

Leyla İDİKUT<sup>1a</sup>

Songül ÇİFTÇİ<sup>1b\*</sup>

Duygu USKUTOĞLU<sup>1c</sup>

Mehmet PAKSOY<sup>1d</sup>

Gülay ZULKADİR<sup>2a</sup>

<sup>1</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam  
Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla  
Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş

<sup>2</sup>Mersin Üniversitesi, Silifke  
Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik  
Yüksekokulu, Mersin

<sup>1a</sup>ORCID: 0000-0002-0685-7158

<sup>1b</sup>ORCID: 0000-0002-5157-2709

<sup>1c</sup>ORCID: 0000-0003-0763-3487

<sup>1d</sup>ORCID: 0000-0001-7198-245X

<sup>2a</sup>ORCID: 0000-0003-3488-4011

\*Sorumlu yazar:

s.songulciftci@gmail.com

DOI

<https://doi.org/10.46291/ISPECJASv015iss4pp984-990>

**Alınış (Received):** 18/06/2021

**Kabul Tarihi (Accepted):** 28/07/2021

#### **Anahtar Kelimeler**

Birinci ürün, fasulye, verim

#### **Keywords**

First crop, bean, yield

### **Kahramanmaraş Koşullarında Birinci Ürün Fasulye Çeşitlerinin Araştırılması**

#### **Özet**

Bu çalışma, birinci ürün fasulye yetiştirme döneminde 11 fasulye çeşidinin Kahramanmaraş ekolojik koşullarına uygunluğunu incelemek için 2018 yılında yürütülmüştür. Araştırmada fasulye çeşitlerinin çiçeklenme gün süresi, fizyolojik olgunluk süresi, bitki boyu, bitkide dal sayısı, bitkide bakla sayısı, bakla uzunluğu ve dekara verim özellikleri incelenmiştir. Fasulye çeşitlerinde en yüksek tane verimi 312,17 kg/da ile Akman 98 çeşidinde, Aras 98 çeşidinin en düşük dane verimi (142,15 kg/da) ve en kısa çiçeklenme gün süresine (48,25 gün), Akman 98 çeşidinin en kısa fizyolojik olgunluk süresine (107,00 gün), Karacaşehir 98 çeşidi en fazla bitkide bakla sayısına (15,77 adet/bitki), Yunus 90 çeşidi en uzun bitki boyuna (33,77 cm), Alberto çeşidi en yüksek ilk bakla yüksekliğine (16,95 cm), Önceler 98 çeşidi en fazla bitkide dal sayısına (8,30 adet/bitki), Göynük 98 çeşidi en yüksek bitkide bakla uzunluğuna (11,02 cm) sahip olduğu kaydedilmiştir.

#### **Investigation of First Crop Bean Varieties in Kahramanmaraş Conditions**

#### **Abstract**

This study, was conducted in the first crop bean growing period in 2018 to examine the suitability of 11 bean varieties to Kahramanmaraş ecological conditions. In the research, of bean varieties the flowering day duration, physiological maturity period, plant height, number of branches per plant, number of pods per plant, pod ratio, pod length and yield per decare were investigated. It has been determined that there are statistically significant differences between the examined features. The highest grain yield in bean varieties was 312.17 kg da<sup>-1</sup> with Akman 98 variety, the lowest grain yield (142.15 kg da<sup>-1</sup>) and the shortest flowering day (48.25 days) of the Aras 98 variety, the shortest physiological maturity period of the Akman 98 variety (107.00 days), Karacaşehir 98 variety has the highest number of pods per plant (15.77 units plant<sup>-1</sup>), Yunus 90 variety has the longest plant height (33.77 cm), Alberto variety is the first pod height (16.95 cm), Önceler 98 variety had the highest number of branches per plant (8.30 units plant<sup>-1</sup>), Göynük 98 variety had the highest pod length (11.02 cm).

