	121	42	202	70
155	4.60	279	58	465	97
156	4.55	219	47	365	78
157	4.82	249	61	415	102
158	4.80	205	49	342	82
159	3.80	209	55	348	92
160	4.22	237	72	395	120
161	3.70	172	50	287	83
162	3.50	218	48	363	80
163	4.57	208	37	347	62
164	4.52	202	39	337	65
165	4.15	187	52	312	87
166	5.77	176	51	293	85
167	6.35	248	80	413	133
168	7.30	246	69	410	115
169	5.02	222	84	370	140
170	4.12	174	32	290	53
171	4.10	304	90	507	150
172	6.15	244	66	407	110
173	5.07	212	38	353	63
174	4.47	223	50	372	83
175	4.15	249	56	415	93
176	4.27	221	52	368	87
177	4.15	222	58	370	97
178	4.42	242	65	403	108
179	5.27	243	79	405	132
180	4.87	217	71	362	118
181	7.35	302	77	503	128
182	5.00	219	45	365	75
183	4.80	189	42	315	70
184	6.80	263	92	438	153
185	5.32	238	71	397	118
186	7.32	238	81	397	135
187	5.87	191	66	318	110
188	7.20	284	89	473	148
189	4.60	257	50	428	83
190	6.27	233	69	388	115
191	6.25	257	72	428	120
192	4.77	165	44	275	73
193	7.60	254	83	423	138
194	6.10	283	87	472	145
195	6.32	168	51	280	85
196	6.67	254	82	423	82
197	3.75	163	25	272	42
198	5.17	201	66	335	110
199	5.52	272	95	453	158
200	5.37	156	63	260	105
201	5.47	156	57	260	95

EK 12 (Devam) eşit, hat veya populasyon düzeyinde bin tohum ağırlığı, parsel tohum – sap verimler ve dekara tohum – sap verimleri

202	6.50	248	58	413	97
203	5.72	245	98	408	163
204	4.12	258	72	430	120
205	4.00	282	82	470	137
206	4.05	256	73	427	122
207	4.12	311	80	518	133
208	4.72	284	92	473	153
209	4.70	274	74	457	123
210	4.50	331	73	552	122
211	3.67	154	41	257	68
212	4.15	280	76	467	127
213	4.37	100	30	167	50
214	4.65	244	67	244	112
215	6.72	247	83	412	138
S.85	5.77	126	43	210	72



ÖZGEÇMİŞ

1972 yılında Nevşehir'de doğdu. İlk ve orta öğrenimini Nevşehir'de, lise öğrenimini Ankara Anadolu Meteoroloji Meslek Lisesi'nde tamamladı. 1990 yılında Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nde göreve başladı. 1991 yılında girdiği Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü'nden 1995 yılında Ziraat Mühendisi olarak mezun oldu. Ekim 1995'te Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans'a başladı.

1995 yılından beri Meteoroloji Genel Müdürlü'nde Mühendis olarak çalışmaktadır.

