



Rize Koşullarında GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) Mürdümük Çeşidinin Fenolojik, Morfolojik ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi^[*]

Muhammed İkbal ÇATAL^{1*} Cengiz SANCAK²

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Rize, Türkiye

²Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Ankara, Türkiye

Geliş Tarihi: 06.11.2024

Kabul Tarihi: 02.01.2025

Basım Tarihi: 31.01.2025

Atıf yapmak için: Çatal, M.İ. & Sancak, C. (2025). Rize Koşullarında GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) Mürdümük Çeşidinin Fenolojik, Morfolojik ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi. *Anadolu Çev. ve Hay. Dergisi*, 10(1), 34-39. <https://doi.org/10.35229/jaes.1580456>

How to cite: Çatal, M.İ. & Sancak, C. (2025). Determination of Phenological, Morphological and Quality Characteristics of GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) Grasspea Variety under Rize Conditions. *J. Anatolian Env. and Anim. Sciences*, 10(1), 34-39. <https://doi.org/10.35229/jaes.1580456>

*ID: <https://orcid.org/0000-0002-4888-770X>
ID: <https://orcid.org/0000-0002-3091-2639>

*Sorumlu yazarın:
Muhammed İkbal ÇATAL
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Ziraat
Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Rize, Türkiye
✉: muhammed.catal@erdogan.edu.tr

Öz: Bu çalışmada, GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) mürdümük çeşidinde Rize ili Pazar ilçesinde bulunan Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Ziraat Fakültesi Uygulama ve Araştırma Alanı'nda 2 yıl süreyle (2018-2019, 2019-2020) çalışma yapılmış ve fenolojik gözlemler, morfolojik ölçümler ve kalite özellikleri belirlenmiştir. GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) çeşidinde incelenen özelliklere ait ortalama değerler; çiçeklenme başlangıcı 147.67 gün, %50 çiçeklenme süresi 162.66 gün, olgunlaşma süresi 234.16 gün, bitki boyu 129.92 cm, gövde genişliği 7.41 mm, yaprak sapı uzunluğu 2.85 cm, yaprak uzunluğu 7.79 cm, yaprak genişliği 0.75 cm, bitkide bakla sayısı 184.63 adet, bakla boyu 3.71 cm, bakla genişliği 1.23 cm, baklada tane sayısı 3.60 adet, 1000 tane ağırlığı 143.68 g, bitki başına tohum verimi 78.77 g, bitki başına biyolojik verim 203.07 g, hasat indeksi %37.87, kuru madde oranı % 93.72, ham kül oranı %2.88, ham protein oranı %16.37, ADF %37.21, NDF %55.13, sindirilebilir kuru madde (SKM) %59.91, kuru madde tüketimi (KMT) %2.18 ve nisbi yem değeri (NYD) 101.09 şeklindedir.

Anahtar kelimeler: *Lathyrus sativus*, rize, fenolojik gözlemler, morfolojik ölçümler, kalite özellikleri.

Determination of Phenological, Morphological and Quality Characteristics of GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) Grasspea Variety under Rize Conditions^[*]

*Corresponding author's:
Muhammed İkbal ÇATAL
Recep Tayyip Erdoğan University, Faculty of
Agriculture, Department of Field Crops, Rize,
Türkiye
✉: muhammed.catal@erdogan.edu.tr

Abstract: In this study, grasspea (*Lathyrus sativus* cv. Gap Mavisi) was studied for 2 years (2018-2019, 2019-2020) in Recep Tayyip Erdoğan University Faculty of Agriculture Application and Research Area in Pazar district of Rize province and phenological observations, morphological measurements and quality characteristics were determined. The mean values of the characteristics examined in GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) variety were as follows: beginning of flowering 147.67 days, 50% flowering time 162.66 days, maturation time 234.16 days, plant height 129.92 cm, stem width 7.41 mm, petiole length 2.85 cm, leaf length 7.79 cm, leaf width 0.75 cm, number of pods in plant 184.63 pieces, pod length 3.71 cm, pod width 1.23 cm, number of seeds per pod 3.60, 1000 seed weight 143.68 g, seed yield per plant 78.77 g, biological yield per plant 203.07 g, harvest index 37.87%, dry matter ratio 93.72%, crude ash ratio 2.88%, crude protein ratio 16.37%, ADF 37.21%, NDF 55.13%, digestible dry matter (DDM) 59.91%, dry matter intake (DMI) 2.18% and relative feed value (RFV) 101.09.

