

**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ISPARTA KOŞULLARINDA YAYGIN FIĞ ÇEŞİTLERİNİN OT
VE TOHUM VERİMLERİ İLE VERİM ÖGELERİNİN
BELİRLENMESİ**

Gökhan GÖRGÜLÜ

Danışman: Doç.Dr. Sebahattin ALBAYRAK

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARLA BİTKİLERİ ANABİLİM DALI
ISPARTA-2010**

TEZ ONAYI

Gökhan GÖRGÜLÜ tarafından hazırlanan “**Isparta Koşullarında Yaygın Fiğ Çeşitlerinin Ot ve Tohum Verimleri ile Verim Öğelerinin Belirlenmesi**” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Süleyman Demirel Üniversitesi **TARLA BİTKİLERİ** Anabilim Dalı’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman:

Doç.Dr. Sebahattin ALBAYRAK

Süleyman Demirel Üniversitesi, Tarla Bitkileri anabilim Dalı

Jüri Üyeleri

Prof.Dr. Cafer Sırrı SEVİMAY

Süleyman Demirel Üniversitesi, Tarla Bitkileri anabilim Dalı

Prof.Dr. Cahit BALABANLI

Süleyman Demirel Üniversitesi, Tarla Bitkileri anabilim Dalı

Prof.Dr. Mustafa KUŞCU

Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇİNDEKİLER.....	i
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
SİMGELER DİZİNİ.....	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	11
3.1.Araştırma Yerinin Özellikleri.....	11
3.1.1. Araştırma Yeri.....	11
3.1.2. Araştırma Yerinin İklim Özellikleri.....	11
3.1.3. Araştırma Yerinin Toprak Özellikleri.....	11
3.2. Materyal	12
3.3. Yöntem.....	12
3.3.1. Çiçeklenme Gün Sayısı (gün).....	13
3.3.2. Ana Sap Uzunluğu (cm)	13
3.3.3. Ana Sap Kalınlığı (mm)	13
3.3.4. Doğal Bitki Boyu (cm)	13
3.3.5. Ana Sap Sayısı (adet/bitki).....	13
3.3.6. Yatma Durumu (1-5).....	13
3.3.7. Yeşil Ot Verimi (kg/da)	13
3.3.8. Kuru Ot Verimi (kg/da)	13
3.3.9. Ham Protein Oranı (%).....	13
3.3.10. Ham Protein Verimi (kg/da).....	13
3.3.11. Asit Çözücülerde Çözünmeyen Lif (ADF).....	14
3.3.12. Nötr Çözücülerde Çözünmeyen Lif (NDF).....	14
3.3.13. Fizyolojik Olum Gün Sayısı (gün).....	14
3.3.14. Bitkideki Bakla Sayısı (adet/bitki).....	14
3.3.15. Bakladaki Tohum Sayısı (adet/bitki)	14

3.3.16. Biyolojik Verim (kg/da).....	14
3.3.17. Tohum Verimi (kg/da).....	14
3.3.18. Kes Verimi (kg/da).....	14
3.3.19. 1000 Tane Ağırlığı (g).....	14
3.3.20. Hasat İndeksi (%).....	14
3.4. İstatistiki Değerlendirme.....	15
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....	16
4.1. Çiçeklenme Gün Sayısı (gün).....	16
4.2. Ana Sap Uzunluğu (cm)	17
4.3. Ana Sap Kalınlığı (mm)	18
4.4. Doğal Bitki Boyu (cm)	19
4.5. Ana Sap Sayısı (adet/bitki).....	21
4.6. Yatma Durumu (1-5).....	22
4.7. Yeşil Ot Verimi (kg/da)	23
4.8. Kuru Ot Verimi (kg/da)	24
4.9. Ham Protein Oranı (%).....	26
4.10. Ham Protein Verimi (kg/da).....	27
4.11. Asit Çözücülerde Çözünmeyen Lif (ADF).....	28
4.12. Nötr Çözücülerde Çözünmeyen Lif (NDF).....	29
4.13. Fizyolojik Olum Gün Sayısı (gün).....	31
4.14. Bitkideki Bakla Sayısı (adet/bitki).....	32
4.15. Bakladaki Tohum Sayısı (adet/bitki)	34
4.16. Biyolojik Verim (kg/da).....	35
4.17. Tohum Verimi (kg/da).....	36
4.18. Kes Verimi (kg/da).....	37
4.19. 1000 Tane Ağırlığı (g).....	39
4.20. Hasat İndeksi (%).....	40
5. SONUÇ.....	42
6. KAYNAKLAR.....	43
EKLER.....	51
ÖZGEÇMİŞ.....	54

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ISPARTA KOŞULLARINDA YAYGIN FİĞ ÇEŞİTLERİNİN OT VE TOHUM VERİMLERİ İLE VERİM ÖGELERİNİN BELİRLENMESİ

Gökhan GÖRGÜLÜ

Süleyman Demirel Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarla Bitkileri Anabilim Dalı

Danışman: Doç.Dr. Sebahattin ALBAYRAK

Bu araştırma, Isparta koşullarında yaygın fiğ (*Vicia sativa* L.) çeşitlerinin kuru ot ve tohum verimi ile tarımsal karakterlerini belirlemek amacıyla 2009 yılı vejetasyon döneminde yürütülmüştür.

Çalışma sonucuna; en erken çiçeklenen ve fizyolojik olgunluğa ulaşan çeşit Emir (sırasıyla, 68.50 ve 103.50 gün) olmuştur. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap uzunluğu, doğal bitki boyu, ana sap sayısı ve ana sap kalınlığı arasında önemli farklılıklar belirlenmiştir. En yüksek yeşil ot ve kuru ot verimleri Nitra (sırasıyla, 1815 ve 389 kg/da) ve Kubilay (sırasıyla, 1705 ve 354 kg/da) çeşitlerinden elde edilmiştir. Yaygın fiğ çeşitlerinde en yüksek ham protein oranı Kubilay, Emir, Gülhan ve Albayrak çeşitlerinde belirlenirken, en düşük ADF ve NDF oranları yine aynı çeşitlerde tespit edilmiştir. Araştırmada en yüksek ham protein verimi 74.18 kg/da ile Kubilay çeşidinde bulunmuştur. Yaygın fiğ çeşitlerinde bitkide bakla sayısı, baklada tohum sayısı ve bin tane ağırlıkları arasında önemli farklılıklar belirlenirken, kes verimi ve hasat indeksi bakımından çeşitler arasında farklılık bulunmamıştır. Araştırmada en fazla biyolojik verim Albayrak, Emir ve Kubilay çeşitlerinde bulunurken, en fazla tohum verimi ise Albayrak (189.25 kg/da) ve Emir (181.25 kg/da) çeşitlerinden alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Vicia sativa* L. Yaygın fiğ, kuru ot verimi, ham protein oranı, tohum verimi, bitkide bakla sayısı.

2010, 54 sayfa

ABTRACT

M.Sc. Thesis

DETERMINATION OF FORAGE AND SEED YIELD WITH YIELD COMPONENTS OF COMMON VETCH CULTIVARS UNDER ISPARTA CONDITIONS

Gökhan GÖRGÜLÜ

Süleyman Demirel Universtiy
Graduate School of Applied and Natural Sciences
Field Crops Department

Supervisor: Assoc.Prof.Dr. Sebahattin ALBAYRAK

This research carried out to determine forage and seed yield and agricultural characters of different common vetch (*Vicia sativa* L.) cultivars under Isparta conditions in 2009 vegetation period.

In this study; Cultivar Emir had the shortest flowering and maturity day (68.50 and 103.50, respectively). The common vetch cultivars studied were statistically significant different in main stem length, natural plant height, main stem number and main stem thickness. The highest green forage and hay yield were obtained from Nitra (1815, 389 kg/da, respectively) and Kubilay (1705, 354 kg7da, respectively). In common vetch cultivars, the highest crude protein ratio were determined in Kubilay, Emir, Gülhan and Albayrak. Same cultivars had the least NDF and ADF contents. The highest crude protein yield was obtained from cultivar Kubilay (74.18 kg/da). Number of pods per plant, number of seed per pod and thousand seed weight were statistically different but not straw yield and harvest index in common vetch cultivars. The highest biologic yields were determined in Albayrak, Emir and Kubilay cultivars. The highest seed yields were obtained from Albayrak (189.25 kg/da) and Emir (181.25 kg/da) common vetch cultivars.

Key Words: *Vicia sativa* L, common vetch, hay yield, crude protein ratio, seed yield, number of seed per plant.

