

**TRAKYA BÖLGESİ FLORASINDAN  
TOPLANAN BAZI FİĞ (*Vicia* sp.) TÜRLERİNİN  
MORFOLOJİK, FENOLOJİK VE VERİM DEĞERLERİNİN  
SAPTANMASI**

**ALP KAYAHAN DEMİRKAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
TARLA BİTKİLERİ ANABİLİM DALI  
DANIŞMAN: DOÇ. DR. İLKER NİZAM  
2017**

**T.C.**  
**NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TRAKYA BÖLGESİ FLORASINDAN TOPLANAN BAZI FİĞ (*Vicia* sp.)  
TÜRLERİNİN MORFOLOJİK, FENOLOJİK VE VERİM  
DEĞERLERİNİN SAPTANMASI**

**Alp Kayahan DEMİRKAN**

**TARLA BİTKİLERİ ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN: Doç. Dr. İlker NİZAM**

**TEKİRDAĞ-2017**

**Her hakkı saklıdır**

**Bu tez TÜBİTAK 113O297 ve NKUBAP.00.24.AR.14.10 numaralı projeler tarafından desteklenmiştir.**

Doç. Dr. İlker NİZAM danışmanlığında, Alp Kayahan DEMİRKAN tarafından hazırlanan “Trakya Bölgesi Florasından Toplanan Bazı Fiğ (*Vicia* sp.) Türlerinin Morfolojik, Fenolojik ve Verim Değerlerinin Saptanması” isimli bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından Tarla Bitkileri Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Doç. Dr. Canan ŞEN *İmza :*

Üye : Yrd. Doç. Dr. Necmettin GÜLER *İmza :*

Üye : Doç. Dr. İlker NİZAM (Danışman) *İmza :*

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu adına

Prof. Dr. Fatih KONUKCU

**Enstitü Müdürü**

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

### TRAKYA BÖLGESİ FLORASINDAN TOPLANAN BAZI FİĞ (*Vicia* sp.) TÜRLERİNİN MORFOLOJİK, FENOLOJİK VE VERİM DEĞERLERİNİN SAPTANMASI

**Alp Kayahan DEMİRKAN**

Namık Kemal Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Tarla Bitkileri Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. İlker NİZAM

Bu araştırmada, Trakya Bölgesi doğal florasından toplanan 74 fiğ genotipinde bazı morfolojik özellikleri ve ot verimleri belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada kullanılan 74 fiğ genotipi *V. hybrida* L., *V. pannonica* Crantz., *V. sativa* L., *V. villosa* Roth., ve *V. narbonensis* L., *V. lutea* L., *V. cracca* L., *V. grandiflora* Scop. türlerinden oluşmaktadır. Deneme 2015-2016 yetiştirme döneminde Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama Arazisi'nde tesadüf parselleri deneme desenine göre yürütülmüştür. Araştırmada kullanılan fiğ genotipleri arasında morfolojik özelliklerinden bitki boyu, sap çapı, yaprakçık boyu, yaprakçık eni, meyve boyu, meyve eni bakımından önemli (\*\*P<0.01) farklar ortaya çıkmıştır. Fiğ genotipinde bitki boyu 14,00-129,00 cm, sap çapı 1,20-4,27 mm, yaprakçık boyu 5,66-52,50 mm, yaprakçık eni 1,10-11,40 mm, meyve boyu 18,70-69,73 mm, meyve eni 2,00-10,00 mm arasında değişmiştir. Fiğ genotiplerinin yeşil ve kuru ot verimleri arasında istatistikî olarak önemli (\*\*P<0.01) farklılık saptanmıştır. En yüksek yeşil ot verimi 360,77 g/bitki ile 14N64 nolu *Vicia sativa* L. türünde, en düşük yeşil ot verimi ise 6,56 g/bitki 37 nolu *Vicia sativa* L. türünde saptanmıştır. En yüksek kuru ot verimi 120,22 g/bitki ile 14N64 nolu *Vicia sativa* L. türünde, en düşük kuru ot verimi ise 2,67 g/bitki ile 37 nolu *Vicia sativa* L. türünde belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** *Vicia sativa* L., *V. villosa* Roth., *V. pannonica* Crantz, *V. narbonensis* L., *V. hybrida* L., Fiğ.

**2017, 45 sayfa**

## ABSTRACT

Msc. Thesis

DETERMINATION OF MORPHOLOGICAL, PHENOLOGICAL AND YIELD VALUE OF SOME VETCH (*Vicia* sp.) SPECIES COLLECTED FROM FLORA OF TRAKYA REGION

**Alp Kayahan DEMİRKAN**

Namık Kemal University  
Graduate School Of Natural And Applied Sciences  
Department of Field Crops  
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. İlker NİZAM

The aim of the present study was to determine the morphological characteristics and forage yield of some vetch species gathered from flora of Trakya Region. 74 vetch populations consists *V. hybrida* L., *V. pannonica* Crantz., *V. sativa* L., *V. villosa* Roth., and *V. narbonensis* L. *V. lutea* L., *V. cracca* L., *V. grandiflora* Scop. species. This study conducted on randomized complete block design at Namık Kemal University Field Crops Department Experimental Area in 2015-2016 growing season. In this research, plant height, stem diameter, leaflet length, leaflet width, pod length, and pod width has significant (\*\* P<0.01) differences between vetch populations. Plant height, stem diameter, leaflet length, leaflet width, pod length, and pod width of vetch populations ranged among 14,00-129,00 cm, 1,20-4,27 mm, 5,66-52,50 mm, 1,10-11,40 mm, 18,70-69,73 mm, respectively. It has significantly (\*\*P<0.01) difference between herbage and hay yield of vetch populations. While The highest herbage yield was in population 14N64 of *Vicia sativa* L. species with 360,77 g / plant, the lowest herbage yield was in population 37 of *Vicia sativa* L. with 6,56 g / plant. While the highest hay yield was in population 14N64 of *Vicia sativa* L species with 120,22 g/plant, the lowest herbage yield was in population 37 of *Vicia sativa* L. with 2,67 g/plant.

**Key words:** *Vicia sativa* L., *V. villosa* Roth., *V. pannonica* Crantz, *V. narbonensis* L., *V. hybrida* L., Vetch.

**2017, 45 pages**

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	iii
<b>ÇİZELGE DİZİNİ</b> .....	v
<b>SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	vii
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	viii
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
<b>2. KAYNAK ÖZETLERİ</b> .....	5
<b>3. MATERYAL ve YÖNTEM</b> .....	12
3.1. Araştırma Yerinin Özellikleri:.....	14
3.1.1 Araştırma Yerine Ait İklim Verileri: .....	15
3.1.2. Araştırma Alanının Toprak Yapısı: .....	15
3.2. Morfolojik Özellikler.....	16
3.3. Ot Verimi Özellikleri.....	17
3.4.İstatistiksel Analiz .....	18
<b>4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA</b> .....	19
4.1. Morfolojik Özellikler.....	19
4.1.1.Büyüme Formu: .....	20
4.1.2.Bitki Boyu: .....	21
4.1.3.Sap Çapı.....	23
4.1.4.Yaprakçık boyu: .....	25
4.1.5.Yaprakçık eni:.....	27
4.1.6.Yaprak Tüylülüğü.....	29
4.1.7.Meyve Tüylülüğü .....	30
4.1.8.Meyve Boyu .....	31
4.1.9.Meyve Eni .....	33
4.2.Ot Verimi Değerleri.....	35
4.2.1.Yeşil ot verimi: .....	35
4.2.2.Kuru ot verimi: .....	37
<b>5. TARTIŞMA VE SONUÇ</b> .....	39

<b>6. KAYNAKLAR</b> .....	40
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	45



## ÇİZELGE DİZİNİ

Çizelge 3. 1. Trakya Bölgesi Doğal Florasında Bulunan Fiğ Türlerinin Toplandığı Yerler ....	12
Çizelge 3. 2. Araştırmada Kullanılan Fiğ Türlerinin Kod Numaraları ve Tür Listesi .....	14
Çizelge 3. 3. Araştırma Yeri Olan Tekirdağ İline Ait Meteorolojik Veriler. ....	15
Çizelge 3. 4. Araştırma Yerine Ait Toprak Analiz Sonuçları .....	16
Çizelge 4. 1. Fiğ Genotiplerinin Büyüme Formları.....	20
Çizelge 4. 2. Fiğ Genotiplerinin Bitki Boyuna Ait Varyans Analizi Tablosu.....	21
Çizelge 4. 3. Fiğ Genotiplerinin Bitki Boyuna Ait Ortalama Değerler (cm) ve Önemlilik Gurupları .....	22
Çizelge 4. 4. Fiğ Populasyonlarının Sap Çaplarına Ait Varyans Analizi Tablosu.....	23
Çizelge 4. 5. Fiğ Genotiplerinin Sap Çapına Ait Ortalama Değerler (mm) ve Önemlilik Gurupları .....	24
Çizelge 4. 6. Fiğ Genotiplerinin Yaprak Boyuna Ait Varyans Analizi Tablosu .....	25
Çizelge 4. 7. Fiğ Genotiplerinin Yaprakçık Boyuna Ait Ortalama Değerler (mm) ve Önemlilik Gurupları .....	26
Çizelge 4. 8. Fiğ Genotiplerinin Yaprakçık Enine Ait Varyans Analizi Tablosu .....	27
Çizelge 4. 9. Fiğ Genotiplerinin Yaprakçık Enine Ait Ortalama Değerler (mm) ve Önemlilik Gurupları .....	28
Çizelge 4. 10. Fiğ Genotiplerine Ait Yaprak Tüylülüğü .....	29
Çizelge 4. 11. Fiğ Genotiplerinin Meyvelerinin Tüylülüğü .....	30
Çizelge 4. 12. Fiğ Genotiplerinin Meyve Boylarına Ait Varyans Analizi Tablosu .....	31
Çizelge 4. 13. Fiğ Genotiplerinin Meyve Boyu Ait Ortalama Değerler (mm) Ve Önemlilik Gurupları .....	32
Çizelge 4. 14. Fiğ Genotiplerinin Meyve Enine Ait Varyans Analizi Tablosu.....	33
Çizelge 4. 15. Fiğ Genotiplerinin Meyve Enine Ait Ortalama Değerler (mm) Ve Önemlilik Gurupları .....	34
Çizelge 4. 16. Fiğ Genotiplerinin Yeşil Ot Verimine Ait Varyans Analizi Tablosu.....	35
Çizelge 4. 17. Fiğ Genotiplerinin Yeşil Ot Verimine Ait Ortalama Değerler (g/bitki) Ve Önemlilik Gurupları .....	36
Çizelge 4. 18. Fiğ Populasyonlarının Kuru Ot Verimine Ait Varyans Analizi Tablosu .....	37

Çizelge 4. 19. Fiğ Genotiplerinin Kuru Ot Verimlerine Ait Ortalama Değerler (g/bitki) Ve Önemlilik Gurupları .....	38
---	----

## **SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ**

%	: Yüzde
°C	: Santigrat derece
m	: Metre
m <sup>2</sup>	: Metrekare
cm	: Santimetre
cm <sup>2</sup>	: Santimetrekare
da	: Dekar
ha	: Hektar
kg	: Kilogram
g	: Gram
ark	: Arkadaşlar

## TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans tezimin konusunun belirlenmesinden yazımına kadar her aşamasında büyük emeği geçen, danışman hocam Sayın Doç. Dr. İlker NİZAM' a, Yüksek Lisans tezimi destekleyen TÜBİTAK ve Namık Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimine, tüm çalışmalarım süresince yardımlarını esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Adnan ORAK ve Doç. Dr. Canan Şen'e, yüksek lisans eğitimim boyunca her aşamada yanımda olan Araş. Gör. Hazım Serkan TENİKECİER ve Araş. Gör. Eyüp Erdem TEYKİN' e, arazi çalışmalarım da bana yardımcı olan arkadaşlarım Egemen ÇENGELER, Murat ÖZCAN'a ve bu güne kadar her türlü desteğini hissettiğim Sayın Yrd. Doç. Dr. Emin KALAY ile bugünlere gelmemi sağlayan sevgili aileme gönülden teşekkürlerimi sunarım.

## 1. GİRİŞ

Sağlıklı ve dengeli beslenmenin en önemli koşullarından biri de tüketilmesi gereken günlük proteinin %40-50'sinin hayvansal kaynaklı proteinlerden karşılanmasıdır (Gökalp, 1984; Göğüş, 1986). FAO' nun 2008 yılı beslenme raporlarına göre, yetişkin bir insanın günlük hayvansal protein gereksinimi 35 gr. dolayındadır (Anonim, 2008). Buna karşılık dünyada kişi başına ortalama 27gr. hayvansal protein tüketilmektedir. Gelişmiş ülkelerde hayvansal protein tüketimi kişi başına ortalama 44 gr, gelişmemiş ülkelerde ise 9 gr'dır. Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye'de kişi başına ortalama günlük hayvansal protein tüketimi 18 gr'dır. Türkiye'de beslenme yetersizliğinin başlıca nedeni; toplam protein tüketimi yetersizliği değil, toplam protein içerisinde hayvansal protein tüketiminin az oluşudur. 2008 yılında dünyada kişi başına et tüketimi ortalama 41,6 kg/yıl, gelişmiş ülkelerde 82,9 kg/yıl ve gelişmekte olan ülkelerde 31,1 kg/yıl olarak belirtilmektedir (Anonim, 2009). Ülkemizde mevcut hayvan varlığımızın yıllık kaba yem ihtiyacı 47 milyon ton'dur. İhtiyacın ¼'ü çayır meralardan karşılanırken, % 5-6'sı yem bitkilerinden, % 8'i diğer kaynaklardan sağlanmaktadır. Kalan 30 milyon ton dolayındaki kaba yem açığı tahıl sap ve samanının yoğunlukta olduğu tarla tarımı artıklarından karşılanmaya çalışılmaktadır (Anonim, 2004 a).

Özellikle kültür ırkı ve melezinin yoğun olduğu bölgelerde eksikliği görülen kaba yemin artırılmasında izlenecek ilk yol çayır mera alanlarının verim düzeyini artırmaktır. Özellikle bitki örtüsü seyrekleşen alanlarda üstten tohumlama ve gübreleme ile bu mümkündür. Üstten tohumlamada yabani fiğ türlerinin kendi bölgesinde kullanılması uyum sorununu ortadan kaldıracaktır. Sert tohum oranı düşük veya sert tohum özelliği olmayan türlerin bölgenin ihtiyacına göre değerlendirilerek yıllık 500 ton dolayında olan tohumluk sorununun çözümünde büyük katkı sağlayacaktır.