## GİRİŞ

Ülkemizde tahıllardan sonra en çok yetiştirilen yemeklik tane baklagillerin insan beslenmesindeki yeri ve önemi her geçen gün hızla artmaktadır. Fasulye yemeklik tane baklagil bitkileri arasında gerek ülkemizde gerekse dünya tarımında önemli bir yere sahiptir (Karaduman, 2011). Dünyada yemeklik tane baklagil bitkileri arasında en fazla tarımı yapılan bitki fasulyedir (Sosyal ve ark., 2020). Leguminosae familyasında *Phaseolus* cinsi içerisinde yer almaktadır (Karataş ve ark., 2017). Sıcak ılıman iklimlere iyi adapte olmuş fasulye (*Phaseolus vulgaris* L.), yemeklik tane baklagiller arasında iklim isteği (yağış, sıcaklık, gün uzunluğu vb.) en fazla olandır (Pekşen, 2005). Kuru taneleri doğrudan veya konserve olarak, bitki atıkları hayvan beslenmesi için ve protein miktarı yüksek olmasından kaba yem için kullanılmaktadır (Özdemir, 2002). Ayrıca tane ve sapları kozmetik sanayide de kullanılmaktadır (Sing ve ark., 2007). Baklagil bitkilerinde bulunan *Rhizobium* bakterileri bitkinin kökleriyle simbiyotik bir ilişkide olması baklagil bitkilerinin faydalanacağı azot ihtiyacını karşılamaktadır (Uçar, 2019). Bu nedenle baklagil bitkilerinin çapa bitkisi olması, derin kök yapısını oluşturması, *Rhizobium* bakterisi sayesinde kökleri ile toprağa azot bağlaması, toprağı besin elementi bakımından zenginleştirmesinden dolayı ekim nöbetine uygun bir bitkidir (Akçin, 1988). Fasulye tanesinde protein oranı %22 ile %30 arasında (Ülker, 2008), toplam diyet lif içeriği %15 ile %33 arasında (Vasic ve ark., 2009) değişmektedir. Karbonhidrat miktarı %56 olmakta ve taneleri A, B, C vitaminleri bakımından zengindir (Sözen ve ark., 2012). TÜİK, 2019 yılı istatistiki verilerine göre Türkiye genelinde fasulye ekim alanı 889,385 da, üretim 225,000 ton verim ise 253 kg/da'dır. Kahramanmaraş ilinde ekim alanı 22,594 da, üretim miktarı 4,736 ton verim ise 210 kg/da'dır. Kahramanmaraş'ın 14.000 da ekim alanı ve 2,114 ton üretimi ile Göksun ilçesi

birinci sıradadır. Verim bakımından ise 330 kg/da ile Afşin ilçesi 1. sıradadır. Türkiye geneline göre Kahramanmaraş bölgesi ekim alanı bakımından % 2,5'lik, üretim bakımında % 2,1'lik, verim bakımından ise % 83'lük bir değere sahiptir (TÜİK, 2020). Kahramanmaraş ili fasulye ekim alanı ve üretimi bakımından Türkiye ortalamasının epey altındadır. Fakat verim bakımından yüksektir. Verim bakımından yüksek olmasından dolayı birim alanda ekim alanının ve üretimin artmasıyla Kahramanmaraş bölgesinde daha fazla üretimi yapılabilir. Bu nedenle çalışmamızda 11 fasulye genotipi kullanılarak bölgeye uygun genotiplerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## MATERYAL ve YÖNTEM

Bu araştırma, 2018 yılı birinci ürün yetiştirme sezonunda, Kahramanmaraş ekolojik koşullarında yürütülmüştür. Denemede materyal olarak, Önceler 98, Göynük 98, Yunus 90, Topçu, Alberto, Aras 98, Bermaz, Noyanbey 98, Akman 98, Göksun ve Karacaşehir 98 olmak üzere toplamda 11 fasulye genotipleri kullanılmıştır. Her bir çeşit 50 cm sıra arası, 10 cm sıra üzeri mesafesinde tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak 28.03.2018 tarihinde elle ekilmiştir. Ekimle beraber net 1,8 kg/da azot ve 6 kg/da fosfor gübresi, çiçeklenme evresinin başlarında 3,7 kg/da azot üst gübre olarak verilmiştir. Fasulye bitkileri 20 Mayıs 2020 tarihine kadar sulama yapılmamıştır. Su ihtiyacı yağışla karşılanmıştır. Bitkilerin fizyolojik olgunlaşması tamamlanana kadar haftada bir gün 5 saat damla sulama uygulaması yapılmıştır. Her parsel bitkinin gelişim ve yabancı ot durumuna göre 2 kez el çapası uygulanarak yabancı ot alma mücadelesi yapılmıştır. Bitkiler gelişim süresini tamamlayıp olgunlaşma zamanına göre elle hasat edilmiştir. Hasat sonrasında bitkiler elle harmanlanmıştır.