2010, 54 pages

TEŞEKKÜR

“Isparta Koşullarında Yaygın Fiğ Çeşitlerinin Ot Ve Tohum Verimleri İle Verim Öğelerinin Belirlenmesi” konulu yüksek lisans tezimin her aşamasında yardım ve desteklerini esirgemeyen danışman hocam sayın Doç.Dr. Sebahattin ALBAYRAK’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışma boyunca ilgi ve desteğini gördüğüm Bölüm Başkanımız Sayın Prof. Dr. İlknur AKGÜN’e ve tüm Tarla Bitkileri Öğretim Üyelerine, tüm arazi ve laboratuvar çalışmaları süresince yardım ve desteklerini gördüğüm araştırma görevlisi Osman YÜKSEL’e ve Tarla Bitkileri Bölümü öğrenci arkadaşlarıma içten sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışma süresince bana manevi desteklerini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

Gökhan GÖRGÜLÜ
ISPARTA, 2010

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Nitra yaygın fiğ çeşidinin genel görünüşü.....	51
Şekil 2. Albayrak yaygın fiğ çeşidinin genel görünüşü.....	51
Şekil 3. Emir yaygın fiğ çeşidinin genel görünüşü.....	52
Şekil 4. Kubilay yaygın fiğ çeşidinin genel görünüşü.....	52
Şekil 5. Selçuk-99 yaygın fiğ çeşidinin genel görünüşü.....	53
Şekil 6. Gülhan yaygın fiğ çeşidinin genel görünüşü.....	53

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Araştırma yerine ait iklim verileri.....	11
Çizelge 3.2. Araştırma yerinin toprak özellikleri.....	12
Çizelge 4.1. Yaygın fiğ çeşitlerinde çiçeklenme gün sayısı varyans analizi.....	16
Çizelge 4.2. Yaygın fiğ çeşitlerinde çiçeklenme gün sayısı ortalamaları.....	16
Çizelge 4.3. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap uzunluğu varyans analizi.....	17
Çizelge 4.4. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap uzunluğu ortalamaları.....	18
Çizelge 4.5. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap kalınlığı varyans analizi.....	18
Çizelge 4.6. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap kalınlığı ortalamaları.....	19
Çizelge 4.7. Yaygın fiğ çeşitlerinde doğal bitki boyu varyans analizi.....	20
Çizelge 4.8. Yaygın fiğ çeşitlerinde doğal bitki boyu ortalamaları.....	20
Çizelge 4.9. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap sayısı varyans analizi.....	21
Çizelge 4.10. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap sayısı ortalamaları.....	21
Çizelge 4.11. Yaygın fiğ çeşitlerinde yatma durumu varyans analizi.....	22
Çizelge 4.12. Yaygın fiğ çeşitlerinde yatma durumu ortalamaları.....	22
Çizelge 4.13. Yaygın fiğ çeşitlerinde yeşil ot verimi varyans analizi.....	23
Çizelge 4.14. Yaygın fiğ çeşitlerinde yeşil ot verimi ortalamaları.....	23
Çizelge 4.15. Yaygın fiğ çeşitlerinde kuru ot verimi varyans analizi.....	24
Çizelge 4.16. Yaygın fiğ çeşitlerinde kuru ot verimi ortalamaları.....	25
Çizelge 4.17. Yaygın fiğ çeşitlerinde ham protein oranı varyans analizi.....	26
Çizelge 4.18. Yaygın fiğ çeşitlerinde ham protein oranı ortalamaları.....	26
Çizelge 4.19. Yaygın fiğ çeşitlerinde ham protein verimi varyans analizi.....	27
Çizelge 4.20. Yaygın fiğ çeşitlerinde ham protein verimi ortalamaları.....	28
Çizelge 4.21. Yaygın fiğ çeşitlerinde ADF oranı varyans analizi.....	28
Çizelge 4.22. Yaygın fiğ çeşitlerinde ADF oranı ortalamaları.....	29
Çizelge 4.23. Yaygın fiğ çeşitlerinde NDF oranı varyans analizi.....	30
Çizelge 4.24. Yaygın fiğ çeşitlerinde NDF oranı ortalamaları.....	30
Çizelge 4.25. Yaygın fiğ çeşitlerinde fizyolojik olum gün sayısı varyans analizi.....	31
Çizelge 4.26. Yaygın fiğ çeşitlerinde fizyolojik olum gün sayısı ortalamaları.....	32
Çizelge 4.27. Yaygın fiğ çeşitlerinde bitkide bakla sayısı varyans analizi.....	33
Çizelge 4.28. Yaygın fiğ çeşitlerinde bitkide bakla sayısı ortalamaları.....	33

Çizelge 4.29. Yaygın fiğ çeşitlerinde bakladaki tohum sayısı varyans analizi.....	34
Çizelge 4.30. Yaygın fiğ çeşitlerinde bakladaki tohum sayısı ortalamaları.....	34
Çizelge 4.31. Yaygın fiğ çeşitlerinde biyolojik verim varyans analizi.....	35
Çizelge 4.32. Yaygın fiğ çeşitlerinde biyolojik verim ortalamaları.....	35
Çizelge 4.33. Yaygın fiğ çeşitlerinde tohum verimi varyans analizi.....	36
Çizelge 4.34. Yaygın fiğ çeşitlerinde tohum verimi ortalamaları.....	37
Çizelge 4.35. Yaygın fiğ çeşitlerinde kes verimi varyans analizi.....	38
Çizelge 4.36. Yaygın fiğ çeşitlerinde kes verimi ortalamaları.....	38
Çizelge 4.37. Yaygın fiğ çeşitlerinde 1000 tane ağırlığı varyans analizi.....	39
Çizelge 4.38. Yaygın fiğ çeşitlerinde 1000 tane ağırlığı ortalamaları.....	39
Çizelge 4.39. Yaygın fiğ çeşitlerinde hasat indeksi varyans analizi.....	40
Çizelge 4.40. Yaygın fiğ çeşitlerinde hasat indeksi ortalamaları.....	40

SİMGELER DİZİNİ

mm	Milimetre
cm	Santimetre
g	Gram
Kg	Kilogram
Da	Dekar
LSD	En az önemli fark
S.D.	Serbestlik derecesi
K.O.	Kareler ortalaması
V.K. %	Varyasyon katsayısı
S.sapma	Standart sapma
m ²	Metre kare
°	Derece
'	Dakika
°C	Celcius

1. GİRİŞ

Dünyamızı gelecekte bekleyen en büyük tehlikenin beslenme sorunu olacağı bu konuda çalışan araştırmacıların üzerinde önemle durdukları konuların başında gelmektedir. İnsanların sağlıklı bir şekilde beslenebilmeleri ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için hem hayvansal hem de bitkisel kaynaklı ürünleri birlikte tüketmeleri gerekmektedir. Nitekim, insanlar tarafından alınan günlük toplam kalorinin % 15'inin protein, % 25'inin yağ ve % 60'ının karbonhidrat kaynaklı ürünlerden karşılanması halinde dengeli bir beslenmenin sağlanabileceği öne sürülmektedir (Albayrak, 1997). Ülkemizde her ne kadar açlık sorunu yaşanmasa da dengesiz beslenme ciddi boyutlardadır. Yakın gelecekte olmasa bile açlık tehlikesi ile karşı karşıya kalmayacağımızın hiçbir garantisi yoktur. Dengeli beslenmenin ön şartı olan et ve süt ihtiyacını karşılamak için bir yandan yüksek verimli hayvanların sayılarını artırırken, diğer yandan da bu hayvanların beslenmesinde kullanılacak kaliteli kaba yem ihtiyacını da karşılamak zorunluluğu vardır. Ancak hayvan varlığı yüksek olmasına karşın, çiftlik hayvanlarının düşük verimli oluşu, barınma ve beslenme yetersizliklerine ilaveten kalitesiz yemlerle beslemeleri hayvansal verimliliği önemli ölçüde düşürmektedir. Ülke tarımında ve dolayısıyla sağlıklı ve dengeli beslenmede önemli bir yeri olan hayvancılığın gelişmesi, ancak ülkemiz yem bitkileri ve çayır-mera kültürüne verilecek öneme bağlıdır (Albayrak, 2002).

Dengeli bir beslenme için hayvansal gıdanın önemi çok büyüktür. Bunu sağlayabilmek için verimli hayvan ırklarının yanı sıra hayvanların tükettiği kaliteli kaba yemin de karşılanması gerekmektedir. Yurdumuzda yem bitkisi ekim alanı gösterilen tüm çabalara rağmen, çok düşük bir düzeyde kalmıştır. İklim koşulları, özellikle az yağış meralarımızda iyi bir bitki örtüsünün gelişmesini engellemektedir. Kurak geçen bazı yıllarda, yurdumuzda büyük bir ot açığı ortaya çıkmakta, yem değeri çok düşük olan sap ve saman gibi maddelerin bile bulunamadığı bilinmektedir. Aslında saman hayvana verildiği zaman hayvanın onu hazmetmek için harcadığı enerji, neredeyse samandan aldığı enerjiden fazladır. Maalesef ülkemizin pek çok bölgesinde saman hayvanlarımızın hala en önemli kaba yem kaynağı olarak görülmektedir. Bu nedenle yurdumuzda hayvan beslemesi için etkili önlemlerin alınması zorunludur(Elçi, 1998). Fiğ, dünyada ve ülkemizde hayvanlara kaba ve kesif yem sağlamak, toprağın verim gücünü artırmak için farklı tarım sistemleri

içinde yetiştirilen tek yıllık bir baklagil yem bitkisidir. Yeşil ve kuru otu lezzetli ve besleyicidir. Protein içeriği oldukça yüksek olan taneleri yalnız olarak veya arpa ile beraber verildiğinde hayvanlar için zengin bir kesif yem sağlar. Tanelerinin harmanından sonra ortaya çıkan ve kes olarak da bilinen fiğ samanının besleme değeri diğer samanlardan daha iyidir(Tosun, 1974).

Yem bitkileri ekim alanlarının artırılması ve dolayısıyla hayvanların ihtiyacı olan kaliteli yem bitkisinin üretilebilmesi için yeni çeşitlerin geliştirilmesi veya geliştirilmiş olan çeşitlerin farklı ekolojilerde denenerek üreticilere tavsiye edilmesi gerekmektedir.

Bu araştırma, Isparta ve benzeri ekolojilere sahip olan bölgeler için en yüksek ot ve tohum verimi ile verim öğelerine sahip olan yaygın fiğ çeşidi veya çeşitlerini belirlemek amacıyla yürütmüştür.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Abd El-Moneim, (1985), Suriye ekolojik koşullarında yaygın fiğ üzerinde yürütmüş olduğu bir çalışmada, ortalama kuru ot veriminin 304-419 kg/da, tane veriminin ise 119-264 kg/da arasında değiştiğini belirlemiştir.

Anlarsal (1987), Çukurova koşullarında iki yıllık süre ile adi fiğın tarımsal özellikleri üzerine yürütmüş olduğu bir araştırmada, çeşitlere göre ortalama bitki boyunun 33.96-51.86 cm, yeşil ot veriminin 1783.3-2187.5 kg/da, kuru ot veriminin 271.06-390.59 kg/da, çiçeklenme süresinin 120.5-138.8 gün arasında değiştiğini saptamıştır. Diğer yandan, erken çiçeklenen çeşitlerde tohum veriminin daha yüksek olduğunu da belirtmiştir.