Bazı yabani türler doğası gereği hem erkenci olup hem de tohum olgunlaştırma döneminde yeşil aksamalarını koruyabilmektedirler. Diğer türlerin gelişmesinden en az 1 ay önce otlatma ve biçim zamanına gelen bu türlerin özellikle klimaks bitki türlerini kaybetmiş meralarda kısa sürede yetiştirilmeleri zordur. Bu tip alanlarda öncelikle toprak özelliklerini

iyileştiren, hızlı gelişen ve adaptasyon kabiliyeti yüksek tek yıllık bitkilerin yetiştirilmesi önemli fayda sağlayacaktır. (Tükel ve Hatipoğlu, 1999). Tek yıllık yabancı fiğ türleri hızlı gelişmeleri, adaptasyon kabiliyeti ve besin değerinin yüksek olması ile kısa süreli rotasyon meralarının tesisinde olduğu gibi mevcut meraların vejetasyonuna da önemli katkılar sağlayacak özelliktedir. Özellikle yabancı karakterdeki fiğ türleri başta Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde önem kazanmıştır. Örnek vermek gerekirse, İtalya'da Sardunya adasında kara mercimek fiğine ait çok sayıda populasyonun bulunduğu, özellikle zayıf ve kumlu topraklarda verimli olma nedeni ile değerli olduğu ifade edilmektedir (Maly ve ark. 1987). Sert tohum oranının yüksek olduğu yabancı fiğ türleri henüz bitkinin yeşil olduğu dönemde olgunlaştırdığı meyvelerin çatlaması ile tohumları etrafa kolayca yayılmakta ve çok yıllık bitkiler gibi süreklilik arz etmektedir.

Yabancı fiğ türleri ülkemizin her bölgesinde genelde çayır ve meralarda bulunmaktadır. Bu türler elde edilen otun verim ve kalitesini de yükseltmektedir. Trakya Bölgesinde yabancı bitki türleri ile ilgili ön çalışmalar yapılmış ancak özel bir türe odaklanma olmamıştır. Yabancı fiğ türlerinin belirlenmesi ve tarıma kazandırılması konusunda yapılacak bir çalışma bölge için iyi bir uygulama olacaktır. Ülkemiz fiğ türleri yönünden zengindir. Tüm bölgelerimize dağılmış 59 fiğ türü olduğu saptanmıştır (Davis ve Plintman, 1970). Bu türler içerisinde daha çok adi fiğin ıslahına önem verilmiştir. Diğer türlerinde değerlendirilmeye alınmasıyla potansiyelleri ortaya çıkacaktır.

Ülkemizde 163 familyaya dahil 1225 cins ve 9000 tür doğal olarak yetişmektedir. Bunların 3000' i ülkemize özgü endemik türlerdir. Fiğ türleri, tek yıllık baklagiller içerisinde tarımı yapılan en yaygın grubu oluşturmaktadır. *Vicia* cinsi yaklaşık 190 türü kapsamaktadır (ILDİS, 1999). Kültürü yapılan fiğ türlerinin yabancıları Orta ve Güney Avrupa, Türkiye, Kuzey Afrika, Kafkaslar ve Afganistan'a kadar olan bölgeye yayılmaktadır. Ancak fiğ cinsi öncelikle Akdeniz ve İran-Turan bölgesinde gelişmiştir (Kupicha, 1981; Takhtajan, 1969). Akdeniz Bölgesi *Vicia* cinsinin biyolojik çeşitliliği için en önemli yer olmuştur. İkinci en önemli Merkez Kuzey Amerika, ve Güney Sibirya olmuştur (Kupicha, 1981; Hanelt ve Mettin 1989). 59 tür sadece Türkiye'de bulunmaktadır (Davis ve Plintman, 1970). Fiğ türleri ılıman iklim koşullarına adapte olmuştur. Ortalama 300-500 mm yağış alan bölgeler fiğ türlerince zengindir (Kernick, 1978; Siddique, 2005). Ancak tropik Afrika'nın yüksek bölgelerinde de bulunmaktadırlar. Endemik türler Avustralya ve Antarktika dışında farklı bölgelere

dağılmıştır. İlk kez kültüre alınan fiğ türleri adi fiğ ve bakla olmuştur. Ekonomik öneme sahip kültürü yapılan fiğ türlerinin sayısı ise 14'tür (Açıkgöz, 2001). Anadolu'da Hitit Uygarlığı döneminden itibaren yem bitkisi olarak yetiştirildiği, Osmanlı İmparatorluğu döneminde tarımının yapıldığı bilinmektedir (Gençkan, 1983). İspanya'da 1930 yılında 105.000 ha olan burçak ekim alanının 1993 yılında 12.000 ha'ya düştüğü, 1995'te 26,000 ha'ya yükseldiği ifade edilmektedir (Jose Esteban, 1996). Adi fiğin ekim alanının İspanya'da 4 kat arttığı belirtilmektedir (Anonim, 1990).

Fiğ türleri iyi bir gelişme için serin mevsime ihtiyaç duyarlar. Olgunlaşmaları ise ilkbahar sonu ve yaz başıdır. Kışa dayanıklılık yönünden fiğ türleri arasında önemli farklar bulunmaktadır. En dayanıklı olanı tüylü fiğdir. Tüylü fiğden sonra kışa en fazla dayanan türler Macar fiği ve koca fiğ olduğu bilinmektedir. Kışı yoğun geçen bölgelerde kuş fiği (*V. cracca* L.), eflatun çiçekli fiğ (*V. noeana* Reuter ex Boiss), tüylü meyveli fiğ (*V. villosa* L. subsp. *dasycarpa* Ten.) ve meyveli çıplak fiğ (*V. villosa* L. var. *glabrescens* Koch), kocafiğ (*V. narbonensis*) sonbaharda ekilebilir. Bu türler kar örtüsü olmaksızın -18°C; -20°C civarındaki soğuklara dayanamazlar (Manga ve ark., 1995; Elçi, 2005). Burçak (*V. ervilia*), mor çiçekli fiğ (*V. angustifolia*) ve kara mercimek fiğ (*V. articulata*) türleri -10°C, 12°C de zarar görürler. Mor çiçekli fiğ, tüylü fiğ ve burçak dışındaki türler kurağa dayanamazlar. Fiğ türleri iyi gelişmelerini verimli tınlı topraklarda yaparlar. Fiğ türleri pH 4,5-9,0 olan tınlı ve killi topraklarda çok iyi gelişir. Fiğler göllenmelere karşı mercimek, bezelye ve nohuta göre daha toleranslıdır. Toprak, asitliğine diğer baklagillerden daha dayanıklıdır.

*Vicia* ve *Lathyrus* baklagiller familyasının en önemli cinsleridir. Türlerin bazıları geniş alanlarda gelişmelerini sürdürmektedirler. Genellikle ılıman iklim koşullarında yayılmışlardır. Bahçe tarımında yer örtücü bitkiler olarak gelişmelerini sürdürürler. Yol kenarlarında, erozyon kontrolünde de kullanılırlar. Kışlık bitki, toprak iyileştirici, yeşil gübre, kaba yem, kuru ot, silaj ve yaban hayvanları için besin ve yaşam kaynağı olarak önem taşımakta ve lezzetli kaba yem kaynağıdır.

Özellikle *Vicia ervilia* Wild. (Jose Esteban, 1996), *V. narbonensis*, *V. sativa*, *V. benghalensis* L. ve *V. articulata* Hornem. tohumları yem rasyonlarına katılarak hayvan beslemede kullanılmaktadır (Lopez Bellido, 1994; Enneking ve ark., 1995).

Ot üretimi amacıyla ekilen çok sayıdaki fiğ türü (*V. ervilia*, *V. narbonensis*, *V. sativa*) ruminantlarda geleneksel olarak rasyonlara katılmaktadır (Lopez Bellido, 1994). Genellikle arpa ve yulaf gibi tahıllarla karışım halinde ekilmektedir. *V. villosa*, *V. benghalensis* ve *V. pannonica* ekim alanının giderek arttığı, elde edilen verimden üreticilerin memnun olduğu, tüylü fiğin özellikle yeşil gübre bitkisi olarak tercih edildiği bildirilmektedir (Abdülbaki ve ark., 1997). Ot üretim amacı ile ekilen tüylü fiğ yeşil gübre ve domates yetiştiriciliğinde malç malzemesi olarak kullanılmaktadır (Abdülbaki ve ark., 1997). Bazı adi fiğ genotiplerinin tohum yapısı mercimeğe benzediği için çok rahat karıştırılmaktadır (Van de Wouw ve ark., 2001).

Tüm Dünya’da 1998 yılında 2,4 milyon ha fiğ ekimi gerçekleştirilmiştir. Akdeniz Bölge ülkelerinde ise toplam 600,000 ha alanda fiğ türleri üretimi sağlanmıştır (Anonim, 1999). Akdeniz Bölgesinde fiğ, Afrika’daki bakla gibi önemli bir türdür. Türkiye 2003 yılı verilerine göre 250,000 ha fiğ ekim alanına sahiptir. Bu ekim alanı ile tane baklagiller içinde % 16,5 paya, 48,4 kg/da tane verimine sahip olduğu açıklanmıştır (Anonim, 2003).

Bu bakımdan fiğ çeşitlerinin geliştirilmesi tarımsal ve ekonomik açıdan önemlidir. Bu araştırmada Trakya Bölgesi doğal florasından toplanan fiğ genotiplerinin bazı morfolojik özellikleri ve ot verimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.



## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

Altınok (1999), Ankara koşullarında, bazı fiğ türleri ve arpada yem verimlerini belirlemek üzere yürütmüş olduğu bir çalışmada, birinci ve ikinci yılda tüylü fiğ, Macar fiğ ve koca fiğde sırası ile kuru madde verimini 257 ve 417 kg/da, 292 ve 487 kg/da, 331 ve 444 kg/da olarak saptamıştır.

Anlarsal ve ark. (1999), 1996-1998 yıllarında 2 yıl Çukurova koşullarında bazı fiğ hatlarının adaptasyonu üzerinde yürütmüş oldukları denemede, sap uzunluğunu 75,8- 105,9 cm, bin tane ağırlığını 47,6-74,8 g, yeşil ot verimini 2303,0-3945,0 kg/da, kuru ot verimini 306,0-587,0 kg/da arasında belirlemişlerdir.

Başbağ ve ark. (1999), Diyarbakır sulu koşullarında yaygın fiğin farklı tohumluk miktarlarının (6, 8, 10 ve 12 kg/da) tohum verimi ve bazı verim kriterlerine etkisini inceledikleri bir çalışmada, en düşük ve en yüksek bitki boyu ve tohum verimini sırasıyla 35,63-39,17 cm olarak tespit etmişlerdir.

Büyükburç ve Karadağ (1999), 1997-98 yılları arasında iki yıl süre ile Tokat-Kazova ve Yozgat-Sarıkaya ekolojik koşullarında kışlık fiğ türlerinin verim ve adaptasyonu üzerine yürütmüş oldukları bir çalışmada, bitki boyunu Tokat da 88,32- 112,68 cm, Yozgat da 92,80- 113,52 cm; yaş ot verimini Tokat da 2710,84-3072,48 kg/da, Yozgat da 2641,05-3042,12 kg/da; kuru ot verimini Tokat da 455,28-544,35 kg/da, Yozgat da 408,92-552,39 kg/da arasında saptamışlardır.

Soya ve ark. (1999a), Bornova koşullarında farklı ekim ve hasat zamanlarının yaygın fiğ ve tüylü fiğde ot verimine etkisi üzerine yapmış oldukları bir çalışmada, bitki boyunun yaygın fiğde 64,1-85,9 cm arasında, tüylü fiğde 38,0-103,4 cm arasında; yeşil ot verimini yaygın fiğde 1518-3917 kg/da, tüylü fiğde 1450-4055 kg/da; kuru ot verimini yaygın fiğde 283-992 kg/da, tüylü fiğde 274-936 kg/da arasında elde etmişlerdir.

Soya ve ark. (1999b), Menemen koşullarında yaygın fiğ ve tüylü fiğde farklı biçim zamanlarının ot verimine etkisi üzerine yürüttükleri araştırmada, yeşil ot verimini sırasıyla

yaygın fiğde 3430-3492 kg/da, tüylü fiğde 3804-3980 kg/da, kuru madde verimini yaygın fiğde 555-557 kg/da, tüylü fiğde ise 616-653 kg/da arasında bulmuşlardır.

Sümerli ve Gül (2001), 1998-2000 yılları arasında iki yıl olarak, Diyarbakır koşullarında koca fiğ hatlarının verim ve verim unsurlarının belirlenmesi üzerine yaptıkları araştırmada, ortalama bitki boyunun 56,30-68,27 cm arasında değiştiğini saptamışlardır.

Tan ve Çelen (2001), iki yıl süre ile Aydın'da hasat zamanının bazı yem bitkisi tür ve karışımlarının verim ve kalite özellikleri üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yürüttükleri denemelerde, yalın ekilen adi fiğ ve tüylü fiğde sırasıyla bitki boyunu birinci yıl 78,3 ve 82,2 cm, ikinci yıl 82,9 ve 87,6 cm; yeşil ot verimini birinci yıl 2875 ve 4500 kg/da, ikinci yıl 2494 ve 3697 kg/da; kuru madde verimini birinci yıl 406,6 ve 555,3 kg/da, ikinci yıl 480,1 ve 595,2 kg/da olarak bulmuşlardır.

Başbağ ve ark. (2001), Diyarbakır'da yürüttükleri çalışmada, fiğ türlerinde bitki boyunun 39,43-69,52 cm, yeşil ot veriminin 929,9-2155,4 kg/da, kuru ot verimini 250,6-482,6 kg/da arasında olduğunu bildirmektedirler.

Karadağ ve Büyükburç (2001), 1999 ve 2000 yıllarında iki yıl, Tokat bölgesinde yetiştirilen bazı fiğ çeşitlerinin ot ve tohum verimini inceledikleri bir araştırmada, ortalama yeşil ot verimini 2936,57-3965,74 kg/da, kuru ot verimini 354,17-536,51 kg/da, biyolojik verimi 1408,80-1930,10 kg/da, tohum verimini 89,17-117,86 kg/da, olarak tespit etmişlerdir.

Tekeli ve Ateş (2002), Tekirdağ koşullarında 20 adi fiğ hattı ve Karaelçi adi fiğ çeşidi ile iki yıl sürdürdükleri araştırmada, meyve sayısını 2,96-6,98 adet, bakla enini 4,07-5,42 mm, bakla boyunu 5,06-7,30 cm, meyvede tohum sayısını 5,13-7,55 adet, bin tane ağırlığını 49,16-62,23 g arasında değiştiğini, bu karakterlerin Karaelçi çeşidinde 3,05 adet, 4,16 mm, 4,71 cm, 4,31 adet ve 65,12 g olduğunu bulmuşlardır.