Araştırmanın yürütüldüğü dönemde Kahramanmaraş İli iklim verileri Çizelge 1'de verilmiştir.

**Çizelge 1.** Deneme yerine ait bazı önemli meteorolojik veriler.

Yıl	Aylar	Ortalama Nispi Nem (%)	Ortalama Sıcaklık (°C)	Toplam Yağış (mm)	Maximum Sıcaklık (°C)	Minimum Sıcaklık (°C)
2018	Mart	60.8	14.2	49.0	25.1	5.7
2018	Nisan	45.3	18.4	46.8	29.6	7.5
2018	Mayıs	52.6	21.7	52.9	34.7	11.9
2018	Haziran	49.1	25.4	39.4	37.5	15.5
2018	Temmuz	46.2	28.6	0.3	39.6	20.0

(Anonim a, 2018)

Çizelge 1’de görüldüğü gibi deneme alanına ait iklim verilerinde ortalama nispi nem değerinin %46.2 ile %60.8 arasında değiştiği, ortalama sıcaklık değerinin 14.2 °C ile 28.6 °C arasında olduğu, toplam yağış miktarının ise aylar arasında 0.3 mm ile 52,9 mm toplamda 188.4 mm değer aldığı gözlemlenmiştir. Deneme alanına ait toprak analiz sonuçlarına göre; kumlu killi toprak yapısına sahip, hafif alkali (pH: 7.53) , kireçli (%4.02), tuzsuzdur (%0.11). Organik madde (%1.41) ve fosfor miktarı (5.78 ppm) az, toplam azot miktarı (%0.784) çok fazla ve potasyum (146.1 ppm) bakımından yeterlidir (Anonim b, 2018). Çalışmada 11 fasulye genotiplerinde çiçeklenme gün süresi (gün), fizyolojik olgunluk süresi (gün), ilk bakla yüksekliği (cm), bitki boyu (cm), bitkide dal sayısı (adet/bitki), bitkide bakla sayısı (adet/bitki), bakla uzunluğu (cm),ve dekara tane verimi (kg/da) tarımsal özellikler incelenmiştir. İnceleme sonuçlarına göre elde edilen veriler, SAS istatistik paket programına göre varyans analizleri yapılmış ve ortalamaların karşılaştırılması Duncan çoklu karşılaştırma testine tabi tutulmuştur.

### BULGULAR ve TARTIŞMA

Kahramanmaraş bölgesinde yürütülen çalışmada; 11 fasulye çeşidinin incelenen özelliklerinden elde edilen veriler istatistik olarak analiz yapılmış ve bu değerlere ait ortalama değerleri Çizelge 2 ve Çizelge

3’de verilmiştir. İncelenen özelliklerden çiçeklenme gün süresi, fizyolojik olgunluk süresi, bitki boyu, bitkide dal sayısı, bitkide bakla sayısı, bakla uzunluğu ve dekara verim istatistik analiz sonuçlarına göre  $P<0.01$  önemli bulunmuştur. İlk bakla yüksekliği ise istatistik analiz sonuçlarına göre  $P<0.05$ ’e göre önemli bulunmuştur. Kahramanmaraş koşullarında fasulye çeşitleri ile yapılan çalışmada ortalama çiçeklenme gün süresi 53.25 gün olarak kaydedilmiştir. En yüksek çiçeklenme gün süresi Karacaşehir 98 fasulye çeşidinde (61.50 gün), en düşük çiçeklenme gün süresi ise Aras 98 fasulye (48.25 gün) çeşidinde tespit edilmiştir (Çizelge 2). Daha önce yapılan çalışmalarda Anlarsal ve ark. (1998), 2 yıllık çalışma sonucunda çiçeklenme gün süresini 1. yıl 30-40 gün arasında, 2. yıl ise 31-41 gün arasında değiştiğini tespit etmiştir. Karaduman (2011), çiçeklenme süresinin çeşitlerin vejetasyon süresini etkilediğini bildirerek fasulye genotiplerinde çiçeklenme gün süresini 33.30-62.00 gün arasında değiştiğini bildirmiştir. Cancı ve ark. (2019), fasulye genotiplerinde çiçeklenme gün süresinin 38.00 gün ile 59.00 gün arasında değiştiğini gözlemlemişlerdir. Daha önceki araştırmacıların sonuçlarında da anlaşıldığı gibi fasulyede çiçeklenme süresi çeşide, ekolojik koşullara ve yıllara göre değişim göstermiştir.