Keywords: *Lathyrus sativus*, rize, phenological observations, morphological measurements, quality characteristics.

GİRİŞ

Baklagiller (Fabaceae), 18.000'den fazla sarılıcı, ot, çalı ve ağaç türü içeren ve sınırlı sayıda türü insan gıdası olarak kullanılan büyük bir familyadır. Baklagiller familyasında olan mürdümük (*Lathyrus sativus* L.) bitkisi, hayvan besininde yem ve tane olarak, insan besininde ise

gıda olarak kullanılan geleneksel bir üründür. Bu baklagil bitkisinin özelliği, kuraklığa toleransı ve marjinal alanlar da dahil olmak üzere çok çeşitli toprak türlerine uyum sağlamasından ileri gelmektedir (Yan vd., 2006). Ayrıca olumsuz çevre koşulları altında ekonomik verim vermesi, son derece olumsuz hava koşullarından muzdarip bazı gelişmekte olan ülkelerde, geçimlik tarımda mürdümük

^[*] Bu çalışma, Muhammed İkbal ÇATAL'ın doktora tezinden üretilmiştir.

^[*]This study was produced from the doctora thesis of Muhammed İkbal ÇATAL.

bitkisini popüler bir ürün haline getirmektedir (Praveen vd., 1994).

Türkiye’de yetiştiriciliği yapılan yaygın mürdümük (*Lathyrus sativus* L.) bitkisinin 2022 yılında Türkiye’de ekim alanı 66.994 da, üretim miktarı 55.208 ton (yeşil ot) şeklindedir (TÜİK, 2023). Türkiye’de Antalya, Burdur ve Afyonkarahisar’da *Lathyrus sativus*; Kale (Denizli) civarında *L. cicera* L., Marmaris (Muğla) Bozburun civarlarında *L. ochrus* (L.) DC., Datça (Muğla)’da ise *L. clymenum* L. mürdümük türleri yetiştiriciliği yapılmakta, insan ve hayvan gıdası olarak tüketilmektedir (Çetin, 2006; Hekimoğlu, 2019).

Ahmadı vd., (2015) kuru koşullarda 14 mürdümük hat üzerinde yaptıkları çalışmada; ortalama olarak çiçeklenme süresini 89.79 gün, olgunlaşma süresini 129.45 gün, bitki boyunu 51.57 cm, 100 tohum ağırlığını 9.34 gr, biyolojik verimi 4587.56 kg/h, tane verimini 1348.24 kg/h ve hasat indeksini 27.80 olarak belirlediğini; Das vd., (2015) mürdümük bitkisinin kuru otunda ham protein oranını %14.99, NDF oranını %58.08 ve ADF oranını %41.51 olarak bulduğunu; Sayar & Han (2015) tarafından ICARDA’dan elde edilen mürdümük hatlarında kışlık olarak yaptığı çalışmada, 89.3-136.5 g arasında bin dane ağırlığı, 3.08-3.72 adet/bakla arasında tohum sayısı, 528.2-847.1 kg/da arasında biyolojik verim, 188.3-309.2 kg/da arasında tohum verimi, 20.0-34.0 adet/bitki arasında bakla sayısı, %32.0-42.8 arasında hasat indeksi ve 208.6-211.7 gün arasında fizyolojik olum süresinin değişim gösterdiğini; Mahapatra vd., (2020) Bengal (Hindistan)’de 20 farklı mürdümük genotipinde yaptıkları çalışmada, ortalama olarak bitki boyunu 84.62 cm, %50 çiçeklenme süresini 63.72 gün, olgunlaşma süresini 113.33 gün, bitkide bakla sayısını 23.37, baklada tohum sayısını 3.13, 100 tohum ağırlığını 8.91 g, bitkide dal sayısını 5.16 ve bitkide tohum verimini 6.08 g bulduğunu bildirmişlerdir.

Bu çalışmada, Rize ilinin Pazar ilçesinde bulunan Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Ziraat Fakültesi Uygulama ve Araştırma Alanı’nda GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) mürdümük çeşidinin fenolojik gözlemleri, morfolojik ölçümleri ve kalite özellikleri belirlenmiştir.

MATERYAL VE METOT

Araştırma alanının yeri, toprak ve iklim özellikleri: Araştırmada, GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) mürdümük çeşidinin yetiştiriciliği Rize ili Pazar ilçesinde bulunan Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Ziraat Fakültesi Uygulama ve Araştırma Alanı’nda yapılmış ve araştırma alanının konumu Şekil 1’de verilmiştir.