Albayrak ve Töngel (2003), Samsun ekolojik şartlarına uygun adi fiğ (*Vicia sativa* L.) çeşidini bulmak amacıyla sürdürdükleri ve 19 adi fiğ çeşidini materyal olarak kullandıkları çalışmada; ana sap uzunluğunu 93-103 cm, kuru ot verimini 521-814 kg/da, ana sap üzerinde yaprak sayısını 9,43-13,03, yaprakçık sayısını 10,62-15,19 adet, tane verimini 123,8-192,8

kg/da, bakla sayısını 7,77-10,96 adet, baklada tane sayısı 5,16-7,89 adet, bin tane ağırlığını 53,2-69,5 gr arasında olduğunu tespit etmişlerdir.

Balabanlı ve Kara (2003), Isparta ekolojik koşullarında 16 adi fiğ genotipi ile iki yıl yürüttükleri denemede, bitki boyunu 25,2–36,9 cm olarak bildirmişlerdir.

Basbağ ve Peker (2003), Diyarbakır şartlarında farklı sıra arası mesafeleri ve tohumluk miktarlarının (6, 8, 10 ve 12 kg/da) adi fiğde tohum verimi ve bazı verim unsurları üzerine yaptıkları çalışmada, en düşük ve en yüksek bitki boyu ve bitkide bakla sayısını sırasıyla 40,36-43,21 cm, 5,37-5,54 adet/bitki elde etmişlerdir

İptaş ve Karadağ (2003), Tokat-Kazova bölgesinde koca fiğın farklı tohumluk miktarlarının tohum verimi ve bazı verim unsurlarının saptanması üzerine yaptıkları bir çalışmada, en düşük ve en yüksek bitki boyunu sırasıyla 75,9-80,1 cm ile 12 ve 18 kg/da tohumluk miktarından, bitkide bakla sayısını 8,8-11,3 adet/bitki ile 20 ve 12 kg/da tohumluk miktarından, tohum verimini 131,8-146,9 kg/da ile 14 ve 12 kg/da tohumluk miktarından, bin tane ağırlığını 313,4-319,0 g ile 20 ve 14 kg/da tohumluk miktarından sağlandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Wouw ve ark.(2003), 2002 yılında Suriye’de Akdeniz ve Asya orijinli yaygın fiğ ve bazı taksonları ile yaptıkları araştırmada sap çapını; amphicarpa’ da 1,2-2,0mm, cordata 1,3-3,6mm, macrocarpa 2,2-3,9mm, nigra 1,3-1,6mm, sativa 1,8-3,8mm, segetalis 1,3-2,8mm, bitki boyunu; amphicarpa’ da 6,7-25,8cm , cordata 4,7-53,0cm , macrocarpa 17,3-56,7cm, nigra 4,8-12,0cm , sativa 15,7-64,2cm, segetalis 4,0-31,0 cm, bitki başına bakla sayısını; amphicarpa’ da 11,5-50,5 , cordata’da 14,3-88, macrocarpa’da 5,3-30,2, nigra’da 3,7-24,3, sativa’da 4,2-79,7, segetalis’te 5,5-69,8 adet, baklada tane sayısını; amphicarpa’ da 5,9-7,3 , cordata’da 6,7-8,8 , macrocarpa’da 6,1-7,7, nigra’da 4,8-6,8, sativa’da 4,7-7,8, segetalis’te 5,6-7,8 adet ve bin tane ağırlıklarını amphicarpa’ da 12,5-46,5 , cordata’da 19,9-89,4 , macrocarpa’da 36,6-108,7, nigra’da 20,1, sativa’da 19,3-98,9, segetalis’te 11,8-49,0 g olarak bulmuşlardır.

Karadağ ve Büyükburç (2004), Tokat-Kazova koşullarında yürütülen farklı tohumluk miktarlarının (6, 8, 10 ve 12 kg/da) bazı adi fiğ çeşitlerinde ot ve tohum verimine etkisinin

belirlenmesi amaçlı araştırmada, en dūřuk ve en yūksek yeşil ot, kuru ot ve tohum veriminin sırasıyla 550,3-840,3 kg/da, 168,7-279,1 kg/da ve 56,5-82,6 kg/da ile 6 ve 12 kg/da tohumluk miktarlarından, bin tane ağırlığının 60,0 66,3 g ile 12 ve 6 kg/da tohumluk miktarlarından sağlandığını bildirmişlerdir.

Sliesaravičius ve ark. (2004) 2001-2004 dönemlerinde Litvanya'da bazı yabancı fiđ türlerini materyal olarak kullandıkları çalışmalarında, bitki başına bakla sayılarını sırasıyla; *V. angustifolia* 7,1-11,6 adet, *V. hirsuta* 54,1-57,0 adet, *V. villosa* 14,6-36,2 adet olarak, meyve başına tohum sayısını *V. angustifolia* 5,8-8 adet, *V. hirsuta* 1,9-2 adet, *V. villosa* 4,3-4,7 adet olarak tespit etmişlerdir

Tamkoç ve Avcı (2004a), doğal vejetasyondan seçilen adi fiğ (*Vicia sativa* L.) hatları arasındaki bazı farklılıkların belirlenmesi amaçlı çalışmada; bitki boyu 41,0-54,3 cm, biyolojik verim 281,3-333,4 kg/da arasında olduğu saptanmıştır.

Tamkoç ve Avcı (2004b), doğadan seçilen adi fiğ (*Vicia sativa* L.) hatlarında bazı karakterlerin belirlenmesi amacı ile sürdürdükleri araştırmada; bitki boyu 22,5 – 36,3 cm, bakla sayısı 4,5 -7,9 adet, baklada tohum sayısı 4,4- 5,1 adet, biyolojik verim 143,8–212,5 kg/da, tohum verimi 38,4 – 70,9 kg/da ve bin tane ağırlığı 50,3 – 65,8 g arasında bulunmuşlardır.

Yücel ve ark. (2004), Çukurova taban koşullarında bazı farklı adi fiğ hatlarında yürüttükleri 3 yıllık çalışmada, ana sap uzunluğunun 90-114,8 cm, yeşil ot veriminin 2582-4157 kg/da, kuru ot veriminin 504 673kg/da, ham protein oranlarının %19,41-22,30, ham protein verimlerinin 105,3-140,4 kg/da arasında değiştiğini tespit etmişlerdir.

Hakyemez ve ark. (2005), 2002-2004 yılları arasında Çanakkale koşullarında farklı ekim oranlarının (3, 6, 9, 12 kg/da) tüylü fiđe verim ve verim unsurları üzerine etkilerini tespit etmek için yaptıkları araştırmada, sırasıyla birinci ve ikinci yıl en yūksek yeşil ot verimlerini 2012,5 ve 2040,6 kg/da ile 9 kg/da ekim oranından, en dūřuk 1832,1 ve 1763,5 kg/da ile 3 kg/da ekim oranından; en yūksek kuru ot verimlerini 549,2 kg/da ve 554,4 kg/da ile 9 kg/da ekim oranından, en dūřuk ise 481,3 kg/da ve 526,5 kg/da ile 3 kg/da ekim oranından elde etmişlerdir.

Orak ve ark. (2005), 2002-2004 yılları arasında bazı Macar fiğ hatlarının Trakya koşullarında verimini belirlemek için yürüttükleri bir çalışmada, ortalama bitki boyunu, sırasıyla Tekirdağ, Kırklareli ve Hayrabolu lokasyonlarında 63,82-73,87 cm, 69,57-83,32 cm, 61,89-73,25 cm; bin tane ağırlığını sırasıyla 30,53-33,55 g, 31,24-39,16, 31,91-37,79 g; yeşil ot verimini 888,26-1214,02 kg/da, 1318,85-1643,10 kg/da, 1231,65-1624,08 kg/da; kuru ot verimini 203,33 333,79 kg/da, 301,58-385,33 kg/da, 312,46-405,77 kg/da; tohum verimini 65,87-89,62 kg/da, 35,11-48,82 kg/da, 46,09-109,51 kg/da arasında tespit etmişlerdir.

Sabancı ve ark. (2005), Van'da bazı tüylü fiğ hatlarının ot ve tohum verimlerinin tespit edilmesi üzerine yürütmüş oldukları bir denemede, ortalama kuru madde verimini 105-315 kg/da, yeşil ot verimini 475-1431 kg/da, , biyolojik verimi 251-710 kg/da, tohum verimini 68-138 kg/da olarak belirlemişlerdir.

Başaran ve ark. (2006), Samsun koşullarında, bazı baklagil yem bitkilerinin morfolojik ve tarımsal özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yürüttükleri çalışmada, adi fiğde bitki boyunun 65-120 cm arasında değiştiğini ve protein oranının %18,23 olduğunu bulmuşlardır.

Çakmakçı ve ark. (2006), Antalya ekolojik koşullarında adi fiğ hatları ile 3 yıl sürdürdükleri çalışmada; bitki boyunu 15-117 cm, bakla başına tohum sayısını 3-9 adet, 1000 tane ağırlığını 24,2-89,5 g arasında bildirmişlerdir.

Çelikleş ve ark. (2006) Antakya ilçesinden toplanan yaygın fiğ yabani çeşitleri ile kültürü yapılan yaygın fiğ sitolojik ve agronomik nitelilerinin belirlenmesi üzerine olan çalışmalarında yabani yaygın fiğ bitki boyunu 55,3cm, Anadolu'da kültürü yapılan yaygın fiğ bitki boyunu ise 58,1cm, yabani yaygın fiğ bitki başına bakla sayısını 5,9 adet, Anadolu'da kültürü yapılan yaygın fiğ bakla sayısını ise 6,2 adet, yabani yaygın fiğ bin tane ağırlığını 27,2 g, Anadolu'da kültürü yapılan yaygın fiğ bin tane ağırlığını ise 59,8 g bildirmişlerdir.

Çil ve ark. (2006), araştırmada, ICARDA'dan sağlanan adi fiğ (*Vicia sativa* L.) hatlarının Harran Ovası koşullarında ot ve tohum verimlerini belirlemek amacıyla sürdürdükleri çalışmada, İki yıllık birleştirilmiş ortalamalara göre;, ana sap uzunluğu 61,0-82,7 cm, yeşil ot verimi 2538-3304 kg/da, kuru ot verimi 474-714 kg/da, biyolojik verim 799-1111 kg/da, tohum verimi 212-384 kg/da, 1000 tane ağırlığı 36,7-88,6 g ve hasat indeksi % 26,60-41,06 arasında değişim göstermiştir.

Demirhan (2006), bazı fiğ çeşitlerinin Siirt şartlarında ot ve tohum verimlerini belirlemek amaçlı çalışmasında, yeşil ot veriminin 2400- 3555 kg/da, kuru ot veriminin 512-812 kg/da, bitki boyunun 38,9-52,1 cm, sap uzunluğunun 74,2 93,00 cm, bakla sayısının 6,0-7,1 adet, baklada tane sayısının 5,1-6,0 adet, bin tane ağırlığının 57-68,4 g ve tohum veriminin 150-193,7 kg/da arasında değiştiğini göstermiştir.

Mihailović ve ark. (2007) 2002-2005 yılları arasında Rimski şançevi-Sırbistan'da kışlık 4 farklı fiđ türünde yürüttükleri çalışmada, bitki boyunu; yaygın fiđ(*V. sativa*)'de 87-88 cm, tüylü fiđ (*V. villosa*)'de 87-108 cm Macar fiđ (*V. pannonica*)'de 79-83cm, bitki başına meyve sayısını yaygın fiđ(*V. sativa*)'de 33,7-45,3, tüylü fiđ (*V. villosa*)'de 18,3-22,3 Macar fiđ (*V. pannonica*)'de 27,3-44,3 adet, bin tane ağırlığını yaygın fiđ(*V. sativa*)'de 44,0-48,7, tüylü fiđ (*V. villosa*)'de 29,3-34,3 Macar fiđ (*V. pannonica*)'de 39-40 g olarak bulmuşlardır.

Mihailović ve ark. (2008) 2006-2007 yetiştirme dönemindeki tüylü fiğin bazı popülasyonlarının yem verimini araştırdıkları denemede tüylü fiđ (*V. villosa*) bitki boyunu 100-235 cm arasında belirlemişlerdir.

Orak ve Nizam (2009) Trakya Bölgesi'nden elde edilen bazı koca fiğ genotipleri ile yürüttükleri genotip x çevre interaksyonu çalışmalarında bitki boyunu 57,54-77,98 cm arasında, bitki başına meyve sayısını 10,97-20,09 adet arasında, tane verimini de 7,22-22,64 g olarak tespit etmişlerdir.

Sayar ve ark. (2009), Diyarbakır koşullarında bazı adi fiğ (*Vicia sativa* L.) hatlarının verim ve verim unsurlarının belirlenmesi amacıyla yürüttükleri çalışmada, bitki boyu 27,0-44,3 cm, ana sap genişliği 1,53-2,26 mm, yeşil ot verimi 668-2191 kg/da, kuru ot verimi 211-

584 kg/da, bitkide bakla sayısı 8,25-13,07 adet/bitki, baklada tane sayısı 3,23-5,26 adet/bakla, biyolojik verim 110,9-605,1 kg/da arasında olduğu belirlenmiştir.

### 3. MATERYAL ve YÖNTEM

Projede materyal olarak; TÜBİTAK 113O297 nolu proje kapsamında Trakya Bölgesi'nde Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli illeri ile İstanbul (Silivri ve Çatalca İlçeleri) ve Çanakkale (Gelibolu ilçesi) illerinin bir bölümünün sınırlarında doğal floradan toplanan fiğ genotipleri kullanılmıştır. Kullanılan genotiplerin toplandığı yerlerin listesi Çizelge 3.1'de sunulmuştur.