**Çizelge 2.** Fasulye genotiplerinin çiçeklenme gün süresi, fizyolojik olgunluk süresi, ilk bakla yüksekliği, bitki boyu ve bitkide dal sayısına ait ortalama değerleri

Fasulye Genotipleri	Çiçeklenme Gün Süresi (gün)	Fizyolojik Olgunluk Süresi (gün)	İlk Bakla Yüksekliği (cm)	Bitki Boyu (cm)	Bitkide Dal Sayısı (adet/bitki)
<b>Önceler 98</b>	52.00 ef	121.00 a	13.92 bc	34.97 d	8.30 a
<b>Göynük 98</b>	53.25 cde	121.00 a	15.45 ab	40.20 bcd	8.10 a
<b>Yunus 90</b>	54.00 bcd	121.00 a	16.96 a	33.77 d	7.45 a
<b>Topçu</b>	55.50 b	109.50 b	13.60 bc	41.75 bcd	7.92 a
<b>Alberto</b>	54.50 bc	121.00 a	16.95 a	37.70 cd	7.12 a
<b>Aras 98</b>	48.25 g	110.00 b	12.27 c	48.52 bcd	4.02 b
<b>Bermaz</b>	50.75 f	110.00 b	13.87 bc	39.82 bcd	6.97 a
<b>Noyanbey98</b>	50.75 f	121.00 a	14.02 bc	38.80 bcd	7.02 a
<b>Akman 98</b>	52.50 def	107.00 c	13.95 bc	53.47 b	5.52 b
<b>Göksun</b>	52.75 cde	108.00 c	12.80 bc	73.85 a	5,20 b
<b>Karacaşehir 98</b>	61.50 a	108.00 c	14.92 abc	52.82 bc	4.80 b
<b>Genel Ortalama</b>	<b>53.25</b>	<b>114.32</b>	<b>14.43</b>	<b>45.06</b>	<b>6.58</b>
<b>Önemlilik Derecesi</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>**</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>2.33</b>	<b>0.69</b>	<b>12.36</b>	<b>20.54</b>	<b>14.70</b>

P<0,01 önemli (\*\*), P<0,05 önemli (\*), C.V.: Varyasyon Katsayısı.

Fasulye genotipleri fizyolojik olgunluk süresi bakımından istatistiki olarak (P<0.01) önemli bulunmuştur. Fasulye genotipleri arasında ortalama fizyolojik olgunluk süresi 114.32 gün olarak tespit edilmiştir. En yüksek fizyolojik olgunluk süresi Önceler 98, Göynük 98, Yunus 90, Alberto ve Noyanbey genotiplerinde (121.00 gün), en düşük fizyolojik olgunluk süresi ise Akman 98 genotipinde (107.00 gün) kaydedilmiştir (Çizelge 2). Ülker ve Ceyhan (2008), fasulye genotiplerinde ortalama fizyolojik olgunluk süresini 120.17 gün ile 91.67 gün olarak tespit etmişlerdir ve bizim bulgularımızı kısmen desteklemektedir. Cancı ve ark. (2019), fasulye ile ilgili yapmış olduğu araştırmasında fizyolojik olgunluk süresinin 50.00 gün ile 168.00 gün arasında değiştiğini bildirmiştir. Fasulye çeşitlerinin ortalama ilk bakla yüksekliği 14.43 cm bulunmuştur. En uzun ilk bakla yüksekliği Alberto genotipinde (16.95 cm), en kısa ilk bakla yüksekliği ise Aras 98 genotipinde (12.27 cm) kaydedilmiştir (Çizelge 2). Anlarsan ve ark. (1998), fasulye genotip ve popülasyonlarında 2 yıllık çalışma sonucuna göre ortalama ilk bakla yüksekliğini 11.60-29.30 cm arasında olduğunu tespit etmiştir. Pekşen (2005), fasulye genotiplerinde 2 yıllık