Araştırma alanından alınan toprak örnekleri Pazar ve Çamlıhemşin Ziraat Odası Başkanlıkları Ş. Şemsi Bayraktar Toprak ve Bitki Analiz Laboratuvarında analiz edilmiş ve analiz sonucunda; saturasyon %50 (Tınlı), pH

6.69 (Hafif asit), toplam tuz %0.01 (Tuzsuz), kireç %1.16 (Az), organik madde %0.91 (Çok az), fosfor 1.06 kg/da (Çok az) ve potasyum 26.44 kg/da (Yeterli) olarak bulunmuştur. Araştırma alanının uzun yıllar (1964-2018), 2019 ve 2020 yıllarına ait iklim verileri sırasıyla, toplam yağış miktarı 2243.7, 1889.2, 1763.3 mm, sıcaklık ortalaması 14.4, 16.0, 15.8 °C ve nispi nem ortalaması %76.5, 81.7, 78.8 şeklindedir (Anonim, 2021).



Şekil 1. Araştırma alanının konumu (Google Earth)

Figure 1. Location of the research area (Google Earth)

Yöntem: Araştırmada, ticari olarak yetiştirilen GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) mürdümük çeşidinin tohumları materyal olarak kullanılmıştır. *L. sativus* var. GAP Mavisi çeşidinin tohumları 2018 ve 2019 yıllarının Ekim ayının son haftasında Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Ziraat Fakültesi Uygulama ve Araştırma Arazisi’nde Tesadüf Blokları deneme desenine göre sıra arası 25 cm ve 3 tekerrürlü olarak tesis edilmiştir. 2019 ve 2020 yıllarında fenolojik gözlemler, morfolojik ölçümler ve kalite özellikleri her bir tekerrürde 5 bitki olacak şekilde toplamda 15 bitki üzerinde inceleme yapılmıştır.

Fenolojik gözlem ve morfolojik ölçümler IPGRI, (2000)’e göre belirlenmiş (Başaran, 2010) ve fenolojik gözlemlerde; çiçeklenme başlangıcı (gün), %50 çiçeklenme süresi (gün) ve olgunlaşma süresi (gün) özellikleri belirlenmiştir. Morfolojik ölçümlerde ise, bitki boyu (cm), bitki gelişme durumu (habitus), dallanma durumu, gövde genişliği (mm), yaprak sapı uzunluğu (cm), yaprak uzunluğu (cm), yaprak genişliği (cm), çiçek rengi, bitkide bakla sayısı (adet), bakla boyu (cm), bakla genişliği (cm), baklada tane sayısı (adet), bakla çatlatma durumu, bin tane ağırlığı (g), bitki başına tohum verimi (g), tohum kabuğu rengi, bitki başına biyolojik verim (g) ve hasat indeksi (%) özellikleri incelenmiştir.

Bitkinin kalite özellikleri, ham kül oranını mürdümük örneklerini 550 °C’de 4 saat süre ile porselen kroze içerisinde kül fırınında yakılarak, diğer kalite özelliklerini ise 60 °C’de sabit ağırlığa gelene kadar kurutulup elek çapı 1 mm olan değirmende öğütülerek analize hazır hale getirilmiş örneklerde; Ham protein, ADF,

NDF oranları Foss NIRSystems Model 6500 Win ISI II v1.5 cihazında IC-0904FE kalibrasyon programı 20 kullanılarak belirlenmiştir. Ayrıca ADF ve NDF içerikleri yardımı ile numunelerin $SKM = 88.9 - (0.779 \times \%ADF)$ (Oddy vd., 1983), $KMT = 120 / (\%NDF)$ (Sheaffer vd., 1995) ve $NYD = (SKM \times KMT) / 1.29$ (Sheaffer vd., 1995) değerleri hesaplanmıştır.

İstatistiksel Analiz: İncelenen özelliklerin farklı yıllarına ait ortalama ve standart sapma değerleri JMP

istatistik paket programında tanımlayıcı istatistik analizi yapılmıştır.