Çizelge 3. 1. Trakya Bölgesi doğal florasında bulunan fiğ türlerinin toplandığı yerler

Genotip No	Bölge	Mevki	Koordinat (kuzey)	Koordinat (doğu)	Yükseklik (m)
3-1,3-2	Kumbağ	Kumbağ tepesi	40°51'11.82"K	27°27'12.96"D	126
4-1,4-2	Kumbağ	Orman açması	40°51'3.84"K	27°26'14.76"D	126
6-3,6-4, 6-5	Marmara Ereğlisi	Seymen yolu 5. km yol kenarı	40°59'34.92"K	27°57'14.10"D	9
7-1,7-3, 7-4, 7-6, 7-7,7-8	MarmaraEreğlisi	Seymen yolu, omurga çiftliği	41° 2'7.08"K	27°57'12.84"D	25
10-1, 10-3,10-4, 10-5, 10-6, 10-7, 10-8	Çatalca	Saray yolu çıkışı	41° 9'23.64"K	28°27'16.38"D	61
14-1, 14-2	Çatalca		41°18'8.46"K	28°27'41.46"D	136
15-2, 15-3, 15-4, 15-5, 15-6, 15-7, 15-11,15-13,15-14	Çatalca		41°21'11.52"K	28°27'13.80"D	136
17-2, 17-3, 17-4, 17-6	Köseilyas Köyü	Çiftlik önü yolu	41° 0'7.74"K	27°33'22.50"D	83
21-2	Silivri	Danamandıra köyü	41°17'51.42"K	28°14'15.72"D	158
22-1	Silivri	Danamandıra Karacaköy çıkışı	41°19'36.54"K	28°15'7.92"D	194
36-1	Tatarköy	Lüleburgaz çıkışındaki mera	41°28'34.78"K	27°20'35.91"D	107
37	İnanlı Köyü	Mera biçilen yer	41°10'59.60"K	27°27'49.38"D	84
96-1	Elçili Köyü		41°27'34.90"K	26°37'29.50"D	37
98-1	Haliç köyü	Haliç köyü yanı tepelik alan	40°52'6.60"K	26°46'37.40"D	276
110-1, 110-2	Gelibolu	İlgardere yolu-üçevler mevkii	40°16'42.40"K	26°28'52.00"D	36
111-1	Gelibolu	tarihi yarımada tuz gölü Büyükmeşe ağıl karşısı	40°17'54.90"K	26°16'43.90"D	14
112-1	Gelibolu	şehitlik abidesi Fransız mezarlığı önü	40° 3'14.40"K	26°12'29.40"D	7
116-1, 116-2	Kırklareli	organize sanayi bölgesi karşısı	41°41'38.80"K	27°19'20.20"D	200
120-1, 120-3	Ahmetbey	Pınarhisar yolu Cevizköy	41°34'17.80"K	27°34'35.70"D	246
121-7	Poyralı Köyü		41°36'44.40"K	27°34'56.10"D	242



14N64	Edirne	Yeniceköy baraj civarı	41°20'05.25"K	26°44'18.49"D	70
14O01, 14O02, 14O03, 14O04, 14O05, 14O06	Edirne	Merkez-Balkan Yerleşkesi	41°38'50.33"K	26°37'03.88"D	67
14U01	Kırklareli	Merkez-Kofçaz yolu 13. Km	41°46'03.82"K	27°12'43.34"D	207
14Y105	Edirne	Meriç-Rahmanca Köyü	41°17'14.08"K	26°29'29.35"D	33
14Y196	Edirne	Uzunköprü-Harmanlı Köyü	41°06'14.32"K	27°45'12.90"D	196
14Y462	Edirne	Uzunköprü- Kircasalih Köyü	41°23'21.08"K	26°47'96.39"D	104
15F20	Eceabat	Abide civarı	40° 03.170"K	26° 13.338"D	56
15I01	Gelibolu	Ilgar Dere Köyü	40° 16.559"K	26° 29.062"D	9
15I08	Eceabat	Alçitepe	40° 05.843"K	26° 15.244"D	225
15I15	Edirne	Merkez Tayakadın Köyü	41° 42.423"K	27° 28.691"D	250
15I16	Edirne	Uzunköprü Çakmak civarı	41° 22.326"K	26° 40.170"D	54
15I23A	Edirne	Uzunköprü istasyon civarı	41° 14.216"K	26° 41.280"D	88
15I43	Edirne	Uzunköprü istasyon civarı	41° 14.216"K	26° 41.280"D	88
15K17	Kırklareli	Merkez Kocahıdır Köyü	41° 39.180"K	26° 54.429"D	139
15K25	Kırklareli	Merkez Yoğuntaş- Karahamza arası 4. km.	41° 51.092"K	27° 01.573"D	373
15K	Kırklareli	Merkez Yoğuntaş- Karahamza arası 4. km.	41° 51.092"K	27° 01.573"D	373

Araştırmada kullanılan fiğ genotipleri genel olarak *V. hybrida* L. (5 genotip), *V. pannonica* Crantz. (9 genotip), *V. sativa* L. (21 genotip), *V. villosa* Roth. (22 genotip), ve *V. narbonensis* L. (10 genotip), *V. lutea* L.(4 genotip), *V. cracca* (2 genotip), *V. grandiflora* (1 genotip) türlerinden oluşmaktadır (Çizelge 3.2).

Fiğ genotipleri her sırada 10 bitki olacak şekilde 5m sıralara 3 Kasım 2015 tarihinde elle ekilmiştir. Sıra arası mesafe 50 cm, sıra üzeri mesafe 25cm'dir. Bitkilerin çıkışından itibaren yabancı ot mücadelesi yapılmıştır. Araştırmada tarla denemesi 2015-2016 yetiştirme döneminde 1 yıl süre ile yürütülmüştür.

**Çizelge 3. 2.** Araştırmada kullanılan fiğ türlerinin kod numaraları ve tür listesi

Genotip No	Fiğ Türü	Genotip No	Fiğ Türü	Genotip No	Fiğ Türü
10-1	<i>V. narbonensis</i>	14O06	<i>V. villosa</i>	15Y201	<i>V. pannonica</i>
10-3	<i>V. lutea</i>	14P197	<i>V. villosa</i>	17-2	<i>V. villosa</i>
10-4	<i>V. hybrida</i>	14U01	<i>V. lutea</i>	17-3	<i>V. pannonica</i>
10-5	<i>V. villosa</i>	14Y105	<i>V. villosa</i>	17-4	<i>V. hybrida</i>
10-6	<i>V. sativa</i>	14Y196	<i>V. villosa</i>	17-6	<i>V. narbonensis</i>
10-7	<i>V. narbonensis</i>	14Y462	<i>V. sativa</i>	21-2	<i>V. sativa</i>
10-8	<i>V. villosa</i>	15-11	<i>V. narbonensis</i>	22-1	<i>V. hybrida</i>
110-1	<i>V. narbonensis</i>	15-13	<i>V. sativa</i>	3-1	<i>V. villosa</i>
110-2	<i>V. villosa</i>	15-14	<i>V. pannonica</i>	3-2	<i>V. villosa</i>
111-1	<i>V. sativa</i>	15-2	<i>V. narbonensis</i>	36-1	<i>V. sativa</i>
112-1	<i>V. villosa</i>	15-3	<i>V. sativa</i>	37	<i>V. sativa</i>
116-1	<i>V. sativa</i>	15-4	<i>V. pannonica</i>	4-1	<i>V. pannonica</i>
116-2	<i>V. pannonica</i>	15-5	<i>V. sativa</i>	4-2	<i>V. villosa</i>
120-1	<i>V. narbonensis</i>	15-6	<i>V. narbonensis</i>	6-3	<i>V. pannonica</i>
120-3	<i>V. villosa</i>	15-7	<i>V. villosa</i>	6-4	<i>V. hybrida</i>
121-7	<i>V. villosa</i>	15F20	<i>V. sativa</i>	6-5	<i>V. villosa</i>
14-1	<i>V. narbonensis</i>	15I01	<i>V. sativa</i>	7-1	<i>V. cracca</i>
14-2	<i>V. narbonensis</i>	15I08	<i>V. sativa</i>	7-3	<i>V. sativa</i>
14I24	<i>V. pannonica</i>	15I15	<i>V. pannonica</i>	7-4	<i>V. sativa</i>
14N64	<i>V. sativa</i>	15I16	<i>V. villosa</i>	7-6	<i>V. lutea</i>
14O01	<i>V. hybrida</i>	15I23A	<i>V. villosa</i>	7-7	<i>V. cracca</i>
14O02	<i>V. villosa</i>	15I43	<i>V. villosa</i>	7-8	<i>V. sativa</i>
14O03	<i>V. lutea</i>	15K	<i>V. sativa</i>	96-1	<i>V. villosa</i>
14O04	<i>V. sativa</i>	15K17	<i>V. sativa</i>	98-1	<i>V. sativa</i>
14O05	<i>V. villosa</i>	15K25	<i>V. grandiflora</i>		

### 3.1. Araştırma Yerinin Özellikleri:

Araştırmanın yürütüldüğü 2015-2016 yetiştirme dönemine ait Tekirdağ İli iklim ve araştırma alanının toprak verileri aşağıda sunulmuştur.

### 3.1.1 Araştırma Yerine Ait İklim Verileri:

Araştırmanın yürütüldüğü Ekim 2015-Haziran 2016 dönemi Tekirdağ İli meteorolojik verileri Çizelge 3.3'te verilmiştir.

**Çizelge 3. 3.** Araştırma Yeri Olan Tekirdağ İli'ne Ait Meteorolojik Veriler.

Aylar	Sıcaklık (°C)		Yağış (mm)		Nem (%)	
	2015-2016	Uzun Yıllar	2015-2016	Uzun Yıllar	2015-2016	Uzun Yıllar
Ekim	16,4	15,7	83,7	90,0	80,1	80,5
Kasım	13,8	11,3	48,5	62,5	80,7	84,0
Aralık	7,3	7,2	0,7	82,5	79,9	83,6
Ocak	5,6	5,2	70,7	62,1	80,0	84,0
Şubat	9,7	5,7	68,4	64,9	85,5	81,4
Mart	10,4	8,0	30,6	57,4	80,3	80,7
Nisan	15,6	12,2	22,9	41,5	72,2	78,2
Mayıs	17,9	17,6	28,1	33,8	74,4	75,1
Haziran	23,6	22,2	35,0	35,0	72,2	72,6
Ortalama/ Toplam	13,37	11,7	388,6	529,7	78,4	80,0

Araştırma yürütüldüğü yetiştirme dönemi süresince (Ekim 2015 - Haziran 2016) ortalama sıcaklık 13,37 °C, toplam yağış 388,6 mm ve nispi nem oranı % 78,4 olarak ölçülmüştür. Uzun yıllar ortalaması ise ortalama sıcaklık olarak 11,7 °C, toplam yağış miktarı 529,7 mm ve nem % 80 olarak gerçekleşmiştir. Araştırma dönemi boyunca yağış miktarının uzun yıllar ortalamasına göre düşük olduğu görülmektedir. Aynı zamanda, sıcaklık ortalamaları da oldukça yüksektir. Bu bakımdan, araştırma periyodu boyunca kurak ve sıcak dönemin geçtiğini söyleyebiliriz.

### 3.1.2. Araştırma Alanının Toprak Yapısı:

Araştırmanın yürütüldüğü Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü araştırma alanındaki deneme parsellerinden alınan toprak numuneleri Edirne Ticaret Borsası Laboratuvarı'nda analiz edilmiştir (Çizelge 3.4.).

**Çizelge 3. 4.** Araştırma Yerine Ait Toprak Analiz Sonuçları

Toprak Özellikleri	0-20 cm	20-40 cm
Su ile doymuşluk (%)	40	41
PH	6.25	6.52
Kireç (%)	0.01	0.01
Bitkilere yararışlı fosfor (1.39-3.26) (ppm)	1.6	1.5
Bitkilere yararışlı kalsiyum (1150-3500)(ppm)	2807	2406
Bitkilere yararışlı magnezyum (160-480) (ppm)	429	386
Bitkilere yararışlı potasyum (140-370) (ppm)	169	164
Bitkilere yararışlı demir (2-4.5)(ppm)	27	25
Bitkilere yararışlı mangan (14-50)(ppm)	25	20
Bitkilere yararışlı çinko(0.7-2.4) (ppm)	0,32	0,41
Organik madde (%)	1,08	1,11

Araştırma alanının toprakları hafif asit karakterde olup, organik madde miktarı (% 1,08-1,11) oldukça düşüktür.

Araştırmada materyal olarak kullanılan fiğ genotiplerinin bazı morfolojik özellikleri ile ot verimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

### 3.2. Morfolojik Özellikler

**Büyüme şekli:** Her fiğ genotipinde beş bitkide yapılan gözlemlerde yatık, yarı yatık, dik olarak belirlenmiştir.

**Bitki boyu:** Her fiğ genotipinde 5 bitkinin toprak seviyesinden ana dalın en uç noktasına kadar olan uzunluk cm olarak ölçülmüş ve tartılı ortalaması bitki boyu olarak belirlenmiştir.

**Sap çapı:** Her fiğ genotipinde sap çapı 5 bitkinin ana sapının alttan itibaren ikinci ve üçüncü boğum arası kumpas ile ölçülerek tartılı ortalaması mm olarak belirlenmiştir.

**Yaprakçık boyu:** Her fiğ genotipinde 5 bitkide anasapın 3. boğumundaki yaprağın gövdeye yakın ikinci sıradaki yaprakçığın boyu ölçülmüş ortalaması alınarak cm olarak kaydedilmiştir.

**Yaprakçık eni:** Her fiğ genotipinde 5 bitkide anasapın 3. boğumundaki yaprağın gövdeye yakın ikinci sıradaki yaprakçığın eni ölçülmüş ortalaması alınarak cm olarak kaydedilmiştir.

**Yaprak yüzeyinde tüylülük:** Yaprak yüzeyindeki tüyler yok, seyrek (Tüy uzunluğu en yakın tüylerin uzaklığından az) ve sık (Tüy uzunluğu en yakın tüylerin uzaklığından fazla) olarak üç guruba ayrılmıştır.

**Meyvede tüylülük:** Meyvelerin yüzeyinde tüyler yok, seyrek (Tüy uzunluğu en yakın tüylerin uzaklığından az) ve sık (Tüy uzunluğu en yakın tüylerin uzaklığından fazla) olarak üç guruba ayrılmıştır.

**Meyve boyu:** Her fiğ genotipinden 5 bitkide 10 adet meyvenin uzunlukları mm olarak ölçülmüştür.

**Meyve eni:** Her fiğ genotipinden 5 bitkide 10 adet meyvenin eni kumpas ile ölçülerek mm olarak saptanmıştır.

### 3.3. Ot Verimi Özellikleri

**Yeşil ot verimi (g/bitki):** Her fiğ populasyondan 5 bitki çiçeklenme döneminde toprak seviyesinden biçilerek ağırlıkları terazide gram olarak tartılmış ve tartılı ortalaması yeşil ot verimi (g/bitki) olarak saptanmıştır.