Soya (1987), İzmir koşullarında yerel adi fiğ çeşitleriyle yürüttüğü çalışmada, en düşük ve yüksek bitki boyu, yaş ot ve kuru ot veriminin sırasıyla 49.4-51.2 cm, 1316-1454 kg/da ve 271.4-311.4 kg/da arasında bulunduğunu bildirmiştir.

Anlarsal ve Gülcan (1989), Çukurova da yapmış oldukları bir araştırmada, adi fiğ çeşitlerinde sap uzunluğunun 55.9-79.6 cm, yeşil ot veriminin 2150-2752 kg/da, kuru ot veriminin 349.3-509.0 kg/da, çiçeklenme süresinin 127.5-139.5 gün arasında değiştiğini saptamışlardır.

Sabancı (1991), Ege Bölgesinde adi fiğde ot ve tohum verimi yönünden stabilite analizleri ve genotip adaptasyonları üzerine yapılan bir çalışmada, ortalama yeşil ot veriminin 2657-3390 kg/da, kuru madde veriminin 405-537 kg/da, tohum veriminin 76-144 kg/da arasında değiştiğini saptamıştır.

Şılbır ve ark. (1991), Harran Ovası kıraç koşullarına uygun fiğ çeşitlerinin saptanması üzerine yapmış oldukları bir denemede, çeşitlere göre ortalama bitki boyunun 29.33-54.67 cm, yeşil ot veriminin 711.00-1833.00 kg/da ve kuru ot veriminin ise 190.33-418.33 kg/da arasında değiştiğini bildirmişlerdir.

Abd El-Moneim (1993), adi fiğde erken çiçeklenen çeşitlerde tohum veriminin daha yüksek olduğunu bildirmektedir.

Tekeli ve ark. (1994), Tekirdağ koşullarında 4 adi fiğ çeşidi ile sürdürdükleri araştırmada Karaelçi ve Ürem çeşitleri için sırasıyla ortalama bitki boyu 57 ve 45.3 cm, yan dal sayısı 2.36 ve 2.16 adet, bitki başına meyve sayısı 6.32 ve 5.59 adet, meyvede tohum sayısı 4.54 ve 4.41 adet, 1000 dane ağırlığı 51.48 ve 46.35 g olarak belirlemişlerdir.

Şılbır ve ark. (1994), Şanlıurfa koşullarında ICARDA orijinli 16 fiğ hattı ile iki yıl sürdürdükleri araştırmada, hatların incelenen özellikler açısından önemli farklılıklar gösterdiğini, hatlarda ortalama ana dal sayısının 2.41-5 adet, bakla sayısının 51-86 adet, baklada tane sayısının 3.2-5.15 adet değiştiğini bildirmişlerdir.

Serin ve ark. (1995), Erzurum sulu şartlarında adi fiğde tohum verimi verim öğelerinin incelediği bir araştırmada, en düşük ve en yüksek bitki boyu, tohum verimi ve sap verimini sırasıyla 47.4-51.6 cm, 118.3-139.1 kg/da ve 253.0-310.3 kg/da arasında belirlerken fiğ çeşitlerinin bin tane ağırlıklarını ise 67.2-67.9 g arasında bulmuşlardır.

Açıkgöz ve ark. (1996), Bursa koşullarında adi fiğ ıslah çalışmaları üzerine yürütmüş oldukları bir araştırmada, ortalama kuru madde veriminin 761.4-1041.4 kg/da, tohum veriminin ise 79.3-142.1 kg/da arasında değiştiğini belirlemişleridir.

Arslan ve Anlarsal (1996) Şanlıurfa'da değişik fiğ çeşitleri ile yaptıkları araştırmada erken çiçeklenen çeşitlerin daha yüksek tohum verdiğini bildirmektedirler. Ayrıca fiğ çeşitlerinde bitki başına bakla sayısının 10.7-11.9 adet, bin tane ağırlığını 44.1-46.1 g değiştiğini belirtmişlerdir.

Bucak ve Anlarsal (1996), 3 adi fiğ hattı ve Kubilay 82 adi fiğ çeşidi ile Çukurova koşullarında sürdürdükleri araştırmada, incelenen hatlarda sap uzunluğunun 39.6-52.7 cm, ana dal sayısının 1.9-2.4 adet olarak değiştiğini bildirmişlerdir.

Fırcıoğlu ve ark. (1996), Ankara koşullarında, 1993-1995 yıllarında üç yıl süreyle bazı fiğ ve mürdümük türlerinin tarımsal özellikleri üzerindeki yapmış oldukları bir araştırmada, adi fiğe ortalama biyolojik verimi 191-232 kg/da, tohum verimini 67-95 kg/da, kes verimini ise 117-140 kg/da olarak belirlemişlerdir.

Gökkuş ve ark. (1996), Erzurum sulu koşullarında 13 adi fiğ çeşit ve hattı ile yürütölen çalışmada, dekardan ortalama 414.3 kg kuru ot ve 101.4 kg tohum verimi alındığını, ortalama 48.5 cm olan bitki boyunun çeşit ve hatlara göre değiştiğini, ham protein oranının (%17.63) ve ana dal sayısının (1.79 adet) yönünden istatistiki olarak fark çıkmadığını ortalama 2.40 adet yan dal sayısı ile 83.1 g olan bin tane ağırlığı arasında istatistiki olarak fark gözlendiğini bildirmektedirler.

Keskin ve ark. (1996), Van kıraç şartlarında 1992, 1993 ve 1994 yıllarında üç yıl süre ile bazı adi fiğ çeşitlerinin verim ve adaptasyonu üzerinde yürütmüş oldukları bir araştırmada, sırasıyla ortalama yaş ot verimlerini 309.6-524.4 kg/da, kuru ot verimlerini 82.5-153.4 kg/da, bitki boylarını ise 29.5-40.7 cm arasında değiştiklerini tespit etmişlerdir.

Mermer ve ark. (1996), Erzurum koşullarında 14 adi fiğ çeşit ve hattı ile yaptıkları ve 3 yıl süren çalışmada, ortalama kuru ot verimi 150.2-215.3 kg/da, tane verimi 64-90 kg/da olarak bulunduğunu, bitkide bakla sayısı 3.6-6.9 adet, bitki boyu 23-33 cm, % 50 çiçeklenme gün sayısını ise 78-81 gün olarak belirlemişleridir.

Sabancı (1996), Türkiye'deki farklı lokasyonlardan toplanan 47 adi fiğ popülasyonunda sürdürdüğü araştırmada, incelenen popülasyonlarda bitki boyunun 30-60 cm, ana sap uzunluğunun 40-102 cm, sap sayısının 4-25 adet, bitki başına bakla sayısının 8-84 adet, baklada tohum sayısının 5-10 adet, bin tane ağırlığının 25.4-87.2 g, bitki başına tohum veriminin 3- 52 g, bitki başına saman veriminin 6-58 g arasında değiştiğini saptamıştır.

Sevimay ve Kendir (1996), 1994 ve 1995 yıllarında iki yıl süre ile Ankara koşullarında kışlık yetiştirilen fiğ çeşitlerinin yem verimleri üzerine yapmış oldukları

bir denemede, adi fiğde ortalama yaş ot verimini 1141.7-1206.00 kg/da ve kuru ot verimini 417.04-378.78 kg/da arasında bulmuşlardır.

Yılmaz ve ark. (1996), Amik Ovası ekolojik koşullarında uygun fiğ türlerinin (Karaelçi, Ürem-79, Kubilay-82, Menemen-79 ve Ege Beyazı) saptanması üzerinde yürütmüş oldukları bir araştırmada, ortalama % 50 çiçeklenme süresini 124-148 gün, bitki boyunu 44.3-51.5 cm, yeşil ot verimini 2985-4483 kg/da ve kuru ot verimini 405-664 kg/da arasında değiştiklerini bildirmişleridir.

Tamkoç ve Avcı (1997), Konya koşullarında, yabancı kökenli fiğ hatlarının adaptasyonu ve bazı tarımsal özellikler arası ilişkilerinin incelendiği bir araştırmada, adi fiğde % 50 çiçeklenme süresinin 45.0-69.7 gün, bitki boyunun 19.7-53.8 cm, biyolojik verimin 36.1-190.5 kg/da, tane veriminin 1.4-43.4 kg/da arasında değiştiğini bildirmişlerdir.

Anlarsal ve ark. (1999), Çukurova koşullarında bazı fiğ hatlarının adaptasyonu üzerinde yürütmüş oldukları bir denemede, ortalama çiçeklenmeye kadar geçen gün sayısını 113.0-134.5 gün, sap uzunluğunu 75.8-105.9 cm, yaş ot verimini 2303.0-3945.0 kg/da, kuru ot verimini 306.0-587.0 kg/da, bin tane ağırlığını 47.6-74.8 g, tohum verimini ise 81.0-217.0 kg/da arasında değiştiğini belirlemişlerdir.

Büyükburç ve Karadağ (1999), 1997-98 yılları arasında iki yıl süre ile Tokat-Kazova ve Yozgat-Sarıkaya ekolojik şartlarında kışlık fiğ türlerinin verim ve adaptasyonu üzerine yürütmüş oldukları bir araştırmada, ortalama bitki boyunun sırasıyla Tokat da 88.32-112.68 cm, Yozgat da 92.80-113.52 cm; yaş ot veriminin Tokat da 2710.84-3072.48 kg/da, Yozgat da 2641.05-3042.12 kg/da; kuru ot veriminin Tokat da 455.28-544.35 kg/da, Yozgat da 408.92-552.39 kg/da; tohum veriminin Tokat da 59.03-87.12 kg/da, Yozgat da 61.14-91.86 kg/da arasında değiştiğini saptamışlardır.

Başbağ ve ark. (2001), Diyarbakır koşullarında üç fiğ genotipi ile yürüttükleri araştırmada, iki yıllık ortalamalara göre fiğ bitki boyunun 39.4-48.1 cm arasında değiştiğini saptamışlardır.