BULGULAR

GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) mürdümük çeşidinde incelenen özelliklere ait elde edilen değerler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. GAP Mavisi (*Lathyrus sativus*) mürdümük çeşidinde incelenen özellikler
Table 1. Characteristics examined in GAP Mavisi (*Lathyrus sativus*) grasspea cultivar

	GAP Mavisi (<i>Lathyrus sativus</i> L.)		
	1. Yıl	2. Yıl	Ortalama
Fenolojik Gözlemler			
Çiçeklenme başlangıcı (gün)	138.67±12.50	156.67±9.01	147.67
%50 Çiçeklenme süresi (gün)	158.00±3.60	167.33±6.02	162.66
Olgunlaşma süresi (gün)	223.00±7.64	245.33±10.69	234.16
Morfolojik Ölçümler			
Bitki boyu (cm)	130.40±24.89	129.43±16.51	129.92
Bitki gelişme durumu	Yarı Dik		
Dallanma durumu (B-A-Ü)	Bütün bitki üzerinde		
Gövde genişliği (mm)	7.76±0.29	7.07±1.16	7.41
Yaprak sapı uzunluğu (cm)	2.73±0.45	2.96±0.13	2.85
Yaprak uzunluğu (cm)	8.19±0.40	7.38±0.94	7.79
Yaprak genişliği (cm)	0.78±0.08	0.71±0.02	0.75
Çiçek rengi (görsel)	Mor	Mor	Mor
Bitkide bakla sayısı (adet)	216.60±57.87	152.67±34.31	184.63
Bakla boyu (cm)	3.69±0.13	3.73±0.06	3.71
Bakla genişliği (cm)	1.31±0.31	1.14±0.13	1.23
Baklada tane sayısı (adet)	3.33±0.31	3.87±0.23	3.60
Bakla çatlama durumu (Y-D-O-Yü)	D	D	Düşük
Bin tane ağırlığı (g)	155.37±5.92	132.00±10.58	143.68
Bitki başına tohum verimi (g)	96.13±12.60	61.40±10.97	78.77
Tohum kabuğu rengi (görsel)	Kahverengi üzeri siyah noktalı		
Bitki başına biyolojik verim (g)	216.07± 66.69	190.07±30.53	203.07
Hasat indeksi (%)	43.46±5.47	32.28±2.36	37.87
Kalite Özellikleri			
Kuru madde oranı (%)	92.08±2.14	95.36±1.66	93.72
Ham kül oranı (%)	2.91±0.11	2.85±0.08	2.88
Ham protein oranı (%)	17.86±1.85	14.88±1.47	16.37
ADF (%)	38.05±3.52	36.37±1.06	37.21
NDF (%)	57.28±1.23	52.98±1.18	55.13
Sindirilebilir kuru madde (%)	59.26±1.04	60.57±1.88	59.91
Kuru madde tüketimi (%)	2.09±0.02	2.27±0.18	2.18
Nisbi yem değeri	96.24±2.03	106.35±3.17	101.09

Tablo 1 incelendiğinde GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) mürdümük çeşidine ait incelenen özelliklerin ortalama değerleri: fenolojik gözlemlerde çiçeklenme başlangıcı 147.67 gün (138.67-156.67 gün), %50 çiçeklenme süresi 162.66 gün (158.00-167.33 gün) ve olgunlaşma süresi 234.16 gün (223.00-245.33 gün); morfolojik ölçümlerde bitki boyu 129.92 cm (130.40-129.43 cm), bitki gelişme durumu yarı dik, dallanma durumu bütün bitki üzerinde, gövde genişliği 7.41 mm (7.76-7.07 mm), yaprak sapı uzunluğu 2.85 cm (2.73-2.96 cm), yaprak uzunluğu 7.79 cm (8.19-7.38 cm), yaprak genişliği 0.75 cm (0.78-0.71 cm), çiçek rengi mor, bitkide bakla sayısı 184.63 adet (216.60-152.67 adet), bakla boyu 3.71 cm (3.69-3.73 cm), bakla genişliği 1.23 cm (1.31-1.14 cm), baklada tane sayısı 3.60 adet (3.33-3.87 adet), bakla çatlama durumu düşük, bin tane ağırlığı 143.68 g (155.37-132.00 g), bitki başına tohum verimi 78.77 g (96.13-61.40 g), tohum kabuğu rengi kahverengi üzeri siyah noktalı, bitki başına biyolojik verim 203.07 g (216.07-190.07 g) ve

hasat indeksi %37.87 (%43.46-32.28); kalite özelliklerinde ise kuru madde oranı %93.72 (%92.08-95.36), ham kül oranı %2.88 (%2.91-2.85), ham protein oranı %16.37 (%17.86-14.88), ADF %37.21 (%38.05-36.37), NDF %55.13 (%57.28-52.98), SKM %59.91 (%59.26-60.57), KMT %2.18 (%2.09-2.27) ve NYD 101.09 (96.24-106.35) şeklindedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Mürdümük bitkisi ile yapılan çalışmalara bakıldığında; Seydoşoğlu vd., (2015) tarafından 24 farklı mürdümük genotipinde Diyarbakır ekolojik koşullarında yaptığı çalışmada, 33.83-67.00 adet/bitki arasında bakla sayısı, 181.00-269.83 kg/da tohum verimi, 99.88-141.71 g 1000 tane ağırlığı, 39.25-59.17 cm bitki boyu, 2.95-3.72 adet/bakla tohum sayısı ve 165-175 gün arasında %50 çiçeklenmeye kadar geçen sürede değişim gösterdiğini ve ot üretimi için "GAP Mavisi" genotipi, tohum üretiminde