**Kuru ot verimi (g/bitki):** Yeşil ot verimi tespit edildikten sonra bitkiler ayrı ayrı delikli torbalara konularak gölgede kurutulmuş ve ağırlıkları terazide gram olarak tartılarak ortalaması kuru ot verimi (g/bitki) olarak belirlenmiştir.

### **3.4.İstatistiksel Analiz**

Bazı fiğ genotiplerine ait morfolojik özellikler ve ot verimlerine ait istatistik analizi tesadüf parselleri deneme desenine göre SPSS (18,0) istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır. Ortalamalar arasındaki farklılık ile önemliliğin belirlenmesinde Duncan Çoklu Karşılaştırma Testi uygulanmıştır.

#### **4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA**

Trakya Bölgesi doğal koşullarından toplanan bazı fiğ (*Vicia* sp.) genotiplerine ait morfolojik özellikler ve ot verimi değerleri aşağıda sunulmuştur.

##### **4.1. Morfolojik zellikler**

Trakya Bölgesi doğal florasından toplanan fiğ genotiplerinin Tekirdağ koşullarında tarla denemelerinden elde edilen morfolojik özelliklerinin bulguları aşağıda sunulmuştur.

#### 4.1.1.Büyüme Formu:

Fiğ genotiplerine ait büyüme formu özellikleri Çizelge 4.1’de verilmiştir.

**Çizelge 4. 1. Fiğ Genotiplerinin Büyüme Formları**

Genotip No	Büyüme Formu	Genotip No	Büyüme Formu	Genotip No	Büyüme Formu
10-1	Dik	14O06	Yatık	15Y201	Yatık
10-3	Yarı Yatık	14P197	Yatık	17-2	Yarı Yatık
10-4	Yatık	14U01	Yatık	17-3	Yatık
10-5	Yarı Yatık	14Y105	Yatık	17-4	Yatık
10-6	Yatık	14Y196	Yatık	17-6	Yatık
10-7	Yatık	14Y462	Yatık	21-2	Yatık
10-8	Yatık	15-11	Yatık	22-1	Yatık
110-1	Yatık	15-13	Yatık	3-1	Yarı Yatık
110-2	Yatık	15-14	Yarı Yatık	3-2	Yatık
111-1	Yatık	15-2	Yarı Yatık	36-1	Yatık
112-1	Yatık	15-3	Yatık	37	Dik
116-1	Yatık	15-4	Yatık	4-1	Yatık
116-2	Yatık	15-5	Yatık	4-2	Yatık
120-1	Dik	15-6	Yarı Yatık	6-3	Yatık
120-3	Yatık	15-7	Yarı Yatık	6-4	Yatık
121-7	Yatık	15F20	Yatık	6-5	Dik
14-1	Yatık	15I01	Yarı Yatık	7-1	Yatık
14-2	Yatık	15I08	Dik	7-3	Yatık
14I24	Yatık	15I15	Yatık	7-4	Yatık
14N64	Yatık	15I16	Dik	7-6	Yatık
14O01	Yatık	15I23A	Yatık	7-7	Yatık
14O02	Yatık	15I43	Yatık	7-8	Yatık
14O03	Yatık	15K	Dik	96-1	Yatık
14O04	Yatık	15K17	Dik	98-1	Yatık
14O05	Yatık	15K25	Yatık		



Araştırmada kullanılan fiğ genotiplerinin 8'i dik, 9'u yarı yatık ve 57'si yatık gelişme formundadır. Dik gelişme formunda 4 adet *V. narbonensis* L., 3 adet *V. villosa* Roth. ve 1 *V. sativa* L. genotipi tespit edilmiştir. Yarı yatık formda ise 9 fiğ genotipi gözlenmiştir. Diğer genotipler yatık formdadırlar.

#### 4.1.2.Bitki Boyu:

Fiğ genotiplerinin bitki boyuna ait varyans analizi sonuçları Çizelge 4.2'de sunulmuştur.

Çizelge 4. 2. Fiğ Genotiplerinin Bitki Boyuna Ait Varyans Analizi Tablosu

Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F
Tekrarlama	724249,977	1	724249,977	3395,705
Çeşit	173771,466	73	2447,485	11,475**
Hata	43083,398	202	213,284	
Toplam	978900,190	276		

\*\* P<0.01,

Fiğ genotiplerinin bitki boyları arasında istatistiksel olarak önemli farklar saptanmıştır (Çizelge 4.2). Bitki boyuna ait ortalama değerler ve önemlilik gurupları Çizelge 4.3'te gösterilmiştir.

Deneme de kullanılan fiğ genotiplerinin bitki boyu değerleri 14,0-129,0 cm arasında değişiklik göstermiştir. Fiğ genotiplerinin içinde en uzun bitki boyu 129 cm ile 14N64 nolu *V. sativa* L. genotipinde saptanmıştır. En kısa bitki boyu ise 14 cm ile 15F20 nolu *V. sativa* L. genotipinde belirlenmiştir.

Sümerli ve Gül (2001), İptaş ve Karadağ (2003), Yılmaz (2007), Orak ve Nizam (2009), İptaş ve Karadağ (2009) Sayar ve Han (2014)'ın *Vicia narbonensis* L.'de, Soya ve ark. (1999b),Kendir (1999), Başbağ ve ark. (1999), Büyükburç ve Karadağ (1999), Tan ve Çelen (2001), Balabanlı ve Kara (2003), Başbağ ve Peker (2003), Tamkoç ve Avcı (2004a),

Başaran ve ark. (2006), Çakmakçı ark. (2006), Çeliksaş ve ark. (2006), Sayar ve ark. (2009) ile *Vicia sativa* L.'da, Soya ve ark. (1999b), Mihailovic ve ark. (2008), Tan ve Çelen (2001) *Vicia villosa* Roth.'ta, Orak ve ark. (2005)'nın *Vicia pannonica* Crantz.'ta bildirdikleri bitki boyu değerleri bulgularımızla benzerlikler göstermektedir.

Çizelge 4. 3. Fiğ Genotiplerinin Bitki Boyuna Ait Ortalama Değerler (cm) ve Önemlilik Gurupları

Genotip No	Bitki boyu		Genotip No	Bitki boyu		Genotip No	Bitki boyu	
10-1	21,26	st	14O06	124,75	a	15Y201	30,25	n-t
10-3	30,5	n-t	14P197	40,33	ı-t	17-2	32	n-t
10-4	48,5	g-s	14U01	42,2	g-s	17-3	40,4	ı-t
10-5	28,33	o-t	14Y105	77	def	17-4	40	ı-t
10-6	46,6	g-s	14Y196	68	e-h	17-6	56,25	f-n
10-7	65,25	e-ı	14Y462	47,5	g-s	21-2	53	f-q
10-8	43,2	g-s	15-11	47,5	g-s	22-1	40,8	h-t
110-1	27,75	o-t	15-13	54,33	f-o	3-1	46,625	g-s
110-2	59,67	e-m	15-14	45,25	g-s	3-2	43	g-s
111-1	26	q-t	15-2	61,25	e-k	36-1	29,5	n-t
112-1	38	ı-t	15-3	53,25	f-q	37	22,6	Rst
116-1	27,5	o-t	15-4	48	g-s	4-1	45	g-s
116-2	54	f-p	15-5	54,25	f-p	4-2	26,5	p-t
120-1	32,33	m-t	15-6	85	cde	6-3	60,66	e-l
120-3	104,75	abc	15-7	120,75	ab	6-4	34,2	k-t
121-7	69	efg	15F20	14	t	6-5	39,66	ı-t
14-1	43,2	g-s	15I01	35,67	k-t	7-1	45,25	g-s
14-2	43,75	g-s	15I08	30	n-t	7-3	48	g-s
14I24	36,33	j-t	15I15	27	o-t	7-4	63,25	e-j
14N64	129	a	15I16	83	cde	7-6	52,5	f-q
14O01	51,4	f-q	15I23A	111	ab	7-7	27,33	o-t
14O02	122,33	ab	15I43	106,33	abc	7-8	53,67	f-q
14O03	50,25	g-r	15K	35	k-t	96-1	98,6	Bcd
14O04	32	n-t	15K17	33,5	L-t	98-1	35	k-t
14O05	99,33	bcd	15K25	33	m-t			

### 4.1.3.Sap apı

Fiğ genotiplerinin sap çaplarına ait varyans analizi sonuçları izelge 4.4'te sunulmuştur.

Çizelge 4. 4. Fiğ Populasyonlarının Sap aplarına Ait Varyans Analizi Tablosu

Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F
Tekrarlama	1446,187	1	1446,187	7512,950
eşit	122,666	73	1,728	8,975**
Hata	38,884	202	0,192	
Toplam	1724,680	276		

\*\* P<0.01,

Fiğ genotiplerinin sap çapları arasında istatistiksel olarak önemli farklar saptanmıştır (izelge 4.4). Sap çapına ait ortalama değerler ve önemlilik gurupları izelge 4.5'te gösterilmiştir.

Fiğ genotiplerinin sap çapı değerleri 1,20 - 4,27 mm arasında değişiklik göstermiştir. Fiğ genotipleri içinde en kalın sap çapı 4,27 mm ile 21-2 nolu *V. sativa* L. genotipinde belirlenmiştir. Bu genotipi 4,23 mm ile 15-13 nolu *V. sativa* L. genotipi takip etmiştir. En ince sap çapı ise 1,20 mm ile 10-1 nolu *V. narbonensis* L. genotipinde saptanmıştır.

Sayar ve Han (2014) *Vicia narbonensis* L. genotiplerinde sap çapını 3,55-4,30 cm olarak belirttiği veriler ile Wouw ve ark (2003) ve Sayar ve ark. (2009) 'nın yaygın fiğ genotiplerinde saptadığı değerler, bulgularımızla uyum içindedir.

Çizelge 4.5. Fiğ Genotiplerinin Sap Çapına Ait Ortalama Değerler (mm) ve Önemlilik Gurupları

Genotip No	Sap Çapı		Genotip No	Sap Çapı		Genotip No	Sap Çapı	
10-1	1,20	A	14O06	2,10	k-z	15Y201	2,93	c-j
10-3	1,50	x-A	14P197	1,63	w-A	17-2	2,73	e-n
10-4	2,77	e-m	14U01	2,08	k-z	17-3	2,78	d-L
10-5	2,37	ı-w	14Y105	1,30	zA	17-4	2,50	g-t
10-6	2,84	d-k	14Y196	1,50	x-A	17-6	3,23	b-g
10-7	3,63	abc	14Y462	2,03	k-z	21-2	4,27	A
10-8	1,64	v-A	15-11	1,37	yzA	22-1	1,66	u-A
110-1	1,78	r-A	15-13	4,23	a	3-1	2,18	j-y
110-2	2,33	ı-w	15-14	2,23	j-x	3-2	1,85	q-A
111-1	2,20	j-x	15-2	3,48	b-e	36-1	1,95	m-A
112-1	1,90	o-A	15-3	3,83	a-b	37	1,68	t-A
116-1	2,10	k-z	15-4	3,13	b-ı	4-1	2,72	e-o
116-2	2,00	ı-A	15-5	3,73	Ab	4-2	1,77	r-A
120-1	2,50	g-t	15-6	3,40	b-f	6-3	1,67	u-A
120-3	1,95	m-A	15-7	1,88	p-A	6-4	2,36	ı-w
121-7	2,25	j-x	15F20	2,47	g-v	6-5	2,33	ı-w
14-1	2,20	j-x	15I01	2,20	j-x	7-1	3,55	a-d
14-2	2,25	j-x	15I08	2,30	j-x	7-3	3,18	b-h
14I24	3,20	b-g	15I15	2,70	e-p	7-4	2,93	c-j
14N64	1,67	u-A	15I16	1,74	s-A	7-6	2,48	g-u
14O01	2,02	k-z	15I23A	2,03	k-z	7-7	1,70	s-A
14O02	1,93	n-A	15I43	2,20	j-x	7-8	2,40	h-w
14O03	3,73	ab	15K	2,58	g-r	96-1	2,02	k-z
14O04	1,83	q-A	15K17	2,63	f-q	98-1	2,52	g-s
14O05	2,17	j-y	15K25	1,80	q-A			

#### 4.1.4.Yaprakçık Boyu:

Fiğ genotiplerinin yaprakçık boyuna ait varyans analizi sonuçları Çizelge 4.6'da sunulmuştur.

Çizelge 4. 6. Fiğ Genotiplerinin Yaprak Boyuna Ait Varyans Analizi Tablosu

Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F
Tekrarlama	50265,406	1	50265,406	3665,579
Çeşit	10757,218	73	151,510	11,049**
Hata	2769,988	202	13,713	
Toplam	67945,640	276		

\*\* P<0.01,

Fiğ genotiplerinin yaprakçık boyları arasında istatistiksel olarak önemli farklar saptanmıştır (Çizelge 4.6). Yaprakçık boyuna ait ortalama değerler ve önemlilik gurupları Çizelge 4.7'de gösterilmiştir.

Deneme de kullanılan fiğ genotiplerinin yaprakçık boyu değerleri 5,66 - 52,5 mm arasında değişiklik göstermiştir. Fiğ genotipleri içinde en büyük yaprakçık boyu değeri 52,5 mm ile 10-1 nolu V. narbonensis L. genotipinde, en küçük yaprakçık boyu değeri ise 5.66 mm ile 14001 nolu V. hybrida L. genotipinde olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4. 7. Fiğ Genotiplerinin Yaprakçık Boyuna Ait Ortalama Değerler (mm) ve Önemlilik Gurupları

Genotip No	Yaprakçık Boyu		Genotip No	Yaprakçık Boyu		Genotip No	Yaprakçık Boyu	
10-1	52,50	a	14O06	15,50	f-q	15Y201	12,03	k-x
10-3	10,10	o-x	14P197	6,53	vwx	17-2	9,30	p-x
10-4	19,97	b-h	14U01	12,84	i-w	17-3	22,80	bcd
10-5	13,23	h-v	14Y105	10,50	m-x	17-4	7,15	u-x
10-6	19,64	b-l	14Y196	8,28	s-x	17-6	17,80	c-l
10-7	17,30	c-n	14Y462	18,68	b-k	21-2	23,67	bc
10-8	10,50	m-x	15-11	10,60	m-x	22-1	5,78	X
110-1	18,75	b-k	15-13	13,17	h-v	3-1	6,05	Wx
110-2	8,97	p-x	15-14	8,13	t-x	3-2	13,225	h-v
111-1	10,83	m-x	15-2	22,43	b-e	36-1	14,975	f-t
112-1	6,13	wx	15-3	21,66	b-f	37	10,72	m-x
116-1	12,45	j-x	15-4	14,97	f-t	4-1	15,26	f-s
116-2	15,97	e-p	15-5	24,83	b	4-2	8,37	r-x
120-1	14,53	g-t	15-6	22,70	bcd	6-3	11,37	l-x
120-3	9,075	p-x	15-7	13,28	h-v	6-4	14,82	g-t
121-7	9,03	p-x	15F20	13,90	g-u	6-5	18,60	b-k
14-1	11,96	k-x	15I01	14,37	g-t	7-1	25,00	B
14-2	12,25	k-x	15I08	16,90	d-o	7-3	19,3	b-j
14I24	8,87	q-x	15I15	9,57	p-x	7-4	8,15	t-x
14N64	15,50	f-q	15I16	10,38	n-x	7-6	10,325	n-x
14O01	5,66	x	15I23A	13,30	h-v	7-7	5,73	X
14O02	15,30	f-r	15I43	11,37	l-x	7-8	12,83	i-w
14O03	20,33	b-g	15K	10,25	o-x	96-1	14,02	g-u
14O04	10,53	m-x	15K17	17,40	c-m	98-1	14,80	g-t
14O05	15,40	f-q	15K25	11,50	l-x			

#### 4.1.5.Yaprakçık Eni:

Fiğ genotiplerinin yaprakçık enine ait varyans analizi sonuçları Çizelge 4.8'de sunulmuştur.