çalışma sonucunda ilk bakla yüksekliğinin 6.90-12.65 cm arasında değer aldığını bildirmiştir. İlk bakla yüksekliğine çevresel ve iklim faktörlerinin etkisi, genetik faktörlerden daha baskındır. Yapılan araştırma sonuçları da bu durumu göstermektedir. Genotipler arasında ortalama bitki boyu 45,06 cm olduğu tespit edilmiştir. En yüksek bitki boyu Göksun genotipinde (73.85 cm), en kısa bitki boyu ise Yunus 90 genotipinde (33.77 cm) gözlemlenmiştir (Çizelge 2). Daha önce yapılan çalışmalarda Anlarsan ve ark. (1998), 2 yıllık çalışma sonucunda farklı fasulye çeşit ve popülasyonlarında bitki boyunu 1. yıl 31.90-157.50 cm, 2. yıl 45.40-159.80 cm arasında değiştiğini bulmuştur. Bitki boylarının Kaçar ve ark. (2004), Bursa ekolojik koşullarında 44.33-49.69 cm, Pekşen (2005), iki yıllık araştırma sonucunda 6 farklı fasulye genotiplerinde 7.21-13.45 cm, Ülker ve Ceyhan (2008), Konya bölgesinde fasulyede bitki boyunun 38.56-86.72 cm, Ceyhan ve ark. (2009) 44.10-84.80 cm, Karaduman (2011) 38.00-87.50 cm, Cancı ve ark. (2019) 33.80-34.00 cm arasında değiştiğini kaydetmişlerdir. Fasulye bitkisinde bitki boyunun çevreye ve iklim koşullarına göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Yürütülen çalışmada

ortalama bitkideki dal sayısı 6,58 adet/bitki olarak bulunmuştur. En fazla bitkide dal sayısı Önceler 98 genotipinde (8.30 adet/bitki), en az bitkide dal sayısı ise Aras 98 genotipinde (4.02 adet/bitki) tespit edilmiştir (Çizelge 2). Anlarsal ve ark. (1998), 2 yıllık çalışma sonucunda fasulye genotip ve popülasyonlarında ortalama bitkide dal sayısının 5.50-10.20 adet/bitki arasında değiştiğini bildirmiştir. Ceyhan ve ark. (2009), Konya ekolojik bölgesinde yetiştirilen fasulye genotiplerinde bitkide dal sayısını 5.20-12.00 adet/bitki arasında olduğunu tespit etmiştir. Fasulyede bitki dal sayısı çevresel koşullardan etkilenmekle birlikte, çeşidin genetik özelliği daha etkilidir. Fasulye çeşitlerinde ortalama bitkide bakla sayısı 11.86 adet/bitki olduğu kaydedilmiştir. En fazla bitkide bakla sayısı Karacaşehir 98 genotipinde (15.77 adet/bitki), en az bitkide bakla sayısı ise Yunus 90 ve Aras

98 genotiplerinde (8.07 adet/bitki) gözlemlenmiştir (Çizelge 3). Daha önce yapılan çalışmalarda fasulyede bitkide bakla sayısını Anlarsal ve ark. (1998), 2 yıllık çalışma sonucunda ortalama 4.10-18.00 adet/bitki, Bozoğlu ve Gülümser (1999), Samsun bölgesinde fasulye 9.43-15.73 adet/bitki, Pekşen (2005), 2 yıllık ortalamaya göre 7.21-13.45 adet/bitki, Ülker ve Ceyhan (2008), Konya bölgesinde fasulyede bakla sayısının 11.61 adet/bitki ile 25.17 adet/bitki, Ceyhan ve ark. (2009), 32.00-12.30 adet/bitki arasında değiştiğini tespit etmişlerdir. Petrova ve Desheva (2016), yaptıkları araştırmalarında bitkide bakla sayısının tohum verimini etkileyen bir özellik olduğunu vurgulamıştır. Bitkide bakla sayısını çeşidin çiçeklenme dönemi ve sonrasındaki iklim koşulları ile besin elementini alabilirlik durumu, genetik faktörlerden daha etkili olabilmektedir.

**Çizelge 3.** Fasulye çeşitlerinin bitkide bakla sayısı, bakla uzunluğu ve dekara tane verimine ait ortalama değerleri ve grupları

Fasulye Genotipleri	Bitkide Bakla Sayısı (adet/bitki)	Bakla Uzunluğu (cm)	Dekara Tane Verimi (kg/da)
Önceler 98	12.32 a-d	9.72 cd	276.89 ab
Göynük 98	11.67 a-d	11.02 a	241.11 bc
Yunus 90	8.07 d	10.72 abc	183.90 d
Topçu	14.30 ab	9.05 d	184.35 d
Alberto	9.32 cd	9.92 a-d	203.66 cd
Aras 98	8.07 d	8.92 d	142.15 e
Bermaz	10.80 bcd	10.95 ab	196.69 d
Noyanbey98	11.80 a-d	9.30 d	242.92 bc
Akman 98	14.62 ab	9.17 d	312.17 a
Göksun	13.70 abc	8.72 d	258.95 b
Karacaşehir 98	15.77 a	9.82 bcd	270.75 b
<b>Genel Ortalama</b>	<b>11.86</b>	<b>9.75</b>	<b>228.50</b>
<b>Önemlilik Derecesi</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>23.30</b>	<b>7.48</b>	<b>11.37</b>