"SEL 2999" genotipinin Diyarbakır iklim ve toprak koşullarında yetiştirilmesinin önerildiğini; Başaran vd., (2016) tarafından İç Anadolu'nun yarı kurak koşullarında 52 adet mürdümük (*Lathyrus sativus* L.) genotipinde yaptığı çalışmada, tohum verimini 1521.1 kg/ha, protein oranını %28.24, protein verimini 429.4 kg/ha, 1000 tohum ağırlığını 129.73 g, bitki boyunu 37.69 cm, %50 çiçeklenme süresini 51.98 gün ve olgunlaşma süresini 98.20 gün belirlediğini, Tufan, (2019) tarafından Yozgat ekolojik şartlarında gerçekleştirilen 9 adet Türkiye orijinli yerel popülasyon ve 3 adet tescilli çeşit (Gap Mavisı, İptaş ve Eren) olmak üzere toplamda 12 mürdümük genotipinde yaptığı araştırmada, %50 çiçeklenme süresini 66.77 gün, olgunlaşma süresini 110.62 gün, dal sayısını 3.59 adet/bitki, 48.62 cm bitki boyu, ham protein oranını %25.68, tohum verimini 178.84 kg/da, bin tane ağırlığını 128.86 g, tane sayısını 2.91 adet/bakla, bakla sayısını 18.58 adet/bitki ve ana sap kalınlığını 1.82 mm olarak belirlediğini, Deniz vd., (2020) tarafından Bilecik ve Bursa ekolojik koşullarında 1 köy popülasyonu ile 5 mürdümük çeşidinde (Eren, Gürbüz 2001, Gap Mavisı, Karadağ ve İptaş) yaptığı araştırmada, Bilecik lokasyonunda incelenen tüm özelliklerin Bursa lokasyonuna göre daha yüksek değerler verdiğini ve ortalama olarak tohum verimini 128.58 kg/da, bitkide bakla sayısını 24.33 adet, NDF oranını %39.09, ADF oranını %32.57, 1000 tane ağırlığını 160.49 g ve ham protein oranını %16.69 bulduğunu; Özdemir vd., (2020) tarafından Elazığ ekolojik koşullarında 31 adet mürdümük genotipinde yaptığı çalışmada, 75.10-117.72 kg/da arasında tane verimi, 188.72-271.18 kg/da biyolojik verim, 0.83-1.23 cm bakla genişliği, 2.78-3.45 cm bakla boyu, 2.03-4.23 g/bitki arasında tane ağırlığı değişim gösterdiğini; Ranjithkumar vd., (2020) 21 genotip üzerinde yaptıkları çalışmada, çiçeklenme başlangıcı süresini 54.68 gün, 71.6 gün %100 çiçeklenme süresi, baklanın %50 olgunlaşma süresini 97.34 gün, bitki boyunu 32.06 cm, ana dal sayısını 3.01 adet, bakla sayısını 7.08 adet/bitki, baklada tohum sayısını 2.12 adet, bakla uzunluğunu 2.6 cm, hasat süresini 102.17 gün ve tohum verimini 13.36 g/bitki olarak belirlediğini; Tenikecier, (2020) tarafından bazı mürdümük genotiplerinde yaptığı çalışmada, 160.22-270.83 kg/da arasında tane verimi, 2.86-3.44 adet/bakla tane sayısı, 31.65-36.70 mm bakla boyu, 9.57-11.60 mm bakla eni, 19.12-27.66 adet/bitki bakla sayısı, 218.88-260.26 g 1000 tohum ağırlığı, 5.40-6.42 adet/bitki dal sayısı ve 85.75-103.60 cm bitki boyu değişim gösterdiğini; Yıldırım & Turan, (2020) tarafından Siirt ili kuru şartlarında yapılan çalışmada, mürdümük (GAP Mavisı) çeşidinin bitki boyunu 66.67 cm, ham protein verimini 139.51 kg/da, yeşil ot verimini 2916.33 kg/da, NYD 175.89, KMT oranını 3.38, SKM oranını 67.09, NDF oranını %35.66, ADF oranını %28.00, ham protein oranını %18.96 ve 739.72