Çizelge 4. 8. Fiğ Genotiplerinin Yaprakçık Enine Ait Varyans Analizi Tablosu

Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F
Tekrarlama	4988,001	1	4988,001	2134,947
Çeşit	1140,422	73	16,062	6,875**
Hata	471,944	202	2,336	
Toplam	7475,130	276		

\*\* P<0.01,

Fiğ genotiplerinin yaprakçık enleri arasında istatistiksel olarak önemli farklar saptanmıştır (Çizelge 4.8). Yaprakçık enine ait ortalama değerler ve önemlilik gurupları Çizelge 4.9 'da gösterilmiştir.

Çizelge 4. 9. Fiğ Genotiplerinin Yaprakçık Enine Ait Ortalama Değerler (mm) ve Önemlilik Gurupları

Genotip No	Yaprakçık Eni		Genotip No	Yaprakçık Eni		Genotip No	Yaprakçık Eni	
10-1	4,27	f-q	14O06	3,10	k-r	15Y201	3,98	h-r
10-3	5,30	d-m	14P197	2,93	k-r	17-2	2,77	m-r
10-4	9,90	ab	14U01	3,96	h-r	17-3	7,24	cde
10-5	6,20	d-ı	14Y105	2,03	qr	17-4	3,15	j-r
10-6	7,06	c-f	14Y196	3,78	h-r	17-6	8,98	abc
10-7	7,40	bcd	14Y462	4,95	d-p	21-2	4,50	e-q
10-8	2,32	n-r	15-11	3,27	j-r	22-1	2,74	m-r
110-1	4,38	f-q	15-13	4,93	d-q	3-1	2,85	m-r
110-2	4,03	h-q	15-14	2,80	m-r	3-2	5,03	d-n
111-1	2,87	L-r	15-2	10,38	a	36-1	3,68	ı-r
112-1	2,70	m-r	15-3	6,90	c-g	37	2,98	k-r
116-1	5,75	d-L	15-4	5,37	d-m	4-1	6,56	c-h
116-2	6,30	d-ı	15-5	10,03	a	4-2	3,10	k-r
120-1	3,30	j-r	15-6	11,4	a	6-3	1,10	r
120-3	2,38	n-r	15-7	3,63	ı-r	6-4	4,10	g-q
121-7	6,00	d-j	15F20	2,27	n-r	6-5	3,67	ı-r
14-1	5,00	d-o	15I01	4,10	g-q	7-1	4,38	f-q
14-2	5,78	d-k	15I08	4,00	h-q	7-3	9,00	abc
14I24	2,90	k-r	15I15	3,57	ı-r	7-4	3,98	h-r
14N64	2,63	m-r	15I16	2,72	m-r	7-6	5,35	d-m
14O01	2,94	k-r	15I23A	2,77	m-r	7-7	3,00	k-r
14O02	3,30	j-r	15I43	3,03	k-r	7-8	6,33	d-ı
14O03	8,95	abc	15K	2,05	Pqr	96-1	3,12	k-r
14O04	3,57	ı-r	15K17	4,23	g-q	98-1	3,26	j-r
14O05	2,10	o-r	15K25	2,20	n-r			

Fiğ genotiplerinin yaprakçık eni değerleri 1,10 - 11,4 mm arasında değişmiştir. Fiğ genotipleri içinde en geniş yaprakçık eni değeri 11,4 mm ile 15-6 nolu *V. narbonensis* L. genotipinde saptanmıştır. Bu genotipi 10,25 mm ile 15-5 nolu *V. sativa* L. genotipi izlemiştir. Fiğ genotiplerindeki en dar yaprakçık eni ise 1,10 mm ile 6-3 nolu *V. pannonica* Crantz. genotipinde ölçülmüştür.



#### 4.1.6.Yaprak Yüzeyinde Tüylülük

Fiğ genotiplerine ait yaprak tüylülük özellikleri Çizelge 4.10'da verilmiştir.

Çizelge 4. 10. Fiğ Genotiplerine ait Yaprak Tüylülüğü

Genotip No	Tüylülük	Genotip No	Tüylülük	Genotip No	Tüylülük
10-1	Yok	14O06	Seyrek	15Y201	Yok
10-3	Yok	14P197	Yok	17-2	Sık
10-4	Yok	14U01	Yok	17-3	Yok
10-5	Seyrek	14Y105	Sık	17-4	Sık
10-6	Yok	14Y196	Sık	17-6	Yok
10-7	Yok	14Y462	Yok	21-2	Yok
10-8	Sık	15-11	Sık	22-1	Sık
110-1	Yok	15-13	Yok	3-1	Sık
110-2	Sık	15-14	Sık	3-2	Seyrek
111-1	Yok	15-2	Yok	36-1	Yok
112-1	Sık	15-3	Yok	37	Yok
116-1	Yok	15-4	Yok	4-1	Seyrek
116-2	Yok	15-5	Yok	4-2	Sık
120-1	Yok	15-6	Yok	6-3	Sık
120-3	Sık	15-7	Seyrek	6-4	Sık
121-7	Yok	15F20	Yok	6-5	Seyrek
14-1	Yok	15I01	Yok	7-1	Yok
14-2	Seyrek	15I08	Yok	7-3	Yok
14I24	Seyrek	15I15	Yok	7-4	Yok
14N64	Seyrek	15I16	Seyrek	7-6	Sık
14O01	Sık	15I23A	Sık	7-7	Sık
14O02	Seyrek	15I43	Seyrek	7-8	Yok
14O03	Yok	15K	Seyrek	96-1	Seyrek
14O04	Yok	15K17	Yok	98-1	Yok
14O05	Sık	15K25	Yok		

Araştırmada kullanılan 40 fiğ genotipinin yapraklarında tüylülük tespit edilmemiştir. Genotiplerin 14'ünde yapraklarda seyrek tüy bulundurmaktadır. Yaprak tüylülüğü 20 genotipte sık olarak belirlenmiştir. Yaprak tüylülüğü *V. villosa* Roth. genotiplerinde daha fazla olarak gözlenmiştir.

#### 4.1.7.Meyvede Tüylülük

Fiğ genotiplerine ait meyve tüylülük özellikleri Çizelge 4.11’de verilmiştir.

Çizelge 4. 11. Fiğ Genotiplerinin Meyvelerinin Tüylülüğü

Genotip No	Tüylülük	Genotip No	Tüylülük	Genotip No	Tüylülük
10-1	Sık	14O06	Yok	15Y201	Yok
10-3	Seyrek	14P197	Yok	17-2	Yok
10-4	Seyrek	14U01	Seyrek	17-3	Sık
10-5	Yok	14Y105	Yok	17-4	Sık
10-6	Yok	14Y196	Yok	17-6	Sık
10-7	Sık	14Y462	Yok	21-2	Yok
10-8	Yok	15-11	Sık	22-1	Sık
110-1	Sık	15-13	Yok	3-1	Yok
110-2	Yok	15-14	Sık	3-2	Yok
111-1	Yok	15-2	Sık	36-1	Yok
112-1	Sık	15-3	Yok	37	Yok
116-1	Yok	15-4	Yok	4-1	Yok
116-2	Yok	15-5	Yok	4-2	Seyrek
120-1	Yok	15-6	Sık	6-3	Yok
120-3	Yok	15-7	Yok	6-4	Sık
121-7	Yok	15F20	Yok	6-5	Sık
14-1	Sık	15I01	Yok	7-1	Yok
14-2	Sık	15I08	Yok	7-3	Yok
14I24	Yok	15I15	Yok	7-4	Yok
14N64	Yok	15I16	Yok	7-6	Sık
14O01	Sık	15I23A	Yok	7-7	Sık
14O02	Yok	15I43	Yok	7-8	Yok
14O03	Seyrek	15K	Seyrek	96-1	Yok
14O04	Yok	15K17	Yok	98-1	Yok
14O05	Yok	15K25	Yok		

Fiğ genotiplerinin meyvelerinde tüylülük oranları incelendiğinde, 7 genotipin meyvelerinde tüylülük gözlenmemiştir. Meyvesinde tüylerin seyrek olduğu 6 genotip bulunmaktadır. Meyve tüylülüğü 20 genotipte sık olarak belirlenmiştir. Meyve tüylülüğü daha çok *V. hybrida* genotiplerinde gözlenmiştir.

#### 4.1.8.Meyve Boyu

Fiğ genotiplerinin meyve boylarına ait varyans analizi sonuçları Çizelge 4.12'de sunulmuştur.

Çizelge 4. 12. Fiğ Genotiplerinin Meyve Boylarına Ait Varyans Analizi Tablosu

Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F
Tekrarlama	307803,031	1	307803,031	10899,778
Çeşit	32853,706	73	450,051	15,937**
Hata	4603,020	163	28,239	
Toplam	355708,840	237		

\*\* P<0.01,

Fiğ genotiplerinin meyve boyları arasında istatistiksel olarak önemli farklar saptanmıştır (Çizelge 4.12). Meyve boylarına ait ortalama değerler ve önemlilik gurupları Çizelge 4.13'te gösterilmiştir.

Araştırmada kullanılan fiğ genotiplerinin meyve boyları 18,70 - 69,73 mm arasında belirlenmiştir. Genotipler içinde en uzun meyve 69,73 mm ile 14-2 nolu *V. narbonensis* L. genotipinde saptanmıştır. Bu genotipi 67,27 ve 65,03 mm ile sırasıyla 15-13 (*V. sativa* L.) ve 17-6 (*V. narbonensis* L.) genotipleri takip etmiştir. Fiğ genotiplerindeki en kısa meyve enleri ise 18,70 mm ile 15-7 nolu *V. villosa* Roth. populasyonunda tespit edilmiştir.

Yılmaz (2007) ve İptaş ve Karadağ (2009) *Vicia narbonensis* L. genotiplerinde, Tekeli ve Ateş (2002) ve Kendir (1999)'in *Vicia sativa* L.'da belirttiği meyve boyu değerleri sonuçlarımızla benzerdir.

Çizelge 4. 13. Fiğ Genotiplerinin Meyve Boyu Ait Ortalama Değerler (mm) ve Önemlilik Gurupları

Genotip No	Meyve Boyu		Genotip No	Meyve Boyu		Genotip No	Meyve Boyu	
10-1	37,87	f-q	14O06	25,87	s-y	15Y201	24,43	u-y
10-3	33,47	j-v	14P197	32,43	k-w	17-2	24,50	u-y
10-4	55,37	abc	14U01	29,23	o-x	17-3	50,30	cde
10-5	30,80	n-x	14Y105	26,03	s-y	17-4	30,13	o-x
10-6	47,67	c-f	14Y196	31,02	m-x	17-6	65,03	a
10-7	53,57	bcd	14Y462	40,88	e-n	21-2	39,43	f-o
10-8	36,53	h-s	15-11	24,77	u-y	22-1	24,03	v-y
110-1	35,97	ı-t	15-13	67,27	A	3-1	31,43	l-x
110-2	31,57	l-w	15-14	20,83	xy	3-2	32,00	l-w
111-1	27,83	q-y	15-2	61,47	ab	36-1	37,97	f-q
112-1	28,30	p-y	15-3	54,83	bc	37	29,90	o-x
116-1	33,50	j-v	15-4	50,47	cde	4-1	42,80	e-k
116-2	28,87	o-y	15-5	60,73	ab	4-2	41,67	e-l
120-1	41,40	e-m	15-6	49,83	cde	6-3	37,33	g-r
120-3	24,23	u-y	15-7	18,70	Y	6-4	34,67	j-v
121-7	28,63	p-y	15F20	36,03	ı-t	6-5	47,27	c-g
14-1	27,00	r-y	15I01	38,73	f-p	7-1	33,55	j-v
14-2	69,73	a	15I08	34,93	j-u	7-3	53,37	bcd
14I24	34,93	j-u	15I15	21,93	wxy	7-4	45,37	c-ı
14N64	29,63	o-x	15I16	27,30	q-y	7-6	27,80	q-y
14O01	30,52	n-x	15I23A	32,20	l-w	7-7	26,27	s-y
14O02	32,07	l-w	15I43	21,97	wxy	7-8	43,80	d-j
14O03	62,60	ab	15K	25,37	x-y	96-1	25,53	x-y
14O04	31,67	l-w	15K17	32,17	l-w	98-1	46,70	c-h
14O05	24,83	u-y	15K25	29,67	o-x			

#### 4.1.9.Meyve Eni

Fiğ genotiplerinin meyve enine ait varyans analizi sonuçları Çizelge 4.14'te sunulmuştur.

Çizelge 4. 14. Fiğ Genotiplerinin Meyve Enine Ait Varyans Analizi Tablosu

Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F
Tekrarlama	10444,105	1	10444,105	19477,022
Çeşit	867,544	73	11,884	22,163**
Hata	87,405	163	0,536	
Toplam	11871,710	237		

\*\* P<0.01,

Fiğ genotiplerinin meyve enleri arasında istatistiksel olarak önemli farklar saptanmıştır (Çizelge 4.14). Meyve enine ait ortalama değerler ve önemlilik gurupları Çizelge 4.15'te gösterilmiştir.

Meyve eni bakımından fiğ genotipleri 2,00 - 10,00 mm arasında sıralanmışlardır. Fiğ genotipleri içinde en geniş meyve 10,00 mm ile 15F20 nolu *V. narbonensis* L. genotipinde saptanmıştır. Fiğ genotipleri arasındaki en dar meyveler ise 2.00 mm ile 37 nolu *V. sativa* L. genotipinde tespit edilmiştir.

