



T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YURTİÇİ VE YURTDIŞI KAYNAKLI MERCİMEK GENOTİPLERİNİN ÖNEMLİ TARIMSAL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Furkan ULUKUŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TARLA BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

Ay-2019

KONYA

Her Hakkı Saklıdır

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YURTİÇİ VE YURTDIŞI KAYNAKLI MERCİMEK GENOTİPLERİNİN ÖNEMLİ TARIMSAL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Furkan ULUKUŞ

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarla Bitkileri Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mustafa ÖNDER

2019, 65 Sayfa

Jüri
Prof. Dr. Mustafa ÖNDER
Prof. Dr. Abdullah KARASU
Doç. Dr. Ali KAHRAMAN

Bu araştırma, ülkemizde mercimek tarımının yapıldığı İç Anadolu Bölgesinde Nevşehir ekolojik şartlarında kurulmuştur. Yurtiçi ve yurtdışı orjinli mercimek genotiplerinin ileride yapılacak ıslah çalışmalarına temel olabilecek önemli özelliklerini ortaya çıkarmak amacıyla yürütülmüştür. Materyal olarak yurtiçi ve yurtdışı kaynaklı 220 adet mercimek genotipi ve standart olarak Türkiye'de yetiştirilen tescilli 4 çeşit (Pul Mercimek, Yerli Kırmızı, Çağıl, Fırat-87) kullanılmıştır. Tarla denemesi 10 Nisan 2017 tarihinde Augment deneme desenine göre 5 blok olacak şekilde kurulmuştur.

Yapılan araştırma sonuçlarına göre; % 50 çiçeklenme gün sayısı 46.5-82 gün, fizyolojik olum süresi 79.85-120.85 gün, bitki boyu 17.68-43.99 cm, bitkide bakla sayısı 9.21-440.62 adet, 1000 tane ağırlığı 12.92-78.31 g, tane verimi 0.19-35.88 g/bitki olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak; tescilli çeşitlerimizin morfolojik ve tarımsal özelliklerinin üzerinde genotipler bulunmuştur. Bu üstün genotipler ıslah çalışmalarında materyal olarak kullanabilirler.

Anahtar Kelimeler: Mercimek genotipleri, Seleksiyon, Yeşil mercimek, Kırmızı mercimek, Tane verimi, Tarımsal özellikler

ABSTRACT

MS THESIS

DETERMINATION OF IMPORTANT AGRONOMIC TRAITS OF DOMESTIC AND FOREIGN ORIGINATED LENTIL GENOTYPES

Furkan ULUKUŞ

THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF SELÇUK UNIVERSITY
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE IN FIELD CROPS

Advisor: Prof. Dr. Mustafa ÖNDER

2019, 65 Pages

Jury
Advisor: Prof. Dr. Mustafa ÖNDER
Prof. Dr. Abdullah KARASU
Doç. Dr. Ali KAHRAMAN

This research has been established under the ecological conditions of Nevşehir in the Central Anatolia Region where lentil agriculture is carried out in our country. Research has been carried out in order to reveal the important features of domestic and foreign origin lentil genotypes which may be the basis for future breeding studies The material as the domestic and foreign origin 220 lentil genotypes and 4 varieties (Pul Mercimek, Yerli Kırmızı, Çağıl, Fırat-87) grown in Turkey were used. The field trial was established on April 10, 2017 according to the Augment trial design with 5 blocks.

According to the results of the research; 50% flowering days 46.5-82.00 days, physiological growth 79.85-120.85 days, plant height 17.68-43.99 cm, the number of pods in the plant 9.21-440.62 pieces, the weight of 1000 grains 12.92-78.31 g, grain yield of 0.19-35.88 g/plant were determined. As a result; genotypes were found on the morphological and agricultural characteristics of our registered varieties. These superior genotypes can be used as material in breeding studies.

Keywords: Lentil genotypes, Green lentils, Red lentils, Grain yield, Agricultural characteristics

TEŞEKKÜR

Bu çalışma konusunun belirlenmesinde ve çalışmanın yürütülüp sonuçlanmasında, bana her zaman yön ve destek veren danışman hocam sayın Prof. Dr. Mustafa ÖNDER' e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmanın yürütülmesi ve tezin yazım aşamasında her türlü yardım ve desteklerini gördüğüm istatistik analizleri ve yazım aşamasında yardımlarını esirgemeyen Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğretim Üyelerinden Doç. Dr. Ali KAHRAMAN hocama sonsuz teşekkür ederim. Denemenin yürütülmesi sırasında yardımlarını gördüğüm tüm arkadaşlarıma, ayrıca arazi çalışmalarında bana yardımcı olan maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

.

Furkan ULUKUŞ
KONYA-2019

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iii**

ABSTRACT ..... **iv**

TEŞEKKÜR ..... **v**

İÇİNDEKİLER ..... **vi**

SİMGELER VE KISALTMALAR ..... **vii**

1. GİRİŞ **1**

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI **4**

3. ARAŞTIRMA YERİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ **11**

3.1.İklim Özellikleri 11
3.2. Toprak Özellikleri 12

4. MATERYAL VE YÖNTEM **13**

4.1. Materyal ve Özellikleri 13
4.2. Metod 15

5. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA **22**

5.1. % 50 Çiçeklenme Gün Sayısı 22
5.2. Fizyolojik Olum Süresi 25
5.3. Bitki Boyu 28
5.4. İlk Bakla Yüksekliği 32
5.5. Bitkide Dal Sayısı 35
5.6. Bitkide Bakla Sayısı 38
5.7. Baklada Tane Sayısı 42
5.8. Bakla Dökme 45
5.9. 1000 Tane Ağırlığı 48
5.10. Tane Verimi 51

6. SONUÇ VE ÖNERİLER **56**

KAYNAKLAR **57**

ÖZGEÇMİŞ **61**

SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

°C : Santigarad Derece
% : Yüzde Oranı

Kısaltmalar

m^2 : Metrekare
cm: Santimetre
da : Dekar
g : Gram
kg : Kilogram
D.K : Düzeltme Katsayısı
Ç.S: % 50 Çiçeklenme Süresi
D.Ç.S: Düzeltilmiş %50 Çiçeklenme Süresi
F.S: Fizyolojik Olum Süresi
D.F.S: Düzeltilmiş Fizyolojik Olum Süresi
B.B: Bitki Boyu
D.B.B: Düzeltilmiş Bitki Boyu
İ.B.Y: İlk Bakla Yüksekliği
D.İ.B.Y: Düzeltilmiş İlk Bakla Yüksekliği
D.S: Dal Sayısı
D.D.S: Düzeltilmiş Dal Sayısı
B.S: Bakla Sayısı
D.B.S: Düzeltilmiş Bakla Sayısı
B.T.S: Baklada Tane Sayısı
D.B.T.S: Düzeltilmiş Baklada Tane Sayısı
B.T.A:Bin Tane Ağırlığı
D.B.T.A: Düzeltilmiş Bin Tane Ağırlığı
T.V: Tane Verimi
D.T.V: Düzeltilmiş Tane Verimi

1. GİRİŞ

Dünya nüfusunun hızla artışı ve bu artışa ters oranla üretim kaynaklarının azalması, teknolojinin elverişli ve verimli bir biçimde kullanılmaması, olumsuz çevresel şartlar ve yaşanan bölgesel iç ve dış savaşlar, insanlığın en önemli sorunlarının başında gelen açlık ve beslenme sorunlarını gündeme getirmektedir. Bu sorunların çözümü için besin kaynaklarının, enerji, protein, vitamin ve mineral madde gibi özellikleri yönünden zengin olması ve bu besinlerin, üretiminin ve tüketiminin arttırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Ayrıca hayvansal ürünler yetiştirme maliyetleri dolayısıyla fiyatlarının yüksek olması bunun yanında bozulmalarının çabuk olması saklama ve muhafazasının zor olması nedeniyle, özellikle gelişmekte olan ülkeler daha ucuza elde edilen daha uzun süre saklanabilen bitkisel protein miktarının yüksek olduğu bitkisel ürünlere yönelmektedir (Erkal, 1981). Yemeklik tane baklagiller hem besin unsurları yönünden zengin bir yapıya sahip olması hem de hayvansal ürünlere göre ucuz olması bu bitkilerin önemini daha da arttırmaktadır.

Yemeklik tane baklagiller içerisinde önemli bir yere sahip olan mercimek bitkisi değerleri ve özellikleri bakımından önemli bir yere sahip olup %23-31 arasında protein miktarı, A, B, C ve K vitaminleri içermekte ve bunun yanı sıra kalori yönünden soya fasulyesine denk miktardadır (Akçin, 1988). Ayrıca mercimek bitkisinin proteinlerinde insanın beslenmesinde önemli bir yere sahip olan threonine ve lycine aminoasitleri bulunmaktadır ve bu aminoasitler hemen hemen sığır etindeki değerlere yakındır (Aydoğan ve ark., 2003). Mercimek; tahıllara kıyasla protein miktarının ve kalitesinin yüksek olması, içerdiği %23-31 arasındaki protein miktarı ve bununla birlikte vitamin ve mineral bakımından zengin olması tahıllarla birlikte tüketildiğinde aminoasit dengesini iyileştirmesi (Baysal, 1988; Pellet, 1988; Özkaya ve ark., 1998), lif (posa) içeriğinin yüksek olması gibi nedenlerden dolayı insanların açlığının giderilmesinde (Trowell ve ark., 1985) önemli bir yere sahip bir baklagildir.

Mercimek hem insan hem de hayvan beslenmesinde önemli bir yere sahip olup kültüre alınan en eski yemeklik tane baklagillerden birisidir, tarımının yaklaşık 8000 yıl öncesine dayandığı bilinmektedir (Pellet, 1988). Yapılan arkeolojik kazılarda Türkiye'de Hacılar, Çayönü ve Çan Hasanda M.Ö. 7000-6500, Yunanistan'da M.Ö. 6500-6000, Irak'ta, Ürdün'de ve İran'da M.Ö. 7000-6500, Suriye'de ise M.Ö. 8500-7500 yıllarına ait mercimek fosillerinin kalıntıları bulunmuştur (Sepetoğlu, 2002). Dünya üzerinde yetiştiriciliği yapılan mercimek bitkisi subtropik ve ılıman iklim

bölgelerinde yayıldığı bilinmektedir. Ülkemizde ise Karadeniz bölgesinin doğusu hariç hemen hemen her yerde yetiştiriciliğinin yapıldığı bilinmektedir (Şehirali, 1988).

Baklagil bitkisi olan mercimek köklerinde bulunan ve simbiyotik olarak yaşayan *Rhizobium leguminosarum* bakterileri sayesinde, havada bulunan serbest azotu toprağa bağlayarak kendi azot ihtiyacının büyük bir kısmını karşılamasının yanında kendinden sonra ekilecek olan bitkiye de azot miktarı bakımından zengin bir toprak bırakmakta ve toprağın yapısını iyileştirmektedir. Bunun yanında mercimek bitkisinin köklerinde bulunan N, Ca, P, K gibi besin maddeleri de ayrışma sonucunda toprağın kök bölgesinde kalmaktadır (Sepetoğlu, 2002). Yemeklik tane baklagil bitkileri içerisinde simbiyotik yolla toprağa bağlanan azot miktarları bitki cinslerine göre farklılık göstermektedir. Mercimekte bu miktar ise 8.4 kg/da'dır (Sepetoğlu, 2002). Mercimek; toprak verimliliğini artırmakla birlikte bitkide bulunan sap ve samanında diğer bitkilere kıyasla en az selüloz içeren bir bitki olmasından dolayı özellikle hayvan beslenmesinde de önemli bir yere sahip olup tercih edilmektedir (Aydoğan ve ark., 2003).

Dünya mercimek üretiminde 2016 yılı itibarıyla birinci sırayı 3.2 milyon tonluk üretim ile Kanada alırken, 1.05 milyon tonluk üretim ile Hindistan ikinci sırada, 365 bin tonluk üretim ile Türkiye üçüncü sırada yer almaktadır. Dünya toplam mercimek üretiminin %74'ü bu üç ülke tarafından karşılanmaktadır. Ekim alanlarında ise; 2.17 milyon ha ile Hindistan birinci sırada yer alırken 1.54 milyon ha ile Kanada ikinci ve 246 bin ha ile Türkiye üçüncü sırada yer almaktadır (Anonim, 2017).

Türkiye'de 2016 yılı mercimek ekim alanlarının yaklaşık % 93'ünü kırmızı mercimek oluşturmaktadır. Kırmızı mercimeğin ekim alanları Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yoğunlaşmış olup; 2016 yılında birinci sırayı 1.06 milyon da ile Şanlıurfa almıştır. Diyarbakır 543 bin da ile ikinci sırada yer almaktadır. Toplam ekim alanlarında ise; 2015 yılına göre 2016 yılında %12.7'lik artış yaşanmıştır. Kırmızı mercimek üretim rakamları 2015 yılına oranla 2016 yılında %1.5 oranında artmıştır. Bu artışta bir önceki yıla oranla verimde düşüş yaşanmasına rağmen üretim alanlarının artması etkili olmuştur. Kırmızı mercimek üretim miktarları il düzeyinde incelendiğinde; 123 bin ton üretim ile Diyarbakır birinci, 96 bin ton ile Şanlıurfa ikinci, 60 bin ton ile Mardin üçüncü sırada yer almaktadır. Toplam mercimek alanlarının yaklaşık % 6.5'ini oluşturan yeşil mercimek ekim alanlarında ise; 2016 yılında birinci sırayı 35 bin da ile Yozgat alırken, 32 bin da ile Çorum ikinci sırada yer almaktadır. Toplam ekim alanlarında ise; 2015 yılına oranla 2016 yılında %2.3 oranında artış yaşanmıştır. Yeşil mercimek üretim rakamlarında ise, 2016 yılı üretim miktarı 2015 yılı ile aynı miktarda

kalmıştır. Verimin düşmesine karşın bir önceki yıla oranla ekim alanlarında yaşanan % 2.3'lük artış üretim miktarının sabit kalmasında etkili olmuştur. Üretim miktarları il düzeyinde incelendiğinde; 4.347 ton üretim ile Yozgat birinci, 3.946 ton ile Çorum ikinci, 1.491 ton ile Ankara üçüncü sırada yer almaktadır (TÜİK, 2017).

Türkiye'de mercimek çeşidi yönünden çok fazla sıkıntı yaşanmazken, kullanılacak tohumluk temininde önemli problemlerle karşılaşılmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde mercimek üretiminde Fırat 87 (Komando), Yerli Kırmızı, Kışlık Kırmızı ve menşei belirsiz yerel köy çeşitleri gibi birkaç çeşit yaygın olup, bu çeşitlere ait tohumluklar ya hiç yoktur veya yetersizdir. Üretici elinde bulunan çeşit ile kendi tohumluğunu kendisi üretir, bu çeşitlerin olmadığı yerlerde ise yerel çeşitler kullanılır. Yerel çeşitlerin çok büyük genetik değişkenlik gösterdikleri ve bulunduğu bölgenin değişen koşullarına çok iyi uyum sağladıkları bilinmektedir (Lázaro ve ark., 2001). Ancak bu çeşitlerin verim stabilitesi, mekanizasyon ve diğer problemlerinden dolayı üretim ve verim değerleri sürekli değişmekte ve bazen risk faktörü haline gelebilmektedirler. Yine de üreticiler küçük ve özellikle taşlık alanlarda bu yerel çeşitleri tercih etmektedirler. Yabancı kökenli çeşitleri ülke ve bölge bazında değerlendirerek eski veya yerel çeşitlerin yerine daha modern çeşitleri getirmek hem değişkenlik yaratmak hem de verim ve diğer özellikleri iyileştirilmiş çeşitlerden yararlanmak gerekir.

Bu araştırmada kullanılan hatlar Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü'nden temin edilmiştir. 2016/2017 yetiştirme mevsiminde 220 genotipin %50 çiçeklenme gün sayısı, fizyolojik olum, bitki boyu, ilk bakla yüksekliği, bitkide bakla sayısı, bitkide dal sayısı, baklada dökme, 1000 tane ağırlığı, tane verimi gibi özellikleri değerlendirilmiştir.

Mercimek gerek ülkemizde gerekse dünyada insan beslenmesinde önemli bir paya sahip olup yurtiçi ve yurtdışından temin edilen hatların çeşit ya da bitki popülasyonları içinde üstün verimli olanlarını seçmede, bitki verimine olumlu etkide bulunan fizyolojik özelliklerin (verim unsurlarının) önceden belirlenmesi ve bitkilerin karakterize edilmesi bu çalışmanın temel amacıdır.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Malhotra ve ark. (1975), 47 mercimek genotipi üzerine yaptıkları çalışmada, mercimek hatlarında verimi yüksek hatların seçilmesi için tane verimi için önemli olan bitki boyu, bitkide dal sayısı ve bitkide bakla sayısı gibi önemli özelliklerin üzerinde durulması gerekli olan bir konu olduğunu belirtmişlerdir.

Solh ve Erskine (1984), ICARDA'da yaptıkları araştırmada Türkiye'de dahil olmak üzere toplam 53 ülkeden toplanan 5424 adet mercimek genotiplerinin 17 adet karakter özelliklerinin belirlenmesi üzerine yapmış oldukları çalışmalarda; bitkilerin, bitki boylarını 10-45 cm arasında, olgunlaşma gün sayılarını 154-197 gün arasında, ilk bakla yüksekliğini 6-30 cm arasında, 100 tane ağırlığını 1.1-8.6 gr arasında değişim gösterdiğini bulmuşlardır.

Erskine ve Witcombe (1984), ICARDA'da yapmış oldukları araştırmada mercimek genotiplerinin tane verimlerinin 140-2650 kg /ha arasında, çiçeklenme gün sayılarını 115-158 gün arasında, bitki boylarının 21-41 cm arasında ve 100 tane ağırlıklarının 1.7-7.3 gr arasında olduğunu tespit etmişlerdir.

Swarup ve Lal (1987), Madhya Pradesh Bölgesinde 28 adet mercimek çeşidi ile 2 yıl boyunca yürüttükleri çalışmada; bitki boyunu 28.7-33.9 cm arasında, 100 tane ağırlığını ise 2.9-4.3 gr arasında bulmuşlardır. Bununla birlikte bitkide tane verimi ile bitki boyu, bitkide bakla sayısı, ilk ve ikincil dal sayısı arasında önemli ilişkiler olduğunu; bitki verimi ile 100 tane ağırlığı arasında önemsiz olduğunu tespit etmişlerdir.

Erskine (1990), Suriye'de mercimek genotipleri üzerine yürüttüğü bir çalışmada, bitkide ilk çiçeklenme süresine kadar geçen zaman bakımından genotipler arasında farklılıkların meydana geldiğini tespit etmiştir. Yaptıkları bu çalışmada 41.8 gün ile ilk çiçeklenen mercimek hattını Hindistan'dan gelen hatta olduğunu ve en geç çiçeklenen hattın ise 64.6 gün ile Afganistan'dan temin edilen hatta belirlemiştir.

Jain ve ark. (1991), Hindistan'da yaptıkları çalışmada 6 adet mercimek hattı kullanmışlar ve bitkide verim ve verim ögelerine doğrudan etki eden faktörlerin özelliklerini belirlemişlerdir. Bu özellikler; bitki boyu, bitkide bakla sayısı ve bitkide ana dal sayısı olduğunu belirlemişlerdir.

Günel ve ark. (1993), yürüttükleri araştırmada toplam 8 mercimek genotipini materyal olarak kullanmışlardır ve bu mercimek genotiplerinin morfolojik ve fenolojik özelliklerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Yapılan bu araştırmaya göre; genotiplerin

topraktan çıkış sürelerini 12-15 gün arasında, çiçeklenme sürelerini 55-61 gün arasında, vejetasyon sürelerini 80-89 gün arasında, metrekare başına düşen bitki sayısını 177.5-220 adet arasında, bitki boyunu 20.4-24.9 cm arasında, ana dal sayısını 1.77-2.05 adet arasında, yan dal sayısını 1.60-3.57 adet arasında, bitkide bakla sayısını 8.92-13.88 adet arasında bitkide tane sayısını ise 11.03-18.79 adet arasında değişiklik gösterdiklerini belirlemişlerdir.

Russell (1994), Yeni Zelanda'da yapmış olduğu bir çalışmada Titore ve yeni bir mercimek çeşidi olan Rajah çeşidini materyal olarak kullanmış ve bu iki çeşidi ekiminden çiçeklenmeye kadar geçen süreleri sırasıyla 71-79 gün, yatma değerlerini skala olarak 2 ve 3, tane verimini 270-196 kg/da ve 1000 tane ağırlığını ise 50-38 g olarak belirlemiştir.

Gupta ve ark. (1996), Hindistan'da yaptıkları çalışmada materyal olarak 414 mercimek hattı kullanmış ve bu hatları bazı özellikleri yönünden incelemişlerdir. Yapılan bu araştırma sonucunda; çeşitlerdeki çiçeklenme gün sayısının 87-143 gün, 100 tane ağırlığının 1.22-5.17 gr, olgunlaşma gün sayısının 165-188 gün, bitkide tohum sayısının 19-145 adet, bitki boyunun 6.2-24.2 cm, bakla sayısının 11-91 adet arasında değişiklik gösterdiğini belirlemişlerdir.

Alıcı (1997), Yaptığı bir araştırmada bitki boyu, ilk bakla yüksekliği, bitki başına düşen tane verimi, bitkide bakla sayısı, 1000 tane ağırlığı, bitki çiçeklenme tarihi, bitkinin olgunlaşma gün sayısı, hasat indeksi ve bitki tane verimi gibi bitkisel özellikleri incelemiştir. Bitki tane verimleri değerleri 258.3-75.00 kg/da arasında değişim göstermiştir. Bu araştırmada ilk bakla yüksekliği, bitki boyu, bitkide dal sayısı, bitki başına tane verimi ve 1000 tane ağırlığı gibi kriterlerin tane verimi üzerine etkisinin olumlu yönde olduğunu ortaya koymuştur.

Şakar ve ark. (1997), Güneydoğu Anadolu Bölgesinden toplanan 156 adet mercimek genotipi ile Diyarbakır bölgesinde bazı morfolojik özellik ve incelenen özellikler arası ilişkileri belirlemek amacıyla çalışma yapmışlardır. Yaptıkları çalışmada; bitki boylarını 32-64 cm arasında, biyolojik verimin 300-940 gr arasında, çiçeklenme zamanının 154- 173 gün arasında, 1000 tane ağırlığının ise 24.75-35.75 gr arasında değişikliklerin meydana geldiğini tespit etmişlerdir. Yapılan bu araştırmada incelenen özellikler bakımından çeşitler arasında önemli değişiklerin meydana geldiğini ve tane verimi ile hasat indeksi, bitki boyu ve biyolojik verim arasında güçlü, olumlu bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Kaçar ve Azkan (1997), Bursa Bölgesi koşullarına uygun mercimek genotiplerini belirlemek için 6 tescilli mercimek çeşitlerini kullanmış ve bunun yanı sıra Bursa ilinin Keleş Bölgesinden elde edilen yerel mercimek genotiplerini materyal olarak kullanmıştır. Yapılan bu araştırmalar sonucunda ise; bitkide dal sayısının 2.7-4.1 adet, bitkide bakla sayısının 8.7-15.1 adet, bitki boyunun 19.9-27.9 cm, bitkide tohum sayısının 10.4-16.5 adet, 1000 tane ağırlığının 38.1-72.4 gr, tane veriminin 49.6- 95.5 kg/da, baklada tohum sayısının 1.0-1.8 adet arasında değişiklik gösterdiğini belirlemiştir.

Türk ve Atikyılmaz (1998), Türkiye'de mercimek ekim alanının yüksek olduğu Güneydoğu Anadolu Bölgesi koşullarında verimi yüksek olan mercimek çeşitlerini belirlemek amacıyla yürüttükleri çalışmada, 25 adet kırmızı mercimek çeşidini materyal olarak kullanmışlardır. Bu çalışmada; ilk bakla yüksekliğinin 13.2-23.0 cm, 1000 tane ağırlığının 24.2-42.0 gr, bitki boyunun 30.0-38.7 cm, birim alan tane veriminin ise 156.5-247.4 kg/da arasında değişiklik gösterdiğini belirlemişlerdir.

Karadavut ve ark. (1999), Hatay koşullarında yürüttükleri çalışmada ICARDA'dan temin edilen 24 adet mercimek genotipleri ile, yüksek verimli mercimek genotiplerinin belirlenmesi amacıyla; bitki boyunu 31.00-50.26 cm arasında, çiçeklenme gün sayısının 134-144 gün arasında, ilk bakla yüksekliğinin 14.90-30.30 cm arasında, olgunlaşma gün sayısının 167.6-175.6 gün arasında, ilk bakla yüksekliğinin 14.90-30.30 cm arasında, bitkide dal sayısının 5.10-9.23 adet arasında, bitkide bakla sayısının 20.16-33.90 adet arasında ve 1000 tane ağırlığının ise 34.86-48.26 gr arasında arasında olduğunu tespit etmişlerdir.

Whitehead ve ark. (2000), birbirinden farklı iki ayrı lokasyonda 3 adet mercimek progenitörü (Lens orientalis Boiss.) ile 1980 yılı öncesinden tescil edilmiş mercimek materyalleri ve 9 adet yeni ıslah edilmiş mercimek (Lens culinaris Medik.) çeşitleri ile toplam 12 adet mercimek genotipinde yürütmüşlerdir. Çalışmada; olgunlaşma süresi 85-152 gün arasında, biyolojik verimi 677-10 kg/da arasında, % 50 çiçeklenme süresi 45-80 gün arasında, tane veriminin 255-1 kg/da arasında ve hasat indeksi % 56-8 arasında değişikliklerin meydana geldiğini belirlemişlerdir. Bunun yanı sıra tane verimi ve hasat indeksi açısından ise genotip ve çevre interaksiyonunun da önemli olduğunu bulmuşlardır.

Bildirici ve Çiftçi (2001), Van koşullarında kışlık olarak yetiştirilen mercimek bitkisinin üzerine yaptıkları araştırmada materyal olarak 3 adet standart mercimek çeşidi ve 6 adet ICARDA'dan temin edilen mercimek genotipi ile toplam 9 adet mercimek

genotipi üzerinde yürütülen çalışmalarda iki yıllık çalışma sonucunda elde ettikleri verilere göre; ilk bakla yüksekliğinin 12.5-15.1 cm arasında, bitki boyunun 22.2-25.8 cm arasında, baklada tane sayısının 1.19-1.58 adet arasında, bitkide ana dal sayısının 2.2-2.99 adet arasında, protein oranının % 20.8-25.5 arasında ve 1000 tane ağırlıklarının 36.6-45.1 gr arasında değişiklik gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Biçer (2001), Yapılan araştırmada 120 adet mercimek genotipi ve 6 adet tescilli mercimek çeşidini materyal olarak kullanmış, mercimekte verim ve verim öğelerini etkileyen faktörleri incelemiş ve bunun yanında incelenen özelliklerde tane verimini doğrudan ve dolaylı yönden etkileyen faktörleri de incelemiştir. 120 hat Augmented desenine göre üç yinelemeli ekilmiş ve denemede 6 çeşit kontrol olarak kullanılmıştır. Yapılan bu denemede; olgunlaşma gün sayısının 206-218 gün arasında, ilk bakla yüksekliğinin 15-31 cm arasında, çiçeklenme gün sayısının 169-185 gün arasında, bitki boyunun, 27-48 cm arasında, bitkide bakla sayısının 12.1-43.8 adet arasında, bitki tane veriminin 0.512-2.070 gr arasında, 1000 tane ağırlığının ise 26-45.40 gr arasında değişikliklerin meydana geldiğini tespit etmiştir. Bitki tane verimine hasat indeksinin ve biyolojik verimin doğrudan, kuvvetli ve olumlu, pozitif etkilerinin olduğunu bildirmiştir.

Bucak ve ark. (2003), Harran ovasında kışlık şartlarda yetiştirilen kırmızı mercimek çeşitleri üzerine yaptıkları araştırmada mercimek çeşitlerinin bazı morfolojik ve agronomik özelliklerini incelemişler ve yaptıkları bu araştırmada elde ettiği verilere göre; bitkide ilk bakla yüksekliği 11.13-17.88 cm arasında, bitki boyu 25.58-31.20 cm arasında, biyolojik verim 336.75-464.29 kg/da arasında, 1000 tane ağırlığı 33.06-40.64 gr arasında, tane verimi ise 98.99-189.20 kg/da arasında değişiklik gösterdiğini belirlemişlerdir.

Koç (2004), Yaptığı çalışmada 25 adet mercimek genotipi materyal olarak kullanmıştır, bu materyallerin verim ve verim üzerine etki eden faktörleri incelemiştir. Yapılan bu araştırma elde edilen verilere göre ise; çiçeklenme sürelerinin 145.5 ile 169.0 gün arasında, bitkide ilk bakla yüksekliklerinin 11.3 ile 21.4 cm arasında, bitki boylarının 26.9 ile 38.9 cm arasında, bitkide ana dal sayılarının 2.300 ile 3.225 adet/bitki arasında, bitkide bakla sayılarının 22.8 ile 44.3 adet/bitki arasında, bitkide tane sayılarının 23.9 ile 57.4 adet/bitki arasında, bin tane ağırlıklarının 25.25 ile 50.50 gr arasında, biyolojik verimlerinin 2.13 ile 3.52 gr arasında, tane verimlerinin ise 89.1 ile 252.9 kg/da arasında olduğunu tespit etmiştir.