Büyükburç ve Karadağ (2001), 1997-98 yılları arasında iki yıl süre ile Tokat-Kazova ve Yozgat-Sarıkaya ekolojik şartlarında kışlık fiğ türlerinin biyolojik ve saman verimleri ile kalite özelliklerinin belirlenmesi üzerine yapmış oldukları bir araştırmada, ortalama biyolojik verimi sırasıyla Tokat da 605.08-875.60 kg/da, Yozgat da 658.80-907.19 kg/da; saman verimini Tokat da 546.30-793.23 kg/da, Yozgat da 588.97-826.16 kg/da arasında değiştiğini saptamışlardır.

Geren (2001), Bornova koşullarında, 1996-98 yılları arasında iki yıl süre ile, farklı hasat zamanlarının bazı yem bitkisi karışımlarının kimi verim özelliklerine etkisi üzerine yürütmüş oldukları bir denemede, yalnız ekilen adi fiğden ortalama hasıl verimini 5096 kg/da, kuru ot verimini 1012 kg/da, kuru madde oranını % 17.16 olarak belirlemişlerdir.

Karadağ ve Büyükburç (2001), 1999 ve 2000 yıllarında iki yıl süre ile, Tokat koşullarında yetiştirilen bazı fiğ çeşitlerinin ot ve tohum verimi üzerinde yürütmüş oldukları bir çalışmada, ortalama yaş 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, saman verimini ise 1319.80-1812.24 kg/da olarak tespit etmişlerdir.

Tekeli ve Ateş (2002a), Tekirdağ koşullarında 20 adi fiğ hattı ve Karaelçi adi fiğ çeşidi ile iki yıl sürdürdükleri araştırmada, incelenen hatlarda sap uzunluğunun 56.06-89.49 cm, yan dal sayısının 3.69-9.42 adet, yaprak sayısının 8.63-13.98 adet, yaprakçık sayısının 11.67-14 adet arasında değiştiğini, söz konusu değerlerin Karaelçi çeşidi için 70.58 cm, 3.42 adet, 9.72 adet ve 13.83 adet olarak saptandığını bildirmişlerdir.

Tekeli ve Ateş (2002b), Tekirdağ koşullarında 20 adi fiğ hattı ve Karaelçi adi fiğ çeşidi ile iki yıl sürdürdükleri araştırmada, incelenen hatlarda ana sapta meyve sayısının 2.96-6.98 adet, meyve eninin 4.07-5.42 mm , meyve boyunun 5.06-7.30 cm, meyvede tohum sayısının 5.13-7.55 adet, 1000 dane ağırlığının 49.16-62.23 g

arasında değiştiğini, söz konusu değerlerin Karaelçi çeşidinde 3.05 adet, 4.16 mm, 4.71 cm, 4.31 adet ve 65.12 g olarak saptandığını bildirmişlerdir.

Akça-Pelen ve ark. (2003), adi fiğ çeşitleri ile sürdürdükleri araştırmada bin dane ağırlığını Cumhuriyet 99 çeşidi için 63.7 g, Selçuk 99 çeşidi için 56.4 g, Alınoğlu 2001 çeşidi için 55.7 g, Bakır 2001 çeşidi için 54.6 g, Farukbey 2001 çeşidi için 56.9 g olarak belirlemişlerdir.

Başbağ ve Peker (2003), Ürem-79 fiğ çeşidi ile sürdürdükleri araştırmada, bitki sıklığına bağlı olarak bitki boyunun 39.7-43.6 cm, bitkide bakla sayısının 5.45-5.53 adet, bakla başına tane sayısının 4.52-4.62 adet, bin dane ağırlığının 43.5-44.35 g arasında değiştiğini bildirmektedirler.

Baytekin ve ark. (2003), Çanakkale’de iki farklı lokasyonda iki yıl süre ile yerel bir fiğ hattı ile sürdürdükleri araştırmada, çiçeklenme başlangıcından itibaren yapılan hasatlarda hasat zamanı geciktikçe bitki boyunun azaldığını ve hasat zamanına bağlı olarak bitki boyunun 32.3-40.8 cm arasında değiştiğini, sap uzunluğunun ise hasat zamanı geciktikçe artış gösterdiğini ve hasat zamanına bağlı olarak 46.9 – 68.6 cm arasında değiştiğini saptamışlardır.

Karadağ ve Büyükburç (2003), Tokat koşullarında bazı fiğ çeşitleri ile sürdürdükleri iki yıllık tarla denemelerinde, ortalama bin dane ağırlığını Ürem 79 çeşidi için 61.1 gr, Kubilay 82 çeşidi için 66.1 g ve Karaelçi çeşidi için 63.2 g olarak değiştiğini bildirmişlerdir.

Tamkoç ve Avcı (2004), Konya’da iki farklı lokasyonda 10 adi fiğ hattı ve Karaelçi ve Ürem-79 Adi fiğ çeşitleri ile sürdürdükleri araştırmada, iki lokasyon ortalaması olarak hatlarda 41-54.3 cm arasında değişen bitki boyunun Karaelçi çeşidinde 52.6, Ürem-79 çeşidinde 44 cm olarak, hatlarda 38-51.2 g arasında değişen 1000 tohum ağırlığının Karaelçi çeşidinde 42.6 g, Ürem-79 çeşidinde 41.5 g olarak saptandığını bildirmişlerdir.

Albayrak ve ark. (2004) Samsun koşullarında 7 adet yaygın fiğ çeşidinin yeşil ot verimi ve verim öğelerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışma sonuçlarına göre yaygın fiğ çeşitlerinde yeşil ot verimini 2731-3243 kg/da, kuru ot verimini 430-559 kg/da, ham protein oranını % 16.55-19.82 ve ham protein verimini ise 79-107 kg/da arasında bulmuşlardır. Ayrıca fiğ çeşitlerinin çiçeklenme gün sayıları 172-186 gün ve ana sap uzunlukları ise 95.7-103.1 cm arasında değiştiğini bildirmişlerdir.

Albayrak ve ark. (2005 a), Orta Karadeniz Bölgesi koşullarında üç farklı lokasyonda 10 adi fiğ hattı ve Kubilay-82 ve Emir adi fiğ çeşitleri ile sürdürdükleri araştırmada, Kubilay-82ve Emir çeşitlerinde sırasıyla bitki başına ortalama bakla sayısını 7.89 ve 8 adet, baklada dane sayısını 5.44 ve 5.89, bin dane ağırlığını 58.1 g ve 55.2 g olarak saptamışlardır.

Albayrak ve ark. (2005 b), Samsun koşullarında 15 adi fiğ hattı ve Kubilay-82 fiğ çeşidi ile sürdürdükleri araştırmada, iki yıllık değerlerin ortalaması olarak sap uzunluğunu hatlarda 95.2-100.8 cm, Kubilay-82 çeşidinde 100.4 cm, % 50 çiçeklenme süresini hatlarda 164.2-171.7 gün, Kubilay-82 çeşidinde 166.7 gün, 1000 tane ağırlığını hatlarda 41.7-70.2 g, Kubilay-82 çeşidinde 55.7 g, bitki başına bakla sayısını hatlarda 5.3-8.7 adet, Kubilay-82 çeşidinde 5.7 adet, bakla başına tane sayısını hatlarda 4.8-8 adet, Kubilay-82 çeşidinde 6.3 adet olarak saptamışlardır.

Albayrak ve ark. (2006a), Samsun koşullarında 7 adet yaygın fiğ çeşidinin tohum verimi ve verim öğelerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışma sonuçlarına göre yaygın fiğ çeşitlerinde biyolojik verim 686-821 kg/da, tohum verimi 134-202 kg/da ve kes verimi 543-680 kg/da arasında değişim gösterdiğini bildirmişlerdir. Ayrıca yaygın fiğ çeşitlerinde bitkide bakla sayısı 10.7-14.3 adet, baklada tohum sayısı 7.7-8.4 adet ve bin tane ağırlığının ise 50.2-55.9 g arasında değim gösterdiğini bildirmişlerdir.

Albayrak ve ark. (2006b) Ankara koşullarında 7 adet yaygın fiğ çeşidinin yeşil ot ve tohum verimi ile verim öğelerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışma sonuçlarına göre yaygın fiğ çeşitlerinde yeşil ot verimi 1359-1681 kg/da, kuru ot verimi 273-327

kg/da, ham protein oranı % 17.10-19.10 ve ham protein verimi ise 51-61 kg/da arasında değiştiğini bildirmektedirler. Ayrıca fiğ çeşitlerinin tohum veriminin 128-157 kg/da bitkide bakla sayısının 12.3-14.8 ve baklada tohum sayısının ise 6.7-7.2 olarak bulunduğunu belirtmişlerdir.

Çakmakçı ve ark. (2006), Antalya koşullarında 150 adi fiğ hattı ile 3 yıl sürdürdükleri araştırmada, incelenen hatlarda bitki boyunun 15-117 cm, yaprak başına yaprakçık sayısının 8-18 adet, çiçeklenme süresinin 113-162 gün, baklalı boğum sayısının 2-13 adet, boğumda bakla sayısının 1-2 adet , bitki başına bakla sayısının 2-82 adet, bakla başına tohum sayısının 3-9 adet, 1000 tane ağırlığının 24.2-89.5 g arasında değiştiğini saptamışlardır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yerinin Özellikleri

3.1.1. Araştırma Yeri

Bu araştırma, 2009 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Çiftliği arazisinde yer alan araştırma parsellerinde yürütülmüştür. Deneme yeri 37° 45' Kuzey enlem ve 30° 33' Doğu boylamında olup, denizden yüksekliği 1035 m'dir.