kg/da kuru ot verimi elde ettiğini; Barai vd., (2021) tarafından bazı mürdümük (*Lathyrus sativus*) genotiplerinde Bengal (Hindistan)'da yaptığı çalışmada, ortalama olarak bitki boyunu 59.44 cm, yaprak uzunluğunu 7.34 cm, yaprak genişliğini 0.93 cm, %50 çiçeklenme süresini 67.12 gün, bitkide bakla sayısını 32.99 adet, bakla uzunluğunu 2.99 cm, bakla genişliğini 0.96 cm, baklada tohum sayısını 3.62 adet ve olgunlaşma süresini 117.1 gün olarak tespit ettiğini; Küçükkaya & Çopur-Doğrusöz, (2022) tarafından Yozgat ekolojik şartlarında Türkiye orijinli dört tescilli çeşit (Eren, İptaş, GAP Mavisı ve Karadağ) ve beş popülasyon olmak üzere toplamda dokuz mürdümük genotipinde yaptığı çalışmada, ham protein oranını %27.71-28.88 arasında, hasat indeksi %35.73-46.57, tane sayısı 2.97-4.00 adet/bakla, 392.40-642.10 kg/da biyolojik verim, 16.63-24.87 adet/bitki bakla sayısı, 1000 tane ağırlığı 129.23-162.17 g, 1.67-2.07 mm ana sap kalınlığı, 174.80-234.90 kg/da tohum verimi, ana sap uzunluğu 58.00-95.67 cm, 10.33-11.93 mm bakla eni, ana sap sayısı 4.00-5.67 adet, 3.23-3.67 cm bakla boyu, olgunlaşma süresi 263.33-269.00 gün ve genotiplerin %50 çiçeklenme süresi 205.33-211.00 gün arasında değişiklik gösterdiğini; Özdemir vd., (2022) tarafından 31 adet mürdümük genotipinde yaptığı çalışmada, mürdümük genotiplerine ait NYD 77.46-106.47, KMT oranı 1.92-2.38, SKM oranı 51.96-57.95, NDF oranı %50.53-62.66, ADF oranı %39.73-47.42, 6.03-11.9 kg/da ham protein verimi, ham protein oranı %4.71-7.36 ve ham kül oranı %7.12-9.52 arasında değiştiğini; Sönmez & Türk, (2022) tarafından Isparta ekolojik koşullarında 4 adet çeşit ve 120 adet mürdümük genotipi kullanılarak yapılan çalışmada, genotiplerin tohum verimi 0.34-33.00 g/bitki, biyolojik verim 3.06-82.40 g/bitki, bakla sayısı 2.81-62.00 adet/bitki bakla sayısı, baklada tane sayısı 1.23-4.32 adet, 41.69-238.00 g 1000 tane ağırlığı, bakla boyu 2.10-4.10 cm, bitki boyu 14.48-76.80 cm ve bakla eni 0.71-1.40 cm arasında değişim gösterdiğini; Türk ve Sönmez (2022) mürdümük genotiplerinde kuru madde tüketimini %4.95-10.42, sindirilebilir kuru madde 80.94-83.30, 88.16-92.07 toplam sindirilebilir besin maddesi, NDF oranı %11.52-24.23, ADF oranı %7.19-10.22 ve ham protein oranı %13.52-24.64 arasında değiştiğini araştırmacılar bildirmişlerdir.

Yapılan çalışmadan elde edilen bulgularla yukarıda bahsedilen araştırmacıların bulguları arasında benzerlik ve farklılıklar bulunmaktadır. Farklılıklara, çalışma yapılan çeşit ve hatların özelliklerinin farklı olması ve farklı iklim ve toprak yapısından dolayı kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak; GAP Mavisı (*Lathyrus sativus* L.) mürdümük çeşidinde, Rize ili Pazar ilçesinde bulunan Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Ziraat Fakültesi Uygulama ve Araştırma Alanı'nda 2 yıl süreyle (2018-2019, 2019-2020) çalışma yapılmış ve fenolojik gözlemler,