Çölkesen ve ark. (2005), Şanlıurfa'da mercimek üzerine yaptıkları çalışmada Kışlık 51 çeşitte; bitkide tane sayısını 66.95 adet, Kahramanmaraş'ta 1119- 83.0 adet arasında, Yerli Kırmızı çeşidinde 46.22 adet arasında olduğunu tespit etmiştir. Yaptığı bu çalışmanın sonucunda ise ICARDA hatlarının standart çeşitlere göre daha kısa boylu olduğunu ve alttan bakla oluşturmadığını belirlemiştir.

Erman ve ark. (2005), Siirt ilinde kışlık koşullarda yetişebilen 16 adet mercimek genotipini materyal olarak kullanmış ve yaptıkları bu araştırmada bitkisel ve tarımsal özelliklerini belirlemişlerdir. Çiçeklenme süresinin 158-168 gün arasında, bitkinin olgunlaşma süresinin 214-218 gün arasında, bitki boyu 31.8-48.5 cm arasında, ilk bakla yüksekliği 10-16 cm arasında, bitkide bakla sayısı 9.5-34.5 adet arasında, biyolojik verim 593-768.3 kg/da arasında, tane verimi 152-297.5 kg/da arasında, bin tane ağırlığı 26.3-65.5 gr arasında, baklada tane sayısı 1.19 ile 1.83 adet arasından ve birincil dal 1.6 ile 2.1 adet ve ikincil dal sayısının 2.4 ile 5.8 adet arasında değişiklik gösterdiğini bulmuşlardır.

Yıldız (2007), Diyarbakır koşullarında mercimek üzerine yaptığı çalışmada çeşit ve genotiplerin önemli tarımsal özelliklerin belirlemiştir, bitki boyunda en yüksek değerin (45.87 cm) ve bitkide tane ağırlığı bakımından en düşük değerin (0.48 g) Fırat-87 çeşidinden elde ettiğini tespit etmiştir.

Bozdemir ve Önder (2009), Yapılan araştırmada; yazlık yeşil mercimek (Lens culinaris Medik.) genotiplerinin Ankara (Haymana ve Esenboğa lokasyonları) ilindeki performanslarının belirlenmesi, bu koşullara uyan mercimek genotiplerinin tespiti ve bu genotiplerin verim ile bazı agronomik ve morfolojik özelliklerinin saptanabilmesi amacı ile yürütülmüşlerdir. Materyal olarak, 34 genotip ve 2 kontrol çeşidi (Sultan 1, Meyveci 2001) olmak üzere toplam 36 yeşil mercimek genotipi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; tane verimleri 165.3-258.8 kg/da, çiçeklenme gün sayıları 65.1-72.0 gün, olgunlaşma gün sayısı 102.9-107.8 gün, bitki boyu 28,9-38.0 cm, bakla sayıları 10.3-15.1 adet/bitki, ilk bakla yüksekliği 14.4-20.1 cm, ana dal sayıları 1-2 adet/bitki ve bin tane ağırlıkları ise 54.8-74.4 g arasında değiştiğini belirlemişlerdir.

Toklu ve ark. (2009), Kırmızı mercimek üzerine yaptıkları araştırmada yerel genotipler üzerinde verim ve verim öğelerine etki eden faktörler yönünden önemli farklılıkların olduğunu elde etmişlerdir ve bitkide tane sayısı, bitkide bakla sayısı ve bin tane ağırlığı gibi özelliklerin tane verimi üzerine doğrudan etkili karakterlerden olduğunu tespit etmişlerdir.

Biçer ve Şakar (2011), Diyarbakır koşullarında yürüttükleri bu araştırmada, ICARDA ve Güneydoğu Anadolu bölgesi kökenli 19 kışlık genotip ve iki kontrol mercimek çeşidi (Kafkas ve Kışlık Kırmızı 51) kullanmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre, çiçeklenme ve olgunlaşma gün sayısı, bitki boyu, ilk bakla yüksekliği, bitkide dal, bakla ve tane sayısı, 1000 tane ağırlığı, bitki tane verimi, biyolojik verim, tane verimi ve hasat indeksi bakımından çeşit ve genotipler arasında farklılıkların istatistiki olarak önemli olduğu belirtmişlerdir. Geenotipler arasında 1000 tane ağırlığı ve tane verimi yönünden 2004-18L (43 g) ve BM 499 (206.3 kg/da), bakla sayısı 2003-18L (26.35 adet) yönünden bölge verim denemelerinde değerlendirilmek üzere seçilmişlerdir.

Ölmez (2011), Yürüttüğü araştırmada, 11 adet birbirinden farklı mercimek genotipini materyal olarak kullanmış ve bazı morfolojik ve tarımsal özelliklerini incelemiştir. Yapılan bu denemede elde edilen verilere göre; bitki boyu 48.17-41.0 cm arasında, ilk bakla yüksekliği 5.42-3.65 cm arasında, bitkide ana dal sayısı 8.24-23.90 adet arasında, bitkide yan dal sayısı 8.19-4.54 adet arasında, bitkideki bakla sayısı 62.0-44.61 adet arasında ve bin tane ağırlığı 59.55-35.99 gr arasında değişiklik gösterdiğini tespit etmiştir. Hatlara ait deneme verim değerleri ise; 88.40 ile 128.16 kg/da arasında değişiklik gösterdiğini belirtmiştir.

Canbolat (2014), Yürüttüğü araştırmada çeşitlere ait morfolojik ve tarımsal karakterler incelemiştir. Araştırmada saptanan çiçeklenme gün sayısı 141-147 gün, olgunlaşma gün sayısı 186-191 gün, metrekaredeki bitki sayısı 190.1-197.4 adet/m², bitki boyu 44.48-45.55 cm, ilk meyve yüksekliği 25.31-25.84 cm, ana dal sayısı 4.39-4.46 adet, yan dal sayısı 6.05-6.13 adet, bitkide bakla sayısı 53.86-54.22 adet, baklada dane sayısı 1.32-1.35 adet, 1000 dane ağırlığı 34.82-36.45 g, dekara dane verimi 219.2-239.6 kg/da, ham protein % 26.49-% 27.25, hasat indeksi % 44.65-45.94 ve biyolojik verim 341.64-382.99 kg/da arasında değiştiğini belirtmiştir.

Öktem (2016), Araştırmada 11 adet kırmızı mercimek çeşidi denemiştir. Her iki yıl ve birleşik varyans analizine göre çeşitler arasında çiçeklenme gün sayısı, bitki boyu, bin tane ağırlığı ve tane verimi bakımından istatistiki olarak önemli farklılık gözlemlemiştir. İki yılın ortalamasına göre; çiçeklenme süresi 117.6-127.9 gün, bitki boyu 37.3-45.1 cm, 1000 tane ağırlığı 33.55-46.10 g, tane verimi 72.82-186.16 kg/da arasında değiştiğini belirtmiştir. En yüksek tane verimi Şakar çeşidinden (186.16 kg/da) elde edilmiştir. En düşük tane verimi ise Yerli Kırmızı çeşidinden elde edilmiştir (72.82 kg/da).

Sözen ve Karadavut (2017), Yaptıkları araştırmada 3'ü yeşil mercimek çeşidi (Sultan, Ankara Yeşili ve Meyveci 2001) olmak üzere 6 adet yeşil mercimek genotipi kullanmışlardır. Araştırmada kullanılan yeşil mercimek genotiplerinin iki yıllık ortalamalarına göre bitki boyları 18-21.3 cm, bitkide bakla sayıları 14.3-25.7 adet, bitkide tane sayıları 10.7-18.5 adet, bin tane ağırlıklarının ise 26.8-40.1 g arasında değişim gösterdiği belirlemişlerdir.

Köse ve ark. (2017), Yaptıkları çalışmada yapılan varyans analizi sonucu incelenen özelliklerin hepsinde genotip, bitkide bakla sayısı ve tane veriminde ise sıklıkların istatistiki etkisi olduğu tespit etmişlerdir. En uzun bitki boyu (41.79 cm) ve bitkide en yüksek bakla sayısı (43.42 adet) Yerel-3, en yüksek 1000 tane ağırlığı (65.7 g) Karagül, en yüksek tane verimi (200.5 kg/da) ise Bozok çeşidinden elde etmişlerdir.

3. ARAŞTIRMA YERİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ

3.1.İklim Özellikleri

Deneme arazisinin kurulduğu bölgede yapılan uzun yılların ve denemenin yapıldığı yıla ait aylık ortalama sıcaklık (^{0}C), nispi nem (%), yağış (mm) değerleri Çizelge 3.1' de gösterilmiştir.

Çizelge 3.1 Vejetasyon Dönemine Ait Nevşehir İli Kadınhanı İlçesi İklim Verileri

AYLAR	AYLIK ORTALAMA SICAKLIK (^{0}C)		AYLIK TOPLAM YAĞIŞ (mm)		AYLIK ORTALAMA NİSPİ NEM (%)	
	UZUN SÜRE (30 YIL)	2017	UZUN SÜRE (30 YIL)	2017	UZUN SÜRE (30 YIL)	2017
NİSAN	10.1	10.1	50.1	38.9	57.8	50.3
MAYIS	14.6	14.4	57.9	33.5	56.0	55.3
HAZİRAN	18.6	19.3	33.9	32	51.7	53.0
TEMMUZ	21.8	23.9	8.4	12	46.6	37.4
AĞUSTOS	21.4	23.1	4.9	21.5	46.6	49.1
TOPLAM ORTALAMA	17.3	18.16	155.2	137.9	51.74	49.02

Çizelge 3.1' in incelenmesinde görüleceği gibi uzun yıllar meteorolojik rasat ortalamalarına göre Nisan ayı başından Ağustos ayı sonuna kadar 5 aylık vejetasyon süresinde Nevşehir Karapınar bölgesinde ortalama sıcaklık 18.16 ^{o}C' dir. Araştırmanın yapıldığı yıl aynı döneme ait ortalama sıcaklık, deneme tarlasının bulunduğu alanda uzun yıllara ait ortalama sıcaklıktan daha yüksek olmuştur.

Uzun yıllara göre araştırmanın yapıldığı alanda Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarındaki sıcaklık 2017 yılındakinden daha düşük gerçekleşmiştir. Mercimek bitkisinin, özellikle çiçeklenme ve bakla dolum süresindeki sıcaklıklarının çok yüksek olması istenmez. Şehirali (1988)'ye göre bu dönemdeki optimum sıcaklıklar 19-29 ^{o}C arasındadır. Denemenin yürütüldüğü 2017 yılındaki sıcaklıklar da genel olarak bu değerler arasında yer almıştır (Çizelge 3.1).

Deneme alanının bulunduğu bölgede 5 aylık yetişme döneminden uzun yıllara ait yağış toplamı 152.2 mm'dir. Görüldüğü gibi araştırmanın yürütüldüğü 2017 yılında 137.9 (mm) yağış almıştır ve toplam yağış uzun yılların ortalamasından daha düşük gerçekleşmiştir. Yağışlara bakıldığında denemenin kurulduğu dönemde etkili bir yağış olmamıştır.

Araştırma yerinin nispi nem ortalaması, uzun yıllarda vejetasyon süresinde % 51.74 olarak gerçekleşmiştir. Araştırmanın yürütüldüğü 2017 yılı vejetasyon döneminde % 49.02 gerçekleşmiştir. 2017 yılındaki nispi nem miktarı uzun yılların ortalamasından daha düşük gerçekleşmiştir.

3.2. Toprak Özellikleri

Denemenin yürütüldüğü 20017 yılında deneme arazisinin toprak özellikleri de Çizelge 3.2.'de verilmiştir.

Çizelge 3.2. Deneme Alanının Toprak Analizi

Derinlik (cm)	Su ile doymuşluk (%)	Toplam tuz (%)	Su ile doymuş toprakta (Ph)	Kireç (CaCO3) (%)	Bitkilere yarayışlı besin mad. (kg/da)	
					Fosfor (P2O5)	Potasyum (K2O)
0-20	45	0,001	7,05	1,58	17,26	78,35

Araştırmanın yürütüldüğü arazilerden 0-20 cm derinlikten ve 5 farklı yerden alınan toprak örnekleri Nevşehir Gıda Tahlil A.Ş. Toprak-Bitki Analiz Laboratuvarı'nda tahlil edilmiştir.

Yapılan analizde toprağın kumlu-tınlı bir yapı gösterdiği ve toprak reaksiyonunun nötr (pH: 7.05) olduğu belirlenmiştir. kireç değeri (%1.58) civarında olduğu ve oldukça düşük seviyededir. Bunun yanı sıra deneme tarlasının bulunduğu alanda (% 0.001) tuz problemi yoktur. Fosfor (17.26 kg/da) , potasyum (78.35 kg/da) miktarları ise genel anlamda yeterlidir.

4. MATERYAL VE YÖNTEM

4.1. Materyal ve Özellikleri

Bu araştırma Nevşehir ili, Acıgöl ilçesine bağlı Karapınar köyünde çiftçi tarlalarında yürütülmüştür, Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü'nden temin edilen 220 adet yurtiçi ve yurtdışı kaynaklı mercimek hattı materyal olarak kullanılacaktır. Denemede kullanılan 220 hattın orijinleri Çizelge 4.1'de gösterilmiştir. Standart çeşit olarak ise; Fırat-87, Çağıl, Yerli kırmızı, Pul mercimek kullanılmıştır.



Şekil 4.1: Deneme alanından bir görüntü

Çizelge 4.1. Araştırmada Kullanılan Mercimek Genotiplerinin Orijini, Yöresel İsmi ve Erişim Numaraları

ERİŞİM NO	ORİJİNİ	YÖRESEL İSMİ	ERİŞİM NO	ORİJİNİ	YÖRESEL İSMİ
PI 620882	CHİNA	LE-00-01	PI 533693	SPAİN	VERDİNA
PI 320936	FSU	DAGHESTANICA ASTARAKSKAJA	PI 612310	PAKİSTAN	W6 19112
PI 320950	ARMENİA	MESTNAJA	PI 612307	BULGARİA	8,60E+287
PI 345553	FSU	IRANSKAJA 6	PI 612282	SYRİA	HAREM 10
PI 343029	UKRAİNE	NEW MOOM	PI 612305	BULGARİA	84205001
PI 606604	BULGARİA	NASLADA	PI 631395	SYRİA	ALI DAYI
PI 319366	MEXİCO	LENTEJAS	PI 612300	TURKEY	WJK94-T51
PI 612280	SYRİA	EL-SUEYDA 8	PI 638619	SYRİA	GACHSARAN
PI 636683	ARMENİA	ARM 170	PI 612284	SYRİA	SAFEETA 12
PI 612287	SYRİA	VAN WİLSON 16	PI 308608	SYRİA	BALADI
PI 612299	TURKEY	WJK94-T50	PI 308611	SYRİA	NORTHERN RED
PI612285	SYRİA	HOMS 14	PI 606587	PAKİSTAN	LENTİL #2
PI 606603	NEPAL	MASURO (DHEAL)	PI 490289	FRANCE	MARIETIE
PI 643448	SYRİA	KEF	W6 27754	USA	1048-8R ZELENAYA
PI 312175	MEXİCO	LENTEJA	PI 345640	FSU	AHUNSKAYA
PI 636553	TURKEY	MP-10	PI 606637	CZECHOSLOVAK	LENKA
PI 635040	SYRİA	OZBEK	PI 379368	SERBİA	IVANKOVSKA
PI 636685	USA	ILL 9843	PI 543069	PAKİSTAN	MASOOR 9-6
PI 631396	SYRİA	IDLİB-2	PI 477290	PAKİSTAN	
PI 533691	SPAİN	LENTEJA VERDİNA	PI 606606	BULGARİA	STONKA-1
PI 312176	MEXİCO	LENTEJA	W6 27781	USA	PARDİNA
PI 606607	BULGARİA	STONKA-2	PI 577239	BULGARİA	STELA
PI 477298	PAKİSTAN	9+6	PI 345631	FSU	PENZENSKAYA 14
PI 636515	BULGARİA	N 440	PI 308609	SYRİA	HOMSI/KORDI
PI 612286	SYRİA	DOMMA 15	PI 339265	TURKEY	YERLİ KUQUK
PI 320949	FSU	TADJIKSKAJA 95	PI 612312	NEW ZEALAND	TİTORE
PI 343029	FSU	PETROV'S JUBILEE	PI 486127	USA	
PI 636685	USA	ILL 7502	PI 577238	BULGARİA	JANA
PI 357225	SERBİA	SVETI NIKOLSKA LENTEJA PARDİNA	PI 557499	USA	PALOUSE
PI 606589	SPAİN	DE LEON	PI 577237	BULGARİA	NASLADA
PI 606585	BULGARİA	NASLADA	PI 564719	USA	BENEWAH
PI 357224	MACEDONİA	LOKALNA EDRA	PI 298921	ITALY	ALTAMURA
PI 612281	SYRİA	HURAN 9	PI 477922	USA	TEKOA
PI 533692	SPAİN	CASTELLANA	PI 606643	UKRAİNE	KROKHMAL #6
PI 592998	SYRİA	ILL 5588 SLOVENIAN	PI 379369	SERBİA	VELESKA
PI 320954	HUNGARY	KRAYODA	PI 344077	TURKEY	ILL 602
PI 606590	SPAİN	LEREN	PI 343026	FSU	TADZIR'S 95
PI 606638	CZECHOSLOVAKİA	PLAJEVSKAJA	PI 612279	SYRİA	EDLAB 7
PI 339286	TURKEY	ALACA	PI 606646	UKRAİNE	NARJADNAİA
PI 634209	USA	PENNELL	PI 345635	ARMENİA	RISOVAYA
PI 518261	INDİA	MASOUR LENTİLS OBRAZTZOV	PI 518733	BRAZİL	CNPH 84- 123
PI 577236	BULGARİA	CHIFLIK 7	PI 612274	BULGARİA	SADOVO 1
PI 343023	UKRAİNE	NATIONAL 03	PI 565081	SPAİN	SPANISH BROWN
W6 27758	USA	CDC ROBİN	PI 601750	USA	LOLITA
W6 27782	USA	PENNELL	PI 345636	FSU	STEPNAYA 244
PI 368646	SERBİA	GRADSKA		FRANCE	ANICIA
PI 379370	MACEDONİA	PRILEPSKA	PI 345637	TAJİKİSTAN	TADZHIKSKAYA 95
PI 606639	GERMANY	STEPNAJA 244	PI 619099	USA	MASON
PI 612275	SYRİA	ALEPPO 1	PI 577235	BULGARİA	MIZIA
PI 343027	FSU	ASTARAR'S LOCAL	PI 368651	SERBİA	BRODSKA
W6 27756	USA	964A-46	PI 298924	ITALY	TIPO TURCHE NO.2
PI 636687	USA	ILL 9938	PI 606640	ALBANİA	963
PI 606641	SYRİA	ILL 5684	PI 339275	TURKEY	SULTANI LOKALNA
PI 606658	PAKİSTAN	PAK 20	PI 357227	MACEDONİA	SREDNOEDRA
PI 533689	SPAİN	CASTELLANA MOUNTAİN LENTİL	PI 620880	SYRİA	S114
PI 606648	ITALY	#1	PI 345638	ARMENİA	TALINSKAYA 6
PI 311107	GUATEMALA	LENTOJA	PI 477299	PAKİSTAN	18+10
PI 494067	CHİLE		PI 476366	FSU	TALLINSKAJA 6
PI 612309	ALBANİA	VENDREZHA	PI 606586	PAKİSTAN	LENTİL #1
PI 368649	SERBİA	SITNA	PI 370481	SERBİA	EDRA
PI 345625	FSU	ILL 605	PI 343025	FSU	NOVOURENSK 3565
PI 606659	CANADA	INDIAN HEAD	PI 560159	USA	WH 2040
PI 533690	SPAİN	PARDINA	PI 508091	USA	EMERALD

Çizelge 4.1'in devamı

PI 612308	NEW ZEALAND	W6 17279	PI 476367	FSU	PENZENSKO 14
PI 343022	UKRAİNE	STEPPE 244	PI 605356	SYRİA	BARIMASUR-4
PI 655566	TAJİKİSTAN	TJK2006:001	W6 27780	USA	MİLESTONE
PI 298923	ITALY	TIPO TURCHE NO.1	PI 368648	SERBİA	SITNA
PI 543070	PAKİSTAN	MASSOOR 18-10	PI 379372	SERBİA	GRADECKA
PI 547039	USA	WA8649041	PI 605355	SYRİA	BARIMASUR-2
PI 612276	SYRİA	ALEPPO 2	PI 339267	TURKEY	KIRMIZI
PI 612301	JORDAN	JORDAN 3	PI 547038	USA	WA8649085
PI 308610	SYRİA	KURD	PI 345552	FSU	DAGESTANSKAJA
PI 368645	SERBİA	SITNA	W6 27760	USA	GİZA-9
PI 644221	SYRİA	TESHALE	PI 636514	BULGARİA	N377
PI 368650	MONTENEGRO	PLASNICKA	PI 345625	UKRAİNE	LUNA 09
PI 518732	BRAZİL	CNPH 84-122	PI 508090	USA	BREWER
PI 612278	SYRİA	REEHA 6	W6 27759	USA	ESTON
PI 612306	BULGARİA	ZİMNA LESTA	PI 339292	TURKEY	SIYAH
PI 655571	GEORGİA	9092	PI 486288	FRANCE	DUPUY
PI 606660	SYRİA	FRENCH 3	PI 635041	SYRİA	KAFKAS
PI 620879	BULGARİA	NADEJDA	PI 620881	SYRİA	S119
PI 339270	TURKEY	AKCA MERCİMEĞİ	PI 320953	GERMANY	SCHWARZE LINSE
PI 606642	RUSSİAN	PENZENSKAİA	PI 345628	FSU	NOVAYA LUNA
PI 577240	RUSSİAN	TADJIKSKAYA 95	PI 641205	TAJİKİSTAN	TJK04:20-113
PI 643449	SYRİA	HALA	PI 27767	USA	ILL 8006 BM4
PI 368647	MACEDONİA	DUKATINSKA	PI 606650	SPAİN	SPANISH BROWN
PI 339266	TURKEY	YERLİ KUQUK	PI 343024	FSU	PETROV'S 4/105
PI 518731	BRAZİL	CNPH 84-021	PI 345634	FSU	PETROVSKAYA ZELENOZERNAYA
PI 612311	PAKİSTAN	W6 19113	PI 606649	ITALY	MOUNTAİN LENTİL #2
PI 515969	ARGENTİNA	PRECOZ	PI 345633	FSU	PETROVSKAYA JUBILEINAYA
PI 592997	SYRİA	ILL 5582	PI 477920	USA	CHILEAN 78
PI 643450	SYRİA	RACHAYYA	PI 345632	FSU	PETROVSKAYA 50
PI 543068	PAKİSTAN	MASOOR VM-3	PI 636542	TURKEY	KAYI 91
PI 641202	USA	ILL 9918	PI 476368	FSU	PETROVSKAJA YUBILEJNAJA
PI 606647	ITALY	CASTELLUCCİO LENTİL	PI 543067	PAKİSTAN	MASOOR DL-6
PI 477923	USA	BREWER	PI 606591	IRAN	LINE (HC393)
PI 643451	SYRİA	ALEM TİNA	PI 477300	PAKİSTAN	18+12
PI 641201	HUNGARY	B92-129	PI 477921	USA	REDCHIEF
PI 643452	SYRİA	ASSANO	PI 513253	PAKİSTAN	MASSAR
PI 561105	TURKEY	TU86-16-07	PI 606605	RUSSİAN	TADJISKUYA
PI 612303	JORDAN	JORDAN 2	PI 298922	ITALY	TIPO CASTELLUCCIO
PI 561087	TURKEY	TU85-083-01	PI 345627	UKRAİNE	NARIADNAYA 03
PI 612302	JORDAN	JORDAN 1	PI 339263	TURKEY	SULTANI
PI 612277	SYRİA	SULMİAH 5	PI 302398	JORDAN	ILL 486
PI 606661	SYRİA	FRENCH 4	PI 643453	SYRİA	SALIANA
PI 636684	ARMENİA	ARM 417	PI 476369	FSU	PETROVSKAJA NOVOURENSKAYA
PI 547037	USA	WA8649090	PI 345630	FSU	3567
PI 612283	SYRİA	EL-GHAB 11	PI 543920	USA	CRIMSON
PI 612304	BULGARİA	NPO-2	PI 345626	UKRAİNE	KRASNOGRADSKAYA 460
PI 345629	FSU	NOVOURENSKAYA 3565	PI 606588	TURKEY	TU86-16-02
PI 518734	BRAZİL	CNPH 84-125	W6 27757	USA	BREWER
PI 631397	SYRİA	MEYVECI 2001	PI 634208	USA	MERRİT
PI 543066	PAKİSTAN	WKP-88-3		SERBİA	SITNA
PI 357226	SERBİA	LOKALNA SITNA		SERBİA	GRADECKA

4.2. Metod

4.2.1. Deneme tarlasının kurulması ve yürütülmesi

Araştırma, "Augment" deneme desenine göre 5 blok olacak şekilde planlanmış olup, her bloğa 1'er sıra olacak şekilde 45 genotip + her biri 4'er sıra olacak şekilde 4 standart ekimi yapılmıştır. Her bir sıranın uzunluğu 1'm, sıra arası mesafe 40 cm, sıra

üzeri mesafe ise 5 cm (her sıraya 20 tohum gelecek şekilde) olup ekimi elle yapılmıştır. Bu bilgiler ışığında denememizin boyu [44 x 0.4 m] + [(4 standart x 4 sıra) x 0.4m]=26m uzunluğunda 7m genişliğinde olmak üzere boşluk alanlar dahil toplam alanı 182 m^2 parsele ekim yapılmıştır.

Çizelge 4.2. Tarla Deneme Planı

1.blok	2. blok	3.blok	4.blok	5.blok
1	46	91	136	181
2	47	92	137	182
3	48	93	PUL-MER	183
4	49	94	PUL-MER	184
5	50	95	PUL-MER	185
6	PUL-MER	96	PUL-MER	186
7	PUL-MER	ÇAGIL	138	187
FIRAT	PUL-MER	ÇAGIL	139	188
FIRAT	PUL-MER	ÇAGIL	140	189
FIRAT	51	ÇAGIL	141	190
FIRAT	52	97	142	YERLİ K
8	53	98	143	YERLİ K
9	54	99	FIRAT	YERLİ K
10	55	100	FIRAT	YERLİ K
11	56	PUL-MER	FIRAT	191
12	57	PUL-MER	FIRAT	192
YERLİ K	58	PUL-MER	144	193
YERLİ K	59	PUL-MER	145	194
YERLİ K	60	101	146	195
YERLİ K	ÇAGIL	102	147	196
13	ÇAGIL	103	148	197
14	ÇAGIL	104	149	198
15	ÇAGIL	105	150	199
16	61	106	151	200
17	62	107	152	201
18	63	YERLİ K	ÇAGIL	ÇAGIL
19	64	YERLİ K	ÇAGIL	ÇAGIL
20	65	YERLİ K	ÇAGIL	ÇAGIL
21	66	YERLİ K	ÇAGIL	ÇAGIL
22	FIRAT	108	153	202
23	FIRAT	109	154	203
24	FIRAT	110	155	204
25	FIRAT	111	156	205
ÇAGIL	67	112	157	206
ÇAGIL	68	113	158	207
ÇAGIL	69	114	159	208
ÇAGIL	70	115	160	209
26	71	116	YERLİ K	210
27	72	117	YERLİ K	211
28	73	118	YERLİ K	212
29	74	FIRAT	YERLİ K	213
30	75	FIRAT	161	214
31	YERLİ K	FIRAT	162	FIRAT
32	YERLİ K	FIRAT	163	FIRAT
33	YERLİ K	119	164	FIRAT
34	YERLİ K	120	165	FIRAT
35	76	121	166	215
36	77	122	167	216
37	78	123	168	217
38	79	124	169	218
PUL-MER	80	125	170	219
PUL-MER	81	126	171	220
PUL-MER	82	127	172	221
PUL-MER	83	128	173	PUL-MER
39	84	129	174	PUL-MER
40	85	130	175	PUL-MER
41	86	131	176	PUL-MER
42	87	132	177	222
43	88	133	178	223
44	89	134	179	224
45	90	135	180	225
				226

Not: Çizelge 5.3'te yöresel ismi verilen genotiplerin sıralamasına göre numaralar verilmiştir.



Şekil 4.2:. Deneme alanından toprak hazırlığı sonrası bir görünüş

Denemenin kurulduğu tarlada sonbahar yağışlarının başlamasıyla birlikte soklu pullukla sürülmüş, erken ilkbaharda ekim öncesinde (Mart ayında) ise kazayağı + tırmık çekilmiştir. 10 Nisan 2017 tarihinde ise toprak tavında iken denemenin ekimi elle yapılmıştır. Bütün deneme bloklarına ekimle beraber 20 kg/da DAP (Diamonyum fosfat -% 18N, % 46 P-) gübresi atılmıştır.