3.1.2. Araştırma Yerinin İklim Özellikleri

Araştırma yerinin uzun yıllar ve araştırmanın yürütüldüğü yıla ait ortalama sıcaklık (°C) ve aylık toplam yağış (mm) değerleri Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Araştırma yerine ait iklim verileri

Aylar	Yağış (mm)		Sıcaklık (°C)	
	1975-2008	2009	1975-2008	2009
Mart	52.9	55.2	5.9	5.5
Nisan	58.8	40.4	10.6	11.0
Mayıs	46.0	66.6	15.5	15.0
Haziran	27.8	26.8	20.1	20.9
Temmuz	12.8	18.0	23.5	23.6
Toplam	198.3	207.0	-	-
Ortalama	-	-	15.12	15.20

Deneme yılına ilişkin toplam yağış ve ortalama sıcaklık değerleri uzun yıllar ortalama değerlerinden yüksek olmuştur.

3.1.3. Araştırma Yerinin Toprak Özellikleri

Denemenin kurulduğu yerin toprak özelliklerini belirlemek amacıyla 0-30 cm derinlikten alınan toprak örneklerinin analizleri Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü Laboratuvarlarında yapılmıştır.

Çizelge 3.2. Araştırma yerinin toprak özellikleri

Tekstür sınıfı	pH	Toplam tuz (mmhos/cm)	Kireç (%CaCO ₃)	Elverişli		Organik madde (%)
				P ₂ O ₅	K ₂ O	
% 50 Tınlı	7.58	0.041	1.33	13.24	159.42	0.71

* Toprak analizi Süleyman Demirel Üniversitesi ziraat Fakültesi toprak Bölümü Laboratuvarlarında yapılmıştır.

Çizelge 3.2. incelendiğinde deneme alanı toprağı tınlı, hafif alkali, elverişli fosfor ve potasyum yönünden zengin, organik madde bakımından ise fakirdir.

3.2. Materyal

Araştırma materyallerini oluşturan yaygın fiğ (*Vicia sativa* L) çeşitleri sırasıyla, Selçuk ve Kubilay Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü; Gülhan ve Emir, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi; Nitra, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi ve Albayrak, Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nden temin edilmiştir.

3.3. Yöntem

Süleyman Demirel Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Çiftliği arazisinde yürütülen bu araştırma, 23 Mart 2009 tarihinde tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekrarlamalı olarak kurulmuştur. Araştırmada sıra arası 25 cm olup her parsel 6 sıradan oluşmuş ve parsel sıra uzunluğu 5 m olarak alınmıştır. Dekara kullanılan tohum miktarı ise 10 kg'dır. Ekimle birlikte dekara 3 kg azotlu ve 8 kg fosforlu gübre uygulanmıştır.

Parsellerdeki gözlemler yeşil ot ve tohum verimi için ayrı ayrı yapılmıştır. Yapılan gözlemlerde Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü'nün Baklagil Yembitkileri Teknik Talimatnamesi dikkate alınarak aşağıda bildirildiği şekilde yapılmıştır (Anonim, 2001);

3.3.1. Çiçeklenme gün sayısı (gün): ekim tarihi ile parseldeki bitkilerin %30'unun çiçeklendiği dönem arasındaki gün sayısı kaydedilmiştir.

3.3.2. Ana sap uzunluğu (cm): Toprak ile sap ucu arası cm bölmeli cetvel ile ölçülmüştür.

3.3.3. Ana sap kalınlığı (mm): Ana sapın 2. ve 3. boğum arasındaki kalınlığın 0.1 mm bölmeli kumpasla ölçülmüştür.

3.3.4. Doğal bitki boyu (cm): Bitkiyi hiç kaldırmadan doğal bitki boyu ölçülmüştür.

3.3.5. Ana sap sayısı (adet/bitki): Ana sap sayısı sayılmıştır.

3.3.6. Yatma durumu (1-5): Her parseldeki bitkiler (1-5) ıskalasına göre; 1=dik, 2=yarı dik, 3=orta, 4=yarı yatık ve 5=yatık şeklinde belirlenmiştir.

3.3.7. Yeşil ot verimi (kg/da): Parselin yarısı ot için biçilerek hasat edilmiştir. Her parselden elde edilen yeşil ot tartılarak elde edilen değerler verime çevrilmiştir.

3.3.8. Kuru ot verimi (kg/da): Her parselden elde edilen yeşil ot içerisinde rast gele 500 g'lık örnek alınarak kurutma dolabında 40 saat 70°C'de kurutulmuştur. Daha sonra 24 saat bekletilip tartım yapılmış ve kuru ot ağırlığı bulunmuştur. Elde edilen kuru ot değerleri daha sonra dekara çevrilmiştir.

3.3.9. Ham protein oranı (%): Her parselden alınan örnekler kurutulup blender ile öğütüldükten sonra öğütülmüş numuneler üzerinden Kjeldahl metoduna göre azot analizi yapılarak (Kacar ve İnal, 2008), elde edilen oranlar 6.25 katsayısıyla çarpılmış ve ham protein oranları % olarak belirlenmiştir.

3.3.10. Ham protein verimi (kg/da): Her bir parsel için ham protein oranı ile kuru ot verimlerinin çarpımı sonucu ham protein verimi elde edilmiştir.

3.3.11. Asit çözücülerde çözünmeyen lif (ADF): Parsellerden alınmış ve öğütülmüş numuneler üzerinden yapılan analizlerle ADF oranları % olarak belirlenmiştir.

3.3.12. Nötr çözücülerde çözünmeyen lif (NDF): Parsellerden alınan ve öğütülmüş numuneler üzerinden yapılan analizlerle NDF oranları % olarak belirlenmiştir. ADF ve NDF analizleri Fiber Analyser cihazı yardımıyla ANKOM teknolojinin bildirdiği esaslara göre yapılmıştır (Albayrak ve ark., 2009).

3.3.13. Fizyolojik olum gün sayısı (gün): ekim tarihi ile bitkilerin alt tarafındaki 3-4 baklanın tamamıyla sarardığı dönem arasındaki gün sayısı yazılmıştır.

3.3.14. Bitkideki bakla sayısı (adet/bitki): Alt baklaların sarardığı zaman bitki üzerindeki tüm baklalar sayılmıştır.

3.3.15. Bakladaki tohum sayısı (adet/bitki): Alttan 2. bakladaki tohum miktarı sayılmıştır.

3.3.16. Biyolojik verim (kg/da): Tohumlar olgunlaştığında tüm parseller biçilerek hasat edilmiştir. Elde edilen değerler daha sonra dekara çevrilmiştir.

3.3.17. Tohum verimi (kg/da): Tohumlar olgunlaşıp hasat zamanı geldiğinde biçilerek tohumlar ayrılmıştır. Elde edilen tohumlar tartılarak alınan sonuçlar dekara çevrilmiştir.

3.3.18. Kes verimi (kg/da): Tohum ile sap dövülüp ayrıldıktan sonra biyolojik verimden tohum veriminin çıkarılmasıyla elde edilmiştir.

3.3.19. 1000 tane ağırlığı (g): Her tekerrürden 4 paralel alınmış 100'er adet tohumun ağırlıkları ortalamasının 10 ile çarpılmasıyla elde edilmiştir.

3.3.20. Hasat indeksi (%): Tohum verimin biyolojik verime bölünerek çıkan sonucun 100 ile çarpımı sonucu belirlenmiştir.

3.4. İstatistiki Değerlendirme

Denemeye ait veriler SAS (1998) bilgisayar programından yararlanılarak değerlendirilmiştir. İstatistiki analiz sonucunda önemli farklılık ortaya çıktığında, ortalamaların karşılaştırılması için % 5 önemlilik düzeyinde Asgari Önemli Fark (LSD) testi uygulanmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

4.1. Çiçeklenme gün sayısı (gün)

Yaygın fiğ çeşitlerinde çiçeklenme gün sayılarına ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.1’de verilmiştir.

Çizelge 4.1 Yaygın fiğ çeşitlerinde çiçeklenme gün sayısı varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	1.88	1.14
Çeşitler	5	72.30	47.67**
Hata	15	1.66	
Genel	23	-	

(**) 0.01 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.1 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 1 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.2 ’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.2. Yaygın fiğ çeşitlerinde çiçeklenme gün sayısı ortalamaları

Çeşitler	Çiçeklenme gün sayısı (gün)
Emir	68.50 e
Gülhan	72.75 c
Selçuk 99	72.75 c
Albayrak	70.50 d
Kubilay	76.00 b
Nitra	80.50 a
VK (%)	1.75
S.sapma	1.32

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.2 incelendiğinde en erken çiçeklenme gün sayısı 68.50 gün ile Emir çeşidinde belirlenirken Albayrak çeşidi 70.50 gün ile ikinci sırada yer almıştır. En geç çiçeklenme gün sayısı ise 80.50 gün ile Nitra çeşidinde belirlenmiştir.

Yaygın fiğde çiçeklenme süresini, Elçi ve Orak, (1991), 187.25-193.13 gün, Arslan ve Anlarsal (1996), 152.50-166.00 gün, Yılmaz ve Can (1998), 120.0-138.0 gün, Anlarsal ve ark., (1999), 113.0-134.5 gün, Albayrak ve ark., (2004), 172.0-186.0 gün arasında bildirmektedirler. Araştırmada elde edilen bu farklılıklar, denemelerin yürütüldüğü koşullardaki ekolojik farklılıklardan, özellikle de deneme süresince düşen toplam yağışlardan, denemelerin kışlık veya yazlık ekimlerinden, yükselti ve gün uzunluğu farklılıklarından kaynaklandığı söylenebilir (Ünaldı, 2008). Nitekim, yaygın fiğ çeşitlerinin farklı ekolojilerde veya aynı ekolojide farklı yıllarda farklı çiçeklenme süresi göstermesi beklenen bir sonuçtur. Çünkü, bitkide generatif gelişme ekolojik koşullar ve özellikle iklim ile çok yakından ilişkilidir (Ünverdi, 2007).

4.2. Ana sap uzunluğu (cm)

Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap uzunluğuna ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.3’de verilmiştir.