Tekeli ve Ateş (2002)'in *Vicia sativa* L.'da belirttiği meyve eni verileri bulgularımızla uyumluluk içerisindedir.

Çizelge 4. 15. Fiğ Genotiplerinin Meyve Enine Ait Ortalama Değerler (mm) ve Önemlilik Gurupları

Genotip No	Meyve Eni		Genotip No	Meyve Eni		Genotip No	Meyve Eni	
10-1	9,00	a-f	14O06	5,87	p-x	15Y201	7,13	i-q
10-3	3,43	zAB	14P197	8,50	c-1	17-2	5,03	t-y
10-4	9,13	a-e	14U01	2,30	BC	17-3	9,43	a-d
10-5	7,13	i-q	14Y105	6,13	o-v	17-4	7,67	f-n
10-6	8,40	c-k	14Y196	7,68	e-n	17-6	9,43	a-d
10-7	7,80	e-n	14Y462	6,00	p-w	21-2	7,90	e-m
10-8	7,77	e-n	15-11	7,70	e-n	22-1	5,17	s-y
110-1	3,30	z-C	15-13	7,23	h-p	3-1	7,70	e-n
110-2	9,40	a-d	15-14	5,57	r-y	3-2	3,10	ABC
111-1	8,60	b-h	15-2	8,73	a-g	36-1	4,20	yzA
112-1	7,97	e-m	15-3	7,97	e-m	37	2,00	C
116-1	4,50	xyz	15-4	8,35	c-k	4-1	4,60	w-z
116-2	6,63	m-r	15-5	8,37	c-k	4-2	4,63	w-z
120-1	6,60	m-r	15-6	4,93	v-y	6-3	8,83	a-g
120-3	5,13	t-y	15-7	4,90	v-y	6-4	9,90	Ab
121-7	7,47	g-o	15F20	10,00	A	6-5	5,73	q-x
14-1	7,97	e-m	15I01	6,70	l-r	7-1	6,73	l-r
14-2	9,63	Abc	15I08	5,83	p-x	7-3	5,00	u-y
14I24	9,03	a-f	15I15	6,37	n-u	7-4	5,77	q-x
14N64	6,57	m-s	15I16	7,93	e-m	7-6	8,23	c-k
14O01	8,48	c-j	15I23A	7,17	h-q	7-7	7,03	j-q
14O02	8,13	d-l	15I43	6,43	n-t	7-8	3,30	z-C
14O03	8,13	d-l	15K	7,73	e-n	96-1	7,00	k-q
14O04	2,40	BC	15K17	5,93	p-w	98-1	5,40	r-y
14O05	7,70	e-n	15K25	3,33	z-C			

## 4.2.Ot Verimi Değerleri

Trakya Bölgesi doğal florasından toplanan fiğ genotiplerinin Tekirdağ koşullarında tarla denemelerinden elde edilen yeşil ot ve kuru ot verimleri aşağıda sunulmuştur.

### 4.2.1.Yeşil ot verimi:

Fiğ genotiplerinin yeşil ot verimine ait varyans analizi sonuçları Çizelge 4.16'da sunulmuştur.

Çizelge 4. 16. Fiğ Genotiplerinin Yeşil Ot Verimine Ait Varyans Analizi Tablosu

Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F
Tekrarlama	1643497,992	1	1643497,992	25454,622
Çeşit	777039,548	73	10644,377	164,861**
Hata	10330,528	160	64,566	
Toplam	2518073,895	236		

\*\* P<0.01,

Fiğ genotiplerinin yeşil ot verimleri arasında istatistiksel olarak önemli farklar saptanmıştır (Çizelge 4.16). Yeşil ot verimine ait ortalama değerler ve önemlilik gurupları Çizelge 4.17 'de gösterilmiştir.

Fiğ genotiplerinin yeşil ot verimleri 6,56 - 360,77 g/bitki arasında değişmiştir. En yüksek yeşil ot verimi 360,77 g/bitki ile 14N64 nolu *V. sativa* L. genotipinde saptanmıştır. Bu genotipi 198,74 g/bitki ile 14O03 ve 197,06 g/bitki ile *V. narbonensis* L. genotipi takip etmiştir. Yeşil ot verimi bakımından en düşük değerler ise 6,56 g/bitki ile 37 nolu *V. sativa* L. genotipinde ölçülmüştür.

Yücel ve ark. (2004), Çil ve ark. (2006)'nın *V. sativa* L. de, Hakyemez ve ark. (2005), Sabancı ve ark. (2005)'nin *V. villosa* L'de, Orak ve ark. (2005)'nin *V. pannonica*'da elde ettiği yeşil ot değerleri sonuçlarımızı desteklemektedir.

Çizelge 4. 17. Fiğ Genotiplerinin Yeşil Ot Verimine Ait Ortalama Değerler (g/bitki) ve Önemlilik Gurupları

Genotip No	Yeşil Ot Verimi		Genotip No	Yeşil Ot Verimi		Genotip No	Yeşil Ot Verimi	
101	32,05	z-E	14O06	146,94	fg	15Y201	137,32	gh
103	18,02	EFG	14P197	96,06	kl	17-2	44,51	u-z
104	109,28	Jk	14U01	117,81	Ij	17-3	66,00	o-r
105	53,34	r-x	14Y105	42,41	v-A	17-4	60,82	p-s
106	31,17	z-E	14Y196	68,67	n-r	17-6	155,61	def
107	96,76	Kl	14Y462	168,49	d	21-2	47,66	s-y
108	48,65	s-y	1511	126,75	hı	22-1	19,45	D-G
1101	37,46	y-C	1513	192,63	bc	3-1	41,75	w-B
1102	69,38	n-q	1514	95,43	kl	3-2	26,42	B-F
1111	40,05	x-B	152	197,06	b	36-1	38,39	x-B
1121	39,39	x-B	153	127,16	hı	37	6,56	G
1161	41,15	x-B	154	72,05	nop	4-1	143,64	fg
1162	78,64	mno	155	161,83	de	4-2	23,10	C-F
1201	58,82	p-u	156	95,55	kl	6-3	59,56	p-u
1203	185,09	Bc	157	153,40	ef	6-4	28,60	A-E
1217	135,00	Gh	15F20	56,50	q-w	6-5	80,93	mn
141	45,10	t-z	15I01	95,76	kl	7-1	63,95	pqr
142	79,91	mno	15I08	13,72	FG	7-3	118,34	Ij
14I24	91,70	Lm	15I15	81,51	mn	7-4	34,05	y-D
14N64	360,77	A	15I16	101,52	kl	7-6	26,94	A-F
14O01	57,44	p-v	15I23A	181,90	c	7-7	41,48	w-B
14O02	60,18	p-t	15I43	162,37	de	7-8	47,65	s-y
14O03	198,74	B	15K	48,12	s-y	96-1	128,44	hı
14O04	13,10	FG	15K17	27,53	A-E	98-1	63,84	pqr
14O05	62,00	p-s	15K25	38,80	x-B			



#### 4.2.2.Kuru ot verimi:

Fiğ genotiplerinin kuru ot verimine ait varyans analizi sonuçları Çizelge 4.18'de sunulmuştur.

Çizelge 4. 18. Fiğ Genotiplerinin Kuru Ot Verimine Ait Varyans Analizi Tablosu

Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F
Tekrarlama	219183,149	1	219183,149	12418,663
Çeşit	97386,155	73	1334,057	75,586**
Hata	2823,920	160	17,649	
Toplam	329471,042	236		

\*\* P<0.01,

Fiğ genotiplerinin kuru ot verimleri arasında istatistiksel olarak önemli farklar saptanmıştır (Çizelge 4.18). Kuru ot verimlerine ait ortalama değerler ve önemlilik gurupları Çizelge 4.19'da gösterilmiştir.

Araştırmada kullanılan fiğ genotiplerinin kuru ot verimleri 2,67 - 120,22 g/bitki arasında değişmiştir. En yüksek yeşil ot verimi 120,22 g/bitki ile 14N64 nolu *V. sativa* L. genotipinde saptanmıştır. Bu genotipi 81,70 g/bitki ile 15K17 nolu *V. narbonensis* L. genotipi takip etmiştir. Kuru ot verimi bakımından en düşük verim ise 2,67 g/bitki ile 37 nolu *V. sativa* L. genotipinde saptanmıştır.

Orak ve ark. (2005)'nin *V. pannonica*'da, Yücel ve ark. (2004) ve Çil ve ark. (2006), 'nın *V. sativa* L. da, Hakyemez ve ark. (2005), Sabancı ve ark. (2005)'nin *V. villosa* L'da belirlediği kuru ot verileri sonuçlarımızla uyumludur.

Çizelge 4. 19. Fiğ Genotiplerinin Kuru Ot Verimlerine Ait Ortalama Değerler (g/bitki) ve Önemlilik Gurupları

Genotip No	Kuru Ot Verimi		Genotip No	Kuru Ot Verimi		Genotip No	Kuru Ot Verimi	
101	8,70	B-G	14O06	44,46	g-k	15Y201	43,30	i-l
103	6,51	D-G	14P197	23,21	r-v	17-2	18,38	u-A
104	34,70	m-p	14U01	44,64	g-k	17-3	13,52	x-D
105	21,87	s-w	14Y105	13,10	y-E	17-4	30,90	o-r
106	11,27	z-F	14Y196	28,22	o-r	17-6	44,34	h-k
107	40,91	j-m	14Y462	63,13	d	21-2	14,35	w-D
108	22,10	s-w	1511	40,79	j-m	22-1	9,12	B-G
1101	7,75	D-G	1513	51,80	e-h	3-1	16,76	v-B
1102	31,70	n-q	1514	41,65	i-m	3-2	7,47	D-G
1111	19,70	t-y	152	61,50	d	36-1	13,10	y-E
1121	19,33	u-z	153	46,89	g-j	37	2,67	G
1161	11,40	z-F	154	29,35	o-r	4-1	52,20	efg
1162	26,20	q-u	155	57,02	de	4-2	8,50	C-G
1201	16,43	v-C	156	34,15	m-p	6-3	34,43	m-p
1203	73,65	C	157	57,04	de	6-4	8,40	C-G
1217	49,15	f-l	15F20	13,40	y-D	6-5	43,23	i-l
141	14,70	w-D	15I01	30,64	o-r	7-1	19,11	u-z
142	27,90	p-s	15I08	5,13	EFG	7-3	45,90	g-k
14I24	30,49	o-r	15I15	27,50	p-t	7-4	10,70	A-F
14N64	120,22	A	15I16	35,92	l-o	7-6	11,97	y-F
14O01	22,02	s-w	15I23A	74,39	c	7-7	18,88	u-z
14O02	23,90	q-v	15I43	56,30	def	7-8	21,48	s-x
14O03	52,18	Efg	15K	23,50	r-v	96-1	38,60	k-n
14O04	4,82	FG	15K17	81,70	b	98-1	25,85	q-u
14O05	17,52	v-A	15K25	8,42	C-G			

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada, Trakya Bölgesi doğal florasından toplanan 74 fiğ (*Vicia* sp.) genotipinin bazı morfolojik özellikleri ve ot verimlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada kullanılan 74 fiğ genotipi *V. hybrida* L., *V. pannonica* Crantz., *V. sativa* L., *V. villosa* Roth., ve *V. narbonensis* L., *V. grandiflora* Scop., *V. lutea* L. türlerinden oluşmaktadır.

Fiğ genotipleri arasında bitki boyu, sap çapı, yaprakçık boyu, yaprakçık eni, meyve uzunluğu, meyve eni bakımından önemli farklar ortaya çıkmıştır. Fiğ genotiplerinin bitki boyu 14,00-129,00 cm, sap çapı 1,20-4,27 mm, yaprakçık boyu 5,66-52,50 mm, yaprakçık eni 1,10-11,40 mm, meyve uzunluğu 18,70-69,73 mm, meyve eni 2,00-10,00 mm arasında değişmiştir.

Fiğ genotiplerinin yeşil ve kuru ot verimleri arasında istatistiki olarak önemli farklılık saptanmıştır. En yüksek yeşil ot verimi 360,77 g/bitki ile 14N64 nolu *Vicia sativa* L. genotipinde, en düşük yeşil ot verimi ise 6,56 g/bitki 37 nolu *Vicia sativa* L. genotipinde saptanmıştır. En yüksek kuru ot verimi 120,22 g/bitki ile 14N64 nolu *Vicia sativa* L. genotipinde, en düşük kuru ot verimi ise 2,67 g/bitki ile 37 nolu *Vicia sativa* L. genotipinde belirlenmiştir.

Elde edilen bulgular çerçevesinde Trakya Bölgesi doğal florasında mevcut fiğ genotiplerinin morfolojik özellikler ve ot verimi bakımından geniş bir varyasyona sahip olduğu görülmektedir. Bu bakımdan araştırmada kullanılan fiğ genotipleri yapılacak olan fiğ ıslahı çalışmalarında materyal olarak kullanılabilir.