Şekil 4.3: Deneme alanından ekim sonrası bir görünüş

Deneme tarlamızın dışarıdan gelecek olan zararlara karşı çevresi tel ile çevrilmiştir. Sıralardaki hatlarda karışıklık yaşanmaması için her sıra ve blok etiketlerle yerleri belirtilmiştir. Sulama sistemi olarak yağmurlama sulama sistemi kurulmuş ve bitkinin su isteğine ve yağış rejimine göre belirli dönemlerle sulama yapılmıştır.



Şekil 4.4: Deneme alanından bir görünüş

Yabancı ot populasyonuna göre, Nisan ve Mayıs aylarında 3 kez elle ot alımı yapılmıştır ve gözlem kontroller sırasında düzenli olarak yabancı ot ile mücadele elle yapılmıştır.



Şekil 4.5: Deneme alanından çıkış sonrası bir görünüş



Şekil 4.6: Deneme alanından bir görünüş

Bloktaki, sıralarda bitkilerin % 90'ı hasada hazır olduğunda (yaprakların rengi sararıp alt yapraklar dökülmeye başladığında; bakla ve tohumlar sertleştiği zaman), sıradaki bitkilerin tohumları birbirine karışmayacak şekilde elle hasat edilmiştir ve her sıradaki bitkiler ayrı ayrı paketlenip kızışmaya mahal vermeden bekletildikten sonra harman edilmiştir.



Şekil 4.7: Hasat zamanından bir görünüş

4.2.2.Gözlem ve Ölçümler

Gözlem ve ölçümler TTSMM'e (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü) göre yapılmıştır. Gözlem ve ölçümler sırası ile aşağıda belirtilmiştir (TTSM, 2018).

4.2.2.1. % 50 Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)

Ekim tarihi ile bitkilerin %50'sinde çiçeklenmenin görüldüğü tarih arasındaki gün sayısıdır.

4.2.2.2. Fizyolojik Olum (gün)

Ekim tarihi ile bitki tacının ortasındaki baklaların sarardığı tarih arasındaki gün sayısıdır.

4.2.2.3. Bitki Boyu (cm)

Hasat döneminde toprak yüzeyi ile bitkinin doğal halde iken en üst noktası arasındaki dikey açıklık ölçülerek belirlenmiştir.

4.2.2.4. İlk Bakla Yüksekliği (cm)

Hasat döneminde her parselden tesadüfen seçilen 5 bitkinin toprak yüzeyi ile meyve bağlayan ilk bakla arasındaki dikey açıklık ölçülüp ortalaması alınarak belirlenmiştir.

4.2.2.5. Bitkide Dal Sayısı (adet/bitki)

Hasatta parsel içinden tesadüfen belirlenen 5 bitkide dal sayımı yapılır ve ortalamaları alınarak bitki başına dal sayısı belirlenmiştir.

4.2.2.6. Bitkide Bakla Sayısı (adet/bitki)

Hasatta parsel içinde tesadüfen belirlenmiş bitkilerde bakla sayımı yapılır ve bitki başına düşen ortalama bakla sayısı belirlenmiştir.

4.2.2.7. Baklada Tane Sayısı (adet/bakla)

Her parselden seçilen 10 baklanın taneleri sayılıp bakla sayısına bölünerek ortalamaları alınarak baklada tane sayılıları (adet/bakla) tespit edilmiştir.

4.2.2.8. Bakla Dökme (1-9)

Mercimek bitkilerinin hasat sırasında ve daha önce bakla dökme durumu 1-9 skalasına göre belirlenmiştir.

1 = İyi (Bakla dökme yok)

9 = Kötü (Bakla dökme var)

4.2.2.9. 1000 Tane Ağırlığı (g)

Her sıradan elde edilen tanelerden 100 adet sayılıp, sonuç 10 ile çarpılarak 1000 tanesinin ağırlığı hesaplanmıştır.

4.2.2.10. Tane Verimi (g/bitki)

Tesadüfi seçilen 5 bitkinin hasadından elde edilmiş olan tohumlar 0.01 g hassasiyetteki terazide ayrı ayrı tartılıp daha sonra ortalamaları alınarak bitkide tane verimi (g/bitki) olarak belirlenmiştir.

4.3.2.Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmanın sonunda gözlem ve ölçümlerden elde edilen değerler " Augmented Deneme Deseni " ne göre istatistiki analizlere tabi tutulmuştur. Standart çeşitler arasındaki önemlilik kontrolü Varyans analizine göre genotipler arasındaki farklılıklar da LSD testine göre her bir gözlem ve ölçüm de ayrı ayrı olmak üzere yapılmıştır.

5. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

5.1. % 50 Çiçeklenme Gün Sayısı

Araştırmada kullanılan standart çeşitlerin % 50 çiçeklenme gün sayılarına ait varyans analiz sonuçları Çizelge 5.1'de, bu standart çeşitlere ait değerler ve bloklara göre düzeltme terimleri Çizelge 5.2'de ve genotiplerin % 50 çiçeklenme gün sayıları ile düzeltilmiş değerler ise çizelge 5.3' de verilmiştir.

Çizelge 5.1. Araştırmada Kullanılan Standart Çeşitlerinin % 50 Çiçeklenme Gün Sayısı Değerlerine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynakları	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri
Genel	19	455.75	23.98	-
Blok	4	45.50	11.38	-
Standart	3	310.15	103.38	**12.3936****
Hata	12	100.10	8.3417	-

** : $p < 0.01$

Çizelge 5.1'in incelenmesinden de görüleceği gibi araştırmada kullanılan standart çeşitler arasında % 50 çiçeklenme gün sayısı bakımından istatistiki olarak % 1 ihtimal sınırında ($p<0.01$) önemli olduğu belirlenmiştir. Blokların ortalaması olarak en yüksek % 50 çiçeklenme gün sayısı 72.2 gün ile Pul Mercimek çeşidinden elde edilmiştir. Bunu azalan sıra ile 71.4 gün ile Yerli Kırmızı ve 69.2 gün ile Fırat 87 çeşitleri sırayla takip etmiştir. En düşük %50 çiçeklenme gün sayısı 62.2 gün ile Çağıl çeşidinde belirlenmiştir. Standart çeşitlerin ortalama %50 çiçeklenme gün sayısı ise 68.75 gün olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.2. Denemede Kullanılan Standart Çeşitlere Ait % 50 Çiçeklenme Gün Sayısı ve Bloklara Göre Hesaplanan Düzeltme Katsayıları

	Bloklar						
Standart Çeşitler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Toplam**	**Ortalama**
ÇAĞIL	61	69	56	58	67	311	**62,2 b**
FIRAT	68	68	70	70	70	346	**69,2 a**
PUL MER	73	74	71	71	72	361	**72,2 a**
YERLİ K	70	72	70	73	72	357	**71,4 a**
Toplam	**272**	**283**	**267**	**272**	**281**	--	--
Ortalama	**68**	**70,75**	**66,75**	**68**	**70,25**	--	**68,75**
Düzeltme katsayısı	**-0,75**	**2**	**-2**	**-0,75**	**1,5**	--	--

Çizelge 5.3. Araştırmada Kullanılan Mercimek Genotiplerinin Ham ve Düzeltilmiş %50 Çiçeklenme Gün Sayı (gün) Değerleri

No	Yöresel İsmi	Ç.S	D.K.	D.Ç.S	No	Yöresel İsmi	Ç.S	D.K.	D.Ç.S
1	LE-00-01	59	-0,75	59,75	114	LOKALNA SITNA	69	-2	71
2	DAGHESTANICA	67	-0,75	67,75	115	VERDİNA	77	-2	79
	ASTARAKSKAJA								
3	MESTNAJA	68	-0,75	68,75	116	W6 19112	50	-2	52
4	IRANSKAJA 6	66	-0,75	66,75	117	########	78	-2	80
5	NEW MOOM	67	-0,75	67,75	118	HAREM 10	61	-2	63
6	NASLADA	69	-0,75	69,75	119	84205001	77	-2	79
7	LENTEJAS	59	-0,75	59,75	120	ALI DAYI	53	-2	55
8	EL-SUEYDA 8	67	-0,75	67,75	121	WJK94-T51	76	-2	78
9	ARM 170	69	-0,75	69,75	122	GACHSARAN	61	-2	63
10	VAN WİLSON 16	67	-0,75	67,75	123	SAFEETA 12	62	-2	64
11	WJK94-T50	60	-0,75	60,75	124	BALADI	73	-2	75
12	HOMS 14	69	-0,75	69,75	125	NORTHERN RED	71	-2	73
13	MASURO (DHEAL)	62	-0,75	62,75	126	LENTİL #2	62	-2	64
14	KEF	60	-0,75	60,75	127	MARIETIE	70	-2	72
15	LENTEJA	61	-0,75	61,75	128	PARENT OF : 1048-8R	70	-2	72
						ZELENAYA			
16	MP-10	72	-0,75	72,75	129	AHUNSKAYA	80	-2	82
17	OZBEK	72	-0,75	72,75	130	LENKA	72	-2	74
18	ILL 9843	71	-0,75	71,75	131	IVANKOVSKA	71	-2	73
19	IDLİB-2	59	-0,75	59,75	132	MASOOR 9-6	59	-2	61
20	LENTEJA VERDİNA	75	-0,75	75,75	133		59	-2	61
21	LENTEJA	72	-0,75	72,75	134	STONKA-1	73	-2	75
						PARENT OF :			
22	STONKA-2	70	-0,75	70,75	135	PARDİNA	74	-2	76
23	9+6	48	-0,75	48,75	136	STELA	74	-0,75	74,75
24	N 440	70	-0,75	70,75	137	PENZENSKAYA 14	72	-0,75	72,75
25	DOMMA 15	73	-0,75	73,75	138	HOMSI/KORDI	61	-0,75	61,75
26	TADJIKSKAJA 95	71	-0,75	71,75	139	YERLİ KUQUK	60	-0,75	60,75
27	PETROV'S JUBILEE	71	-0,75	71,75	140	TİTORE	59	-0,75	59,75
28	ILL 7502	59	-0,75	59,75	141		73	-0,75	73,75
29	SVETI NIKOLSKA	76	-0,75	76,75	142	JANA	71	-0,75	71,75
	LENTEJA PARDİNA DE								
30	LEON	63	-0,75	63,75	143	PALOUSE	57	-0,75	57,75
31	NASLADA	63	-0,75	63,75	144	NASLADA	73	-0,75	73,75
32	LOKALNA EDRA	75	-0,75	75,75	145	BENEWAH	71	-0,75	71,75
33	HURAN 9	64	-0,75	64,75	146	ALTAMURA	70	-0,75	70,75
34	CASTELLANA	71	-0,75	71,75	147	TEKOA	60	-0,75	60,75
35	ILL 5588	60	-0,75	60,75	148	KROKHMAL #6	74	-0,75	74,75
36	SLOVENIAN KRAYODA	70	-0,75	70,75	149	VELESKA	76	-0,75	76,75
37	LEREN	76	-0,75	76,75	150	ILL 602	71	-0,75	71,75
38	PLAJEVSKAJA	80	-0,75	80,75	151	TADZIR'S 95	72	-0,75	72,75
39	ALACA	72	-0,75	72,75	152	EDLAB 7	70	-0,75	70,75
40	PENNELL	71	-0,75	71,75	153	NARJADNAİA	73	-0,75	73,75
41	MASOUR LENTİLS	49	-0,75	49,75	154	RISOVAYA	74	-0,75	74,75
42	OBRAZTZOV CHIFLIK 7	59	-0,75	59,75	155	CNPH 84- 123	70	-0,75	70,75
43	NATIONAL 03	70	-0,75	70,75	156	SADOVO 1	70	-0,75	70,75
	PARENT OF : CDC								
44	ROBİN	76	-0,75	76,75	157	SPANISH BROWN	72	-0,75	72,75
45	PARENT OF :PENNELL	61	-0,75	61,75	158	LOLITA	71	-0,75	71,75
46	GRADSKA	79	2	77	159	STEPNAYA 244	74	-0,75	74,75
47	PRILEPSKA	71	2	69	160	ANICIA	73	-0,75	73,75
48	STEPNAJA 244	72	2	70	161	TADZHIKSKAYA 95	70	-0,75	70,75
49	ALEPPO 1	62	2	60	162	MASON	62	-0,75	62,75
50	ASTARAR'S LOCAL	71	2	69	163	MIZIA	72	-0,75	72,75
51	PARENT OF : 964A-46	76	2	74	164	BRODSKA	81	-0,75	81,75
52	ILL 9938	60	2	58	165	TIPO TURCHE NO.2	71	-0,75	71,75
53	ILL 5684	60	2	58	166	963	69	-0,75	69,75
54	PAK 20	50	2	48	167	SULTANI	60	-0,75	60,75
						LOKALNA			
55	CASTELLANA	77	2	75	168	SREDNOEDRA	69	-0,75	69,75
56	MOUNTAİN LENTİL #1	71	2	69	169	S114	71	-0,75	71,75
57	LENTOJA	72	2	70	170	TALINSKAYA 6	73	-0,75	73,75
58		70	2	68	171	18+10	61	-0,75	61,75
59	VENDREZHA	70	2	68	172	TALLINSKAJA 6	60	-0,75	60,75
60	SITNA	72	2	70	173	LENTİL #1	60	-0,75	60,75
61	ILL 605	79	2	77	174	EDRA	70	-0,75	70,75
62	INDIAN HEAD	80	2	78	175	NOVOURENSK 3565	79	-0,75	79,75
63	PARDINA	77	2	75	176	WH 2040	78	-0,75	78,75
64	W6 17279	73	2	71	177	EMERALD	80	-0,75	80,75
65	STEPPE 244	80	2	78	178	PENZENSKO 14	70	-0,75	70,75

Çizelge 5.3'ün devamı

66	TJK2006:001	71	2	69	179	BARIMASUR-4	52	-0,75	52,75
67	TIPO TURCHE NO.1	72	2	70	180	PARENT OF : MİLESTONE	60	-0,75	60,75
68	MASSOOR 18-10	59	2	57	181	SITNA	70	1,5	68,5
69	WA8649041		2		182	GRADECKA	71	1,5	69,5
70	ALEPPO 2	61	2	59	183	BARIMASUR-2	49	1,5	47,5
71	JORDAN 3	58	2	56	184	KIRMIZI	74	1,5	72,5
72	KURD	72	2	70	185	WA8649085	71	1,5	69,5
73	SITNA	77	2	75	186	DAGESTANSKAJA	77	1,5	75,5
74	TESHALE	50	2	48	187	PARENT OF : GİZA-9	72	1,5	70,5
75	PLASNICKA	70	2	68	188	N377	76	1,5	74,5
76	CNPH 84-122	75	2	73	189	LUNA 09	80	1,5	78,5
77	REEHA 6	62	2	60	190	BREWER	62	1,5	60,5
78	ZİMNA LESTA	74	2	72	191	PARENT OF : ESTON	73	1,5	71,5
79	9092	70	2	68	192	SIYAH	70	1,5	68,5
80	FRENCH 3	74	2	72	193	DUPUY	70	1,5	68,5
81	NADEJDA	72	2	70	194	KAFKAS	72	1,5	70,5
82	AKCA MERCİMEĞİ	71	2	69	195	S119	63	1,5	61,5
83	PENZENSKAİA	73	2	71	196	SCHWARZE LINSE	71	1,5	69,5
84	TADJIKSKAYA 95	72	2	70	197	NOVAYA LUNA	71	1,5	69,5
85	HALA	71	2	69	198	TJK04:20-113	74	1,5	72,5
86	DUKATINSKA	70	2	68	199	PARENT OF : ILL 8006 BM4	72	1,5	70,5
87	YERLİ KUQUK	58	2	56	200	SPANISH BROWN	73	1,5	71,5
88	CNPH 84-021	73	2	71	201	PETROV'S 4/105	79	1,5	77,5
89	W6 19113	49	2	47	202	PETROVSKAYA ZELENOZERNAYA	79	1,5	77,5
90	PRECOZ	62	2	60	203	MOUNTAİN LENTİL #2	73	1,5	71,5
91	ILL 5582	61	-2	63	204	PETROVSKAYA JUBILEINAYA	80	1,5	78,5
92	RACHAYYA	60	-2	62	205	CHILEAN 78	72	1,5	70,5
93	MASOOR VM-3	51	-2	53	206	PETROVSKAYA 50	78	1,5	76,5
94	ILL 9918	73	-2	75	207	KAYI 91	70	1,5	68,5
95	CASTELLUCCİO LENTİL	70	-2	72	208	PETROVSKAJA YUBILEJNAJA	71	1,5	69,5
96	BREWER	71	-2	73	209	MASOOR DL-6	53	1,5	51,5
97	ALEM TİNA	59	-2	61	210	LINE (HC393)	72	1,5	70,5
98	B92-129	74	-2	76	211	18+12	48	1,5	46,5
99	ASSANO	60	-2	62	212	REDCHIEF	59	1,5	57,5
100	TU86-16-07	73	-2	75	213	MASSAR	52	1,5	50,5
101	JORDAN 2	63	-2	65	214	TADJISKUYA	70	1,5	68,5
102	TU85-083-01	74	-2	76	215	TIPO CASTELLUCCIO PICCOLE	72	1,5	70,5
103	JORDAN 1	60	-2	62	216	NARIADNAYA 03	80	1,5	78,5
104	SULMİAH 5	69	-2	71	217	SULTANI	74	1,5	72,5
105	FRENCH 4	73	-2	75	218	ILL 486	62	1,5	60,5
106	ARM 417	61	-2	63	219	SALIANA	61	1,5	59,5
107	WA8649090	74	-2	76	220	PETROVSKAJA NOVOURENSKAYA	79	1,5	77,5
108	EL-GHAB 11	58	-2	60	221	3567	79	1,5	77,5
109	NPO-2	58	-2	60	222	CRIMSON	73	1,5	71,5
110	NOVOURENSKAYA 3565	72	-2	74	223	KRASNOGRADSKAYA 460	80	1,5	78,5
111	CNPH 84-125	80	-2	82	224	TU86-16-02	76	1,5	74,5
112	MEYVECI 2001	57	-2	59	225	PARENT OF : BREWER	75	1,5	73,5
113	WKP-88-3	51	-2	53	226	MERRİT	62	1,5	60,5

LSD (0.05): 3.97 Ç.S: %50 Çiçeklenme Süresi, D.K. : Düzeltme Katsayısı, D.Ç.S. : Düzeltilmiş %50 Çiçeklenme Süresi

Araştırmada genotiplere bakıldığında en yüksek %50 çiçeklenme gün sayısı 82.00 gün ile 111 ve 129 no'lu genotiplerde elde edilirken, bunu azalan sıra ile 81.5 gün ile 164 no'lu genotip ve 80.75 gün ile 38 no'lu genotip sırasıyla takip etmiştir. En düşük %50 çiçeklenme gün sayısı 46.5 gün ile 211 no'lu genotipde elde edilmiştir (Çizelge 4.3). Yapılan araştırmalarda 55-61 gün (Solh ve Erskine, 1984) arasında, 115-158 gün (Erskine ve Witcombe, 1984) arasında, 41.8-64.6 gün (Erskine, 1990) arasında, 55-61

gün (Günel ve ark., 1993) arasında, 87-143 gün (Gupta ve ark., 1996) arasında, 134-144 gün (Karadavut ve ark., 1999) arasında, 45-80 gün (Whitehead ve ark., 2000) arasında, 65.1-72.0 gün (Bozdemir ve Önder, 2009) arasında değerlerin değiştiğini gözlemlemişlerdir. Bu çalışmaların birçoğu bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir.

5.2. Fizyolojik Olum Süresi

Araştırmada kullanılan standart çeşitlerin fizyolojik olum sürelerine ait varyans analiz sonuçları Çizelge 5.4' de, bu standart çeşitlere ait değerler ve bloklara göre düzeltme terimleri Çizelge 5.5' de ve genotiplerin fizyolojik olum süreleri ile düzeltilmiş değerler ise çizelge 5.6' da verilmiştir.

Çizelge 5.4. Araştırmada Kullanılan Standart Çeşitlerinin Fizyolojik Olum (gün) Süre Değerlerine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynakları	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri
Genel	19	654.55	34.45	-
Blok	4	136.80	34.20	-
Standart	3	250.55	83.52	**3,7507***
Hata	12	267.20	22.27	-

** : $p < 0.05$

Çizelge 5.4 incelendiğinde araştırmada kullanılan standart çeşitler arasında fizyolojik olum süresi bakımından istatistiki olarak %5 ihtimal sınırında ($p<0.05$) önemli farklılıklar olduğu bulunmuştur. Blokların ortalaması olarak en yüksek fizyolojik olum süresi 105.6 gün ile Yerli Kırmızı çeşidinden elde edilmiştir. Bunu azalan sıra ile 103.4 gün ile Pul Mercimek ve 143.83 gün ile Fırat çeşidi takip etmiştir. En düşük fizyolojik olum süresi ise 96.2 gün ile Çağıl çeşidinden elde edilmiştir. Standart çeşitlerin ortalama fizyolojik olum süresi 101.35 gün olarak bulunmuştur (Çizelge 5.5).

Çizelge 5.5. Denemede Kullanılan Standart Çeşitlere Ait Fizyolojik Olum (gün) Süresi ve Bloklara Göre Hesaplanan Düzeltme Katsayıları

Standart Çeşitler	1	2	3	4	5	Toplam	Ortalama
ÇAĞIL	89	101	93	97	101	481	**96,2 b**
FIRAT	97	100	108	106	90	501	**100,2 a**
PUL MER	104	103	107	106	97	517	**103,4 a**
YERLİ K	102	106	105	109	106	528	**105,6 a**
Toplam	**392**	**410**	**413**	**418**	**394**	--	--
Ortalama	**98**	**102,5**	**103,25**	**104,5**	**98,5**	--	**101,35**
Düzeltme katsayısı	**-3,35**	**1,15**	**1,9**	**3,15**	**-2,85**	--	--

Çizelge 5.6 Araştırmada Kullanılan Mercimek Genotiplerinin Ham ve Düzeltilmiş Fizyolojik Olum Süresi (gün) Değerleri

No	Yöresel İsmi	F.S.	D.K.	D.F.S.	No	Yöresel İsmi	F.S.	D.K.	D.F.S.
1	LE-00-01	83	-3,35	86,35	114	LOKALNA S.	104	1,9	102,1
2	DAGHESTANICA	92	-3,35	95,35	115	VERDİNA	107	1,9	105,1
3	ASTARAKSKAJA M.	93	-3,35	96,35	116	W6 19112	82	1,9	80,1
4	IRANSKAJA 6	92	-3,35	95,35	117	########	106	1,9	104,1
5	NEW MOOM	91	-3,35	94,35	118	HAREM 10	97	1,9	95,1
6	NASLADA	92	-3,35	95,35	119	84205001	109	1,9	107,1
7	LENTEJAS	87	-3,35	90,35	120	ALI DAYI	85	1,9	83,1
8	EL-SUEYDA 8	93	-3,35	96,35	121	WJK94-T51	109	1,9	107,1
9	ARM 170	90	-3,35	93,35	122	GACHSARAN	95	1,9	93,1
10	VAN WİLSON 16	92	-3,35	95,35	123	SAFEETA 12	95	1,9	93,1
11	WJK94-T50	94	-3,35	97,35	124	BALADI	108	1,9	106,1
12	HOMS 14	95	-3,35	98,35	125	NORTHERN R.	109	1,9	107,1
13	MASURO (DHEAL)	91	-3,35	94,35	126	LENTİL #2	97	1,9	95,1
14	KEF	83	-3,35	86,35	127	MARIETIE	107	1,9	105,1
15	LENTEJA	85	-3,35	88,35	128	1048-8R	99	1,9	97,1
16	MP-10	101	-3,35	104,35	129	ZELENAYA AHUNSKAYA	117	1,9	115,1
17	OZBEK	103	-3,35	106,35	130	LENKA	105	1,9	103,1
18	ILL 9843	104	-3,35	107,35	131	IVANKOVSKA	108	1,9	106,1
19	IDLİB-2	87	-3,35	90,35	132	MASOOR 9-6	94	1,9	92,1
20	LENTEJA VERDİNA	101	-3,35	104,35	133		94	1,9	92,1
21	LENTEJA	103	-3,35	106,35	134	STONKA-1	107	1,9	105,1
22	STONKA-2	100	-3,35	103,35	135	PARDİNA	109	1,9	107,1
23	9+6	81	-3,35	84,35	136	STELA	109	3,15	105,85
24	N 440	104	-3,35	107,35	137	PENZENSKAYA	107	3,15	103,85
25	DOMMA 15	101	-3,35	104,35	138	HOMSI/KORDI	96	3,15	92,85
26	TADJIKSKAJA 95	92	-3,35	95,35	139	YERLİ KUQUK	98	3,15	94,85
27	PETROV'S JUBILEE	102	-3,35	105,35	140	TİTORE	99	3,15	95,85
28	ILL 7502	90	-3,35	93,35	141		109	3,15	105,85
29	SVETI NIKOLSKA	105	-3,35	108,35	142	JANA	105	3,15	101,85
30	LENTEJA PARDİNA DE LEON	97	-3,35	100,35	143	PALOUSE	97	3,15	93,85
31	NASLADA	98	-3,35	101,35	144	NASLADA	104	3,15	100,85
32	LOKALNA EDRA	103	-3,35	106,35	145	BENEWAH	107	3,15	103,85
33	HURAN 9	90	-3,35	93,35	146	ALTAMURA	105	3,15	101,85
34	CASTELLANA	106	-3,35	109,35	147	TEKOA	97	3,15	93,85
35	ILL 5588	91	-3,35	94,35	148	KROKHMAL #6	108	3,15	104,85
36	SLOVENIAN KRAYODA	101	-3,35	104,35	149	VELESKA	109	3,15	105,85
37	LEREN	103	-3,35	106,35	150	ILL 602	104	3,15	100,85
38	PLAJEVSKAJA	110	-3,35	113,35	151	TADZIR'S 95	108	3,15	104,85
39	ALACA	105	-3,35	108,35	152	EDLAB 7	109	3,15	105,85
40	PENNELL	108	-3,35	111,35	153	NARJADNAİA	108	3,15	104,85
41	MASOUR LENTİLS	82	-3,35	85,35	154	RISOVAYA	108	3,15	104,85
42	OBRAZTZOV CHIFLIK 7	92	-3,35	95,35	155	CNPH 84- 123	109	3,15	105,85
43	NATIONAL 03	107	-3,35	110,35	156	SADOVO 1	105	3,15	101,85
44	PARENT OF : CDC ROBİN	99	-3,35	102,35	157	SPANISH B.	107	3,15	103,85
45	PARENT OF :PENNELL	94	-3,35	97,35	158	LOLITA	109	3,15	105,85
46	GRADSKA	109	1,15	107,85	159	STEPNAYA 244	110	3,15	106,85
47	PRILEPSKA	105	1,15	103,85	160	ANICIA	109	3,15	105,85
48	STEPNAJA 244	104	1,15	102,85	161	TADZHIKSKAY	106	3,15	102,85
49	ALEPPO 1	93	1,15	91,85	162	MASON	97	3,15	93,85
50	ASTARAR'S LOCAL	101	1,15	99,85	163	MIZIA	107	3,15	103,85
51	PARENT OF : 964A-46	105	1,15	103,85	164	BRODSKA	119	3,15	115,85
52	ILL 9938	89	1,15	87,85	165	TIPO TURCHE	108	3,15	104,85
53	ILL 5684	94	1,15	92,85	166	963	117	3,15	113,85
54	PAK 20	81	1,15	79,85	167	SULTANI	97	3,15	93,85
55	CASTELLANA	106	1,15	104,85	168	LOKALNA	104	3,15	100,85
56	MOUNTAİN LENTİL #1	105	1,15	103,85	169	S114	103	3,15	99,85
57	LENTOJA	107	1,15	105,85	170	TALINSKAYA 6	105	3,15	101,85
58		100	1,15	98,85	171	18+10	92	3,15	88,85
59	VENDREZHA	104	1,15	102,85	172	TALLINSKAJA	96	3,15	92,85
60	SITNA	107	1,15	105,85	173	LENTİL #1	95	3,15	91,85
61	ILL 605	112	1,15	110,85	174	EDRA	107	3,15	103,85
62	INDIAN HEAD	115	1,15	113,85	175	NOVOURENSK	113	3,15	109,85