Çizelge 4.3. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap uzunluğu varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	26.04	4.24*
Çeşitler	5	336.34	54.76**
Hata	15	6.14	
Genel	23	-	

(*) 0.05, (**) 0.01 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.3 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 1 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.4 ’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.4. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap uzunluğu ortalamaları

eşitler	Ana sap uzunluğu (cm)
Emir	84.75 b
Gülhan	66.50 d
Selçuk 99	74.00 c
Albayrak	76.25 c
Kubilay	92.50 a
Nitra	83.25 b
VK (%)	3.12
S.sapma	1.77

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.3 incelendiğinde ana sap uzunluğu en fazla olan çeşit 92.50 cm ile Kubilay olurken, Gülhan çeşidi 66.50 cm ile en düşük ana sap uzunluğuna sahip olan çeşit olarak bulunmuştur. Yaygın fiğde sap uzunluğu çeşitlere ve çevre koşullarına göre değişmekle beraber 58.0-133.7 cm arasında bulunmuştur (Tosun ve ark., 1991; Yılmaz ve Can, 1998; Albayrak ve Töngel, 2003; Albayrak ve ark.,2004). Turgut ve ark. (1995), yaygın fiğde bitki boyunda görülen farklılığın genetik varyasyondan kaynakladığını bildirmektedirler. Yaygın fiğ çeşitleri için farklı araştırmalarda farklı sap uzunluğu değerlerinin saptanmasının, araştırmaların yürütüldüğü deneme alanları arasındaki ekolojik farklılıklardan kaynaklanabileceği söylenebilir.

4.3. Ana sap kalınlığı (mm)

Çizelge 4.5. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap kalınlığı varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	0.024	1.53
Çeşitler	5	0.239	15.48**
Hata	15	0.015	
Genel	23	-	

(**) 0.01 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.6. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap kalınlığı ortalamaları

Çeşitler	Ana sap kalınlığı (mm)
Emir	2.40 bc
Gülhan	2.71 a
Selçuk 99	2.25 cd
Albayrak	2.57 ab
Kubilay	2.06 e
Nitra	2.19 de
VK (%)	5.26
S.sapma	2.29

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap kalınlığına ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.5’de verilmiştir. Çizelge 4.5 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 1 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.6 ’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.6 incelendiğinde Gülhan ve Albayrak çeşitleri (sırasıyla, 2.71 ve 2.57 mm) en yüksek ana sap kalınlığına sahip olan çeşitler olarak belirlenmiştir. Buna karşın, ana sap kalınlığı en düşük olan çeşitler ise 2.19 mm ve 2.06 mm ile Nitra ve Kubilay çeşitleri olmuştur. Araştırmada tespit edilen sap kalınlığı ortalamaları Van deWouw ve ark. (2003)’nın Akdeniz ve Merkezi Asya orijinli adi fiğ populasyonları için saptadıkları sap kalınlığı değerleri arasında bulunmaktadır (Ünverdi, 2007).

4.4.Doğal bitki boyu (cm)

Yaygın fiğ çeşitlerinde doğal bitki boyuna ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.7’de verilmiştir. Çizelge 4.7 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 1 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.8 ’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.7. Yaygın fiğ çeşitlerinde doğal bitki boyu varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	9.94	1.40
Çeşitler	5	200.67	28.22**
Hata	15	7.11	
Genel	23	-	

(**) 0.01 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.8. Yaygın fiğ çeşitlerinde doğal bitki boyu ortalamaları

Çeşitler	Doğal bitki boyu (cm)
Emir	60.75 b
Gülhan	51.00 d
Selçuk 99	47.50 d
Albayrak	55.50 c
Kubilay	61.25 b
Nitra	66.50 a
VK (%)	4.67
S.sapma	2.16

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.8 incelendiğinde doğal bitki boyu en fazla olan çeşit 66.50 cm ile Nitra olurken, Gülhan ve Selçuklu 99 çeşitleri 51.00 cm ve 47.50 cm ile en düşük doğal bitki boyuna sahip olan çeşitler olarak bulunmuştur. Yaygın fiğ ile yapılan çalışmalarda bitki boyunu Şılbır ve ark. (1991) Harran Ovası kıraç koşullarında 29.33-54.67 cm, Tekeli ve ark. (1994) Tekirdağ koşullarında 57 ve 45.3 cm, Serin ve ark. (1995) Erzurum sulu şartlarında 47.4-51.6 cm, Sabancı (1996) İzmir koşullarında 30-60 cm, Yılmaz ve ark. (1996) Amik Ovası ekolojik koşullarında 44.3-51.5 cm ve Başbağ ve ark. (2001) Diyarbakır koşullarında 39.4-48.1 cm arasında değiştiğini saptamışlardır. Yaygın fiğ çeşitleri için farklı araştırmalarda farklı doğal bitki boyu değerlerinin saptanmasının, araştırmaların yürütüldüğü deneme alanları arasındaki ekolojik farklılıklardan kaynaklanabileceği söylenebilir.

4.5. Ana sap sayısı (adet/bitki)

Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap sayısına ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.9’da verilmiştir. Çizelge 4.9 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 1 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.10 ’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.9. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap sayısı varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	0.034	0.96
Çeşitler	5	1.523	43.10**
Hata	15	0.035	
Genel	23	-	

(**) 0.01 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.10. Yaygın fiğ çeşitlerinde ana sap sayısı ortalamaları

Çeşitler	Ana sap sayısı (adet/bitki)
Emir	3.00 c
Gülhan	4.24 a
Selçuk 99	2.86 c
Albayrak	3.29 b
Kubilay	4.02 a
Nitra	4.16 a
VK (%)	5.23
S.sapma	2.87

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.10 incelendiğinde Gülhan, Nitra ve Kubilay çeşitleri (sırasıyla, 4.24, 4.16 ve 4.02 adet) en fazla ana sap sayısına sahip olan çeşitler olarak belirlenmiştir. Buna karşın, ana sap sayısı en az olan çeşitler ise 2.86 adet ve 3.00 adet ile Selçuk 99 ve Emir çeşitleri olmuştur. Şilbir ve ark. (1994)’nın Şanlıurfa koşullarında ICARDA

orijinli hatlarla sürdürdüğü denemede saptadıkları ana sap sayısı değerleri bu araştırmada belirlenen ana sap sayısı değerleri ile uyum içerisindedir. Buna karşılık Bucak ve Anlarsal (1996) ve Gökkuş ve ark. (1996)'nın yaygın fiğ çeşitlerinde belirledikleri ana sap sayısı ortalaması araştırmamız bulgularından daha düşük bulunmuştur.

4.6. Yatma durumu (1-5)

Yaygın fiğ çeşitlerinde yatma durumlarına ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.11'da verilmiştir. Çizelge 4.10 incelendiğinde çeşitler arasında istatistiki yönden farklılık görülmemiştir. Bununla birlikte çeşitlerin yatma durumlarıyla ilgili olarak ortalamaları Çizelge 4.12'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.11. Yaygın fiğ çeşitlerinde yatma durumu varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	0.11	0.32
Çeşitler	5	0.77	2.23
Hata	15	0.34	
Genel	23	-	

Çizelge 4.12. Yaygın fiğ çeşitlerinde yatma durumu ortalamaları

Çeşitler	Yatma durumu (1-5 ıskalası)
Emir	2.50
Gülhan	3.50
Selçuk 99	2.50
Albayrak	2.75
Kubilay	2.25
Nitra	2.50
VK (%)	22.01
S.sapma	4.69

Yaygın fiğde çeşitlerin yatma durumları (1-5) ıskalasına göre değerlendirilmiştir. 1-5 ıskalasında; 1=dik, 2=yarı dik, 3=orta, 4=yarı yatık ve 5=yatık şeklinde ifade edilmektedir. Buna göre tüm çeşitler çiçeklenme döneminde yarı dik ve orta gurup içersinde yer almışlardır.

4.7. Yeşil ot verimi (kg/da)

Yaygın fiğ çeşitlerinde yeşil ot verimine ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.13’de verilmiştir.

Çizelge 4.13. Yaygın fiğ çeşitlerinde yeşil ot verimi varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	20188.93	1.40
Çeşitler	5	53852.24	3.72*
Hata	15	14464.46	
Genel	23	-	

(*) 0.05 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.13 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 5 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.14 ’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.14. Yaygın fiğ çeşitlerinde yeşil ot verimi ortalamaları

Çeşitler	Yeşil ot verimi (kg/da)
Emir	1557 bc
Gülhan	1644 ac
Selçuk 99	1483 c
Albayrak	1605 bc
Kubilay	1705 ab
Nitra	1815 a
VK (%)	7.36
S.sapma	2.71

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.14 incelendiğinde Nitra, Kubilay ve Gülhan çeşitleri (sırasıyla, 1815, 1705 ve 1644 kg/da) en yüksek yeşil ot verimine sahip olan çeşitler olarak belirlenmiştir. Buna karşın, yeşil ot verimi bakımından en düşük değer dekara 1483 kg ile Selçuk 99 çeşidinde bulunmuştur. Farklı yaygın fiğ çeşitleri ile yapılan çalışmalarda ot verimlerinin farklı ekolojilere göre değişebileceği ve geç çiçeklenen çeşitlerin nemin yeterli olduğu yıllarda fazla bir büyüme ve yem üretimi gösterebilecekleri belirtilmektedir (Ünaldı, 2008). Nitekim araştırmamızda en geç çiçeklenen çeşitler olan Nitra ve Kubilay en yüksek yeşil ot verimlerine sahip olmaları bu görüşü doğrular niteliktedir. Çalışmamızda belirlediğimiz yeşil ot verimleri Bulur ve Çelik, (1996); Sevimay ve Kendir, (1996); Yılmaz ve ark. (1996); Orak ve ark. (1997); Avcioğlu ve ark. 1999; Tan ve Çelen (2001)'in elde ettikleri bulgular ile uyum içerisindedir. Bununla birlikte yaygın fiğ üzerinde yapılan araştırmalarda yeşil ot verimi yönünden çeşitlerin veriminin bölge ve iklim şartlarına bağlı olduğu belirlenmiştir (Ünaldı, 2008).

4.8. Kuru ot verimi (kg/da)

Yaygın fiğ çeşitlerinde kuru ot verimine ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.15'de verilmiştir.