P<0.01 önemli (\*\*), C.V.: Varyasyon Katsayısı

Çizelge 3’de görüldüğü gibi fasulye çeşitlerinin ortalama bakla uzunluğu 9.75 cm olduğu kaydedilmiştir. En yüksek bakla uzunluğu Göynük 98 genotipinde (11.02 cm), en düşük bakla uzunluğu ise Göksun genotipinde (8.72 cm) tespit edilmiştir. Daha önce yapılan araştırmalardan Pekşen

ve Gülümser (2005), fasulye genotiplerinde bakla uzunluğunu en yüksek 6.84 cm, en uzun 10.88 cm bulmuşlardır. Bulguları bizim bulgularımızı desteklemektedir. Fasulye genotipleri arasında en yüksek dekara tane verimi Akman 98 genotipinde (312.17 kg/da), en

az dekara tane verimi ise Aras 98 genotipinde (142.15 kg/da) görülmüştür (Çizelge 3). Fasulye genotiplerinde tane veriminin Mishra ve Dash (1991) Hindistan ekolojik koşullarında 121.00–86.00 kg/da, Anlarsal ve ark. (1998) 2 yıllık çalışmada genotipleri ve popülasyonlarında 30.80-119.60 kg/da arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Bozoğlu ve Gülümser (2000), çevre ve genotipin tane verimi üzerine etkisinin çok önemli olduğunu bildirerek tane verimini etkilediğini bildirmiştir. Tane verimini Akdağ (2001) 73.40–205.90 kg/da, Pekşen (2005) 2 yıllık çalışmada 100.60–231.62 kg/da, Ceyhan ve ark. (2009), Konya ekolojik koşullarında 111.20–299.40 kg/da arasında değiştiğini tespit etmiştir. Pekşen ve Gülümser (2005), fasulye çeşitlerinde tane veriminin bitki boyu, ilk bakla yüksekliği ile ilişkisi olduğunu bildirmişlerdir. Çeşit verim dememelerinde amaç, bölge koşullarına uyan yüksek tane verimi elde etmektir. Daha önceki yapılan çalışmalarda elde edilen tane veriminden daha yüksek değerlerin Kahramanmaraş koşullarında elde edilmesi araştırma yönünden önemlilik arz etmektedir.

## SONUÇ

Araştırma sonuçlarına göre; incelenen tarımsal özelliklerin 11 fasulye genotipleri arasındaki farklılıkların istatistiki olarak önemli olduğu görülmüştür. Kahramanmaraş ekolojik koşullarında fasulye çeşitlerinde fizyolojik olgunluk süresi 107-121 gün arasında değişmiştir. Bir yıllık araştırma sonuçlarına göre dekara tane verimleri 200 kg/da üstünde olan Akman 98, Önceler 98, Karacaşehir 98, Göksun, Noyanbey 98, Göynük 98 ve Alberto çeşitlerinin iyi performans gösterdiği görülmüştür.

## KAYNAKLAR

Akçin, A. 1988. Yemeklik tane baklagiller. Konya: Selçuk Üniversitesi Yayınları.

Akdağ, C., Düzdemir, O. 2001. Türkiye kuru fasulye (*Phaseolus vulgaris* L.) gen kaynaklarının karakterizasyonu: I. bazı

morfolojik ve fenolojik özellikleri. G.O.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 18(1): 95-100.

Anlarsal, A.E., Yücel C., Özveren, D. 1998. Çukurova koşullarında bazı fasulye (*Phaseolus vulgaris* L.) çeşitlerinde tane verimi ve verimle ilgili özellikler ile bu özellikler arası ilişkilerin saptanması. Turk J Agric For., 24:19–29.

Anonima, 2018. Kahramanmaraş Meteoroloji Müdürlüğü.

Anonimb, 2018. Toprak analizleri. KSÜ Ziraat Fakültesi Laboratuvarı.