Çizelge 5.6'nın devamı

63	PARDINA	109	1,15	107,85	176	WH 2040	116	3,15	112,85
64	W6 17279	107	1,15	105,85	177	EMERALD	114	-2,85	110,85
65	STEPPE 244	114	1,15	112,85	178	PENZENSKO 14	105	-2,85	101,85
66	TJK2006:001	104	1,15	102,85	179	BARIMASUR-4	88	-2,85	84,85
						PARENT OF :			
67	TIPO TURCHE NO.1	107	1,15	105,85	180	MİLESTONE	92	-2,85	88,85
68	MASSOOR 18-10	99	1,15	97,85	181	SITNA	105	-2,85	107,85
69	WA8649041				182	GRADECKA	106	-2,85	108,85
70	ALEPPO 2	98	1,15	96,85	183	BARIMASUR-2	84	-2,85	86,85
71	JORDAN 3	94	1,15	92,85	184	KIRMIZI	109	-2,85	111,85
72	KURD	104	1,15	102,85	185	WA8649085	116	-2,85	118,85
						DAGESTANSK			
73	SITNA	107	1,15	105,85	186	AJA	108	-2,85	110,85
						PARENT OF :			
74	TESHALE	84	1,15	82,85	187	GİZA-9	108	-2,85	110,85
75	PLASNICKA	104	1,15	102,85	188	N377	109	-2,85	111,85
76	CNPH 84-122	113	1,15	111,85	189	LUNA 09	114	-2,85	116,85
77	REEHA 6	104	1,15	102,85	190	BREWER	98	-2,85	100,85
						PARENT OF :			
78	ZİMNA LESTA	101	1,15	99,85	191	ESTON	109	-2,85	111,85
79	9092	107	1,15	105,85	192	SIYAH	106	-2,85	108,85
80	FRENCH 3	107	1,15	105,85	193	DUPUY	105	-2,85	107,85
81	NADEJDA	105	1,15	103,85	194	KAFKAS	107	-2,85	109,85
82	AKCA MERCİMEĞİ	104	1,15	102,85	195	S119	98	-2,85	100,85
						SCHWARZE			
83	PENZENSKAİA	108	1,15	106,85	196	LINSE	109	-2,85	111,85
						NOVAYA			
84	TADJIKSKAYA 95	107	1,15	105,85	197	LUNA	108	-2,85	110,85
85	HALA	106	1,15	104,85	198	TJK04:20-113	106	-2,85	108,85
						PARENT OF :			
86	DUKATINSKA	103	1,15	101,85	199	ILL 8006 BM4	107	-2,85	109,85
						SPANISH			
87	YERLİ KUQUK	100	1,15	98,85	200	BROWN	105	-2,85	107,85
88	CNPH 84-021	91	1,15	89,85	201	PETROV'S 4/105	118	-2,85	120,85
						PETROVSKAYA			
						ZELENOZERNA			
89	W6 19113	85	1,15	83,85	202	YA	114	-2,85	116,85
						MOUNTAİN			
90	PRECOZ	99	1,15	97,85	203	LENTİL #2	106	-2,85	108,85
						PETROVSKAYA			
91	ILL 5582	99	1,9	97,1	204	JUBILEINAYA	113	-2,85	115,85
92	RACHAYYA	96	1,9	94,1	205	CHILEAN 78	105	-2,85	107,85
						PETROVSKAYA			
93	MASOOR VM-3	88	1,9	86,1	206	50	116	-2,85	118,85
94	ILL 9918	104	1,9	102,1	207	KAYI 91	117	-2,85	119,85
						PETROVSKAJA			
95	CASTELLUCCİO LENTİL	106	1,9	104,1	208	YUBILEJNAJA	104	-2,85	106,85
96	BREWER	105	1,9	103,1	209	MASOOR DL-6	85	-2,85	87,85
97	ALEM TİNA	104	1,9	102,1	210	LINE (HC393)	107	-2,85	109,85
98	B92-129	97	1,9	95,1	211	18+12	87	-2,85	89,85
99	ASSANO	105	1,9	103,1	212	REDCHIEF	98	-2,85	100,85
100	TU86-16-07	107	1,9	105,1	213	MASSAR	88	-2,85	90,85
101	JORDAN 2	98	1,9	96,1	214	TADJISKUYA	98	-2,85	100,85
						TIPO			
						CASTELLUCCI			
102	TU85-083-01	104	1,9	102,1	215	O PICCOLE	100	-2,85	102,85
						NARIADNAYA			
103	JORDAN 1	99	1,9	97,1	216	03	112	-2,85	114,85
104	SULMİAH 5	97	1,9	95,1	217	SULTANI	101	-2,85	103,85
105	FRENCH 4	106	1,9	104,1	218	ILL 486	105	-2,85	107,85
106	ARM 417	96	1,9	94,1	219	SALIANA	94	-2,85	96,85
107	WA8649090	112	1,9	110,1	220	PETROVSKAJA	110	-2,85	112,85
						NOVOURENSK			
108	EL-GHAB 11	93	1,9	91,1	221	AYA 3567	111	-2,85	113,85
109	NPO-2	94	1,9	92,1	222	CRIMSON	101	-2,85	103,85
						KRASNOGRAD			
110	NOVOURENSKAYA 3565	98	1,9	96,1	223	SKAYA 460	109	-2,85	111,85
111	CNPH 84-125	116	1,9	114,1	224	TU86-16-02	102	-2,85	104,85
112						PARENT OF :			
	MEYVECI 2001	91	1,9	89,1	225	BREWER	103	-2,85	105,85
113	WKP-88-3	90	1,9	88,1	226	MERRİT	94	-2,85	96,85

LSD (0.05): 6.50 F.S.: Fizyolojik Olum Süresi, D.K.: Düzeltme Katsayısı, D.F.S.: Düzeltilmiş Fizyolojik Olum Süresi

Araştırmada genotiplerin fizyolojik olum süresi en yüksek sırasıyla 120.85 gün ile 201 no'lu genotip, 119.85 gün ile 207 no'lu genotip ve 118.85 gün ile 206 no'lu genotip takip etmiştir. En düşük fizyolojik olum süresi ise 79.85 gün ile 54 no'lu genotipden elde edilmiştir (Çizelge 5.6). Araştırmalarda fizyolojik olum süresi 154-197 gün (Solh ve Erskine, 1984) arasında, 80-89 gün (Günel ve ark., 1993) arasında, 167.6-175.6 gün (Karadavut ve ark., 1999) arasında, 85-152 gün (Whitehead ve ark., 2000) arasında, 102.9-107.8 gün (Bozdemir ve Önder, 2009) arasında değerler elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre araştırmamızın birkaç sonuç arasında uyum görülürken diğer çalışmalardaki bitkilerden daha erkenci çeşit ve genotipler bulunduğu görülmüştür.

5.3. Bitki Boyu

Araştırmada kullanılan standart çeşitlerin bitki boylarına ait varyans analiz sonuçları Çizelge 5.7' de, bu standart çeşitlere ait değerler ve bloklara göre düzeltme terimleri Çizelge 5.8' de ve genotiplerin bitki boyları ile düzeltilmiş değerler ise çizelge 5.9' da verilmiştir.

Çizelge 5.7 Araştırmada Kullanılan Standart Çeşitlerinin Bitki Boyu (cm) Değerlerine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynakları	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri
Genel	19	118.82	6.25	-
Blok	4	15.04	3.76	-
Standart	3	87.51	29.17	**21.5017****
Hata	12	16.26	1.36	-

** : $p < 0.01$

Çizelge 5.7 'in incelenmesinden de görüldüğü gibi araştırmada kullanılan standart çeşitler arasında bitki boyu bakımından istatistiki olarak %1 ihtimal sınırında ($p<0.01$) önemli olduğu bulunmuştur. Blokların ortalaması olarak en yüksek bitki boyu 33.02 cm ile Pul Mercimek çeşidinden elde edilmiştir. Bunu azalan sıra ile 30.68 cm ile Fırat 87, 29.48 cm ile Yerli Kırmızı ve 27.23 cm ile Çağıl çeşidi takip etmiştir. Standart çeşitlerin bitki boyu ortalaması 30.10 cm olarak belirlenmiştir. (Çizelge 5.8).

Çizelge 5.8. Denemede Kullanılan Stansart Çeşitlere Ait Bitki Boyu (cm) ve Bloklara Göre Hesaplanan Düzeltme Katsayıları

	Bloklar						
Standart Çeşitler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Toplam**	**Ortalama**
ÇAĞIL	28,4	27,55	28,25	25,25	26,68	136,13	**27,23 c**
FIRAT	33,81	30,85	28,8	30,35	29,6	153,41	**30,68 b**
PUL MER	33,7	33,05	33,35	31,55	33,45	165,1	**33,02 a**
YERLİ K	29,23	31,35	29,2	27,7	29,95	147,43	**29,48 bc**
Toplam	**125,14**	**122,8**	**119,6**	**114,85**	**119,68**	--	--
Ortalama	**31,28**	**30,7**	**29,9**	**28,71**	**29,92**	--	**30,10**
Düzeltme katsayısı	**1,18**	**0,6**	**-0,2**	**-1,39**	**-0,18**	--	--

Bitki boyu ile tane verimi arasında önemli bir ilişki olduğunu bazı araştırmacılar belirtmişlerdir (Malhotra ve ark., 1975; Swarup ve Lal, 1987; Jain ve ark., 1991; Alıcı, 1997). Araştırmada bitki boyu bakımından genotiplere bakıldığında en yüksek sırayla 43.99 cm ile 164 no'lu genotip, 42.00 cm ile 223 no'lu genotip ve 40.78 cm ile 189 no'lu genotipten elde edilmiştir. Bu genotipler standart çeşitlerin ortalamasından daha yüksek bitki boylarına sahiptirler. Bu nedenle bu genotipler ıslahta bitki boyunu artırmada kullanılabilirler. En düşük bitki boyu ise 17.68 cm ile 218 no'lu genotipten elde edilmiştir (Çizelge 5.9). Yapılan çalışmalarda bitki boyu 10-45 cm (Solh ve Erskine, 1984) arasında, 21-41 cm (Swarup ve Lal, 1987) arasında, 28.7-33.9 cm (Erskine ve Witcombe, 1984) arasında, 20.4-24.9 cm (Günel ve ark., 1993) arasında, 6.2-24.2 cm (Gupta ve ark., 1996) arasında, 32-64 cm (Şakar ve ark., 1997) arasında, 19.9-27.9 cm (Kaçar ve Azkan, 1997) arasında, 30.0-38.7 cm (Türk ve Atikyılmaz, 1998) arasında, 45.87 cm (Yıldız, 2007) arasında, 28.9-38.0 cm (Bozdemir ve Önder, 2009) arasında değerlerin değiştiği belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre bizim sonuçlarımız benzerlik göstermektedir.

Çizelge 5.9 Araştırmada Kullanılan Mercimek Genotiplerinin Ham ve Düzeltilmiş Bitki Boyu (cm) Değerleri

No	**Yöresel İsmi**	**B.B.**	**D.K.**	**D.B.B.**	**No**	**Yöresel İsmi**	**B.B.**	**D.K.**	**D.B.B**
1	LE-00-01	32,04	1,18	30,86	114	LOKALNA S.	29,2	-0,2	29,4
2	DAGHESTANICA ASTARAKSKAJA	30,34	1,18	29,16	115	VERDİNA	29,6	-0,2	29,8
3	MESTNAJA	26,78	1,18	25,6	116	W6 19112	25,4	-0,2	25,6
4	IRANSKAJA 6	26,86	1,18	25,68	117	########	27,6	-0,2	27,8
5	NEW MOOM	30,14	1,18	28,96	118	HAREM 10	23,8	-0,2	24
6	NASLADA	34,16	1,18	32,98	119	84205001	30,6	-0,2	30,8
7	LENTEJAS	25,42	1,18	24,24	120	ALI DAYI	26,8	-0,2	27
8	EL-SUEYDA 8	29,4	1,18	28,22	121	WJK94-T51	28,6	-0,2	28,8
9	ARM 170	31,4	1,18	30,22	122	GACHSARAN	27	-0,2	27,2
10	VAN WİLSON 16	31,2	1,18	30,02	123	SAFEETA 12	24,2	-0,2	24,4
11	WJK94-T50	30,4	1,18	29,22	124	BALADI	24,6	-0,2	24,8
12	HOMS 14	29,6	1,18	28,42	125	NORTHERN RED	27,2	-0,2	27,4
13	MASURO (DHEAL)	26,8	1,18	25,62	126	LENTİL #2	24,6	-0,2	24,8
14	KEF	25,76	1,18	24,58	127	MARIETIE	26,2	-0,2	26,4
15	LENTEJA	27,4	1,18	26,22	128	1048-8R	34,8	-0,2	35
16	MP-10	39,7	1,18	38,52	129	ZELENAYA A.	31,6	-0,2	31,8

Çizelge 5.9'un devamı

17	OZBEK	27,5	1,18	26,32	130	LENKA	31,4	-0,2	31,6
18	ILL 9843	30	1,18	28,82	131	IVANKOVSKA	32,2	-0,2	32,4
19	IDLİB-2	27,6	1,18	26,42	132	MASOOR 9-6	25,2	-0,2	25,4
20	LENTEJA VERDİNA	29,4	1,18	28,22	133		26	-0,2	26,2
21	LENTEJA	28,6	1,18	27,42	134	STONKA-1	29,6	-0,2	29,8
						PARENT OF :			
22	STONKA-2	34,3	1,18	33,12	135	PARDİNA	30	-0,2	30,2
23	9+6	24,1	1,18	22,92	136	STELA	35,6	-1,39	36,99
						PENZENSKAYA			
24	N 440	33,2	1,18	32,02	137	14	39	-1,39	40,39
25	DOMMA 15	30	1,18	28,82	138	HOMSI/KORDI	19,6	-1,39	20,99
26	TADJIKSKAJA 95	33,6	1,18	32,42	139	YERLİ KUQUK	26,6	-1,39	27,99
27	PETROV'S JUBILEE	32,6	1,18	31,42	140	TİTORE	25,6	-1,39	26,99
28	ILL 7502	27	1,18	25,82	141		30,2	-1,39	31,59
29	SVETI NIKOLSKA	32,8	1,18	31,62	142	JANA	28,2	-1,39	29,59
	LENTEJA PARDİNA DE								
30	LEON	30,4	1,18	29,22	143	PALOUSE	30,2	-1,39	31,59
31	NASLADA	34,4	1,18	33,22	144	NASLADA	35,4	-1,39	36,79
32	LOKALNA EDRA	32,9	1,18	31,72	145	BENEWAH	37,8	-1,39	39,19
33	HURAN 9	25,8	1,18	24,62	146	ALTAMURA	30,6	-1,39	31,99
34	CASTELLANA	35	1,18	33,82	147	TEKOA	36,6	-1,39	37,99
35	ILL 5588	27	1,18	25,82	148	KROKHMAL #6	28,2	-1,39	29,59
36	SLOVENIAN KRAYODA	29	1,18	27,82	149	VELESKA	27,8	-1,39	29,19
37	LEREN	26,5	1,18	25,32	150	ILL 602	26,4	-1,39	27,79
38	PLAJEVSKAJA	27,9	1,18	26,72	151	TADZIR'S 95	28	-1,39	29,39
39	ALACA	28,4	1,18	27,22	152	EDLAB 7	21,2	-1,39	22,59
40	PENNELL	31	1,18	29,82	153	NARJADNAİA	28,4	-1,39	29,79
41	MASOUR LENTİLS	27,4	1,18	26,22	154	RISOVAYA	24,5	-1,39	25,89
42	OBRAZTZOV CHIFLIK 7	35,8	1,18	34,62	155	CNPH 84- 123	28	-1,39	29,39
43	NATIONAL 03	32,5	1,18	31,32	156	SADOVO 1	27	-1,39	28,39
	PARENT OF : CDC	33,4							
44	ROBİN	6	1,18	32,28	157	SPANISH BROWN	24,4	-1,39	25,79
45	PARENT OF :PENNELL	27,9	1,18	26,72	158	LOLITA	24,4	-1,39	25,79
46	GRADSKA	36,8	0,6	36,2	159	STEPNAYA 244	30,4	-1,39	31,79
47	PRILEPSKA	35	0,6	34,4	160	ANICIA	29,2	-1,39	30,59
						TADZHIKSKAYA			
48	STEPNAJA 244	33	0,6	32,4	161	95	28,4	-1,39	29,79
49	ALEPPO 1	27,6	0,6	27	162	MASON	26,5	-1,39	27,89
50	ASTARAR'S LOCAL	27,2	0,6	26,6	163	MIZIA	30	-1,39	31,39
51	PARENT OF : 964A-46	33,6	0,6	33	164	BRODSKA	42,6	-1,39	43,99
						TIPO TURCHE			
52	ILL 9938	25,4	0,6	24,8	165	NO.2	27,6	-1,39	28,99
53	ILL 5684	26,8	0,6	26,2	166	963	30,6	-1,39	31,99
54	PAK 20	22	0,6	21,4	167	SULTANI	23,4	-1,39	24,79
						LOKALNA			
55	CASTELLANA	29,6	0,6	29	168	SREDNOEDRA	30,4	-1,39	31,79
56	MOUNTAİN LENTİL #1	29,8	0,6	29,2	169	S114	19	-1,39	20,39
57	LENTOJA	27	0,6	26,4	170	TALINSKAYA 6	27,2	-1,39	28,59
58		28	0,6	27,4	171	18+10	23,4	-1,39	24,79
59	VENDREZHA	34,2	0,6	33,6	172	TALLINSKAJA 6	25,6	-1,39	26,99
60	SITNA	32,6	0,6	32	173	LENTİL #1	20,6	-1,39	21,99
61	ILL 605	33,8	0,6	33,2	174	EDRA	28,6	-1,39	29,99
						NOVOURENSK			
62	INDIAN HEAD	33	0,6	32,4	175	3565	32,2	-1,39	33,59
63	PARDINA	28,2	0,6	27,6	176	WH 2040	27,4	-1,39	28,79
64	W6 17279	23,8	0,6	23,2	177	EMERALD	35,4	-1,39	36,79
65	STEPPE 244	35,4	0,6	34,8	178	PENZENSKO 14	37	-1,39	38,39
66	TJK2006:001	31,2	0,6	30,6	179	BARIMASUR-4	24,6	-1,39	25,99
						PARENT OF :			
67	TIPO TURCHE NO.1	24,8	0,6	24,2	180	MİLESTONE	23,2	-1,39	24,59
68	MASSOOR 18-10	21,6	0,6	21	181	SITNA	26	-0,18	26,18
69	WA8649041	19,2	0,6	18,6	182	GRADECKA	25,8	-0,18	25,98
70	ALEPPO 2	22,4	0,6	21,8	183	BARIMASUR-2	21,4	-0,18	21,58
71	JORDAN 3	30,4	0,6	29,8	184	KIRMIZI	23,6	-0,18	23,78
72	KURD	31	0,6	30,4	185	WA8649085	37,2	-0,18	37,38
						DAGESTANSKAJ			
73	SITNA	31,8	0,6	31,2	186	A	29	-0,18	29,18
						PARENT OF :			
74	TESHALE	23,2	0,6	22,6	187	GİZA-9	27	-0,18	27,18
75	PLASNICKA	35,8	0,6	35,2	188	N377	30,6	-0,18	30,78
76	CNPH 84-122	35,6	0,6	35	189	LUNA 09	40,6	-0,18	40,78
77	REEHA 6	35,6	0,6	35	190	BREWER	28,4	-0,18	28,58
						PARENT OF :			
78	ZİMNA LESTA	25	0,6	24,4	191	ESTON	35	-0,18	35,18

Çizelge 5.9'un devamı

79	9092	24,2	0,6	23,6	192	SIYAH	25	-0,18	25,18
80	FRENCH 3	28	0,6	27,4	193	DUPUY	28,7	-0,18	28,88
81	NADEJDA	30,6	0,6	30	194	KAFKAS	28,5	-0,18	28,68
82	AKCA MERCİMEĞİ	22	0,6	21,4	195	S119	27,1	-0,18	27,28
83	PENZENSKAİA	28	0,6	27,4	196	SCHWARZE LINSE	28,8	-0,18	28,98
84	TADJIKSKAYA 95	32	0,6	31,4	197	NOVAYA LUNA	31,6	-0,18	31,78
85	HALA	24,8	0,6	24,2	198	TJK04:20-113	28,6	-0,18	28,78
						PARENT OF : ILL			
86	DUKATINSKA	30,2	0,6	29,6	199	8006 BM4	18,2	-0,18	18,38
87	YERLİ KUQUK	28,8	0,6	28,2	200	SPANISH BROWN	25,8	-0,18	25,98
88	CNPH 84-021	31,4	0,6	30,8	201	PETROV'S 4/105	29,8	-0,18	29,98
						PETROVSKAYA			
89	W6 19113	26,4	0,6	25,8	202	ZELENOZERNAYA	30	-0,18	30,18
						MOUNTAİN LENTİL			
90	PRECOZ	26,2	0,6	25,6	203	#2	25,8	-0,18	25,98
						PETROVSKAYA			
91	ILL 5582	29	-0,2	29,2	204	JUBILEINAYA	29	-0,18	29,18
92	RACHAYYA	25,2	-0,2	25,4	205	CHILEAN 78	29,2	-0,18	29,38
93	MASOOR VM-3	28	-0,2	28,2	206	PETROVSKAYA 50	36,4	-0,18	36,58
94	ILL 9918	26,6	-0,2	26,8	207	KAYI 91	26,4	-0,18	26,58
	CASTELLUCCİO					PETROVSKAJA			
95	LENTİL	25	-0,2	25,2	208	YUBILEJNAJA	29,6	-0,18	29,78
96	BREWER	29,4	-0,2	29,6	209	MASOOR DL-6	21,6	-0,18	21,78
97	ALEM TİNA	21,2	-0,2	21,4	210	LINE (HC393)	25,2	-0,18	25,38
98	B92-129	30	-0,2	30,2	211	18+12	21,8	-0,18	21,98
99	ASSANO	21,2	-0,2	21,4	212	REDCHIEF	28,2	-0,18	28,38
100	TU86-16-07	30,8	-0,2	31	213	MASSAR	19,6	-0,18	19,78
101	JORDAN 2	27,4	-0,2	27,6	214	TADJISKUYA	27,7	-0,18	27,88
						TIPO			
						CASTELLUCCIO			
102	TU85-083-01	25,8	-0,2	26	215	PICCOLE	28	-0,18	28,18
103	JORDAN 1	25,8	-0,2	26	216	NARIADNAYA 03	31,4	-0,18	31,58
104	SULMİAH 5	27,8	-0,2	28	217	SULTANI	23,8	-0,18	23,98
105	FRENCH 4	34,8	-0,2	35	218	ILL 486	17,5	-0,18	17,68
							20,2		
106	ARM 417	36,4	-0,2	36,6	219	SALIANA	5	-0,18	20,43
107	WA8649090	32,2	-0,2	32,4	220	PETROVSKAJA	27,2	-0,18	27,38
						NOVOURENSKAYA			
108	EL-GHAB 11	22,6	-0,2	22,8	221	3567	28,4	-0,18	28,58
109	NPO-2	25,8	-0,2	26	222	CRIMSON	29,2	-0,18	29,38
	NOVOURENSKAYA					KRASNOGRADSKA	41,8		
110	3565	31,6	-0,2	31,8	223	YA 460	2	-0,18	42
111	CNPH 84-125	32,4	-0,2	32,6	224	TU86-16-02	24,6	-0,18	24,78
112						PARENT OF :	39,8		
	MEYVECI 2001	27,6	-0,2	27,8	225	BREWER	2	-0,18	40
113	WKP-88-3	21,8	-0,2	22	226	MERRİT	32,4	-0,18	32,58

LSD (0.05): 1.61 B.B: Bitki Boyu D.K: Düzeltme Katsayısı D.B.B : Düzeltilmiş Bitki Boyu

5.4. İlk Bakla Yüksekliği

Araştırmada kullanılan standart çeşitlerin ilk bakla yüksekliklerine ait varyans analiz sonuçları Çizelge 5.10'da, bu standart çeşitlere ait değerler ve bloklara göre düzeltme terimleri Çizelge 5.11'de ve genotiplerin ilk bakla yükseklikleri ile düzeltilmiş değerler ise çizelge 5.12' de verilmiştir.

Çizelge 5.10. Araştırmada Kullanılan Standart Çeşitlerinin İlk Bakla Yüksekliği (cm) Değerlerine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynakları	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri
Genel	19	54.04	2.84	-
Blok	4	4.94	1.73	-
Standart	3	40.54	13.52	**18.96****
Hata	12	8.55	0.71	-

** : $p < 0.01$

Çizelge 5.10 'un incelendiğinde araştırmada kullanılan standart çeşitler arasında ilk bakla yüksekliği bakımından istatistiki olarak %1 ihtimal sınırında ($p<0.01$) önemli olduğu belirlenmiştir. Blokların ortalaması olarak en yüksek ilk bakla yüksekliği 16.19 cm ile Pul Mercimek çeşidinden elde edilmiştir. Bunu azalan sıra ile 14.75 cm ile Fırat 87, 12.91 cm ile Çağıl ve 12.72 cm ile Yerli Kırmızı çeşitleri takip etmiştir. Standart çeşitlerin ilk bakla yüksekliği ortalaması 14.14 cm olarak belirlenmiştir. (Çizelge 5.11). Alıcı (1997), yaptığı araştırmada ilk bakla yüksekliğinin tane verimi üzerine olumlu etkisinin olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 5.11. Denemede Kullanılan Standart Çeşitlere Ait İlk Bakla Yüksekliği (cm) ve Bloklara Göre Hesaplanan Düzeltme Katsayıları

	Bloklar						
Standart Çeşitler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Toplam**	**Ortalama**
ÇAĞIL	12,88	13,87	13,23	13,25	11,34	64,57	**12,91 b**
FIRAT	12,93	15,3	15,91	14,74	14,9	73,78	**14,75 ab**
PUL MER	15,88	15,95	16,38	16,29	16,46	80,96	**16,19 a**
YERLİ K	13,03	14,08	12,3	13,03	11,16	63,6	**12,72 b**
Toplam	**54,72**	**59,2**	**57,82**	**57,31**	**53,86**	--	--
Ortalama	**13,68**	**14,8**	**14,45**	**14,32**	**13,46**	--	**14,14**
Düzeltme katsayısı	**-0,46**	**0,66**	**0,31**	**0,18**	**-0,68**	--	--

Çizelge 5.12 Araştırmada Kullanılan Mercimek Genotiplerinin Ham ve Düzeltilmiş İlk Bakla Yüksekliği (cm) Değerleri

No	Yöresel İsmi	İ.B.Y	D.K.	D.İ.B.Y	No	Yöresel İsmi	İ.B.Y.	D.K.	D.İ.B.Y
1	LE-00-01	12,3	-0,46	12,76	114	LOKALNA SITNA	13,08	0,31	12,77
2	DAGHESTANICA A.	13,6	-0,46	14,06	115	VERDİNA	13,92	0,31	13,61
3	MESTNAJA	9,6	-0,46	10,06	116	W6 19112	6,44	0,31	6,13
4	IRANSKAJA 6	11,8	-0,46	12,26	117	########	13,62	0,31	13,31
5	NEW MOOM	12,3	-0,46	12,76	118	HAREM 10	9,1	0,31	8,79
6	NASLADA	11,7	-0,46	12,16	119	84205001	14,4	0,31	14,09
7	LENTEJAS	7,3	-0,46	7,76	120	ALI DAYI	5,34	0,31	5,03
8	EL-SUEYDA 8	8,1	-0,46	8,56	121	WJK94-T51	15,2	0,31	14,89
9	ARM 170	11,74	-0,46	12,2	122	GACHSARAN	13,86	0,31	13,55
10	VAN WİLSON 16	11,2	-0,46	11,66	123	SAFEETA 12	10,74	0,31	10,43
11	WJK94-T50	9	-0,46	9,46	124	BALADI	8,94	0,31	8,63
12	HOMS 14	11,4	-0,46	11,86	125	NORTHERN RED	11,48	0,31	11,17
13	MASURO (DHEAL)	6,3	-0,46	6,76	126	LENTİL #2	6,32	0,31	6,01
14	KEF	8,5	-0,46	8,96	127	MARIETIE	12,04	0,31	11,73
15	LENTEJA	8,3	-0,46	8,76	128	1048-8R	15,6	0,31	15,29
16	MP-10	16,9	-0,46	17,36	129	ZELENAYA AHUNSKAYA	18,32	0,31	18,01
17	OZBEK	12,7	-0,46	13,16	130	LENKA	10,48	0,31	10,17
18	ILL 9843	11,8	-0,46	12,26	131	IVANKOVSKA	14,16	0,31	13,85
19	IDLİB-2	11,8	-0,46	12,26	132	MASOOR 9-6	6,14	0,31	5,83
20	LENTEJA VERDİNA	14	-0,46	14,46	133		6,04	0,31	5,73
21	LENTEJA	10	-0,46	10,46	134	STONKA-1	14,84	0,31	14,53
22	STONKA-2	14,06	-0,46	14,52	135	PARDİNA	14,7	0,31	14,39
23	9+6	6,1	-0,46	6,56	136	STELA	17,2	0,18	17,02
24	N 440	14,7	-0,46	15,16	137	PENZENSKAYA 14	19,72	0,18	19,54
25	DOMMA 15	12,9	-0,46	13,36	138	HOMSI/KORDI	10	0,18	9,82
26	TADJIKSKAJA 95	13,4	-0,46	13,86	139	YERLİ KUQUK	8,3	0,18	8,12
27	PETROV'S JUBILEE	16,6	-0,46	17,06	140	TİTORE	8,18	0,18	8
28	ILL 7502	9,2	-0,46	9,66	141		14,78	0,18	14,6
29	SVETI NIKOLSKA LENTEJA PARDİNA	15,2	-0,46	15,66	142	JANA	15,32	0,18	15,14
30	DE LEON	14,5	-0,46	14,96	143	PALOUSE	14,56	0,18	14,38
31	NASLADA	15,26	-0,46	15,72	144	NASLADA	18,1	0,18	17,92
32	LOKALNA EDRA	15,26	-0,46	15,72	145	BENEWAH	12,98	0,18	12,8
33	HURAN 9	9,6	-0,46	10,06	146	ALTAMURA	14,66	0,18	14,48
34	CASTELLANA	16,38	-0,46	16,84	147	TEKOA	20,62	0,18	20,44
35	ILL 5588	9,7	-0,46	10,16	148	KROKHMAL #6	8,78	0,18	8,6
36	SLOVENIAN KRAYODA	11,5	-0,46	11,96	149	VELESKA	13,72	0,18	13,54
37	LEREN	8,7	-0,46	9,16	150	ILL 602	16,14	0,18	15,96
38	PLAJEVSKAJA	10,4	-0,46	10,86	151	TADZIR'S 95	14,16	0,18	13,98
39	ALACA	10,9	-0,46	11,36	152	EDLAB 7	11,6	0,18	11,42
40	PENNELL	12,83	-0,46	13,29	153	NARJADNAİA	15	0,18	14,82
41	MASOUR LENTİLS	8,60	-0,46	9,06	154	RISOVAYA	12,65	0,18	12,47
42	OBRAZTZOV CHIFLIK 7	10,14	-0,46	10,6	155	CNPH 84- 123	12,74	0,18	12,56
43	NATIONAL 03	15,82	-0,46	16,28	156	SADOVO 1	14,6	0,18	14,42
44	CDC ROBİN	12,58	-0,46	13,04	157	SPANISH BROWN	12,58	0,18	12,4
45	PARENT OF :PENNELL	10,14	-0,46	10,6	158	LOLITA	10,58	0,18	10,4
46	GRADSKA	13,2	0,66	12,54	159	STEPNAYA 244	15,7	0,18	15,52
47	PRILEPSKA	11,32	0,66	10,66	160	ANICIA	14,02	0,18	13,84
48	STEPNAJA 244	12,22	0,66	11,56	161	TADZHIKSKAYA 95	12,84	0,18	12,66
49	ALEPPO 1	11,54	0,66	10,88	162	MASON	11,77	0,18	11,59
50	ASTARAR'S LOCAL	13,48	0,66	12,82	163	MIZIA	15,32	0,18	15,14
51	PARENT OF : 964A-46	13,26	0,66	12,6	164	BRODSKA	16,8	0,18	16,62
52	ILL 9938	9,5	0,66	8,84	165	TIPO TURCHE NO.2	16,94	0,18	16,76
53	ILL 5684	11,34	0,66	10,68	166	963	16,4	0,18	16,22
54	PAK 20	6,96	0,66	6,3	167	SULTANI	11,74	0,18	11,56
55	CASTELLANA	14,28	0,66	13,62	168	LOKALNA SREDNOEDRA	14,66	0,18	14,48
56	MOUNTAİN LENTİL	15,16	0,66	14,5	169	S114	8,92	0,18	8,74
57	LENTOJA	14,2	0,66	13,54	170	TALINSKAYA 6	10,46	0,18	10,28
58		12	0,66	11,34	171	18+10	7,04	0,18	6,86
59	VENDREZHA	18,98	0,66	18,32	172	TALLINSKAJA 6	10,3	0,18	10,12
60	SITNA	14,16	0,66	13,5	173	LENTİL #1	4,76	0,18	4,58
61	ILL 605	12,52	0,66	11,86	174	EDRA	17,4	0,18	17,22