## 6. KAYNAKLAR

- Abdul-Baki AA, Teasdale JR., Korcak RF (1997). Nitrogen requirements of fresh-market tomatoes on hairy vetch and black polyethylene mulches. *HortScience*, 32, pp. 217–221
- Açıkgöz E (2001). Yem Bitkileri. Yenilenmiş 3. Baskı Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü. Uludağ Üniversitesi Vakfı Yayın No:182.584 s, Bursa.
- Altınok, S (1999). Silaj ve Dane Yemi Elde Etmek İçin Yetiştirilen Fiğ türleri (*Vicia spp.*) ve Arpada (*Hordeum vulgare L.*) Yem Verimleri Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi 15-18 Kasım 1999 Adana Cilt III, Çayır-Mera Yem Bitkileri Yemeklik Tane Baklagiller
- Anlarsal AE, Yücel C, Özveren D (1999). Bazı Adi Fiğ Hatlarının Çukurova Koşullarında Adaptasyonu Üzerine Araştırmalar. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi. 86-92, Adana.
- Orak A, Nizam I (2009). Genotype x Environment Interaction and Stability Analysis of Some Narbonne Vetch (*Vicia narbonensis L.*) Genotypes. *Agricultural Science And Technology*, Vol. 1, No 4, pp 108 – 112
- Anonim, 1990. [www.fao.org](http://www.fao.org). (erişim 17.02.2012)
- Anonim, 1999. [www.fao.org](http://www.fao.org). (erişim 27.02.2015)
- Anonim, 2003. [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) (erişim 27.02.2015).
- Anonim, 2004. [www.fao.org](http://www.fao.org). (erişim 11.02.2015)
- Anonim, 2008. [www.fao.org](http://www.fao.org). (erişim 21.02.2012)
- Anonim, 2009. [www.fao.org](http://www.fao.org) (erişim 21.11.2015).
- Balabanlı C, Kara B, (2003). Adi Fiğ (*Vicia sativa L.*) Hatlarının Isparta Koşullarında Bazı Bitkisel ve Tarımsal Özelliklerinin Belirlenmesi. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi-2003*.
- Başaran U, Acar Z, Mut H, Aşçı Ö, (2006). Doğal Olarak Yetişen Bazı Baklagil Yembitkilerinin Bazı Morfolojik ve Tarımsal Özellikleri OMÜ. *Zir. Fak. Dergisi*, 2006,21(3): 314-317
- Başbağ M, Peker C, Gül İ (1999). Diyarbakır Sulu Koşullarında Farklı Sıra Arası ve Tohumluk Miktarlarının Adi Fiğ (*Vicia sativa L.*)’de Tohum Verimi ve Verimi Kriterlerine Etkisi. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi, 15-18 Kasım 1999. Adana, Cilt III, Çayır-Mera Yem Bitkileri ve Yemeklik Tane Baklagiller, 218-222.
- Başbağ M, Saruhan V, Gül D, (2001). Diyarbakır koşullarında bazı tek yıllık baklagil yem bitkilerinin adaptasyonu üzerine bir araştırma. Türkiye 2. Tarla Bitkileri Kongresi. 17-21 Eylül, 169-173.

- Başbağ M, Peker C (2003). Diyarbakır Kosullarında Farklı Sıra Arası Mesafeleri ve Tohumluk Miktarlarının Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.)’de Tohum Verimi ve Bazı Verim Kriterlerine Etkisi. Türkiye 5. Tarla Bitkileri Kongresi. 13-17 Ekim 2003, 438-443, Diyarbakır.
- Büyükburç, U, Karadağ, Y., 1999. Tokat - Kazova ve Yozgat Sarıkaya Ekolojik Şartlarında Yetiştirilen Kışlık Fiğ Türlerinin (*Vicia pannonica* Crantz ile *Vicia villosa* Roth) Verim ve Adaptasyonu Üzerine bir Araştırma Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi 15-18 Kasım 1999. Adana (poster bildiri) Cilt III. Çayır Mera Yem bitkileri ve Yemelik Tane Baklagiller 20 211.
- Çakmakçı S, Aydınoglu B, Karaca M, Bilgen M, (2006). Heritability Of Yield Components In Common Vetch (*Vicia sativa* L). Acta Horticulturae Scandinavica Section B-Soil and Plant. 56:54-59.
- Çeliksaş N, Can E, Hatipoğlu R, Avcı S (2006) Comparison between a wild population and cultivar of common vetch (*Vicia sativa* L., Fabaceae) on cytological and agronomic characteristics New Zealand Journal of Agricultural Research, , Vol. 49: 389-393 0028-8233/06/4904-0389, New Zealand
- Çil A, Yücel C, (2006). Bazı Adi Fiğ (*Vicia sativa* L) Hatlarının Harran Ovası Koşullarına Adaptasyonu. HR.U.Z.F.Dergisi, 2006,10(1/2):53-61 J.Agric.Fac.HR.U., 2006,10 (1/2):53-61.
- Davis PH, Plintman U (1970). *Vicia* L. Flora of Turkey and East Aegean Island, 3, 274-325. University Press, Edinburgh.
- Demirhan E (2006). Bazı Fiğ Tür ve Çeşitlerinin Siirt Koşullarında Ot Ve Tohum Verimleri Üzerine Araştırmalar. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Van-
- Elçi Ş (2005). Baklagil ve Buğdaygil Yem bitkileri, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara
- Enneking, D., A. Lahluo, A. Noutfia & M. Bounejmate, 1995. A Note On *Vicia ervilia* Cultivation, Utilisation And Toxicity In Morocco. Al Awamia 89: 141–148.
- Gençkan MS (1983). Yem bitkileri Tarımı, (II Basım) Ege Üniversitesi Yayınları No: 483, Bornova- İzmir, 655 s.
- Göğüş AK (1986). Et Teknolojisi. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yay. No: 991, 243 s., Ankara.
- Gökalp HY (1984). Et ve Balık İşleme Teknolojisi. Ders Notları. Atatürk Üniv. Zir. Fak. Erzurum.
- Hakyemez BH, Gökkuş A, Hakyemez Ö, Baytekin H (2005). Çanakkale Kıraç Kosullarında Farklı Fenolojik Devrelerde Biçmenin ve Farklı Ekim Oranlarının Tüylü Fiğ (*Vicia villosa* Roth.)’de Verim ve Verim Ögelerine Etkileri. Türkiye VI. Tarla Bitkileri Kongresi. 5-9 Eylül, 2005, Cilt:2, 785-789, Antalya.

- Hanelt P, Mettin D (1989). Biosystematics of the Genus *Vicia* L. (Leguminosae). *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 20: 199-223.
- ILDIS (1999), International Legume Database and Information Service. <http://www.ildis.org/>
- İptaş S, Karadağ Y (2003). Tokat- Kazova Kosullarında Koca Fiğde (*Vicia narbonensis*) Farklı Tohumluk Miktarlarının Tohum Verimi ve Bazı Verim Belirlenmesi. Türkiye 5. Tarla bitkileri Kongresi. 13-17 Ekim 2003 48-53.
- İptaş S, Karadağ Y (2009). Determination of the Yield and Yield Components of Narbon Vetch (*Vicia narbonensis* L.) Lines Grown in Spring. 1st International Symposium on Sustainable Development, June 9-10 2009, Sarajevo.
- José Esteban J (1996). El Yero [Bitter vetch]. In: Franco Jubete, F. and Ramos Monreal, A. (Eds.). *El cultivo de las Leguminosas de grano en Castilla y León*, Valladolid: Junta de Castilla y León. Consejería de Agricultura y Ganadería, 161-193.
- Karadağ Y, Büyükburç U (2001). Tokat Koşullarında Yetiştirilen Bazı Fiğ Çeşitlerinin Ot ve Tohum Verimi Üzerinde Bir Araştırma. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 18 (1): 81-81.
- Karadağ Y, Büyükburç U (2004) Tokat-Kazova Kosullarında Farklı Tohumluk Miktarlarının Bazı Adı Fiğ (*Vicia sativa* L.) Çeşitlerinde Ot ve Tohum Verimine Etkisi, A.Ü, Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 10 (2): 149-157.
- Kahlaoui S, Walker DJ, Correal E, Martínez-Gómez P, Hassen H, Bouzid S. (2009). The morphology, chromosome number and nuclear DNA content of Tunisian populations of three *Vicia* species. *Afr J Biotechnol* 8: 3184–3191.
- Kendir H (1999). Fiğ (*Vicia sativa* L.) Hatlarında Tohum Verimi ve Bazı Bitkisel Özellikler. *Tarım Bilimleri Dergisi*, Cilt 6, Sayı 2.
- Kernick MD (1978). Indigenous arid and semi-arid forage plants of North Africa, the Near and the Middle East. EMASAR Phase II. *Ecological Management of Arid and semi-arid rangelands in Africa, the Near and Middle East No. IV*, Rome: FAO.
- Kupicha FK (1981) *Vicieae*. In: Polhill RM, Raven PH (eds) *Advances in legume systematics*, part 1. Royal Botanic Gardens, Kew, UK, pp 377–381
- Lopez Bellido L (1994). Grain legume for animal feed. In: Hernando Bermejo, J.E. & J. Leon (Eds.), *Neglected crops: 1492 from a different perspective*, pp. 273–288, Plant production and protection series No. 26, FAO, Rome, Italy.
- Manga İ, Acar Z, Ayan İ (1995). *Baklagil Yembitkileri*, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notu No:7 Samsun 342 s.

- Maly R, Hammer K, Lehmann C (1987). Sammlung pflanzlicher genetischer Ressourcen in Südtalien – ein Reisebericht aus dem Jahre 1950 mit Bemerkungen zum Schicksal der Landsorten 'in situ' und in der Genbank. Kulturpflanze 35: 109–134.
- Mihailović V, Mikić A, Ćupina B, Katić S, Karagić D, Pataki I, Erić P (2007). Yield and forage yield components in winter vetch cultivars. Institute of Field and Vegetable Crops, M. Gorkog 30, 21000 Novi Sad.
- Mihailović V, Mikić A, Vasiljević S, Katić S, Karagić Đ, Ćupina B (2008). Forage Yields In Urban Populations Of Hairy Vetch (*Vicia Villosa* Roth) From Serbia. In Biodiversity And Animal Feed: Future Challenges For Grassland Production. Proceedings Of The 22nd General Meeting Of The European Grassland Federation, Uppsala, Sweden (Pp. 281-283). Swedish University Of Agricultural Sciences.
- Orak A, Nizam I, Kamburoğlu I, Gürçubuk M, Moralar E (2005). Bazı Macar Fiği (*Vicia pannonica* Crantz.) Hatlarının Trakya Bölgesi Koşullarına Adaptasyonu Üzerine Bir Araştırma. Türkiye VI. Tarla Bitkileri Kongresi, 5-9 Eylül, 2005, Cilt: II, 773-778, Antalya.
- Sabancı CO, Çelen E, Ertuş MM (2005). Van Koşullarında Bazı Tüylü Fiğ Hat ve Çeşitlerinin Ot ve Tohum Verimlerinin Belirlenmesi. Türkiye VI. Tarla Bitkileri Kongresi, 5-9 Eylül 2005, Cilt: 2, 947-952, Antalya
- Sayar MS, Yücel C, Tekdal S, Yasak MŞ, Yıldız E, (2009). Diyarbakır Koşullarında Bazı Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Hatlarının Verim ve Verim Unsurlarının Belirlenmesi. Türkiye VIII. Tarla Bitkileri Kongresi, 19- 22 Ekim, Hatay.
- Sayar MS, Han Y (2014). Determination of Forage Yield Performance of Some Promising Narbon Vetch (*Vicia narbonensis* L.) Lines under Rainfed Conditions in Southeastern Turkey. Journal of Agricultural Sciences 20:376-386.
- Siddique K (2005). Growing vetches in Western Avustralia. Farm note. Department of Agriculture and Food. No: 60/96 ([www.agric.wa.gov.au](http://www.agric.wa.gov.au)).
- Sliesaravičius A, Petraitytė N, Dastikaitė A, (2004). Ecogeographical Distribution And Biodiversity Of Winter Vetch (*Vicia Villosa* Roth) In Lithuania. Eds. Vollmann J, Grausgruber H Ruckenbauer P Genetic Variation For Plant Breeding, Pp. 81-84
- Soya H, Tamer G, Üstek A, Zorer Ş (1999a). Farklı Ekim ve Hasat Zamanlarının Adi Fiğ (*Vicia sativa*) ve Tüylü Fiğ (*Vicia villosa*)'de Ot Verimi ve Verim Özelliklerine Etkisi. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi, 15-18 Kasım 1999, Adana (Poster Bildiri) Cilt. III, Çayır-Mera Yem Bitkileri ve Yemeklik Tane Baklagiller, 223-227.
- Soya H, Doğrucu F, Geren H, Kır B (1999b). Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) ve Tüylü Fiğ (*Vicia villosa*)'de Farklı Biçim Zamanlarının Ot Verimi Verim Özellikleri. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi, 15-18 Kasım Adana. (Sunulu Bildiri) Cilt III, Çayır-Mera Yem Bitkileri ve Yemeklik Tane Baklagiller, 92-95.

- Sümerli M, Gül İ (2001). Diyarbakır Ekolojik Şartlarında Koca Fiğ Hatlarının Verim ve Verim Ögelerinin Belirlenmesi. Türkiye 4. Tarla Bitkileri Kongresi, 17-21 Eylül, Tekirdağ, 103-108.
- Takhtajan, A. (1969). Flowering plants: origin and dispersal. 310pp.(transl. from Russian by C. Edinburgh.: Jeffrey) Oliver & Boyd. Gen\_monocots, Phylogeny, Gen\_dicots, Evolution (PMBD, 185405557).
- Tamkoç A, Avcı MA, (2004a). Doğal Vejetasyondan Seçilen Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Hatları Arasındaki Bazı Farklılıkların Belirlenmesi. S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi 18(34): 114-117
- Tamkoç A, Avcı MA, (2004b). Doğal Vejetasyondan Seçilen Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Hatları Arasındaki Bazı Farklılıkların Belirlenmesi. S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi 18(34): 118-121
- Tan E, Çelen E (2001). Hasat Zamanının Bazı Yem Bitkisi Tür ve Karışımlarının Verim ve Kalite Özellikleri Üzerine Etkisi Türkiye 4 Tarla Bitkileri Kongresi, 17-21 Eylül 2001 Tekirdağ.137-142.
- Tekeli AS, Ateş E (2002). Adi Fiğ ( *Vicia sativa* L.) ve İran Üçgülü (*Trifolium resupinatum* L.) Hatlarında Bazı Verim Ögelerinin Varyasyonu ve Kalıtımı. Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Dergisi B Serisi, Cilt 3(1):77-84.
- Tükel T, Hatipoğlu R (1999). Çayır Mera Ekolojisi. T:C: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara.157-159.
- Van de Wouw M, Enneking D, Robertson LD, Maxted N (2001). Vetches (*Vicia* L.) Chapter 9 in: Maxted, Nand Bennett, S.J., Eds. Plant Genetic Resources of Legumes in Mediterranean. Dordrecht: Kluwer; p: 132-157.
- Van de Wouw M, Maxted N, Ford-Lyod BV (2003), Agro-Morphological Characterisation Of Common Vetch And Its Close Relatives. Euphytica 130:281-292.
- Yılmaz Ş (2007). Effects of Increased Phosphorus Rates and Plant Densities on Yield and Yield-Related Traits of Narbon Vetch Lines. Turk Journal of Agricultural Forestry, 32, 49-56.
- Yücel C, Avcı M, Yücel H, Çınar S (2004). Çukurova Taban Koşullarında Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Hat ve Çeşitlerinin Ot Verimi ve Kalitesi İle İlişkili Özelliklerin Saptanması. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 13(1-2):47-57



## **ÖZGEÇMİŞ**

1991 yılında Edirne’de doğdu. İlkokul ve lise eğitimini Edirne’de tamamladı. 2009 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü’nde lisans eğitimine başladı. 2013 yılında lisans eğitiminden mezun oldu. 2014 yılında Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü’nde yüksek lisans eğitimine başladı.