morfolojik ölçümler ve kalite özellikleri belirlenmiştir. GAP Mavisi (*Lathyrus sativus* L.) mürdümük çeşidinde incelenen özelliklere ait ortalama değerler; fenolojik gözlemlerde çiçeklenme başlangıcı 147.67 gün, %50 çiçeklenme süresi 162.66 gün, olgunlaşma süresi 234.16 gün; morfolojik ölçümlerde bitki boyu 129.92 cm, bitki gelişme durumu yarı dik, dallanma durumu bütün bitki üzerinde, gövde genişliği 7.41 mm, yaprak sapı uzunluğu 2.85 cm, yaprak uzunluğu 7.79 cm, yaprak genişliği 0.75 cm, çiçek rengi mor, bitkide bakla sayısı 184.63 adet, bakla boyu 3.71 cm, bakla genişliği 1.23 cm, baklada tane sayısı 3.60 adet, bakla çatlama durumu düşük, bin tane ağırlığı 143.68 g, bitki başına tohum verimi 78.77 g, tohum kabuğu rengi kahverengi üzeri siyah noktalı, bitki başına biyolojik verim 203.07 g, hasat indeksi %37.87 ve kalite özelliklerinde kuru madde oranı %93.72, ham kül oranı %2.88, ham protein oranı %16.37, ADF %37.21, NDF %55.13, SKM %59.91, KMT %2.18 ve NYD 101.09 şeklindedir. Buna göre, Rize şartlarında yetiştiricilik için ekim alanının olduğu bölgelerde, bölge çiftçisinin elinde bulunan hayvanların yem ihtiyacını karşılamak için alternatif olarak mürdümük bitkisi değerlendirilebilir.

KAYNAKLAR

- Ahmadı, J., Vaezi, B. & Pour-Aboughadareh, A. (2015).** Assessment of heritability and relationships among agronomic characters in grass pea (*Lathyrus sativus* L.) under rainfed conditions. *Biharean Biologist*, **9**(1), 29-34.
- Anonim. (2021).** T.C. Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Rize İl Müdürlüğü Kayıtları.
- Barai, R., Chakraborty, S., Sarkar, A., Mandal, R., Chakraborty, M., Debnath, M.K. & Kundu, A. (2021).** Characterization and evaluation of some genotypes of *Lathyrus* spp. in Terai Region of West Bengal. *Biological Forum—An International Journal* **13**(3), 589-595.
- Başaran, U. (2010).** Türkiye'nin farklı yörelerinde yetiştirilen mürdümük (*Lathyrus sativus* L.) populasyonlarının tarımsal özellikleri, protein içerikleri ve odap düzeylerinin belirlenmesi. Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun, Türkiye, 131s.
- Başaran, U., Mut, H., Gülümser, E. & Çopur Doğrusöz, M. (2016).** Evaluation of Turkish grass pea (*Lathyrus sativus* L.) collections for its agronomic characters with a special reference to ODAP content. *Legume Research*, **39**(6), 876-882.
- Çetin, T. (2006).** Bazı *Lathyrus* L. türlerinin karyotip analizleri. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta, Türkiye, 50s.
- Das, M., Yadav, V.K., Singh, A., Sharma, P.K. & Ghosh, P.K. (2015).** Nutrient utilization and growth performance of Jalauni lambs fed grass pea (*Lathyrus sativus*) hay based diet. *Scientific Papers, Series D, Animal Science*, **58**: 111-115.
- Deniz, M., Kızıl Aydemir, S., Algan, E., Yerlikaya, D.Ü. & Uzun, A. (2020).** Farklı lokasyonlarda yetiştirilen bazı mürdümük (*Lathyrus sativus* L.) genotiplerinin tarımsal özellikleri. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, **7**(3), 566-575. DOI: 10.30910/turkjans.650984
- Hekimoğlu, E. (2019).** Endemik *Lathyrus undulatus* Boiss.(Fabaceae) türü üzerinde morfolojik, anatomik, palinolojik ve karyolojik araştırmalar. Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Bursa, Türkiye, 47s.
- IPGRI. (2000).** Descriptors for *Lathyrus* spp. International Plant Genetic Resource Institute, Rome, Italy
- Küçükaya, U. & Çopur-Doğrusöz, M. (2022).** Mürdümük (*Lathyrus sativus* L.) populasyon ve çeşitlerinin Yozgat ekolojisinde morfolojik ve agronomik özelliklerinin belirlenmesi. *ISPEC Tarım Bilimleri Dergisi*, **6**(4):786-796.
- Mahapatra, S., Das, N., Bhattacharya, A., Bhattacharya, P. K., Pal, S. & Barpete, S. (2020).** Studies on genetic variability, divergence and association of characters in grass pea. *J. of Crop and Weed*, **16**(1): 155-161.
- Oddy, V. H., Robards, G. E. & Low, S. G. (1983).** Prediction of in vivo dry matter digestibility from the fiber nitrogen content of a feed. In: *Feed Information and Animal Production*. (ed) Robards, G.E., Packham, R.G., Commonwealth Agricultural Bureau, Farnham Royal, 395-398, UK.
- Özdemir, S., Kökten, K., Kaplan, M. & Uçar, R. (2020).** Elazığ koşullarında bazı mürdümük (*Lathyrus sativus* L.) genotiplerinin tohum verimi ve tohum verimini etkileyen bazı özelliklerinin belirlenmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, **7** (2), 445-452. DOI: 10.30910/turkjans.725843
- Özdemir, S., Kökten, K., Uçar, R. & Kaplan, M. (2022).** Bazı Mürdümük (*Lathyrus sativus* L.) genotiplerinin kes kalitelerinin belirlenmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi* **9**(2), 295-307.
- Praveen, U., Gabay, R. & Cohen, O. (1994).** Cloning and Expression of OX-DAPRO Degrading Genes from Soil Microbe. *J. Plant Bioch. Biotech.*, **3**, 25-29.