Çizelge 5.12'nin devamı

62	INDIAN HEAD	12,18	0,66	11,52	175	NOVOURENSK	16,56	0,18	16,38
63	PARDINA	12,14	0,66	11,48	176	WH 2040	13,64	0,18	13,46
64	W6 17279	11,64	0,66	10,98	177	EMERALD	15,98	0,18	15,8
65	STEPPE 244	14,36	0,66	13,7	178	PENZENSKO 14	15,74	0,18	15,56
66	TJK2006:001	13,12	0,66	12,46	179	BARIMASUR-4	4,66	0,18	4,48
67	TIPO TURCHE NO.1	13,18	0,66	12,52	180	PARENT OF : MİLESTONE	11,2	0,18	11,02
68	MASSOOR 18-10	4,64	0,66	3,98	181	SITNA	12,18	-0,68	12,86
69	WA8649041	0	0,66	-0,66	182	GRADECKA	12,32	-0,68	13
70	ALEPPO 2	8,94	0,66	8,28	183	BARIMASUR-2	4,4	-0,68	5,08
71	JORDAN 3	13,06	0,66	12,4	184	KIRMIZI	10,04	-0,68	10,72
72	KURD	16,12	0,66	15,46	185	WA8649085	16,2	-0,68	16,88
73	SITNA	16,04	0,66	15,38	186	DAGESTANSKAJA	10,36	-0,68	11,04
74	TESHALE	7,6	0,66	6,94	187	PARENT OF : GİZA-9	10,96	-0,68	11,64
75	PLASNICKA	15,68	0,66	15,02	188	N377	9,6	-0,68	10,28
76	CNPH 84-122	18,4	0,66	17,74	189	LUNA 09	16,7	-0,68	17,38
77	REEHA 6	11,42	0,66	10,76	190	BREWER	12,94	-0,68	13,62
78	ZİMNA LESTA	12,44	0,66	11,78	191	PARENT OF : ESTON	13,86	-0,68	14,54
79	9092	15,68	0,66	15,02	192	SIYAH	11,92	-0,68	12,6
80	FRENCH 3	9,78	0,66	9,12	193	DUPUY	12,72	-0,68	13,4
81	NADEJDA	18,64	0,66	17,98	194	KAFKAS	10,86	-0,68	11,54
82	AKCA MERCİMEĞİ	8,92	0,66	8,26	195	S119	5,8	-0,68	6,48
83	PENZENSKAİA	13,04	0,66	12,38	196	SCHWARZE LINSE	8,1	-0,68	8,78
84	TADJIKSKAYA 95	14,7	0,66	14,04	197	NOVAYA LUNA	13,02	-0,68	13,7
85	HALA	11,32	0,66	10,66	198	TJK04:20-113	13,02	-0,68	13,7
86	DUKATINSKA	11,64	0,66	10,98	199	PARENT OF : ILL 8006 BM4	6,4	-0,68	7,08
87	YERLİ KUQUK	10,56	0,66	9,9	200	SPANISH BROWN	13,7	-0,68	14,38
88	CNPH 84-021	14,98	0,66	14,32	201	PETROV'S 4/105	16,32	-0,68	17
89	W6 19113	8,04	0,66	7,38	202	PETROVSKAYA ZELENOZERNAYA	18,06	-0,68	18,74
90	PRECOZ	11,84	0,66	11,18	203	MOUNTAİN LENTİL #2	13,78	-0,68	14,46
91	ILL 5582	8,12	0,31	7,81	204	PETROVSKAYA JUBILEINAYA	19,6	-0,68	20,28
92	RACHAYYA	9,44	0,31	9,13	205	CHILEAN 78	13,33	-0,68	14,01
93	MASOOR VM-3	6,78	0,31	6,47	206	PETROVSKAYA 50	17	-0,68	17,68
94	ILL 9918	9,42	0,31	9,11	207	KAYI 91	15,48	-0,68	16,16
95	CASTELLUCCİO LENTİL	11,14	0,31	10,83	208	PETROVSKAJA YUBILEJNAJA	16,58	-0,68	17,26
96	BREWER	12,7	0,31	12,39	209	MASOOR DL-6	5,65	-0,68	6,33
97	ALEM TİNA	6,08	0,31	5,77	210	LINE (HC393)	13,22	-0,68	13,9
98	B92-129	10,84	0,31	10,53	211	18+12	6,6	-0,68	7,28
99	ASSANO	7,18	0,31	6,87	212	REDCHIEF	14,94	-0,68	15,62
100	TU86-16-07	13,9	0,31	13,59	213	MASSAR	6,6	-0,68	7,28
101	JORDAN 2	14,86	0,31	14,55	214	TADJISKUYA	12,46	-0,68	13,14
102	TU85-083-01	8,16	0,31	7,85	215	TIPO CASTELLUCCIO PICCOLE	9	-0,68	9,68
103	JORDAN 1	11,06	0,31	10,75	216	NARIADNAYA 03	16,5	-0,68	17,18
104	SULMİAH 5	8,32	0,31	8,01	217	SULTANI	9,76	-0,68	10,44
105	FRENCH 4	16,02	0,31	15,71	218	ILL 486	6,5	-0,68	7,18
106	ARM 417	17,74	0,31	17,43	219	SALIANA	5,5	-0,68	6,18
107	WA8649090	13,96	0,31	13,65	220	PETROVSKAJA NOVOURENSKAYA	16,02	-0,68	16,7
108	EL-GHAB 11	7,7	0,31	7,39	221	3567	14,72	-0,68	15,4
109	NPO-2	10,7	0,31	10,39	222	CRIMSON	11,4	-0,68	12,08
110	NOVOURENSKAY A 3565	16,36	0,31	16,05	223	KRASNOGRADSKA YA 460	15,3	-0,68	15,98
111	CNPH 84-125	15,08	0,31	14,77	224	TU86-16-02	13,46	-0,68	14,14
112	MEYVECI 2001	10,62	0,31	10,31	225	PARENT OF : BREWER	15,42	-0,68	16,1
113	WKP-88-3	4,68	0,31	4,37	226	MERRİT	11,86	-0,68	12,54

LSD (0.05): 1.16 İ.B.Y: İlk Bakla Yüksekliği D.K: Düzeltme Katsayısı D.İ.B.Y: Düzeltilmiş İlk Bakla Yüksekliği

İlk bakla yüksekliği bakımından genotiplere bakıldığında en yüksek sırayla 20.44 cm ile 147 no'lu genotip, 20.28 cm ile 204 no'lu genotip ve 19.54 cm ile 137

no'lu genotipten elde edilmiştir. En düşük bitki boyu ise 3.98 cm ile 68 no'lu genotipten elde edilmiştir (Çizelge 5.12). Araştırmalarda ilk bakla yüksekliği 6-30 cm (Solh ve Erskine, 1984) arasında, 13.2-23.0 cm (Türk ve Atikyılmaz, 1998) arasında, 14.90-30.30 cm (Karadavut ve ark., 1999) arasında, 12.5-15.1 cm (Bildirici ve Çiftçi, 2001) arasında, 15-31 cm (Biçer, 2001) arasında, 11.13-17.88 cm (Bucak ve ark., 2003) arasında, 14.4-20.1 cm (Bozdemir ve Önder, 2009) arasında değerlerin farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Sonuçlar bizim değerlerimizle benzerlik göstermektedir.

5.5. Bitkide Dal Sayısı

Araştırmada kullanılan standart çeşitlerin bitkide dal sayılarına ait varyans analiz sonuçları Çizelge 5.13'de, bu standart çeşitlere ait değerler ve bloklara göre düzeltme terimleri Çizelge 5.14'de ve genotiplerin bitkide dal sayıları ile düzeltilmiş değerler ise çizelge 5.15' de verilmiştir.

Çizelge 5.13 Araştırmada Kullanılan Standart Çeşitlerinin Bitkide Dal Sayısı (adet) Değerlerine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynakları	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri
Genel	19	0.97	0.05	-
Blok	4	0.03	0.01	-
Standart	3	0.05	0.02	**0.2509**
Hata	12	0.88	0.07	-

Çizelge 5.13 incelendiğinde araştırmada kullanılan standart çeşitler arasında bitkide dal sayısı bakımından istatistiki olarak belirli bir fark çıkmamıştır. Her ne kadar standart çeşitler arasında bitkide dal sayısı bakımından istatistiki olarak bir fark çıkmasa da blokların ortalaması olarak en yüksek bitkide dal sayısı 2.55 adet/bitki ile Çağıl çeşidinden elde edilmiştir. Bunu azalan sıra ile 2.52 adet/bitki ile Yerli Kırmızı, 2.51 adet/bitki ile Fırat 87 ve 2.41 adet/bitki ile Pul Mercimek çeşitleri takip etmiştir (Çizelge 5.14).

Çizelge 5.14. Denemede Kullanılan Standart Çeşitlere Ait Bitkide Dal Sayısı (adet) ve Bloklara Göre Hesaplanan Düzeltme Katsayıları

	Bloklar						
Standart Çeşitler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Toplam**	**Ortalama**
ÇAĞIL	2,6	2,2	3,15	2,25	2,55	12,75	**2,55**
FIRAT	2,5	2,65	2,55	2,6	2,25	12,55	**2,51**
PUL MER.	2,55	2,4	2,25	2,25	2,6	12,05	**2,41**
YERLİ K	2,4	2,7	2,35	2,75	2,4	12,6	**2,52**
Toplam	**10,05**	**9,95**	**10,3**	**9,85**	**9,8**	--	--
Ortalama	**2,51**	**2,48**	**2,57**	**2,46**	**2,45**	--	**2,49**
Düzeltme katsayısı	**0,02**	**-0,01**	**0,08**	**-0,03**	**-0,04**	--	--

Araştırmada bitkide dal sayısı bakımından sıra ile en yüksek 3.63 adet/bitki ile 146 no'lu genotip, 3.44 adet/bitki ile 57 no'lu genotipi ve 3.41 adet/bitki ile 88 no'lu genotipten tespit edilmiştir. En düşük bitkide dal sayısı 1.92 adet/bitki ile 120 no'lu genotipden elde edilmiştir (5.15). Yapılan çalışmalarda bitkide dal sayısı 2.7-4.1 adet (Kaçar ve Azkan, 1997) arasında, 5.10-9.23 adet (Karadavut ve ark., 1999) arasında değişim göstermiştir.

Çizelge 5.15 Araştırmada Kullanılan Mercimek Genotiplerinin Ham ve Düzeltilmiş Dal Sayısı (adet) Değerleri

No	Yöresel İsmi	D.S	D.K	D.D.S	No	Yöresel İsmi	D.S.	D.K	D.D.S
1	LE-00-01	3	0,02	2,98	114	LOKALNA SITNA	2,4	0,08	2,32
2	DAGHESTANICA A.	3	0,02	2,98	115	VERDİNA	2,8	0,08	2,72
3	MESTNAJA	3	0,02	2,98	116	W6 19112	2,2	0,08	2,12
4	IRANSKAJA 6	3	0,02	2,98	117	########	2,2	0,08	2,12
5	NEW MOOM	3	0,02	2,98	118	HAREM 10	2,4	0,08	2,32
6	NASLADA	2,4	0,02	2,38	119	84205001	2,2	0,08	2,12
7	LENTEJAS	2,6	0,02	2,58	120	ALI DAYI	2	0,08	1,92
8	EL-SUEYDA 8	2,6	0,02	2,58	121	WJK94-T51	2,4	0,08	2,32
9	ARM 170	2,8	0,02	2,78	122	GACHSARAN	2,4	0,08	2,32
10	VAN WİLSON 16	2,4	0,02	2,38	123	SAFEETA 12	2,2	0,08	2,12
11	WJK94-T50	2,4	0,02	2,38	124	BALADI	2,4	0,08	2,32
12	HOMS 14	2,4	0,02	2,38	125	NORTHERN RED	2,2	0,08	2,12
13	MASURO (DHEAL)	2,4	0,02	2,38	126	LENTİL #2	2,2	0,08	2,12
14	KEF	2,6	0,02	2,58	127	MARIETIE	2,4	0,08	2,32
15	LENTEJA	3,2	0,02	3,18	128	1048-8R	2,4	0,08	2,32
16	MP-10	2,4	0,02	2,38	129	ZELENAYA AHUNSKAYA	3	0,08	2,92
17	OZBEK	2,4	0,02	2,38	130	LENKA	2,6	0,08	2,52
18	ILL 9843	2,2	0,02	2,18	131	IVANKOVSKA	3	0,08	2,92
19	IDLİB-2	2,6	0,02	2,58	132	MASOOR 9-6	2,4	0,08	2,32
20	LENTEJA VERDİNA	2,2	0,02	2,18	133		2,2	0,08	2,12
21	LENTEJA	2,4	0,02	2,38	134	STONKA-1	2,4	0,08	2,32
22	STONKA-2	2,2	0,02	2,18	135	PARENT OF : P.	2,6	0,08	2,52
23	9+6	2,2	0,02	2,18	136	STELA	3,2	-0,03	3,23
24	N 440	2,4	0,02	2,38	137	PENZENSKAYA 14	2,8	-0,03	2,83
25	DOMMA 15	2,6	0,02	2,58	138	HOMSI/KORDI	2	-0,03	2,03
26	TADJIKSKAJA 95	2,6	0,02	2,58	139	YERLİ KUQUK	2,4	-0,03	2,43
27	PETROV'S JUBILEE	3	0,02	2,98	140	TİTORE	2,2	-0,03	2,23
28	ILL 7502	2,6	0,02	2,58	141		2,4	-0,03	2,43
29	SVETI NIKOLSKA	2,6	0,02	2,58	142	JANA	2,4	-0,03	2,43
30	LENTEJA PARDİNA	2,8	0,02	2,78	143	PALOUSE	2,4	-0,03	2,43
31	NASLADA	3,2	0,02	3,18	144	NASLADA	3	-0,03	3,03
32	LOKALNA EDRA	2,2	0,02	2,18	145	BENEWAH	2,4	-0,03	2,43
33	HURAN 9	3,2	0,02	3,18	146	ALTAMURA	3,6	-0,03	3,63
34	CASTELLANA	2,8	0,02	2,78	147	TEKOA	3,2	-0,03	3,23

Çizelge 5.15'in devamı

35	ILL 5588	2,6	0,02	2,58	148	KROKHMAL #6	2,2	-0,03	2,23
36	SLOVENIAN K.	3	0,02	2,98	149	VELESKA	3	-0,03	3,03
37	LEREN	2,8	0,02	2,78	150	ILL 602	3	-0,03	3,03
38	PLAJEVSKAJA	2,4	0,02	2,38	151	TADZIR'S 95	3	-0,03	3,03
39	ALACA	3	0,02	2,98	152	EDLAB 7	2,8	-0,03	2,83
40	PENNELL	2,67	0,02	2,65	153	NARJADNAİA	2	-0,03	2,03
41	MASOUR LENTİLS OBRAZTZOV	3,00	0,02	2,98	154	RISOVAYA	2,5	-0,03	2,53
42	CHIFLIK 7	3	0,02	2,98	155	CNPH 84- 123	2,2	-0,03	2,23
43	NATIONAL 03	2,2	0,02	2,18	156	SADOVO 1	2,4	-0,03	2,43
44	PARENT OF : CDC ROBİN	3	0,02	2,98	157	SPANISH BROWN	2	-0,03	2,03
45	PARENT OF :PENNELL	2,8	0,02	2,78	158	LOLITA	2,2	-0,03	2,23
46	GRADSKA	2,6	-0,01	2,61	159	STEPNAYA 244	2	-0,03	2,03
47	PRILEPSKA	3	-0,01	3,01	160	ANICIA	2,4	-0,03	2,43
48	STEPNAJA 244	2,6	-0,01	2,61	161	TADZHIKSKAY A 95	2,4	-0,03	2,43
49	ALEPPO 1	2,2	-0,01	2,21	162	MASON	2,33	-0,03	2,36
50	ASTARAR'S LOCAL	2,2	-0,01	2,21	163	MIZIA	2,4	-0,03	2,43
51	PARENT OF : 964A-46	2,8	-0,01	2,81	164	BRODSKA	3	-0,03	3,03
52	ILL 9938	2,6	-0,01	2,61	165	TIPO TURCHE NO.2	2,4	-0,03	2,43
53	ILL 5684	2,6	-0,01	2,61	166	963	2,4	-0,03	2,43
54	PAK 20	2,2	-0,01	2,21	167	SULTANI	2,2	-0,03	2,23
55	CASTELLANA	2,4	-0,01	2,41	168	LOKALNA SREDNOEDRA	3	-0,03	3,03
56	MOUNTAİN LENTİL #1	2,8	-0,01	2,81	169	S114	2,2	-0,03	2,23
57	LENTOJA	2,6	-0,01	2,61	170	TALINSKAYA 6	2,4	-0,03	2,43
58		3	-0,01	3,01	171	18+10	2,2	-0,03	2,23
59	VENDREZHA	3	-0,01	3,01	172	TALLINSKAJA 6	2,4	-0,03	2,43
60	SITNA	3	-0,01	3,01	173	LENTİL #1	2,2	-0,03	2,23
61	ILL 605	2,8	-0,01	2,81	174	EDRA	2,6	-0,03	2,63
62	INDIAN HEAD	3	-0,01	3,01	175	NOVOURENSK 3565	3	-0,03	3,03
63	PARDINA	2,4	-0,01	2,41	176	WH 2040	2,2	-0,03	2,23
64	W6 17279	2,8	-0,01	2,81	177	EMERALD	2,8	-0,03	2,83
65	STEPPE 244	2,8	-0,01	2,81	178	PENZENSKO 14	3	-0,03	3,03
66	TJK2006:001	3,2	-0,01	3,21	179	BARIMASUR-4	2,4	-0,03	2,43
67	TIPO TURCHE NO.1	2,2	-0,01	2,21	180	PARENT OF : MİLESTONE	2,2	-0,03	2,23
68	MASSOOR 18-10	2,25	-0,01	2,26	181	SITNA	2,2	-0,04	2,24
69	WA8649041	0	-0,01	0	182	GRADECKA	2,2	-0,04	2,24
70	ALEPPO 2	2,4	-0,01	2,41	183	BARIMASUR-2	2,4	-0,04	2,44
71	JORDAN 3	2,6	-0,01	2,61	184	KIRMIZI	2,2	-0,04	2,24
72	KURD	3	-0,01	3,01	185	WA8649085	2,8	-0,04	2,84
73	SITNA	2,4	-0,01	2,41	186	DAGESTANSKA JA	2,2	-0,04	2,24
74	TESHALE	2	-0,01	2,01	187	PARENT OF : GİZA-9	2,2	-0,04	2,24
75	PLASNICKA	2,8	-0,01	2,81	188	N377	2,6	-0,04	2,64
76	CNPH 84-122	3,2	-0,01	3,21	189	LUNA 09	2,4	-0,04	2,44
77	REEHA 6	2,2	-0,01	2,21	190	BREWER	3	-0,04	3,04
78	ZİMNA LESTA	2,6	-0,01	2,61	191	PARENT OF : ESTON	2,8	-0,04	2,84
79	9092	2,6	-0,01	2,61	192	SIYAH	2,4	-0,04	2,44
80	FRENCH 3	2,2	-0,01	2,21	193	DUPUY	2,6	-0,04	2,64
81	NADEJDA	2,6	-0,01	2,61	194	KAFKAS	2,2	-0,04	2,24
82	AKCA MERCİMEĞİ	2,4	-0,01	2,41	195	S119	2,2	-0,04	2,24
83	PENZENSKAİA	2,2	-0,01	2,21	196	SCHWARZE LINSE	2,4	-0,04	2,44
84	TADJIKSKAYA 95	2,6	-0,01	2,61	197	NOVAYA LUNA	2,4	-0,04	2,44
85	HALA	2,8	-0,01	2,81	198	TJK04:20-113	2,6	-0,04	2,64
86	DUKATINSKA	3	-0,01	3,01	199	PARENT OF : ILL 8006 BM4	2,2	-0,04	2,24
87	YERLİ KUQUK	2,2	-0,01	2,21	200	SPANISH BROWN	2,4	-0,04	2,44
88	CNPH 84-021	3,4	-0,01	3,41	201	PETROV'S 4/105	2,6	-0,04	2,64
89	W6 19113	2,4	-0,01	2,41	202	PETROVSKAYA ZELENOZERNA YA	2,8	-0,04	2,84
90	PRECOZ	2,8	-0,01	2,81	203	MOUNTAİN L.	2,4	-0,04	2,44

Çizelge 5.15'in devamı

91	ILL 5582	2,4	0,08	2,32	204	PETROVSKAYA JUBILEINAYA	2,8	-0,04	2,84
92	RACHAYYA	2,4	0,08	2,32	205	CHILEAN 78	3	-0,04	3,04
93	MASOOR VM-3	2,2	0,08	2,12	206	PETROVSKAYA 50	2,6	-0,04	2,64
94	ILL 9918	2,4	0,08	2,32	207	KAYI 91	2,8	-0,04	2,84
95	CASTELLUCCİO LENTİL	2,4	0,08	2,32	208	PETROVSKAJA YUBILEJNAJA	2,2	-0,04	2,24
96	BREWER	2,6	0,08	2,52	209	MASOOR DL-6	2	-0,04	2,04
97	ALEM TİNA	2,2	0,08	2,12	210	LINE (HC393)	2	-0,04	2,04
98	B92-129	2,4	0,08	2,32	211	18+12	2,8	-0,04	2,84
99	ASSANO	2,2	0,08	2,12	212	REDCHIEF	2,4	-0,04	2,44
100	TU86-16-07	3	0,08	2,92	213	MASSAR	2	-0,04	2,04
101	JORDAN 2	3	0,08	2,92	214	TADJISKUYA	2,2	-0,04	2,24
102	TU85-083-01	2,2	0,08	2,12	215	TIPO CASTELLUCCIO PICCOLE	2,2	-0,04	2,24
103	JORDAN 1	2,8	0,08	2,72	216	NARIADNAYA 03	2,2	-0,04	2,24
104	SULMİAH 5	2,2	0,08	2,12	217	SULTANI	2	-0,04	2,04
105	FRENCH 4	2,4	0,08	2,32	218	ILL 486	2	-0,04	2,04
106	ARM 417	2,6	0,08	2,52	219	SALIANA	2	-0,04	2,04
107	WA8649090	3,2	0,08	3,12	220	PETROVSKAJA	2,4	-0,04	2,44
108	EL-GHAB 11	2,4	0,08	2,32	221	NOVOURENSK AYA 3567	2,8	-0,04	2,84
109	NPO-2	2,4	0,08	2,32	222	CRIMSON	2,6	-0,04	2,64
110	NOVOURENSKAYA 3565	2,6	0,08	2,52	223	KRASNOGRADS KAYA 460	2,8	-0,04	2,84
111	CNPH 84-125	2,8	0,08	2,72	224	TU86-16-02	2,4	-0,04	2,44
112	MEYVECI 2001	3	0,08	2,92	225	PARENT OF : BREWER	3,4	-0,04	3,44
113	WKP-88-3	2,2	0,08	2,12	226	MERRİT	2,4	-0,04	2,44

LSD (0.05): 0.37 D.S: Dal Sayısı D.K: Düzeltme Katsayısı D.D.S: Düzeltilmiş Dal Sayısı

5.6. Bitkide Bakla Sayısı

Araştırmada kullanılan standart çeşitlerin bitkide bakla sayılarına ait varyans analiz sonuçları Çizelge 5.16'da, bu standart çeşitlere ait değerler ve bloklara göre düzeltme terimleri Çizelge 5.17'de ve genotiplerin bitkide bakla sayıları ile düzeltilmiş değerler ise çizelge 5.18' de verilmiştir.

Çizelge 5.16 Araştırmada Kullanılan Standart Çeşitlerinin Bitkide Bakla Sayısı (adet) Değerlerine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynakları	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri
Genel	19	47464.54	2498.13	-
Blok	4	2171.14	542.78	-
Standart	3	31409.18	10469.72	**9.0498****
Hata	12	13884.23	1157.02	-

** : $p < 0.01$

Çizelge 5.16 'in incelenmesinden de görüleceği gibi araştırmada kullanılan standart çeşitler arasında bitkide bakla sayısı bakımından istatistiki olarak %1 ihtimal sınırında ($p<0.01$) önemli olduğu tespit edilmiştir. Standart çeşitler arasında blokların ortalaması olarak en yüksek bitkide bakla sayısı 167.49 adet/bitki ile Çağıl çeşidinden elde edilmiştir. Bunu azalan sıra ile 135.91 adet/bitki ile Fırat 87, 135.72 adet/bitki ile Yerli Kırmızı ve 59.87 adet/bitki Pul Mercimek çeşitleri takip etmiştir. Standart

çeşitlerin bitkide bakla sayısı ortalaması 124.74 olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.17). Bazı araştırma sonuçlarına göre tane verimi ile bitkide bakla sayısı arasında önemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Malhotra ve ark., 1975; Jain ve ark., 1991; Toklu ve ark., 2009)

Çizelge 5.17. Denemede Kullanılan Standart Çeşitlere Ait Bitkide Bakla Sayısı (adet) ve Bloklara Göre Hesaplanan Düzeltme Katsayıları

	Bloklar						
Standart Çeşitler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Toplam**	**Ortalama**
ÇAĞIL	188,24	210,75	104,25	159,95	174,3	837,49	**167,49 a**
FIRAT	106,47	126,43	167,66	154,96	124,05	679,57	**135,91 a**
PUL MER.	38,86	58,15	86,01	50,68	65,65	299,35	**59,87 b**
YERLİ K	143,66	156,81	145,9	163,84	68,39	678,6	**135,72 a**
Toplam	**477,23**	**552,14**	**503,82**	**529,43**	**432,39**	--	--
Ortalama	**119,3**	**138,03**	**125,95**	**132,35**	**108,09**	--	**124,74**
Düzeltme katsayısı	**-5,44**	**13,29**	**1,21**	**7,61**	**-16,65**	--	--

Araştırmada bitkide bakla sayısı bakımından sırayla en yüksek 440.62 adet/bitki ile 136 no'lu genotip, 396.79 adet/bitki ile 135 no'lu genotip ve 376.79 adet/bitki ile 98 no'lu genotip olarak tespit edilmiştir. Bu genotipler standart çeşitlerin üzerinde bakla sayısına sahip oldukları için ıslahta bakla sayısı artırmada kullanılabilecek ümitvar genotiplerdir. En düşük bitkide bakla sayısı ise 9.21 ile 61 no'lu genotipten elde edilmiştir (5.18). Yapılan çalışmalarda bitkide bakla sayısı 8.92-13.88 adet (Günel ve ark., 1993) arasında, 11-91 adet (Gupta ve ark., 1996) arasında, 8.7-15.1 adet (Kaçar ve Azkan, 1997) arasında, 20.16-33.90 adet (Karadavut ve ark., 1999) arasında, 22.8 ile 44.3 adet (Koç, 2004) arasında değiştiği ve en yüksek 66.95 adet (Çölkesen ve ark., 2005) ile en yüksek 26.35 adet (Biçer ve Şakar, 2011) bulunmuştur. Çalışmamızdaki genotiplerin bitkide bakla sayısı diğer çalışmadaki değerlerden yüksek bulunmuştur. Buda bize ıslah çalışmalarında bakla sayısını artırmada bu genotipleri kullanabileceğimizi göstermektedir.