Bozoğlu, H., Gülümser, A. 1999. Kuru fasulyede (*Phaseolus vulgaris* L.) bazı tarımsal özelliklerin korelasyonları ve kalıtım derecelerinin belirlenmesi. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi, 15-18 Kasım, Adana pp.360-365.

Bozoğlu, H., Gülümser, A. 2000. Kuru fasulyede (*Phaseolus vulgaris* L.) bazı tarımsal özelliklerin genotip çevre interaksiyonları ve stabiliteelerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. Turkish Journal of Agriculture Forestry, 24: 211-220.

Cancı, H., Bozkurt, M., Kantar, F., Yeken, MZ., Özer, G., Çiftçi, V. 2019. Batı Anadolu fasulye genetik kaynaklarının biyolojik çeşitliliğinin araştırılması ve karakterizasyonu. KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi, 22 (Eksayı):251-263.

Ceyhan, E., Önder, M., Kahraman, A. 2009. Fasulye genotiplerinin bazı tarımsal özelliklerinin belirlenmesi. Selçuk Üniversitesi Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 23(49): 67-73.

Kaçar, O., Çakmak, F., Çöplü, N., Azkan, N. 2004. Bursa koşullarında bazı kuru fasulye çeşitlerinde (*Phaseolus vulgaris* L.) bakteri aşılama ve değişik azot dozlarının verim ve verim unsurları üzerine etkisinin belirlenmesi. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 18(1): 207-218.

Karaduman, B. 2011. Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi'nden toplanan fasulye genotiplerinin fenolojik özellikleri ve verim unsurlarının araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Karataş, A., Büyükdiñç, D.T., İpek.A., Yağcıoğlu, M., Sönmez, K., Ellialtıoğlu, Ş. 2017. Türkiye’de fasulyede yapılan morfolojik ve moleküler karakterizasyon çalışmaları. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 10 (1):16-27.

Mishra, S.N., Dash, S.N. 1991. Variability for quantitative characters in french bean (*Phaseolus vulgaris* L.) plant. Breeding Abstracts, 63 (1): 64-78.

Özdemir, S. 2002. Yemeklik tane baklagiller. İstanbul: Hasad Yayıncılık, 142s.

Pekşen, E. 2005. Samsun koşullarında bazı fasulye (*Phaseolus Vulgaris* L.) genotiplerinin tane verimi ve verimle ilgili özellikler bakımından karşılaştırılması. OMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 20(3):88-95.

Pekşen, E., Gülümser, A. 2005. Bazı fasulye (*Phaseolus vulgaris* L.) genotiplerinde verim ve verim unsurları arasındaki ilişkiler ve path analizi. OMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 20(3): 82-87.

Petrova, S.D., Desheva, G.N. 2016. Path coefficient and correlation analyses of quantitative characters in Chickpea (*Cicer arietinum*). Phytologia Balcanica, 22: 243-246.

Singh, R.J., Chung, G.H., Nelson, R.L. 2007. Landmark research in legumes. Genome, 50: 525-537.

Sosyal, S., Uçar, Ö., Erman, M. 2020. Siirt ili ekolojik koşullarında DAP (Diamonyumfosfat) gübresi dozlarını Nohut (*Cicer arietinum* L.)’un tane verimi ve bazı verim özelliklerine etkileri. ISPEC Tarım Dergisi. 4(4): 834-842.

Sözen, Ö., Özçelik. H., Bozoğlu, H. 2012. Batı Karadeniz Bölgesi’nden toplanan fasulye (*Phaseolus vulgaris* L.) popülasyonlarındaki biyo çeşitliliğin belirlenmesi. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 5 (1): 59-63.

TÜİK, 2020. Türkiye İstatistik Kurumu, www.tuik.gov.tr, (Erişim Tarihi: 01.08.2020).

Uçar, Ö. 2019. Nohut yetiştiriciliğinde organik madde içeren gübrelere önemi. ISPEC Tarım Bilimleri Dergisi, 3(1): 116-127.

Ülker, M., Ceyhan, E. 2008. Orta Anadolu ekolojik şartlarında yetiştirilen fasulye (*Phaseolus vulgaris* L.) genotiplerinin bazı tarımsal özelliklerinin belirlenmesi. S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 22 (46): 77-89.

Vasic, M.A., Vujicic, B.L., Tepic, A.N., Varga, J.M.G., Sumic, Z.M. 2009. Dietary fiber content in some dry beans. APTEFF, 40(2009): 1-220.