- Ranjithkumar, G., Debnath, S. & Rajasekhar, D. (2020).** Character association and path analysis for seed yield and its components in grass pea (*Lathyrus sativus* L.). *The Bioscan*, *15*(3), 291-295.
- Sayar, M.S. & Han, Y. (2015).** Determination of seed yield and yield components of grasspea (*Lathyrus sativus* L.) lines and evaluations using GGE Biplot analysis method. *Journal of Agricultural Sciences*, *21*, 78-92.
- Seydoşoğlu, S., Saruhan, V., Kökten, K. & Karadağ, Y. (2015).** Diyarbakır ekolojik koşullarında bazı mürdümük (*Lathyrus sativus* L.) genotiplerinin verim ve verim unsurlarının belirlenmesi. *Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University (JAFAG)*, *32*(3), 98-109. DOI: [10.13002/jafag863](https://doi.org/10.13002/jafag863)
- Sheaffer, C.C., Peterson, M.A., Mccalin, M., Volene, J.J., Cherney, J.H., Johnson, K.D., Woodward, W.T. & Viands, D.R. (1995).** Acid detergent fiber, neutral detergent fiber concentration and relative feed value. *North American Alfalfa Improvement Conference*, Minneapolis.
- Sönmez, T.A. & Türk, M. (2022).** Isparta koşullarında bazı mürdümük (*Lathyrus sativus* L) genotiplerinin tohum verimi ve bazı agronomik özelliklerinin belirlenmesi. *Türk Bilim ve Mühendislik Dergisi*, *4*(2), 88-93. DOI: [10.55979/tjse.1176343](https://doi.org/10.55979/tjse.1176343)
- Tenikeci, H.S. (2020).** Forage and seed yield, relationships among its characters in some grass pea (*Lathyrus sativus* L.) genotypes. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, *37*(3) 152-158. DOI: [10.13002/jafag44731](https://doi.org/10.13002/jafag44731)
- Tufan, Y. (2019).** *Yerel mürdümük (Lathyrus sativus L.) genotiplerinde morfolojik ve tarımsal özelliklerin varyasyonu ve aralarındaki ilişkinin belirlenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Yozgat Bozok Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yozgat, Türkiye, 48s.
- TÜİK (2023).** Türkiye İstatistik Kurumu Bitkisel Üretim Verileri, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>. (15 Haziran 2024)
- Türk, M. & Sönmez, T.A. (2022).** Bazı mürdümük (*Lathyrus sativus* L) genotiplerinin kalite özelliklerinin belirlenmesi. *Türk Bilim ve Mühendislik Dergisi*, *4*(2), 94-99. DOI: [10.55979/tjse.1181243](https://doi.org/10.55979/tjse.1181243)
- Yan, Z. Y., Spencer, P.S., Li, Z.X., Liang, Y.M., Wang, Y.F., Wang, C.Y. & Li, F.M. (2006).** *Lathyrus sativus* (Grass pea) and its neurotoxin ODAP: Review. *Phytochemistry*, *67*, 107-121.
- Yıldırım, F. & Turan, N. (2020).** Tek yıllık bazı baklagil yem bitkilerinin verim ve verim unsurları ile bazı silaj özelliklerinin belirlenmesi. *ISPEC Tarım Bilimleri Dergisi*, *4*(3), 477-491.