Çizelge 5.18 Araştırmada Kullanılan Mercimek Genotiplerinin Ham ve Düzeltilmiş Bitkide Bakla Sayısı (adet) Değerleri

No	Yöresel İsmi	B.S.	D.K	D.B.S	No	Yöresel İsmi	B.S.	D.K	D.B.S
1	LE-00-01	247,22	-5,44	252,66	114	LOKALNA SITNA	247,5	1,21	246,29
2	DAGHESTANICA	181,25	-5,44	186,69	115	VERDİNA	229,41	1,21	228,2
3	ASTARAKSKAJA MESTNAJA	236	-5,44	241,44	116	W6 19112	220	1,21	218,79
4	IRANSKAJA 6	30	-5,44	35,44	117	########	143,84	1,21	142,63
5	NEW MOOM	78,57	-5,44	84,01	118	HAREM 10	210	1,21	208,79
6	NASLADA	121,87	-5,44	127,31	119	84205001	189,33	1,21	188,12
7	LENTEJAS	118,33	-5,44	123,77	120	ALI DAYI	48,33	1,21	47,12
8	EL-SUEYDA 8	156,25	-5,44	161,69	121	WJK94-T51	91,33	1,21	90,12
9	ARM 170	213,33	-5,44	218,77	122	GACHSARAN	87,5	1,21	86,29
10	VAN WİLSON 16	77,85	-5,44	83,29	123	SAFEETA 12	228,12	1,21	226,91
11	WJK94-T50	100	-5,44	105,44	124	BALADI	188	1,21	186,79
12	HOMS 14	144	-5,44	149,44	125	NORTHERN RED	254,66	1,21	253,45
13	MASURO (DHEAL)	182,35	-5,44	187,79	126	LENTİL #2	137,89	1,21	136,68
14	KEF	88,23	-5,44	93,67	127	MARIETIE	89,41	1,21	88,2
15	LENTEJA	214,28	-5,44	219,72	128	PARENT OF : 1048-8R	146,92	1,21	145,71
16	MP-10	45	-5,44	50,44	129	ZELENAYA AHUNSKAYA	116,66	1,21	115,45
17	OZBEK	56,66	-5,44	62,1	130	LENKA	159,28	1,21	158,07
18	ILL 9843	201	-5,44	206,44	131	IVANKOVSKA	290,62	1,21	289,41
19	IDLİB-2 LENTEJA	151,25	-5,44	156,69	132	MASOOR 9-6	305,26	1,21	304,05
20	VERDİNA	173,12	-5,44	178,56	133		156,25	1,21	155,04
21	LENTEJA	185,71	-5,44	191,15	134	STONKA-1	273,33	1,21	272,12
22	STONKA-2	170	-5,44	175,44	135	PARENT OF : PARDİNA	398	1,21	396,79
23	9+6	91	-5,44	96,44	136	STELA	448,23	7,61	440,62
24	N 440	42,3	-5,44	47,74	137	PENZENSKAYA 14	77,88	7,61	70,27
25	DOMMA 15	85,83	-5,44	91,27	138	HOMSI/KORDI	167,27	7,61	159,66
26	TADJIKSKAJA 95	191,17	-5,44	196,61	139	YERLİ KUQUK	106,15	7,61	98,54
27	PETROV'S JUBILEE	64,54	-5,44	69,98	140	TİTORE	114,21	7,61	106,6
28	ILL 7502	171,33	-5,44	176,77	141		150	7,61	142,39
29	SVETI NIKOLSKA LENTEJA	230	-5,44	235,44	142	JANA	139,28	7,61	131,67
30	PARDİNA DE LEON	142,94	-5,44	148,38	143	PALOUSE	112,5	7,61	104,89
31	NASLADA	183,33	-5,44	188,77	144	NASLADA	250	7,61	242,39
32	LOKALNA EDRA	74	-5,44	79,44	145	BENEWAH	234,28	7,61	226,67
33	HURAN 9	111,11	-5,44	116,55	146	ALTAMURA	75	7,61	67,39
34	CASTELLANA	9,23	-5,44	14,67	147	TEKOA	167,14	7,61	159,53
35	ILL 5588	190	-5,44	195,44	148	KROKHMAL #6	115,38	7,61	107,77
36	SLOVENIAN KRAYODA	92,3	-5,44	97,74	149	VELESKA	285	7,61	277,39
37	LEREN	149,09	-5,44	154,53	150	ILL 602	263,33	7,61	255,72
38	PLAJEVSKAJA	69,23	-5,44	74,67	151	TADZIR'S 95	273,33	7,61	265,72
39	ALACA	100	-5,44	105,44	152	EDLAB 7	206,87	7,61	199,26
40	PENNELL	92,14	-5,44	97,58	153	NARJADNAİA	78,61	7,61	71
41	MASOUR LENTİLS	75,00	-5,44	80,44	154	RISOVAYA	271,76	7,61	264,15
42	OBRAZTZOV CHIFLIK 7	173,44	-5,44	178,88	155	CNPH 84- 123	246,92	7,61	239,31
43	NATIONAL 03	10,71	-5,44	16,15	156	SADOVO 1	114,28	7,61	106,67
44	PARENT OF : CDC ROBİN	172,22	-5,44	177,66	157	SPANISH BROWN	121,42	7,61	113,81
45	PARENT OF :PENNELL	251,76	-5,44	257,2	158	LOLITA	89,28	7,61	81,67
46	GRADSKA	241,17	13,29	227,88	159	STEPNAYA 244	77,03	7,61	69,42
47	PRILEPSKA	127,5	13,29	114,21	160	ANICIA	321,87	7,61	314,26
48	STEPNAJA 244	163,33	13,29	150,04	161	TADZHIKSKAY A 95	211,25	7,61	203,64
49	ALEPPO 1	64,21	13,29	50,92	162	MASON	93,11	7,61	85,5
50	ASTARAR'S LOCAL	163,21	13,29	149,92	163	MIZIA	125	7,61	117,39
51	PARENT OF : 964A-46	134	13,29	120,71	164	BRODSKA	211,11	7,61	203,5
52	ILL 9938	177,5	13,29	164,21	165	TIPO TURCHE NO.2	60	7,61	52,39

Çizelge 5.18'in devamı

53	ILL 5684	174	13,29	160,71	166	963	233,15	7,61	225,54
54	PAK 20	139,37	13,29	126,08	167	SULTANI	119,23	7,61	111,62
						LOKALNA			
55	CASTELLANA	70	13,29	56,71	168	SREDNOEDRA	228,23	7,61	220,62
	MOUNTAİN								
56	LENTİL #1	276,47	13,29	263,18	169	S114	153,33	7,61	145,72
57	LENTOJA	180,66	13,29	167,37	170	TALINSKAYA 6	115,62	7,61	108,01
58		180,9	13,29	167,61	171	18+10	154,73	7,61	147,12
59	VENDREZHA	243,12	13,29	229,83	172	TALLINSKAJA 6	241,33	7,61	233,72
60	SITNA	280,55	13,29	267,26	173	LENTİL #1			
61	ILL 605	22,5	13,29	9,21	174	EDRA	132,72	7,61	125,11
						NOVOURENSK			
62	INDIAN HEAD	117,6	13,29	104,31	175	3565	166,25	7,61	158,64
63	PARDINA	146,42	13,29	133,13	176	WH 2040	145,71	7,61	138,1
64	W6 17279	107,69	13,29	94,4	177	EMERALD	90,74	7,61	83,13
65	STEPPE 244	116,66	13,29	103,37	178	PENZENSKO 14	179,16	7,61	171,55
66	TJK2006:001	98,67	13,29	85,38	179	BARIMASUR-4	200	7,61	192,39
	TIPO TURCHE					PARENT OF :			
67	NO.1	119,23	13,29	105,94	180	MİLESTONE	191,66	7,61	184,05
68	MASSOOR 18-10	197,5	13,29	184,21	181	SITNA	362,5	-16,65	379,15
69	WA8649041				182	GRADECKA	243,12	-16,65	259,77
70	ALEPPO 2	111,76	13,29	98,47	183	BARIMASUR-2	306,11	-16,65	322,76
71	JORDAN 3	211,42	13,29	198,13	184	KIRMIZI	142,85	-16,65	159,5
72	KURD	45	13,29	31,71	185	WA8649085	13,33	-16,65	29,98
						DAGESTANSKA			
73	SITNA	207,36	13,29	194,07	186	JA	82,77	-16,65	99,42
						PARENT OF :			
74	TESHALE	44,41	13,29	31,12	187	GİZA-9	226,66	-16,65	243,31
75	PLASNICKA	160,52	13,29	147,23	188	N377	155	-16,65	171,65
76	CNPH 84-122	138,94	13,29	125,65	189	LUNA 09	230,66	-16,65	247,31
77	REEHA 6	171,87	13,29	158,58	190	BREWER	143,33	-16,65	159,98
						PARENT OF :			
78	ZİMNA LESTA	96,42	13,29	83,13	191	ESTON	335,71	-16,65	352,36
79	9092	187,69	13,29	174,4	192	SIYAH	193,33	-16,65	209,98
80	FRENCH 3	170,58	13,29	157,29	193	DUPUY	278,57	-16,65	295,22
81	NADEJDA	87,5	13,29	74,21	194	KAFKAS	110	-16,65	126,65
	AKCA								
82	MERCİMEĞİ	56,16	13,29	42,87	195	S119	220,66	-16,65	237,31
						SCHWARZE			
83	PENZENSKAİA	27,84	13,29	14,55	196	LINSE	213,88	-16,65	230,53
84	TADJIKSKAYA 95	240,62	13,29	227,33	197	NOVAYA LUNA	135,33	-16,65	151,98
85	HALA	249,23	13,29	235,94	198	TJK04:20-113	214	-16,65	230,65
						PARENT OF :			
86	DUKATINSKA	221,66	13,29	208,37	199	ILL 8006 BM4	129,41	-16,65	146,06
						SPANISH			
87	YERLİ KUQUK	137,5	13,29	124,21	200	BROWN	246	-16,65	262,65
88	CNPH 84-021	218,82	13,29	205,53	201	PETROV'S 4/105	114,73	-16,65	131,38
						PETROVSKAYA			
						ZELENOZERNA			
89	W6 19113	287,22	13,29	273,93	202	YA	24,72	-16,65	41,37
						MOUNTAİN			
90	PRECOZ	293,7	13,29	280,41	203	LENTİL #2	292,94	-16,65	309,59
						PETROVSKAYA			
91	ILL 5582	337,5	1,21	336,29	204	JUBILEINAYA	14,15	-16,65	30,8
92	RACHAYYA	295,33	1,21	294,12	205	CHILEAN 78	63,63	-16,65	80,28
						PETROVSKAYA			
93	MASOOR VM-3	264,7	1,21	263,49	206	50	19,28	-16,65	35,93
94	ILL 9918	188,12	1,21	186,91	207	KAYI 91			
	CASTELLUCCİO					PETROVSKAJA			
95	LENTİL	185,62	1,21	184,41	208	YUBILEJNAJA	207,69	-16,65	224,34
96	BREWER	195	1,21	193,79	209	MASOOR DL-6	145,55	-16,65	162,2
97	ALEM TİNA	126,66	1,21	125,45	210	LINE (HC393)	82	-16,65	98,65
98	B92-129	378	1,21	376,79	211	18+12	194,44	-16,65	211,09
99	ASSANO	243,75	1,21	242,54	212	REDCHIEF	203,57	-16,65	220,22
100	TU86-16-07	144,7	1,21	143,49	213	MASSAR	116,25	-16,65	132,9
101	JORDAN 2	126,66	1,21	125,45	214	TADJISKUYA	161,11	-16,65	177,76
						TIPO			
						CASTELLUCCIO			
102	TU85-083-01	350,58	1,21	349,37	215	PICCOLE	141,87	-16,65	158,52
						NARIADNAYA			
103	JORDAN 1	270,83	1,21	269,62	216	03	63,84	-16,65	80,49
104	SULMİAH 5	211,66	1,21	210,45	217	SULTANI	81,66	-16,65	98,31
105	FRENCH 4	285,71	1,21	284,5	218	ILL 486	85,27	-16,65	101,92
106	ARM 417	292,5	1,21	291,29	219	SALIANA	65,38	-16,65	82,03

Çizelge 5.18'in devamı

107	WA8649090	168,82	1,21	167,61	220	PETROVSKAJA NOVOURENSK	55,38	-16,65	72,03
108	EL-GHAB 11	95,33	1,21	94,12	221	AYA 3567	25	-16,65	41,65
109	NPO-2 NOVOURENSKAY	149,33	1,21	148,12	222	CRIMSON KRASNOGRADS	117,64	-16,65	134,29
110	A 3565	105,55	1,21	104,34	223	KAYA 460	97,16	-16,65	113,81
111	CNPH 84-125	111,76	1,21	110,55	224	TU86-16-02	97,14	-16,65	113,79
112	MEYVECI 2001	214	1,21	212,79	225	PARENT OF : BREWER	301,33	-16,65	317,98
113	WKP-88-3	124	1,21	122,79	226	MERRİT	269,44	-16,65	286,09

LSD (0.05): 46.87 B.S: Bitkide Bakla Sayısı D.K: Düzeltme Kat Sayısı D.B.S: Düzeltilmiş Bitkide Bakla Sayısı

5.7. Baklada Tane Sayısı

Araştırmada kullanılan standart çeşitlerin baklada tane sayılarına ait varyans analiz sonuçları Çizelge 5.19'da, bu standart çeşitlere ait değerler ve bloklara göre düzeltme terimleri Çizelge 5.20'de ve genotiplerin baklada tane sayıları ile düzeltilmiş değerler ise çizelge 5.21' de verilmiştir.

Çizelge 5.19 Araştırmada Kullanılan Standart Çeşitlerinin Baklada Tane Sayısı (adet) Değerlerine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynakları	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri
Genel	19	1.24	0.06	-
Blok	4	0.02	0.005	-
Standart	3	1.14	0.38	**54.28****
Hata	12	0.07	0.007	-

** : $p < 0.01$

Çizelge 5.19 incelendiğinde araştırmada kullanılan standart çeşitler arasında baklada tane sayısı bakımından istatistiki olarak %1 ihtimal sınırında ($p<0.01$) önemli olduğu tespit edilmiştir. Standart çeşitler arasında baklada tane sayısı bakımından blokların ortalaması olarak en yüksek 1.78 adet ile Çağıl çeşidinden elde edilmiştir. Bunu azalan sıra ile 1.73 adet ile Yerli Kırmızı, 1.48 adet ile Fırat 87 ve 1.18 adet ile Pul Mercimek çeşitleri takip etmiştir (Çizelge 5.20).

Çizelge 5.20. Denemede Kullanılan Standart Çeşitlere Ait Baklada Tane Sayısı (adet) ve Bloklara Göre Hesaplanan Düzeltme Katsayıları

	Bloklar						
Standart Çeşitler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Toplam**	**Ortalama**
ÇAĞIL	1,8	1,73	1,68	1,93	1,78	8,92	**1,78 a**
FIRAT	1,6	1,5	1,4	1,55	1,35	7,4	**1,48 b**
PUL MER.	1,15	1,18	1,1	1,2	1,28	5,91	**1,18 c**
YERLİ K	1,75	1,68	1,8	1,7	1,75	8,68	**1,73 a**
Toplam	**6,3**	**6,09**	**5,98**	**6,38**	**6,16**	--	--
Ortalama	**1,57**	**1,52**	**1,49**	**1,59**	**1,54**	--	**1,54**
Düzeltme katsayısı	**0,03**	**-0,02**	**-0,05**	**0,05**	**0**	--	--

Araştırmada baklada tane sayısı bakımından sırayla en yüksek 2.02 adet ile 47 no'lu genotipi, 2.00 adet ile 200 no'lu genotip, 1.97 adet ile 4, 18 ve 23 no'lu genotipler olarak tespit edilmiştir. En düşük baklada tane sayısı ise 0.94 adet ile 138 no'lu genotip belirlenmiştir (5.21). Araştırmalarda baklada tane sayısı 1.19-1.58 adet (Bildirici ve Çiftçi, 2001) arasında, 1.19 ile 1.83 adet (Erman ve ark., 2005) arasında, 1.32-1.35 adet (Canbolat, 2014) arasında değiştiği gözlemlenmiştir. Araştırma sonuçları ile bizim sonuçlarımız paralellik göstermiştir.

Çizelge 5.21. Araştırmada Kullanılan Mercimek Genotiplerinin Ham ve Düzeltilmiş Baklada Tane Sayısı (adet) Değerleri

No	**Yöresel İsmi**	**B.T.S.**	**D.K.**	**D.B.T.S**	**No**	**Yöresel İsmi**	**B.T.S**	**D.K**	**D.B.T.S.**
1	LE-00-01	1,8	0,03	1,77	114	LOKALNA SITNA	1,6	-0,05	1,65
2	DAGHESTANICA	1,6	0,03	1,57	115	VERDİNA	1,7	-0,05	1,75
3	ASTARAKSKAJA MESTNAJA	1,5	0,03	1,47	116	W6 19112	1,7	-0,05	1,75
4	IRANSKAJA 6	2	0,03	1,97	117	########	1,3	-0,05	1,35
5	NEW MOOM	1,4	0,03	1,37	118	HAREM 10	1,5	-0,05	1,55
6	NASLADA	1,6	0,03	1,57	119	84205001	1,5	-0,05	1,55
7	LENTEJAS	1,8	0,03	1,77	120	ALI DAYI	1,8	-0,05	1,85
8	EL-SUEYDA 8	1,6	0,03	1,57	121	WJK94-T51	1	-0,05	1,05
9	ARM 170	1,5	0,03	1,47	122	GACHSARAN	1,2	-0,05	1,25
10	VAN WİLSON 16	1,4	0,03	1,37	123	SAFEETA 12	1,6	-0,05	1,65
11	WJK94-T50	1,7	0,03	1,67	124	BALADI	1,5	-0,05	1,55
12	HOMS 14	1,5	0,03	1,47	125	NORTHERN RED	1,5	-0,05	1,55
13	MASURO (DHEAL)	1,7	0,03	1,67	126	LENTİL #2	1,9	-0,05	1,95
14	KEF	1,7	0,03	1,67	127	MARIETIE	1,7	-0,05	1,75
15	LENTEJA	1,4	0,03	1,37	128	PARENT OF : 1048-8R	1,3	-0,05	1,35
16	MP-10	1,4	0,03	1,37	129	ZELENAYA AHUNSKAYA	1,2	-0,05	1,25
17	OZBEK	1,5	0,03	1,47	130	LENKA	1,4	-0,05	1,45
18	ILL 9843	2	0,03	1,97	131	IVANKOVSKA	1,6	-0,05	1,65
19	IDLİB-2	1,6	0,03	1,57	132	MASOOR 9-6	1,9	-0,05	1,95
20	LENTEJA VERDİNA	1,6	0,03	1,57	133		1,6	-0,05	1,65
21	LENTEJA	1,4	0,03	1,37	134	STONKA-1	1,8	-0,05	1,85
22	STONKA-2	1,4	0,03	1,37	135	PARENT OF : PARDİNA	1,8	-0,05	1,85
23	9+6	2	0,03	1,97	136	STELA	1,7	0,05	1,65
24	N 440	1,3	0,03	1,27	137	PENZENSKAYA 14	1,3	0,05	1,25
25	DOMMA 15	1,2	0,03	1,17	138	HOMSI/KORDI	1	0,05	0,95
26	TADJIKSKAJA 95	1,7	0,03	1,67	139	YERLİ KUQUK	1,2	0,05	1,15
27	PETROV'S JUBILEE	1	0,03	0,97	140	TİTORE	1,9	0,05	1,85
28	ILL 7502	1,5	0,03	1,47	141		1,5	0,05	1,45

Çizelge 5.21'in devamı

29	SVETI NIKOLSKA	1,5	0,03	1,47	142	JANA	1,4	0,05	1,35
	LENTEJA PARDİNA								
30	DE LEON	1,7	0,03	1,67	143	PALOUSE	1,2	0,05	1,15
31	NASLADA	1,5	0,03	1,47	144	NASLADA	1,6	0,05	1,55
32	LOKALNA EDRA	1	0,03	0,97	145	BENEWAH	1,3	0,05	1,25
33	HURAN 9	1,8	0,03	1,77	146	ALTAMURA	1,4	0,05	1,35
34	CASTELLANA	1,4	0,03	1,37	147	TEKOA	1,4	0,05	1,35
35	ILL 5588	1,5	0,03	1,47	148	KROKHMAL #6	1,3	0,05	1,25
	SLOVENIAN								
36	KRAYODA	1,3	0,03	1,27	149	VELESKA	1,6	0,05	1,55
37	LEREN	1,1	0,03	1,07	150	ILL 602	1,5	0,05	1,45
38	PLAJEVSKAJA	1,3	0,03	1,27	151	TADZIR'S 95	1,8	0,05	1,75
39	ALACA	1,4	0,03	1,37	152	EDLAB 7	1,6	0,05	1,55
40	PENNELL	1,4	0,03	1,37	153	NARJADNAİA	1,3	0,05	1,25
41	MASOUR LENTİLS	1,60	0,03	1,57	154	RISOVAYA	1,7	0,05	1,65
	OBRAZTZOV								
42	CHIFLIK 7	1,8	0,03	1,77	155	CNPH 84- 123	1,3	0,05	1,25
43	NATIONAL 03	1,6	0,03	1,57	156	SADOVO 1	1,4	0,05	1,35
	PARENT OF : CDC					SPANISH			
44	ROBİN	1,8	0,03	1,77	157	BROWN	1,4	0,05	1,35
	PARENT OF								
45	:PENNELL	1,7	0,03	1,67	158	LOLITA	1,4	0,05	1,35
46	GRADSKA	1,7	-0,02	1,72	159	STEPNAYA 244	1,5	0,05	1,45
47	PRILEPSKA	2	-0,02	2,02	160	ANICIA	1,6	0,05	1,55
						TADZHIKSKAY			
48	STEPNAJA 244	1,5	-0,02	1,52	161	A 95	1,6	0,05	1,55
49	ALEPPO 1	1,9	-0,02	1,92	162	MASON	1,5	0,05	1,45
50	ASTARAR'S LOCAL	1,6	-0,02	1,62	163	MIZIA	1,8	0,05	1,75
	PARENT OF : 964A-								
51	46	1,5	-0,02	1,52	164	BRODSKA	1,8	0,05	1,75
						TIPO TURCHE			
52	ILL 9938	1,6	-0,02	1,62	165	NO.2	1,1	0,05	1,05
53	ILL 5684	1,5	-0,02	1,52	166	963	1,9	0,05	1,85
54	PAK 20	1,6	-0,02	1,62	167	SULTANI	1,3	0,05	1,25
						LOKALNA			
55	CASTELLANA	1,2	-0,02	1,22	168	SREDNOEDRA	1,8	0,05	1,75
	MOUNTAİN LENTİL								
56	#1	1,7	-0,02	1,72	169	S114	1,5	0,05	1,45
57	LENTOJA	1,5	-0,02	1,52	170	TALINSKAYA 6	1,6	0,05	1,55
58		1,1	-0,02	1,12	171	18+10	1,9	0,05	1,85
59	VENDREZHA	1,6	-0,02	1,62	172	TALLINSKAJA 6	1,5	0,05	1,45
60	SITNA	1,8	-0,02	1,82	173	LENTİL #1	2	0,05	1,95
61	ILL 605	1,6	-0,02	1,62	174	EDRA	1,1	0,05	1,05
						NOVOURENSK			
62	INDIAN HEAD	1,7	-0,02	1,72	175	3565	1,6	0,05	1,55
63	PARDINA	1,3	-0,02	1,32	176	WH 2040	1,4	0,05	1,35
64	W6 17279	1,3	-0,02	1,32	177	EMERALD	1,8	0,05	1,75
65	STEPPE 244	1,5	-0,02	1,52	178	PENZENSKO 14	1,2	0,05	1,15
66	TJK2006:001	1,5	-0,02	1,52	179	BARIMASUR-4	1,6	0,05	1,55
						PARENT OF :			
67	TIPO TURCHE NO.1	1,3	-0,02	1,32	180	MİLESTONE	1,8	0,05	1,75
68	MASSOOR 18-10	1,6	-0,02	1,62	181	SITNA	1,5	0	1,5
69	WA8649041				182	GRADECKA	1,6	0	1,6
70	ALEPPO 2	1,7	-0,02	1,72	183	BARIMASUR-2	1,8	0	1,8
71	JORDAN 3	1,4	-0,02	1,42	184	KIRMIZI	1,4	0	1,4
72	KURD	1,4	-0,02	1,42	185	WA8649085	1,2	0	1,2
						DAGESTANSKA			
73	SITNA	1,9	-0,02	1,92	186	JA	1,8	0	1,8
						PARENT OF :			
74	TESHALE	1,7	-0,02	1,72	187	GİZA-9	1,5	0	1,5
75	PLASNICKA	1,9	-0,02	1,92	188	N377	1,4	0	1,4
76	CNPH 84-122	1,9	-0,02	1,92	189	LUNA 09	1,3	0	1,3
77	REEHA 6	1,6	-0,02	1,62	190	BREWER	1,5	0	1,5
						PARENT OF :			
78	ZİMNA LESTA	1,4	-0,02	1,42	191	ESTON	1,4	0	1,4
79	9092	1,3	-0,02	1,32	192	SIYAH	1,5	0	1,5
80	FRENCH 3	1,7	-0,02	1,72	193	DUPUY	1,4	0	1,4
81	NADEJDA	1,6	-0,02	1,62	194	KAFKAS	1,5	0	1,5
82	AKCA MERCİMEĞİ	1,2	-0,02	1,22	195	S119	1,4	0	1,4
						SCHWARZE			
83	PENZENSKAİA	1,1	-0,02	1,12	196	LINSE	1,8	0	1,8
84	TADJIKSKAYA 95	1,6	-0,02	1,62	197	NOVAYA LUNA	1,5	0	1,5
85	HALA	1,3	-0,02	1,32	198	TJK04:20-113	1,5	0	1,5
86	DUKATINSKA	1,7	-0,02	1,72	199	ILL 8006 BM4	1,7	0	1,7

Çizelge 5.21'in devamı

87	YERLİ KUQUK	1,4	-0,02	1,42	200	SPANISH BROWN	2	0	2
88	CNPH 84-021	1,7	-0,02	1,72	201	PETROV'S 4/105	1,9	0	1,9
89	W6 19113	1,8	-0,02	1,82	202	PETROVSKAYA ZELENOZERNAYA	1,4	0	1,4
90	PRECOZ	1,6	-0,02	1,62	203	MOUNTAİN LENTİL #2	1,7	0	1,7
91	ILL 5582	1,6	-0,05	1,65	204	PETROVSKAYA JUBILEINAYA	1,7	0	1,7
92	RACHAYYA	1,5	-0,05	1,55	205	CHILEAN 78	1,1	0	1,1
93	MASOOR VM-3	1,7	-0,05	1,75	206	PETROVSKAYA 50	1,4	0	1,4
94	ILL 9918	1,6	-0,05	1,65	207	KAYI 91		0	
95	CASTELLUCCİO LENTİL	1,6	-0,05	1,65	208	PETROVSKAJA YUBILEJNAJA	1,3	0	1,3
96	BREWER	1,6	-0,05	1,65	209	MASOOR DL-6	1,8	0	1,8
97	ALEM TİNA	1,8	-0,05	1,85	210	LINE (HC393)	1,5	0	1,5
98	B92-129	1,5	-0,05	1,55	211	18+12	1,8	0	1,8
99	ASSANO	1,6	-0,05	1,65	212	REDCHIEF	1,4	0	1,4
100	TU86-16-07	1,7	-0,05	1,75	213	MASSAR	1,6	0	1,6
101	JORDAN 2	1,5	-0,05	1,55	214	TADJISKUYA	1,8	0	1,8
102	TU85-083-01	1,6	-0,05	1,65	215	TIPO CASTELLUCCIO PICCOLE	1,6	0	1,6
103	JORDAN 1	1,2	-0,05	1,25	216	NARIADNAYA 03	1,3	0	1,3
104	SULMİAH 5	1,8	-0,05	1,85	217	SULTANI	1,2	0	1,2
105	FRENCH 4	1,4	-0,05	1,45	218	ILL 486	1,2	0	1,2
106	ARM 417	1,2	-0,05	1,25	219	SALIANA	1,3	0	1,3
107	WA8649090	1,7	-0,05	1,75	220	PETROVSKAJA	1	0	1
108	EL-GHAB 11	1,5	-0,05	1,55	221	NOVOURENSKAYA 3567	1,2	0	1,2
109	NPO-2	1,5	-0,05	1,55	222	CRIMSON	1,7	0	1,7
110	NOVOURENSKAYA 3565	1,7	-0,05	1,75	223	KRASNOGRADSKAYA 460	1,4	0	1,4
111	CNPH 84-125	1,7	-0,05	1,75	224	TU86-16-02	1,4	0	1,4
112	MEYVECI 2001	1	-0,05	1,05	225	PARENT OF : BREWER	1,5	0	1,5
113	WKP-88-3	1,5	-0,05	1,55	226	MERRİT	1,8	0	1,8

LSD (0.05): 0.11 B.T.S: Baklada Tane Sayısı D.K. Düzeltme Katsayısı D.B.T.S: Düzeltilmiş Baklada Tane Sayısı

5.8. Bakla Dökme

Araştırmada kullanılan standart çeşitlerin bakla dökmelerine ait değerler ve bloklara göre düzeltme terimleri Çizelge 5.22'de ve genotiplerin bakla dökmeleri ile düzeltilmiş değerler ise çizelge 5.23' de verilmiştir.