Çizelge 4.15 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 5 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.16 'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.15. Yaygın fiğ çeşitlerinde kuru ot verimi varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	947.82	0.76
Çeşitler	5	5178.18	4.17*
Hata	15	1240.55	
Genel	23	-	

(*) 0.05 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.16. Yaygın fiğ çeşitlerinde kuru ot verimi ortalamaları

Çeşitler	Kuru ot verimi (kg/da)
Emir	312 bc
Gülhan	322 bc
Selçuk 99	292 c
Albayrak	306 bc
Kubilay	354 ab
Nitra	389 a
VK (%)	10.70
S.sapma	3.27

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.16 incelendiğinde Nitra ve Kubilay çeşitleri (sırasıyla, 389 ve 354 kg/da) en yüksek kuru ot verimine sahip olan çeşitler olarak belirlenmiştir. Buna karşın, diğer tüm çeşitler 292-322 kg/da kuru ot verimi ortalamaları ile istatistiki olarak aynı grupta yer almışlardır.

Yaygın fiğde kuru ot verimleri Karadeniz koşullarında 430-559 kg/da (Albayrak ve ark. 2004), Doğu Anadolu'da 150-215 kg/da (Mermer ve ark. 1996), yine aynı koşullarda Gökkuş ve ark. (1996) 305-556 kg/da, Güney Doğu Anadolu'da 250-402 kg/da (Başbağ ve ark. 1999), Ege ve Akdeniz koşullarında ise 306-865 kg/da (Anlarsal ve ark. 1999; Avcıoğlu ve ark. 1999) arasında değişim gösterdiği farklı araştırmacılar tarafından bildirilmektedir. Araştırma sonuçlarındaki bu farklılıklar, söz konusu denemelerin kışlık ve yazlık ekilmelerinden, denemelerde kullanılan çeşit farklılıklarından ve denemelerin yürütüldüğü ekolojik koşullardan, özellikle de vejetasyon süresince düşen toplam yağış ve sıcaklık farklılıklarından kaynaklandığı söylenebilir.

4.9. Ham protein oranı (%)

Yaygın fiğ çeşitlerinde ham protein oranlarına ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.17’de verilmiştir.

Çizelge 4.17 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 5 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.18 ’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.17. Yaygın fiğ çeşitlerinde ham protein oranı varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	1.06	0.48
Çeşitler	5	6.52	2.98*
Hata	15	2.19	
Genel	23		

(*) 0.05 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.18. Yaygın fiğ çeşitlerinde ham protein oranı ortalamaları

Çeşitler	Ham protein oranı (%)
Emir	20.30 ab
Gülhan	19.45 ac
Selçuk 99	18.24 bc
Albayrak	18.88 ac
Kubilay	20.89 a
Nitra	17.55 c
VK (%)	7.71
S.sapma	2.78

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.18 incelendiğinde Kubilay, Emir, Gülhan ve Albayrak çeşitleri (sırasıyla, % 20.89, 20.30, 19.45 ve 18.24) en yüksek ham protein oranlarına sahip olan çeşitler olarak belirlenmiştir. Buna karşın, ham protein oranı bakımından en düşük değerler ise % 18.24 ile Selçuk 99 ve % 17.55 ile Nitra çeşitlerinde bulunmuştur. Yaygın fiğde ham protein oranı üzerinde yapılan çalışmalarda; Albayrak ve ark. (2004)

%16.65-20.02, Rebole ve ark. (2004) % 22.1, Karşlı ve ark. (2005) % 17.75-20.30, Albayrak ve ark. (2006b) %17.10-19.10, Bingöl ve ark. (2007) % 12.49-12.92, Vasiljevic ve ark. (2009) % 20.3 arasında değiştiğini bildirmektedirler. Yaygın fiğde bildirilen ham protein oranları arasındaki farklılıklar, denemelerde kullanılan çeşit farklılıklarından ve denemelerin yürütüldüğü ekolojik koşullardan, özellikle de vejetasyon süresince düşen toplam yağış ve sıcaklık farklılıklarından kaynaklandığı söylenebilir. Nitekim, Cox ve Atkins (1979) yağış miktarının artmasıyla bitkilerde karbonhidrat/protein oranının arttığını, bu durumun bitkilerde ham protein oranının düşmesine sebep olduğunu bildirmektedirler.

4.10. Ham protein verimi (kg/da)

Yaygın fiğ çeşitlerinde ham protein verimlerine ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.19’da verilmiştir.

Çizelge 4.19 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 5 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.20 ’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.19. Yaygın fiğ çeşitlerinde ham protein verimi varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	77.79	0.77
Çeşitler	5	311.25	3.09*
Hata	15	100.63	
Genel	23	-	

(*) 0.05 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.20 incelendiğinde Kubilay, Nitra, Emir ve Gülhan çeşitleri (sırasıyla, 74.18, 68.40, 63.76 ve 62.65 kg/da) en yüksek ham protein verimine sahip olan çeşitler olarak belirlenmiştir. Buna karşın, ham protein verimi bakımından en düşük değerler ise 57.67 kg/da ile Albayrak ve 53.23 kg/da ile Selçuk 99 çeşitlerinde tespit edilmiştir. Ham protein veriminin belirlenmesinde bitkilerin ham protein oranları ve kuru ot verimi değerleri birlikte değerlendirildiğinden ortaya çıkan farklılıklar özellikle bu iki verim ögesinin birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Nitekim kuru ot verimi yüksek bulunan Nitra ve Kubilay çeşitleri (sırasıyla, 389 ve 354 kg/da) yüksek ham protein verimine sahip olmalarının nedeni olarak açıklanabilir.

Çizelge 4.20. Yaygın fiğ çeşitlerinde ham protein verimi ortalamaları

Çeşitler	Ham protein verimi (kg/da)
Emir	63.76 ac
Gülhan	62.65 ac
Selçuk 99	53.23 c
Albayrak	57.67 bc
Kubilay	74.18 a
Nitra	68.40 ab
VK (%)	15.84
S.sapma	3.98

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

4.11. Asit çözücülerde çözünmeyen lif (ADF)

Yaygın fiğ çeşitlerinde ADF oranlarına ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.21’de verilmiştir.

Çizelge 4.21 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 5 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.22 ’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.21. Yaygın fiğ çeşitlerinde ADF oranı varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	7.76	3.89*
Çeşitler	5	5.97	3.00*
Hata	15	1.99	
Genel	23	-	

(*) 0.05 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.22. Yaygın fiğ çeşitlerinde ADF oranı ortalamaları

Çeşitler	ADF oranı (%)
Emir	23.11 b
Gülhan	23.23 b
Selçuk 99	24.73 ab
Albayrak	22.73 b
Kubilay	23.79 ab
Nitra	25.79 a
VK (%)	5.91
S.sapma	2.43

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.22 incelendiğinde Albayrak, Emir ve Gülhan (sırasıyla, % 22.73, 23.11 ve 23.23) en düşük ADF oranlarına sahip olan çeşitler olarak belirlenmiştir. Buna karşın, ADF oranları bakımından Nitra, Selçuk 99 ve Kubilay (sırasıyla, % 25.79, 24.73 ve 23.79) en yüksek değerlere sahip çeşitler olarak belirlenmiştir. Yaygın fiğde ADF oranını belirlemek için yapılan çalışmalarda; Rebole ve ark. (2004) yaygın fiğde çiçeklenme döneminde ADF oranını % 26.4, Karşlı ve ark. (2005) dört farklı yaygın fiğ çeşidi ile yaptıkları çalışmada ortalama ADF oranını %30.12, Bingöl ve ark. (2007) yaygın fiğde farklı dönemlerde yaptıkları analiz sonuçlarına göre ADF oranını %28.04-33.27 olarak belirlemişlerdir. Yaygın fiğde bildirilen ADF oranları arasındaki farklılıklar, denemelerde kullanılan çeşit farklılıklarından ve denemelerin yürütüldüğü ekolojik koşullardan kaynaklandığı söylenebilir.

4.12. Nötr çözücülerde çözünmeyen lif (NDF)

Yaygın fiğ çeşitlerinde NDF oranlarına ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.23’de verilmiştir.

Çizelge 4.23 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 1 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.24 ’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.23. Yaygın fiğ çeşitlerinde NDF oranı varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	3.66	3.73*
Çeşitler	5	4.87	4.97**
Hata	15	0.98	
Genel	23	-	

(*) 0.05, (**) 0.01 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.24. Yaygın fiğ çeşitlerinde NDF oranı ortalamaları

Çeşitler	NDF oranı (%)
Emir	36.05 b
Gülhan	36.36 b
Selçuk 99	38.20 a
Albayrak	36.30 b
Kubilay	36.18 b
Nitra	38.48 a
VK (%)	3.10
S.sapma	1.76

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.24 incelendiğinde yaygın fiğ çeşitlerinin NDF oranları arasında istatistiksel olarak iki farklı grup oluşmuştur. Emir, Kubilay, Albayrak ve Gülhan (sırasıyla, % 36.05, 36.18, 36.30 ve 36.36) en düşük NDF oranlarına sahip olan çeşitler olarak belirlenmiştir. Buna karşın, NDF oranları bakımından Nitra ve Selçuk 99 (sırasıyla, % 38.48 ve 38.20) en yüksek değerlere sahip çeşitler olarak belirlenmiştir. Yaygın fiğde NDF oranını belirlemek için yapılan çalışmalarda;

Rebole ve ark. (2004) yaygın fiğde çiçeklenme döneminde NDF oranını % 34.5, Karslı ve ark. (2005) dört farklı yaygın fiğ çeşidi ile yaptıkları çalışmada ortalama NDF oranını %45.89, Bingöl ve ark. (2007) yaygın fiğde farklı dönemlerde yaptıkları analiz sonuçlarına göre NDF oranını % 49.47-57.35 olarak belirlemişlerdir. Yaygın fiğde bildirilen NDF oranları arasındaki farklılıklar, denemelerde kullanılan çeşit farklılıklarından ve denemelerin yürütüldüğü ekolojik koşullardan kaynaklandığı

söylenbilir. Kaba yemlerdeki sellülozun sindirilebilirliğini belirleyen kriterler, NDF (Neutral Detergent Fiber/Nötr çözücülerde çözünmeyen lif) ve ADF (Acid Detergent Fiber/Asit Çözücülerde çözünmeyen lif) oranlarıdır. Bu şekilde isimlendirilmesinin sebebi, sellüloz (lifin) fraksiyonlarının kimyasal olarak tespitinde çözücü olarak kullanılan nötr deterjan ve asit deterjan kullanılmasıdır. Bir kaba yemin sindirilebilirliği, NDF ve NDF içindeki çözünebilir materyalin sindirilebilirliği ve miktarı ile ilgili bir fonksiyondur. NDF içindeki çözünebilir maddeler çoğunlukla nişasta, şeker, ham protein ve yağdan meydana gelmekte olup %98 oranında sindirilebilir haldedir. Ancak NDF miktarı arttıkça, NDF içinde yer alan çözünebilir maddeler düşer. Bu hususlara bağlı olarak, bir kaba yemin toplam NDF içeriği, kaba yemin genel kalitesini ve sindirilebilirliğini ortaya koyan değerdir. Örneğin, % 40 NDF değeri olan bir kaba yem, % 60 NDF değeri olan kaba yemden daha çok sindirilebilir niteliktedir.