Çizelge 5.22. Denemede Kullanılan Standart Çeşitlere Ait Bakla Dökme ve Bloklara Göre Hesaplanan Düzeltme Katsayıları

	Bloklar						
Standart Çeşitler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Toplam**	**Ortalama**
ÇAĞIL	2	1	1	1	2	7	**1,4**
FIRAT	1	2	4	2	1	10	**2**
PUL MER.	1	1	1	1	1	5	**1**
YERLİ K	1	2	1	1	2	7	**1,4**
Toplam	**5**	**6**	**7**	**5**	**6**		
Ortalama	**1,25**	**1,5**	**1,75**	**1,25**	**1,5**		**1,45**
Düzeltme katsayısı	**-0,2**	**0,05**	**0,3**	**-0,2**	**0,05**		

Standart çeşitler arasında baklada tane sayısı bakımından blokların ortalaması olarak en yüksek 2 ile Fırat 87 çeşidinden elde edilmiştir. Bunu azalan sıra ile 1.40 ile Çağıl ve Yerli Kırmızı,1 ile Pul Mercimek çeşitleri takip etmiştir (Çizelge 5.22).

Çizelge 5.23 Araştırmada Kullanılan Mercimek Genotiplerinin Ham ve Düzeltilmiş Bakla Dökme (1-9) Değerleri

No	Yöresel İsmi	B.D	D.K.	D.B.D.	No	Yöresel İsmi	B.D.	D.K.	D.B.D.
1	LE-00-01	2	-0,2	2,2	114	LOKALNA SITNA	3	0,3	2,7
2	DAGHESTANICA	2	-0,2	2,2	115	VERDİNA	3	0,3	2,7
3	ASTARAKSKAJA M.	1	-0,2	1,2	116	W6 19112	2	0,3	1,7
4	IRANSKAJA 6	2	-0,2	2,2	117	########	3	0,3	2,7
5	NEW MOOM	2	-0,2	2,2	118	HAREM 10	1	0,3	0,7
6	NASLADA	2	-0,2	2,2	119	84205001	2	0,3	1,7
7	LENTEJAS	2	-0,2	2,2	120	ALI DAYI	1	0,3	0,7
8	EL-SUEYDA 8	1	-0,2	1,2	121	WJK94-T51	1	0,3	0,7
9	ARM 170	3	-0,2	3,2	122	GACHSARAN	7	0,3	6,7
10	VAN WİLSON 16	1	-0,2	1,2	123	SAFEETA 12	3	0,3	2,7
11	WJK94-T50	1	-0,2	1,2	124	BALADI	1	0,3	0,7
12	HOMS 14	2	-0,2	2,2	125	NORTHERN RED	1	0,3	0,7
13	MASURO (DHEAL)	2	-0,2	2,2	126	LENTİL #2	7	0,3	6,7
14	KEF	1	-0,2	1,2	127	MARIETIE	7	0,3	6,7
15	LENTEJA	1	-0,2	1,2	128	PARENT OF : 1048-8R	6	0,3	5,7
16	MP-10	1	-0,2	1,2	129	ZELENAYA AHUNSKAYA	1	0,3	0,7
17	OZBEK	1	-0,2	1,2	130	LENKA	4	0,3	3,7
18	ILL 9843	1	-0,2	1,2	131	IVANKOVSKA	2	0,3	1,7
19	IDLİB-2	1	-0,2	1,2	132	MASOOR 9-6	2	0,3	1,7
20	LENTEJA VERDİNA	5	-0,2	5,2	133		3	0,3	2,7
21	LENTEJA	3	-0,2	3,2	134	STONKA-1	7	0,3	6,7
22	STONKA-2	2	-0,2	2,2	135	PARENT OF : PARDİNA	4	0,3	3,7
23	9+6	2	-0,2	2,2	136	STELA	2	-0,2	2,2
24	N 440	1	-0,2	1,2	137	PENZENSKAYA 14	2	-0,2	2,2
25	DOMMA 15	1	-0,2	1,2	138	HOMSI/KORDI	1	-0,2	1,2
26	TADJIKSKAJA 95	3	-0,2	3,2	139	YERLİ KUQUK	2	-0,2	2,2
27	PETROV'S JUBILEE	1	-0,2	1,2	140	TİTORE	2	-0,2	2,2
28	ILL 7502	1	-0,2	1,2	141		4	-0,2	4,2
29	SVETI NIKOLSKA	2	-0,2	2,2	142	JANA	5	-0,2	5,2
30	LENTEJA PARDİNA DE LEON	2	-0,2	2,2	143	PALOUSE	6	-0,2	6,2
31	NASLADA	6	-0,2	6,2	144	NASLADA	5	-0,2	5,2
32	LOKALNA EDRA	3	-0,2	3,2	145	BENEWAH	5	-0,2	5,2
33	HURAN 9	1	-0,2	1,2	146	ALTAMURA	4	-0,2	4,2
34	CASTELLANA	4	-0,2	4,2	147	TEKOA	4	-0,2	4,2
35	ILL 5588	2	-0,2	2,2	148	KROKHMAL #6	3	-0,2	3,2
36	SLOVENIAN KRAYODA	3	-0,2	3,2	149	VELESKA	3	-0,2	3,2
37	LEREN	1	-0,2	1,2	150	ILL 602	2	-0,2	2,2
38	PLAJEVSKAJA	1	-0,2	1,2	151	TADZIR'S 95	1	-0,2	1,2
39	ALACA	1	-0,2	1,2	152	EDLAB 7	1	-0,2	1,2
40	PENNELL	2	-0,2	2,2	153	NARJADNAİA	2	-0,2	2,2
41	MASOUR LENTİLS	4	-0,2	4,2	154	RISOVAYA	1	-0,2	1,2
42	OBRAZTZOV CHIFLIK 7	5	-0,2	5,2	155	CNPH 84- 123	1	-0,2	1,2
43	NATIONAL 03	2	-0,2	2,2	156	SADOVO 1	3	-0,2	3,2
44	PARENT OF : CDC ROBİN	1	-0,2	1,2	157	SPANISH BROWN	1	-0,2	1,2
45	PARENT OF :PENNELL	8	-0,2	8,2	158	LOLITA	2	-0,2	2,2
46	GRADSKA	2	0,05	1,95	159	STEPNAYA 244	1	-0,2	1,2
47	PRILEPSKA	3	0,05	2,95	160	ANICIA	1	-0,2	1,2
48	STEPNAJA 244	3	0,05	2,95	161	TADZHIKSKAYA 95	1	-0,2	1,2

Çizelge 5.23'ün devamı

49	ALEPPO 1	2	0,05	1,95	162	MASON	3	-0,2	3,2
50	ASTARAR'S LOCAL	1	0,05	0,95	163	MIZIA	2	-0,2	2,2
51	PARENT OF : 964A-46	3	0,05	2,95	164	BRODSKA	3	-0,2	3,2
52	ILL 9938	5	0,05	4,95	165	TIPO TURCHE NO.2	2	-0,2	2,2
53	ILL 5684	2	0,05	1,95	166	963	1	-0,2	1,2
54	PAK 20	1	0,05	0,95	167	SULTANI	1	-0,2	1,2
55	CASTELLANA	4	0,05	3,95	168	LOKALNA SREDNOEDRA	1	-0,2	1,2
56	MOUNTAİN LENTİL #1	2	0,05	1,95	169	S114	2	-0,2	2,2
57	LENTOJA	2	0,05	1,95	170	TALINSKAYA 6	2	-0,2	2,2
58		4	0,05	3,95	171	18+10	3	-0,2	3,2
59	VENDREZHA	1	0,05	0,95	172	TALLINSKAJA 6	1	-0,2	1,2
60	SITNA	1	0,05	0,95	173	LENTİL #1	3	-0,2	3,2
61	ILL 605	4	0,05	3,95	174	EDRA	1	-0,2	1,2
62	INDIAN HEAD	2	0,05	1,95	175	NOVOURENSK 3565	2	-0,2	2,2
63	PARDINA	4	0,05	3,95	176	WH 2040	2	-0,2	2,2
64	W6 17279	6	0,05	5,95	177	EMERALD	1	-0,2	1,2
65	STEPPE 244	1	0,05	0,95	178	PENZENSKO 14	4	-0,2	4,2
66	TJK2006:001	2	0,05	1,95	179	BARIMASUR-4	4	-0,2	4,2
67	TIPO TURCHE NO.1	2	0,05	1,95	180	PARENT OF : MİLESTONE	7	-0,2	7,2
68	MASSOOR 18-10	2	0,05	1,95	181	SITNA	2	0,05	1,95
69	WA8649041				182	GRADECKA	3	0,05	2,95
70	ALEPPO 2	4	0,05	3,95	183	BARIMASUR-2	5	0,05	4,95
71	JORDAN 3	3	0,05	2,95	184	KIRMIZI	1	0,05	0,95
72	KURD	1	0,05	0,95	185	WA8649085	2	0,05	1,95
73	SITNA	1	0,05	0,95	186	DAGESTANSKAJA	3	0,05	2,95
74	TESHALE	7	0,05	6,95	187	PARENT OF : GİZA-9	4	0,05	3,95
75	PLASNICKA	2	0,05	1,95	188	N377	2	0,05	1,95
76	CNPH 84-122	2	0,05	1,95	189	LUNA 09	2	0,05	1,95
77	REEHA 6	3	0,05	2,95	190	BREWER	1	0,05	0,95
78	ZİMNA LESTA	5	0,05	4,95	191	PARENT OF : ESTON	2	0,05	1,95
79	9092	5	0,05	4,95	192	SIYAH	4	0,05	3,95
80	FRENCH 3	5	0,05	4,95	193	DUPUY	5	0,05	4,95
81	NADEJDA	4	0,05	3,95	194	KAFKAS	1	0,05	0,95
82	AKCA MERCİMEĞİ	3	0,05	2,95	195	S119	4	0,05	3,95
83	PENZENSKAİA	3	0,05	2,95	196	SCHWARZE LINSE	6	0,05	5,95
84	TADJIKSKAYA 95	2	0,05	1,95	197	NOVAYA LUNA	3	0,05	2,95
85	HALA	1	0,05	0,95	198	TJK04:20-113	2	0,05	1,95
86	DUKATINSKA	1	0,05	0,95	199	PARENT OF : ILL 8006 BM4	3	0,05	2,95
87	YERLİ KUQUK	3	0,05	2,95	200	SPANISH BROWN	5	0,05	4,95
88	CNPH 84-021	5	0,05	4,95	201	PETROV'S 4/105	2	0,05	1,95
89	W6 19113	2	0,05	1,95	202	PETROVSKAYA ZELENOZERNAYA	1	0,05	0,95
90	PRECOZ	6	0,05	5,95	203	MOUNTAİN LENTİL #2	2	0,05	1,95
91	ILL 5582	1	0,3	0,7	204	PETROVSKAYA JUBILEINAYA	2	0,05	1,95
92	RACHAYYA	1	0,3	0,7	205	CHILEAN 78	2	0,05	1,95
93	MASOOR VM-3	3	0,3	2,7	206	PETROVSKAYA 50	1	0,05	0,95
94	ILL 9918	5	0,3	4,7	207	KAYI 91			
95	CASTELLUCCİO LENTİL	3	0,3	2,7	208	PETROVSKAJA YUBILEJNAJA	2	0,05	1,95
96	BREWER	3	0,3	2,7	209	MASOOR DL-6	5	0,05	4,95
97	ALEM TİNA	4	0,3	3,7	210	LINE (HC393)	6	0,05	5,95
98	B92-129	2	0,3	1,7	211	18+12	5	0,05	4,95
99	ASSANO	3	0,3	2,7	212	REDCHIEF	8	0,05	7,95
100	TU86-16-07	1	0,3	0,7	213	MASSAR	5	0,05	4,95
101	JORDAN 2	1	0,3	0,7	214	TADJISKUYA	2	0,05	1,95
102	TU85-083-01	2	0,3	1,7	215	TIPO CASTELLUCCIO PICCOLE	4	0,05	3,95
103	JORDAN 1	6	0,3	5,7	216	NARIADNAYA 03	4	0,05	3,95
104	SULMİAH 5	1	0,3	0,7	217	SULTANI	1	0,05	0,95
105	FRENCH 4	4	0,3	3,7	218	ILL 486	2	0,05	1,95
106	ARM 417	5	0,3	4,7	219	SALIANA	3	0,05	2,95
107	WA8649090	4	0,3	3,7	220	PETROVSKAJA	1	0,05	0,95

Çizelge 5.23'ün devamı

108	EL-GHAB 11	3	0,3	2,7	221	NOVOURENSKAYA 3567	1	0,05	0,95
109	NPO-2	3	0,3	2,7	222	CRIMSON	1	0,05	0,95
110	NOVOURENSKAY A 3565	3	0,3	2,7	223	KRASNOGRADSKA YA 460	2	0,05	1,95
111	CNPH 84-125	2	0,3	1,7	224	TU86-16-02	1	0,05	0,95
112	MEYVECI 2001	1	0,3	0,7	225	PARENT OF : BREWER	7	0,05	6,95
113	WKP-88-3	3	0,3	2,7	226	MERRİT	3	0,05	2,95

B.D: Bakla Dökme D.K. Düzetlme Katsayısı D.B.T.S: Düzeltilmiş Bakla Dökme

Araştırmada bakla dökme bakımından sırayla en yüksek 8.20 ile 45 no'lu genotipi, 7.95 ile 212 no'lu genotip ve 7.30 ile 180 no'lu genotip olarak tespit edilmiştir. En düşük bakla dökme ise 0.70 ile 91, 92, 100, 101, 104, 112, 118, 120, 121, 124, 125 ve 129 no'lu genotiplerden elde edilmiştir (Çizelge 5.23). Mercimekte bakla dökme sorunu yabanilik özelliğinden gelmekte olduğu için, bakla dökme üzerine yapılacak ıslah çalışmalarında ile 91, 92, 100, 101, 104, 112, 118, 120, 121, 124, 125 ve 129 no'lu genotipler ümitvar genotiplerdir.

5.9. 1000 Tane Ağırlığı

Araştırmada kullanılan standart çeşitlerin 1000 tane ağırlıklarına ait varyans analiz sonuçları Çizelge 5.24'de, bu standart çeşitlere ait değerler ve bloklara göre düzeltme terimleri Çizelge 5.25'de ve genotiplerin 1000 tane ağırlıkları ile düzeltilmiş değerler ise çizelge 5.26' da verilmiştir.

Çizelge 5.24. Araştırmada Kullanılan Standart Çeşitlerinin 1000 Tane Ağırlığı (g) Değerlerine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynakları	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri
Genel	19	1422.13	74.85	-
Blok	4	11.86	2.97	-
Standart	3	1200.81	400.27	**22.9322****
Hata	12	209.45	17.455	-

** : $p < 0.01$

Çizelge 5.24 'ün incelenmesinden de görüleceği gibi araştırmada kullanılan standart çeşitler arasında bin tane ağırlığı bakımından istatistiki olarak %1 ihtimal sınırında ($p<0.01$) önemli olduğu tespit edilmiştir. Blokların ortalaması olarak en yüksek bin tane ağırlığı 41.98 g ile Pul Mercimek çeşidinden elde edilmiştir. Bunu azalan sıra ile 37.02 g ile Yerli Kırmızı, 36.98 g Fırat 87 ve 31.88 g Çağıl çeşitleri takip etmiştir (Çizelge 5.25).

Çizelge 5.25. Denemede Kullanılan Standart Çeşitlere Ait 1000 Tane Ağırlığı (g) ve Bloklara Göre Hesaplanan Düzeltme Katsayıları

	Bloklar						
Standart Çeşitler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Toplam**	**Ortalama**
ÇAĞIL	29,45	32,74	32,09	33,04	32,07	159,39	**31,88 b**
FIRAT	32,36	35,92	40,09	37,92	38,59	184,88	**36,98 ab**
PUL MER.	59,42	51,52	43,78	52.70	55,18	209,9	**41,98 a**
YERLİ K	33,94	40,53	38,74	38,97	32,9	185,08	**37,02 ab**
Toplam	**155,17**	**160,71**	**154,7**	**109,93**	**158,74**		
Ortalama	**38,79**	**40,18**	**38,68**	**27,48**	**39,69**		**36,96**
Düzeltme katsayısı	**1,83**	**3,22**	**1,72**	**-9,48**	**2,73**		

Araştırmada genotipler arasında bin tane ağırlığı bakımından sırayla en yüksek 78.31 g ile 162 no'lu genotipi, 77.33 g ile 143 no'lu genotip ve 74.86 g ile 145 no'lu genotip belirlenmiştir. Belirlenen genotipler standart çeşitlerin ortalamasını geçmektedir ve buda bize özelikle bin tane ağırlığı bakımından öne çıkan bu genotiplerin mercimek ıslahı amacıyla yapılacak ıslah çalışmalarında genetik kaynak olarak kullanılabileceğini göstermektedir (Çizelge 5.26). Yapılan çalışmalarda bin tane ağırlığı 38-50 gr (Russell, 1994) arasında, 24.75-35.75 gr (Şakar ve ark., 1997) arasında, 38.1-72.4 gr (Kaçar ve Azkan, 1997) arasında, 24.2-42.0 gr (Türk ve Atikyılmaz, 1998) arasında, 34.86-48.26 gr (Karadavut ve ark., 1999) arasında, 36.6-45.1 gr (Bildirici ve Çiftçi, 2001) arasında, 26.8-40.1 gr (Sözen ve Karadavut, 2017) arasında değiştiği belirlenmiştir. Bizim sonuçlarımız ile bu sonuçlar uyuşmaktadır.

Çizelge 5.26. Araştırmada Kullanılan Mercimek Genotiplerinin Ham ve Düzeltilmiş 1000 Tane Ağırlığı (gr) Değerleri

No	**Yöresel İsmi**	**B.T.A**	**D.K.**	**D.B.T.A**	**No**	**Yöresel İsmi**	**B.T.A.**	**D.K.**	**D.B.T.A**
1	LE-00-01	28,65	-1,83	26,82	114	LOKALNA SITNA	24,55	-1,72	22,83
2	DAGHESTANICA ASTARAKSKAJA	26,80	-1,83	24,97	115	VERDİNA	27,575	-1,72	25,86
3	MESTNAJA	29,55	-1,83	27,72	116	W6 19112	20,025	-1,72	18,31
4	IRANSKAJA 6	26,10	-1,83	24,27	117	########	67,225	-1,72	65,51
5	NEW MOOM	38,28	-1,83	36,45	118	HAREM 10	31,775	-1,72	30,06
6	NASLADA	34,50	-1,83	32,67	119	84205001	51,575	-1,72	49,86
7	LENTEJAS	26,83	-1,83	25,00	120	ALI DAYI	41,725	-1,72	40,01
8	EL-SUEYDA 8	27,70	-1,83	25,87	121	WJK94-T51	37,925	-1,72	36,21
9	ARM 170	35,15	-1,83	33,32	122	GACHSARAN	64,2	-1,72	62,48
10	VAN WİLSON 16	56,73	-1,83	54,90	123	SAFEETA 12	37,725	-1,72	36,01
11	WJK94-T50	33,75	-1,83	31,92	124	BALADI	37,2	-1,72	35,48
12	HOMS 14	49,48	-1,83	47,65	125	NORTHERN RED	36,175	-1,72	34,46
13	MASURO (DHEAL)	17,23	-1,83	15,40	126	LENTİL #2	12,45	-1,72	10,73
14	KEF	46,73	-1,83	44,90	127	MARIETIE	45,95	-1,72	44,23
15	LENTEJA	32,28	-1,83	30,45	128	PARENT OF : 1048-8R	49,275	-1,72	47,56
16	MP-10	65,90	-1,83	64,07	129	ZELENAYA AHUNSKAYA	63,925	-1,72	62,21
17	OZBEK	33,30	-1,83	31,47	130	LENKA	38,7	-1,72	36,98
18	ILL 9843	25,63	-1,83	23,80	131	IVANKOVSKA	25	-1,72	23,28
19	İDLİB-2	39,08	-1,83	37,25	132	MASOOR 9-6	22,1	-1,72	20,38
20	LENTEJA VERDİNA	26,20	-1,83	24,37	133		19,975	-1,72	18,26
21	LENTEJA	26,93	-1,83	25,10	134	STONKA-1	27,725	-1,72	26,01
22	STONKA-2	31,63	-1,83	29,80	135	PARENT OF : PARDİNA	38,025	-1,72	36,31
23	9+6	14,75	-1,83	12,92	136	STELA	36,2	9,48	45,68

Çizelge 5.26'nın devamı

24	N 440	47,58	-1,83	45,75	137	PENZENSKAYA 14	58,075	9,48	67,56
25	DOMMA 15	52,18	-1,83	50,35	138	HOMSI/KORDI	51,2	9,48	60,68
26	TADJIKSKAJA 95	27,05	-1,83	25,22	139	YERLİ KUQUK	57,3	9,48	66,78
27	PETROV'S JUBILEE	58,80	-1,83	56,97	140	TİTORE	33,575	9,48	43,06
28	ILL 7502	29,03	-1,83	27,20	141		40,475	9,48	49,96
29	SVETI NIKOLSKA	26,88	-1,83	25,05	142	JANA	27,325	9,48	36,81
30	LENTEJA PARDİNA DE LEON	39,45	-1,83	37,62	143	PALOUSE	67,85	9,48	77,33
31	NASLADA	39,03	-1,83	37,20	144	NASLADA	38,425	9,48	47,91
32	LOKALNA EDRA	57,13	-1,83	55,30	145	BENEWAH	65,375	9,48	74,86
33	HURAN 9	25,65	-1,83	23,82	146	ALTAMURA	61,275	9,48	70,76
34	CASTELLANA	63,70	-1,83	61,87	147	TEKOA	60,825	9,48	70,31
35	ILL 5588	25,93	-1,83	24,10	148	KROKHMAL #6	44,775	9,48	54,26
36	SLOVENIAN KRAYODA	31,15	-1,83	29,32	149	VELESKA	29,9	9,48	39,38
37	LEREN	32,03	-1,83	30,20	150	ILL 602	64	9,48	73,48
38	PLAJEVSKAJA	18,00	-1,83	16,17	151	TADZIR'S 95	27,975	9,48	37,46
39	ALACA	23,90	-1,83	22,07	152	EDLAB 7	34,8	9,48	44,28
40	PENNELL	71,90	-1,83	70,07	153	NARJADNAİA	56,75	9,48	66,23
41	MASOUR LENTİLS	30,85	-1,83	29,02	154	RISOVAYA	17,975	9,48	27,46
42	OBRAZTZOV CHIFLIK 7	49,38	-1,83	47,55	155	CNPH 84- 123	33,15	9,48	42,63
43	NATIONAL 03	49,70	-1,83	47,87	156	SADOVO 1	38,2	9,48	47,68
44	PARENT OF : CDC ROBİN	25,98	-1,83	24,15	157	SPANISH BROWN	38,95	9,48	48,43
45	PARENT OF :PENNELL	51,03	-1,83	49,20	158	LOLITA	35,45	9,48	44,93
46	GRADSKA	27,05	-3,22	23,83	159	STEPNAYA 244	23,15	9,48	32,63
47	PRILEPSKA	45,08	-3,22	41,86	160	ANICIA	25,55	9,48	35,03
48	STEPNAJA 244	28,45	-3,22	25,23	161	TADZHIKSKAYA 95	23,45	9,48	32,93
49	ALEPPO 1	28,95	-3,22	25,73	162	MASON	68,825	9,48	78,31
50	ASTARAR'S LOCAL	24,85	-3,22	21,63	163	MIZIA	31,425	9,48	40,91
51	PARENT OF : 964A-46	52,43	-3,22	49,21	164	BRODSKA	38,725	9,48	48,21
52	ILL 9938	28,15	-3,22	24,93	165	TIPO TURCHE NO.2	59,875	9,48	69,36
53	ILL 5684	45,90	-3,22	42,68	166	963	27,6	9,48	37,08
54	PAK 20	22,20	-3,22	18,98	167	SULTANI	51,225	9,48	60,71
55	CASTELLANA	68,90	-3,22	65,68	168	LOKALNA SREDNOEDRA	20,6	9,48	30,08
56	MOUNTAİN LENTİL #1	27,93	-3,22	24,71	169	S114	29,4	9,48	38,88
57	LENTOJA	44,13	-3,22	40,91	170	TALINSKAYA 6	45,075	9,48	54,56
58		57,43	-3,22	54,21	171	18+10	20,55	9,48	30,03
59	VENDREZHA	24,73	-3,22	21,51	172	TALLINSKAJA 6	45,875	9,48	55,36
60	SITNA	24,08	-3,22	20,86	173	LENTİL #1		9,48	9,48
61	ILL 605	46,85	-3,22	43,63	174	EDRA	52,9	9,48	62,38
62	INDIAN HEAD	23,38	-3,22	20,16	175	NOVOURENSK 3565	27,9	9,48	37,38
63	PARDINA	33,90	-3,22	30,68	176	WH 2040	55,025	9,48	64,51
64	W6 17279	40,08	-3,22	36,86	177	EMERALD	47,625	9,48	57,11
65	STEPPE 244	26,30	-3,22	23,08	178	PENZENSKO 14	44,3	9,48	53,78
66	TJK2006:001	25,10	-3,22	21,88	179	BARIMASUR-4	24,825	9,48	34,31
67	TIPO TURCHE NO.1	57,98	-3,22	54,76	180	PARENT OF : MİLESTONE	49,625	9,48	59,11
68	MASSOOR 18-10	20,55	-3,22	17,33	181	SITNA	20,38	-2,73	17,65
69	WA8649041				182	GRADECKA	17,20	-2,73	14,47
70	ALEPPO 2	32,33	-3,22	29,11	183	BARIMASUR-2	15,68	-2,73	12,95
71	JORDAN 3	33,80	-3,22	30,58	184	KIRMIZI	32,93	-2,73	30,20
72	KURD	70,10	-3,22	66,88	185	WA8649085	56,30	-2,73	53,57
73	SITNA	30,45	-3,22	27,23	186	DAGESTANSKAJ	19,63	-2,73	16,90
74	TESHALE	36,73	-3,22	33,51	187	PARENT OF : GİZA-9	27,10	-2,73	24,37
75	PLASNICKA	25,98	-3,22	22,76	188	N377	28,53	-2,73	25,80
76	CNPH 84-122	39,50	-3,22	36,28	189	LUNA 09	59,00	-2,73	56,27
77	REEHA 6	30,68	-3,22	27,46	190	BREWER	50,55	-2,73	47,82
78	ZİMNA LESTA	51,33	-3,22	48,11	191	PARENT OF : ESTON	29,73	-2,73	27,00
79	9092	58,38	-3,22	55,16	192	SIYAH	31,25	-2,73	28,52
80	FRENCH 3	26,18	-3,22	22,96	193	DUPUY	29,33	-2,73	26,60
81	NADEJDA	27,30	-3,22	24,08	194	KAFKAS	33,50	-2,73	30,77
82	AKCA MERCİMEĞİ	48,90	-3,22	45,68	195	S119	39,85	-2,73	37,12
83	PENZENSKAİA	68,90	-3,22	65,68	196	SCHWARZE LINSE	22,88	-2,73	20,15
84	TADJIKSKAYA 95	27,55	-3,22	24,33	197	NOVAYA LUNA	56,75	-2,73	54,02

Çizelge 5.26'nın devamı

85	HALA	37,18	-3,22	33,96	198	TJK04:20-113	27,00	-2,73	24,27
86	DUKATINSKA	25,85	-3,22	22,63	199	ILL 8006 BM4	32,60	-2,73	29,87
87	YERLİ KUQUK	60,00	-3,22	56,78	200	SPANISH BROWN	34,83	-2,73	32,10
88	CNPH 84-021	30,68	-3,22	27,46	201	PETROV'S 4/105	53,65	-2,73	50,92
89	W6 19113	20,65	-3,22	17,43	202	PETROVSKAYA ZELENOZERNAY MOUNTAİN	51,18	-2,73	48,45
90	PRECOZ	50,20	-3,22	46,98	203	LENTİL #2	30,28	-2,73	27,55
91	ILL 5582	47,075	-1,72	45,36	204	PETROVSKAYA JUBILEINAYA	61,10	-2,73	58,37
92	RACHAYYA	35	-1,72	33,28	205	CHILEAN 78	41,68	-2,73	38,95
93	MASOOR VM-3	20,775	-1,72	19,06	206	PETROVSKAYA 50	63,90	-2,73	61,17
94	ILL 9918	32,325	-1,72	30,61	207	KAYI 91		-2,73	-2,73
95	CASTELLUCCİO LENTİL	22,25	-1,72	20,53	208	PETROVSKAJA YUBILEJNAJA	63,60	-2,73	60,87
96	BREWER	47,8	-1,72	46,08	209	MASOOR DL-6	21,58	-2,73	18,85
97	ALEM TİNA	40,95	-1,72	39,23	210	LINE (HC393)	55,53	-2,73	52,80
98	B92-129	24,925	-1,72	23,21	211	18+12	19,18	-2,73	16,45
99	ASSANO	21,975	-1,72	20,26	212	REDCHIEF	53,70	-2,73	50,97
100	TU86-16-07	35,1	-1,72	33,38	213	MASSAR	23,43	-2,73	20,70
101	JORDAN 2	37,775	-1,72	36,06	214	TADJISKUYA TIPO CASTELLUCCIO	26,93	-2,73	24,20
102	TU85-083-01	29,425	-1,72	27,71	215	PICCOLE	26,00	-2,73	23,27
103	JORDAN 1	44,6	-1,72	42,88	216	NARIADNAYA 03	52,60	-2,73	49,87
104	SULMİAH 5	31,7	-1,72	29,98	217	SULTANI	60,78	-2,73	58,05
105	FRENCH 4	23,4	-1,72	21,68	218	ILL 486	32,80	-2,73	30,07
106	ARM 417	63,575	-1,72	61,86	219	SALIANA	38,30	-2,73	35,57
107	WA8649090	29,7	-1,72	27,98	220	PETROVSKAJA NOVOURENSKAY	76,70	-2,73	73,97
108	EL-GHAB 11	30,375	-1,72	28,66	221	A 3567	33,10	-2,73	30,37
109	NPO-2 NOVOURENSKAYA	63,05	-1,72	61,33	222	CRIMSON KRASNOGRADSK	27,48	-2,73	24,75
110	3565	25,225	-1,72	23,51	223	AYA 460	48,88	-2,73	46,15
111	CNPH 84-125	30,45	-1,72	28,73	224	TU86-16-02	39,80	-2,73	37,07
112	MEYVECI 2001	67,225	-1,72	65,51	225	PARENT OF : BREWER	50,00	-2,73	47,27
113	WKP-88-3	29,15	-1,72	27,43	226	MERRİT	57,60	-2,73	54,87

LSD (0.05): 5.76 B.T.A: Bin Tane Ağırlığı D.K:Düzeltme Katsayısı D.B.T.A: Düzeltilmiş Bin Tane Ağırlığı

5.10. Tane Verimi

Araştırmada kullanılan standart çeşitlerin tane verimlerine ait varyans analiz sonuçları Çizelge 5.27'de, bu standart çeşitlere ait değerler ve bloklara göre düzeltme terimleri Çizelge 5.28'de ve genotiplerin tane verimleri ile düzeltilmiş değerler ise çizelge 5.29' da verilmiştir.

Çizelge 5.27. Araştırmada Kullanılan Standart Çeşitlerinin Tane Verimi (g/bitki) Değerlerine Ait Varyans Analizi

Varyasyon Kaynakları	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri
Genel	19	56922,319	2995,91	-
Blok	4	8381,826	2095,45	-
Standart	3	41803,816	13934,60	**24,8216****
Hata	12	6736,677	561,39	-

** : $p < 0.01$

Çizelge 5.27'de görüleceği gibi araştırmada kullanılan standart çeşitler arasında tane verimi bakımından istatistiki olarak %1 ihtimal sınırında ($p<0.01$) önemli olduğu

tespit edilmiştir. Blokların ortalaması olarak en yüksek tane verimi 188.80 kg/da ile Çağıl çeşidinden elde edilmiştir. Bunu azalan sıra ile 147.62 kg/da ile Yerli Kırmızı, 132.98 kg/da Fırat 87 ve 62.05 kg/da Pul Mercimek çeşitleri takip etmiştir (Çizelge 5.28).

Çizelge 5.28. Denemede Kullanılan Standart Çeşitlere Ait Tane Verimi (kg/da) ve Bloklara Göre Hesaplanan Düzeltme Katsayıları

	Bloklar						
Standart Çeşitler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Toplam**	**Ortalama**
ÇAĞIL	178,73	164,26	196,46	212,26	192,28	943,99	**188,80 a**
FIRAT	88,73	130,1	166,04	167,53	112,49	664,89	**132,98 b**
PUL MER.	38,93	76,14	67,53	71,13	56,525	310,25	**62,05 c**
YERLİ K	120,03	188,33	190,13	154,97	84,65	738,11	**147,62 b**
Toplam	**426,41**	**558,83**	**620,16**	**605,89**	**445,95**		
Ortalama	**106,60**	**139,71**	**155,04**	**151,47**	**111,49**		**132,86**
Düzeltme katsayısı	**-26,26**	**6,85**	**22,18**	**18,61**	**-21,37**		

Tane verimi bakımından genotipler değerlendirildiğinde en yüksek tane verimi 35.88 g/bitki ile 3 no'lu genotipten elde edilmiştir. Bunu azalan sırayla 34.61 g/bitki ile 45 no'lu genotip ve 34.52 g/bitki ile 44 no'lu genotip takip etmiştir (Çizelge 5.29). Çizelge 5.30' dan da görüldüğü gibi denemede kullanılan genotipler arasında tane verimi bakımından büyük bir varyasyon ortaya çıkmıştır. Araştırmada kullanılan genotiplerin tane verimleri ekolojik şartlara uyum sağlama durumuna göre hiç tane verimi alınamayan genotipler olmuştur. Özellikle tane verimi bakımından öne çıkan 6, 117 ve 226 no'lu genotipler mercimek ıslahı amacıyla yapılacak ıslah çalışmalarında genetik kaynak olarak kullanılabilecek ümitvar genotiplerdir. Çalışmalarda tane verimi 196-270 kg/da (Russell, 1994) arasında, 75-258.3 kg/da (Alıcı, 1997) arasında, 49.6-95.5 kg/da (Kaçar ve Azkan, 1997) arasında, 156.5-247.4 kg/da (Türk ve Atikyılmaz, 1998) arasında, 89.1-252.9 kg/da (Koç, 2004) arasında, 88.40-128.16 kg/da (Ölmez, 2011) arasında, 72.82-186.16 kg/da (Öktem, 2016) arasında değiştiği ve çalışmalarda en yüksek tane verimi ise 258.8 kg/da (Bozdemir ve Önder, 2009), 206.3 kg/da (Biçer ve Şakar, 2011) ve 200.5 kg/da (Köse ve ark., 2017) olduğu belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlar araştırmamızın sonuçlarını teyit etmektedir.

Çizelge 5.29. Araştırmada Kullanılan Mercimek Genotiplerinin Ham ve Düzeltilmiş Tane Verimi (g/bitki) Değerleri

No	Yöresel İsmi	T. V	D. K.	D. T.V.	No	Yöresel İsmi	T. V	D. K.	D. T.V.
1	LE-00-01	6,03	-26,26	32,29	114	LOKALNA SITNA			
2	DAGHESTANICA ASTARAKSKAJA	4,26	-26,26	30,52	115	VERDİNA			
3	MESTNAJA	9,62	-26,26	35,88	116	W6 19112			
4	IRANSKAJA 6	0,93	-26,26	27,19	117	########			
5	NEW MOOM	5,57	-26,26	31,83	118	HAREM 10			
6	NASLADA	2,38	-26,26	28,64	119	84205001			
7	LENTEJAS	3,86	-26,26	30,12	120	ALI DAYI			
8	EL-SUEYDA 8	3,81	-26,26	30,07	121	WJK94-T51			
9	ARM 170	5,44	-26,26	31,70	122	GACHSARAN			
10	VAN WİLSON 16	2,75	-26,26	29,01	123	SAFEETA 12			
11	WJK94-T50	3,64	-26,26	29,90	124	BALADI			
12	HOMS 14	3,45	-26,26	29,71	125	NORTHERN RED			
13	MASURO	2,6	-26,26	28,86	126	LENTİL #2			
14	KEF	3,71	-26,26	29,97	127	MARIETIE			
15	LENTEJA	3,96	-26,26	30,22	128	PARENT OF : 1048-8R ZELENAYA			
16	MP-10	2,24	-26,26	28,50	129	AHUNSKAYA			
17	OZBEK	2,66	-26,26	28,92	130	LENKA			
18	ILL 9843	4,24	-26,26	30,50	131	IVANKOVSKA			
19	IDLİB-2 LENTEJA	3,94	-26,26	30,20	132	MASOOR 9-6			
20	VERDİNA	3	-26,26	29,26	133				
21	LENTEJA	4,22	-26,26	30,48	134	STONKA-1			
22	STONKA-2	3,67	-26,26	29,93	135	PARENT OF : PARDİNA			
23	9+6	2,52	-26,26	28,78	136	STELA PENZENSKAYA			
24	N 440	1,54	-26,26	27,80	137	14			
25	DOMMA 15	2,61	-26,26	28,87	138	HOMSI/KORDI			
26	TADJIKSKAJA 95	5,36	-26,26	31,62	139	YERLİ KUQUK			
27	PETROV'S JUBILEE	2,66	-26,26	28,92	140	TİTORE			
28	ILL 7502	4,45	-26,26	30,71	141				
29	SVETI NIKOLSKA LENTEJA	6,73	-26,26	32,99	142	JANA			
30	PARDİNA DE LEON	5,98	-26,26	32,24	143	PALOUSE			
31	NASLADA	3,56	-26,26	29,82	144	NASLADA			
32	LOKALNA EDRA	2,83	-26,26	29,09	145	BENEWAH			
33	HURAN 9	2,19	-26,26	28,45	146	ALTAMURA			
34	CASTELLANA	0,74	-26,26	27,00	147	TEKOA			
35	ILL 5588	2,79	-26,26	29,05	148	KROKHMAL #6			
36	SLOVENIAN KRAYODA	1,78	-26,26	28,04	149	VELESKA			
37	LEREN	1,7	-26,26	27,96	150	ILL 602			
38	PLAJEVSKAJA	2,14	-26,26	28,40	151	TADZIR'S 95			
39	ALACA	1,92	-26,26	28,18	152	EDLAB 7			
40	PENNELL	5,93	-26,26	32,19	153	NARJADNAİA			
41	MASOUR LENTİLS OBRAZTZOV	2,56	-26,26	28,82	154	RISOVAYA			
42	CHIFLIK 7	7,9	-26,26	34,16	155	CNPH 84- 123			
43	NATIONAL 03	0,89	-26,26	27,15	156	SADOVO 1			
44	CDC ROBİN	8,26	-26,26	34,52	157	SPANISH BROWN			
45	PENNELL	8,35	-26,26	34,61	158	LOLITA			
46	GRADSKA	9,07	6,85	2,22	159	STEPNAYA 244			
47	PRILEPSKA				160	ANICIA TADZHIKSKAYA			
48	STEPNAJA 244				161	95			
49	ALEPPO 1				162	MASON			
50	ASTARAR'S LOCAL				163	MIZIA			
51	PARENT OF : 964A-46				164	BRODSKA			
52	ILL 9938				165	TIPO TURCHE NO.2			

Çizelge 5.29'un devamı

53	ILL 5684				166	963			
54	PAK 20				167	SULTANI LOKALNA			
55	CASTELLANA MOUNTAİN				168	SREDNOEDRA			
56	LENTİL #1	7,23	6,85	0,38	169	S114			
57	LENTOJA				170	TALINSKAYA 6			
58					171	18+10			
59	VENDREZHA				172	TALLINSKAJA 6			
60	SITNA				173	LENTİL #1			
61	ILL 605				174	EDRA NOVOURENSK			
62	INDIAN HEAD				175	3565			
63	PARDINA				176	WH 2040			
64	W6 17279				177	EMERALD			
65	STEPPE 244				178	PENZENSKO 14			
66	TJK2006:001 TIPO TURCHE	7,04	6,85	0,19	179	BARIMASUR-4 PARENT OF :			
67	NO.1				180	MİLESTONE			
68	MASSOOR 18-10				181	SITNA	3,96	-21,37	25,33
69	WA8649041				182	GRADECKA	2,63	-21,37	24,00
70	ALEPPO 2				183	BARIMASUR-2	6,64	-21,37	28,01
71	JORDAN 3				184	KIRMIZI	3,22	-21,37	24,59
72	KURD				185	WA8649085	0,44	-21,37	21,81
73	SITNA				186	DAGESTANSKAJ	1,86	-21,37	23,23
74	TESHALE				187	GİZA-9	3,65	-21,37	25,02
75	PLASNICKA				188	N377	2,63	-21,37	24,00
76	CNPH 84-122				189	LUNA 09	0,97	-21,37	22,34
77	REEHA 6				190	BREWER	4,13	-21,37	25,50
78	ZİMNA LESTA				191	ESTON	4,57	-21,37	25,94
79	9092				192	SIYAH	3,44	-21,37	24,81
80	FRENCH 3				193	DUPUY	5,98	-21,37	27,35
81	NADEJDA AKCA				194	KAFKAS	3,85	-21,37	25,22
82	MERCİMEĞİ				195	S119	4,32	-21,37	25,69
83	PENZENSKAİA TADJIKSKAYA				196	SCHWARZE LINSE	4,37	-21,37	25,74
84	95				197	NOVAYA LUNA	4,71	-21,37	26,08
85	HALA				198	TJK04:20-113	4,14	-21,37	25,51
86	DUKATINSKA	8,66	6,85	1,81	199	ILL 8006 BM4	3,86	-21,37	25,23
87	YERLİ KUQUK				200	SPANISH BROWN	6,5	-21,37	27,87
88	CNPH 84-021				201	PETROV'S 4/105	3,9	-21,37	25,27
89	W6 19113				202	ZELENOZERNAY MOUNTAİN	2,07	-21,37	23,44
90	PRECOZ	14,19	6,85	7,34	203	LENTİL #2 PETROVSKAYA	4,33	-21,37	25,70
91	ILL 5582				204	JUBILEINAYA	1,45	-21,37	22,82
92	RACHAYYA				205	CHILEAN 78 PETROVSKAYA	4,23	-21,37	25,60
93	MASOOR VM-3				206	50	1,73	-21,37	23,10
94	ILL 9918 CASTELLUCCİO				207	KAYI 91 PETROVSKAJA		-21,37	21,37
95	LENTİL				208	YUBILEJNAJA	1,14	-21,37	22,51
96	BREWER				209	MASOOR DL-6	4,88	-21,37	26,25
97	ALEM TİNA				210	LINE (HC393)	4,89	-21,37	26,26
98	B92-129				211	18+12	3,39	-21,37	24,76
99	ASSANO				212	REDCHIEF	6,06	-21,37	27,43
100	TU86-16-07				213	MASSAR	1,14	-21,37	22,51
101	JORDAN 2				214	TADJISKUYA TIPO CASTELLUCCIO	3,96	-21,37	25,33
102	TU85-083-01				215	PICCOLE	4,07	-21,37	25,44
103	JORDAN 1				216	NARIADNAYA 03	3,07	-21,37	24,44
104	SULMİAH 5				217	SULTANI	2,09	-21,37	23,46
105	FRENCH 4				218	ILL 486	3,16	-21,37	24,53
106	ARM 417				219	SALIANA	3,64	-21,37	25,01
107	WA8649090				220	PETROVSKAJA	2,31	-21,37	23,68

Çizelge 5.29'un devamı

108	EL-GHAB 11	221	NOVOURENSKAYA 3567	0,57	-21,37	21,94
109	NPO-2	222	CRIMSON	5,38	-21,37	26,75
110	NOVOURENSKAYA 3565	223	KRASNOGRADSKAYA 460	3,52	-21,37	24,89
111	CNPH 84-125	224	TU86-16-02	3,02	-21,37	24,39
112	MEYVECI 2001	225	BREWER	8,43	-21,37	29,80
113	WKP-88-3	226	MERRİT	20,24	-21,37	41,61

LSD (0.05):16.26 T.V. : Tane Verimi, D.K. : Düzeltme Katsayısı, D.T.V. : Düzeltilmiş Tane Verimi

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma Nevşehir ili Acıgöl ilçesi Karapınar mevkiinde çiftçi şartlarında farklı ülke ve bölgelerden introdüksiyon yöntemi ile Prof. Dr. Mustafa Önder tarafından temin edilen 220 adet farklı mercimek genotipleri ile Çağıl, Fırat 87, Yerli Kırmızı ve Pul Mercimek çeşitleriyle beraber 2017 yılında yapılmıştır.

Ekimi yapılan bu genotip ve çeşitler İç Anadolu iklimine uyum gösteren çeşitler arasında verim, 1000 tane ağırlığı, bitki boyu, dal sayısı, bakla sayısı, baklada tane sayısı, tane dökme, vejetasyon süresi gibi özellikler arasında gözlem ve ölçümler yapılmıştır. Bu sonuçlar üzerinde istatistiki analizler yapılarak genotiplerin performansları ve bazı tarımsal özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Deneme sonuçlarında tane verimi bakımından standart çeşitlerin verim yönünden en yüksek 188.80 kg/da ile Çağıl çeşidinden elde edilmiştir. Denemede kullanılan 3, 44 vee 45 nolu genotiplerin tane verimleri (g/bitki) en yüksek olmuştur. Bu genotipler ıslah çalışmalarında kullanılabilecek ümitvar genotiplerdir.

Aynı şekilde bin tane ağırlığı 41.98 g olan Pul Mercimek standart çeşidinden daha iri taneli 76 genotip (1, 3, 4, 6, 7, 8, 14, 15, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 29, 32, 41, 42, 43, 44, 46, 50, 51, 54, 61, 62, 63, 65, 66, 69, 70, 73 74, 75, 76, 79, 85, 89, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 107, 114, 115, 121, 122, 123, 124, 126, 134, 136, 137, 138, 139, 142, 143, 145, 151, 153, 162, 169, 177, 185, 187, 189, 191, 193, 199, 200, 211, 213, 215, 218, 219, 220, 225 ve 227) tespit edilmiştir.

Standart çeşitler arasında en yüksek bitki boyu 33.02 cm ile Pul Mercimek çeşidinde ölçülmüştür. Denemede kullanılan genotiplerin genotiplerin 30 adedi (3, 4, 41, 44, 49, 52, 55, 73, 74, 88, 94, 95, 100, 101, 110, 113, 114, 118, 122, 144, 149, 156, 167, 169, 189, 191,202,207, 218 ve 222) standartlardan daha uzun boylu olmuşlardır.

Aynı şekilde dal sayısı bakımından 101 genotip, ilk bakla yüksekliği bakımından 26 genotip, bitkide bakla sayısı bakımından 94 genotip, baklada tane bakımından 27 genotipte standart çeşitlerden daha yüksek değer sayılmıştır.

Standart çeşitler içerisinde en kısa fizyolojik olum süresi 96.2 gün ile Çağıl çeşidinde gerçekleşmiştir. Denemede kullanılan 61 genotipin fizyolojik olum süresi standartlardan daha kısa olmuştur.% 50 çiçeklenme gün sayısına bakıldığında 53 genotip standartlardan daha kısa olduğu belirlenmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda, bölgemiz koşullarına uygun çeşitler geliştirme çalışmalarında, tane verimi ve önemli tarımsal özellikler bakımından daha iyi olan çeşit geliştirme çalışmalarında denemede kullanılan genotiplerden faydalanılabilecektir.

KAYNAKLAR

Akçin, A., 1988, Yemeklik Tane Baklagiller, *Konya*, Selçuk Üniversitesi Yayınları, p.

Alıcı, S., 1997, Harran Ovası koşullarında farklı mercimek (Lens culinaris Medic.) çeşitlerinin morfolojik ve tarımsal karakterlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. , Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı

Anonim, 2017, http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC,

Aydoğan, A., Aydın, N., Karagöz, A., Karagül, V., Horan, A. ve Gürbüz, A., 2003, İç Anadolu ve kuzey geçit bölgelerindeki yeşil mercimek (Lens culinaris Medic.) genetik kaynaklarının toplanması, karakterizasyonu ve ön değerlendirmesi, 5, 13-17.

Baysal, A., 1988, Türk Mutfağında Mercimek ve Nohut Yemekleri, *Herkes için Mercimek Sempozyumu*, 29-30.

Biçer, B., 2001, Diyarbakır yöresinde toplanan bazı nohut (Cicer arietinum l.) yerel çeşitlerinde önemli bitkisel ve tarımsal özelliklerin belirlenmesi üzerine bir araştırma, *J Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Adana*

Biçer, T. ve Şakar, D., 2011, Mercimek (Lens Culinaris Medik.) Hatlarının Verim Ve Verim Özellikleri Yönünden Değerlendirilmesi, *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 15 (3), 21-27.

Bildirici, N. ve Çiftçi, V., 2001, Van Ekolojik Koşullarında Yüksek Verimli Kışlık Mercimek Çeşitlerinin ve Tane Verimi ile Verim Öğeleri Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16 (1), 67-72.

Bozdemir, Ç. ve Önder, M., 2009, Yazlık Yeşil Mercimek (Lens Culinaris Medik.) Genotiplerinin Ankara Ekolojik Koşullarında Verim Ve Bazı Verim Özelliklerinin Belirlenmesi, *Selçuk Tarım Bilimleri Dergisi*, 23 (49), 1-9.

Bucak, B., Baysal, İ ve Polat, T., 2003, Kırmızı mercimekte alternatif hat ve çeşitler, *GAP III. Tarım kongresi*, 02-03.

Canbolat, M., 2014, Kahramanmaraş koşullarında değişik mercimek (Lens culinaris.) çeşitlerinde ekim sıklığının verim ve verim unsurları üzerine bir araştırma *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi* Kahramanmaraş, 68s.

Çölkesen, M., Çokkızgın, A., Turan, B. ve Kayhan, K., 2005, Kahramanmaraş ve Şanlıurfa koşullarında değişik kışlık mercimek (Lens Culinaris Medic.) çeşitlerinde verim ve kalite özellikleri üzerine bir araştırma, *GAP IV. Tarım Kongresi*, 21-23.

Erkal, S., 1981, Mercimek üretiminin yoğun olduğu Gaziantep-Urfa illerinde işletme düzeyinde üretim maliyetleri ve üretim tekniğinin ekonomik yönden değerlendirilmesi ile pazarlanması üzerine araştırma, *Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Araştırma* (5), 59.

Erman, M., Demirhan, H. ve Tunçtürk, M., 2005, Siirt ekolojik koşularında kışlık olarak yetişebilen bazı mercimek çeşitlerinin önemli tarımsal ve bitkisel özelliklerinin belirlenmesi, *Türkiye VI. Tarla Bitkileri Kongresi,*, 237-240.

Erskine, W. ve Witcombe, J. R., 1984, Lentil germplasm catalog.

Erskine, W., 1990, Agronomy of lentil harvest mechanization, *Lentil Harvest Mechanization Training Workshop, Amman (Jordan), 12-21 May 1990*.

Gupta, A., Sinha, M., Mani, V. ve Dube, S., 1996, Classification and genetic diversity in lentil germplasm, *Lens Newsletter*, 23 (1/2), 10-14.

Günel, E., Yılmaz, N., Erman, M. ve Kulaz, H., 1993, Van ekolojik koşullarında mercimeğin (Lens culinaris Medic.) fenolojik ve morfolojik özellikleri üzerinde araştırmalar, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 3, 315-323.

Jain, S., Sharma, H., Mehra, R. ve Khare, J., 1991, Multiple correlation and regression analysis in lentil, *Lens*, 18, 11-13.

Kaçar, O. ve Azkan, N., 1997, Bursa Ekolojik Koşullarında Yetiştirilebilecek Mercimek Çeşitlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, *Türkiye II. Tarla Bitkileri Kongresi*, 22-25.

Karadavut, U., Erdoğan, C., Özdemir, S. ve Geçit, H., 1999, Küçük daneli bazı yabancı mercimek hatlarının Amik Ovası koşullarında kışlık olarak yetiştirilmesi üzerine bir araştırma, 3, 15-18.

Koç, M., 2004, Diyarbakır Koşullarında Bazı Kırmızı Mercimek (Lens culinaris Medik.) Çeşit ve Hatlarında Verim ve Verimle İlgili Özelliklerin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. , *Çukurova Üniversitesi*, Adana, 43s.

Köse, Ö. D. E., Bozoğlu, H. ve Mut, Z., 2017, Yozgat Koşullarında Yetiştirilen Yeşil Mercimek Genotiplerinin Verimine Ekim Sıklığının Etkisi, *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, 20, 351-355.

Lázaro, A., Ruiz, M., de la Rosa, L. ve Martín, I., 2001, Relationships between agro/morphological characters and climatic parameters in Spanish landraces of lentil (Lens culinaris Medik.), *Genetic Resources, Crop Evolution*, 48 (3), 239-249.

Malhotra, R., Sıngh, K. ve Sondhi, J., 1975, Selection Criteria in Lens culinaris L, *Plant Breed. Abstr*, 402.

Öktem, A. G., 2016, Şanlıurfa Koşullarında Yetiştirilen Bazı Kırmızı Mercimek (Lens culinaris Medik.) Genotiplerinin Verim ve Verim Öğelerinin Belirlenmesi, *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5 (1), 27-34.

Ölmez, Z., 2011, Adıyaman Koşullarında Değişik Mercimek (Lens culinaris MEDIK) Çeşitlerinde Verim ve Verim Unsurları Üzerine Bir Araştırma.

Özkaya, B., Özkaya, H. ve Eren, N., 1998, Değişik Tarla Bitkilerinden Sonra Ekilen Bazı Mercimek Çeşitlerinin Pişme Kaliteleri ve Kimyasal Özellikleri. I, *Verim Bazı Özellikler ve Pişme Kalitesi. Gıda Teknolojisi Dergisi*, 3 (6).

Pellet, P., 1988, İnsan beslenmesinde mercimek ve nohut'un yeri, *Herkes için Mercimek Sempozyumu*, 29-30.

Russell, A., 1994, 'Rajah'lentil (Lens culinaris Medik.), *New Zealand journal of crop horticultural science*, 22 (4), 469-470.

Sepetoğlu, H., 2002, Yemeklik dane baklagiller, Ege Üniversitesi, p.

Solh, M. ve Erskine, W., 1984, Genetic resources of lentils, In: Genetic Resources and Their Exploitation—Chickpeas, Faba beans and Lentils, Eds: Springer, p. 205-224.

Sözen, Ö. ve Karadavut, U., 2017, Bazı Yeşil Mercimek Genotiplerinde Dane Verimi ve Verim Komponentleri Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi, *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 26 (1), 104-110.

Swarup, I. ve Lal, M., 1987, Performance of bold-seeded lentils in Madhya Pradesh [Lens culinaris], *Lentil Experimental News Service*.

Şakar, D., Biçer, T., Gül, Ö. ve Alp, A., 1997, Güney Doğu Anadolu Yerel Mercimeklerinde Bazı Özellikler Yönünden Gözlemlenen Varyasyonlar, *Tarla Bitkileri Kongresi*, 22-25.

Şehirali, S., 1988, Yemeklik dane baklagiller, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, p.

Toklu, F., Biçer, B. ve Karaköy, T., 2009, Agro-morphological characterization of the Turkish lentil landraces, *African Journal of Biotechnology*, 8 (17).

Trowell, H., Burkitt, D. ve Heaton, K., 1985, Dietary fibre, fibre-depleted foods and disease.

TTSM, 2018, https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/TTSM.

TÜİK, 2017, http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist.

Türk, Z. ve Atikyılmaz, N., 1998, Diyarbakır Ekolojik Koşullarında Yüksek Verimli Kırmızı Mercimek Çeşitlerinin Belirlenmesi, *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 3 (3-4), 67-72.

Whitehead, S., Summerfield, R., Muehlbauer, F., Coyne, C., Ellis, R. ve Wheeler, T., 2000, Crop improvement and the accumulation and partitioning of biomass and nitrogen in lentil, *Crop Science*, 40 (1), 110-120.

Yıldız, E., 2007, Diyarbakır Koşullarında Bazı Kırmızı Mercimek (Lens culinaris Medik.) Çeşitlerinde Önemli Bitkisel ve Tarımsal Özelliklerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, *Çukurova Üniversitesi*, Adana.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı	**:**	Furkan ULUKUŞ
Uyruğu	**:**	TC
Doğum Yeri ve Tarihi	**:**	Kayseri- 14.04.1992
Telefon	**:**	0544 463 2900
Faks	**:**	
e-mail	**:**	furkan_ulukus@hotmail.com

EĞİTİM

Derece		**Adı, İlçe, İl**	**Bitirme Yılı**
Lise	:	Özel Altınyıldız Fen Lisesi-Merkez-Nevşehir	2010
Üniversite	:	Selçuk Üniversitesi-Selçuklu-Konya	2015
Yüksek Lisans	:	Selçuk Üniversitesi- Selçuklu-Konya	Devam
Doktora	:		

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	**Kurum**	**Görevi**

YAYINLAR

Ulukus F, Önder M, 2019. Agronomic Characteristics of Domestic and Abroad Originated Lentil Genotypes. SJAFS(ISSN: 2458-8377) dergisi.