4.13. Fizyolojik olum gün sayısı (gün)

Yaygın fiğ çeşitlerinde fizyolojik olum gün sayısına ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.25’de verilmiştir.

Çizelge 4.25. Yaygın fiğ çeşitlerinde fizyolojik olum gün sayısı varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	2.04	0.74
Çeşitler	5	48.68	17.78**
Hata	15	2.74	
Genel	23	-	

(**) 0.01 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.25 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 1 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.26 ’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.26. Yaygın fiğ çeşitlerinde fizyolojik olum gün sayısı ortalamaları

Çeşitler	Fizyolojik olum gün sayısı (gün)
Emir	103.50 d
Gülhan	109.75 bc
Selçuk 99	107.50 c
Albayrak	108.75 c
Kubilay	111.75 ab
Nitra	113.50 a
VK (%)	1.52
S.sapma	1.23

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.26 incelendiğinde en erken fizyolojik olgunluğa ulaşan çeşit 103.50 gün ile Emir çeşidi olmuştur. Buna karşın en geç fizyolojik olgunluğa ulaşan çeşitleri ise 113.50 ve 111.75 gün ise Nitra ve Kubilay çeşitleri olmuştur. Yaygın fiğ de fizyolojik olum gün sayısını Albayrak ve Töngel (2003), 206.3-213.2, Elçi ve Orak (1991), 224.13-228.25 gün olarak bildirilmektedirler. Araştırmalardan elde edilen bu farklılıklar, denemelerde kullanılan genotipik farklılıklardan, denemelerin yürütüldüğü koşullardaki ekolojik farklılıklardan, özellikle de deneme süresince düşen toplam yağışlardan, denemelerin kışlık veya yazlık ekimlerinden, yükselti ve gün uzunluğu farklılıklarından kaynaklandığı söylenebilir.

4.14. Bitkideki bakla sayısı (adet/bitki)

Yaygın fiğ çeşitlerinde bitkideki bakla sayısına ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.27’de verilmiştir.

Çizelge 4.27 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 5 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.28 ’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.27. Yaygın fiğ çeşitlerinde bitkide bakla sayısı varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	0.555	0.24
Çeşitler	5	10.30	4.44*
Hata	15	2.32	
Genel	23	-	

(*) 0.05 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.28. Yaygın fiğ çeşitlerinde bitkide bakla sayısı ortalamaları

Çeşitler	Bitkide bakla sayısı (adet/bitki)
Emir	12.75 a
Gülhan	9.00 c
Selçuk 99	11.50 ab
Albayrak	12.75 a
Kubilay	10.50 ac
Nitra	9.50 bc
VK (%)	13.85
S.sapma	3.72

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.28 incelendiğinde Emir, Albayrak, Selçuk 99 ve Kubilay çeşitleri (sırasıyla, 12.75, 12.75, 11.50 ve 10.50 adet) en yüksek bitkide bakla sayısına sahip olan çeşitler olarak belirlenmiştir. Buna karşın, Nitra (9.50 adet) ve Gülhan (9.00 adet) çeşitleri en düşük bitkide bakla sayısına sahip çeşitler olmuşlardır. Yaygın fiğde bitkide bakla sayısını Elçi ve Orak (1991), 18.49-37.01, Tosun ve ark. (1991), 19.71-22.4, Arslan ve Anlarsal (1996), 10.74- 14.58, Mermer ve ark. (1996), 3.9-5.8 adet olarak bildirmektedirler. Yaygın fiğ çeşitleri için farklı araştırmalarda farklı bitkide bakla sayısı değerlerinin bulunmasının, genotipik farklılıktan kaynaklanabileceği gibi, araştırmaların yürütüldüğü deneme alanları arasındaki ekolojik farklılıklardan da kaynaklanabileceği söylenebilir.

4.15. Bakladaki tohum sayısı (adet/bitki)

Yaygın fiğ çeşitlerinde bakladaki tohum sayısına ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.29’da verilmiştir.

Çizelge 4.29. Yaygın fiğ çeşitlerinde bakladaki tohum sayısı varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	0.59	0.44
Çeşitler	5	11.14	8.17**
Hata	15	1.36	
Genel	23	-	

(**) 0.01 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.30. Yaygın fiğ çeşitlerinde bakladaki tohum sayısı ortalamaları

Çeşitler	Baklada tohum sayısı (adet/bitki)
Emir	6.75 bc
Gülhan	5.00 c
Selçuk 99	5.00 c
Albayrak	9.25 a
Kubilay	8.00 ab
Nitra	6.75 bc
VK (%)	17.19
S.sapma	4.15

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.29 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 1 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.30 ’da gösterilmiştir. Çizelge 4.30 incelendiğinde Albayrak ve Kubilay çeşitleri (sırasıyla, 9.25 ve 8.00 adet) en yüksek baklada tohum sayısına sahip olan çeşitler olarak belirlenmiştir. Buna karşın, diğer tüm çeşitler 5.00-6.75 adet baklada tohum sayısı ortalamaları ile istatistiki olarak aynı grup içerisinde yer almışlardır. Yaygın fiğde baklada tohum sayısının 2.80-8.46 arasında değiştiği bildirilmektedir (Elçi ve Orak, 1991; Tosun ve ark., 1991; Bucak ve Anlarsal, 1996; Albayrak ve Töngel, 2003). Baklaların farklı sayıda tohum

içermeleri, fiğ hatlarının genotiplerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca araştırmaların yürütüldüğü yıllar arasındaki yağış miktarı ve sıcaklık değişimi de baklada tohum sayısındaki farklılıkların bir diğer nedeni olarak da açıklanabilir.

4.16. Biyolojik verim (kg/da)

Yaygın fiğ çeşitlerinde biyolojik verime ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.31’de verilmiştir.

Çizelge 4.31 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 5 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.32’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.31. Yaygın fiğ çeşitlerinde biyolojik verim varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	15626.11	4.11*
Çeşitler	5	14990.87	3.94*
Hata	15	3804.98	
Genel	23	-	

(*) 0.05 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.32. Yaygın fiğ çeşitlerinde biyolojik verim ortalamaları

Çeşitler	Biyolojik verim (kg/da)
Emir	539.50 ab
Gülhan	404.75 c
Selçuk 99	446.75 bc
Albayrak	562.75 a
Kubilay	486.50 ac
Nitra	440.75 c
VK (%)	12.85
S.sapma	3.58

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.32 incelendiğinde Albayrak, Emir ve Kubilay çeşitleri (sırasıyla, 562.75, 539.50 ve 486.50 kg/da) en yüksek biyolojik verim değerlerine sahip olan çeşitler olarak belirlenmiştir. Buna karşın, diğer tüm çeşitler 404.75-446.75 kg/da biyolojik verim ortalamaları ile istatistiki olarak aynı grup içerisinde yer almışlardır.

Açıkgöz ve ark. (1986), gelişme periyodu içerisinde düşen yağış miktarının verim üzerine çok önemli derecede etkilediğini bildirmektedirler. Yaygın fiğde biyolojik verimi Albayrak ve Töngel (2003), 582-804 kg/da, Sevimay ve ark. (1997), 174-917 kg/da, Fırıncıoğlu ve ark. (1996) 191-232 kg/da arasında belirlemişlerdir. Araştırmalarda biyolojik verim bakımından farklılıklar, söz konusu denemelerin kışlık ve yazlık ekilmelerinden, denemede kullanılan materyalin genetik yapısı ve ekolojik şartların farklılığından kaynaklanmış olabileceği söylenebilir (Ünaldı, 2008).

4.17. Tohum verimi (kg/da)

Yaygın fiğ çeşitlerinde tohum verime ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.33’de verilmiştir.

Çizelge 4.33. Yaygın fiğ çeşitlerinde tohum verimi varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	2147.44	12.63**
Çeşitler	5	1702.00	10.01**
Hata	15	169.98	
Genel	23	-	

(**) 0.01 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.33 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 1 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.34’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.34. Yaygın fiğ çeşitlerinde tohum verimi ortalamaları

Çeşitler	Tohum verimi (kg/da)
Emir	181.25 a
Gülhan	138.25 c
Selçuk 99	160.00 b
Albayrak	189.25 a
Kubilay	155.50 bc
Nitra	141.75 bc
VK (%)	8.09
S.sapma	2.84

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.34 incelendiğinde Albayrak (189.25 kg/da) ve Emir (181.25 kg/da) en yüksek tohum verimine sahip çeşitler olurken, Selçuk 99 çeşidi dekara 160.00 kg tohum verimi ile bu çeşitlerden sonra yer almıştır. Araştırmada en düşük tohum verimi ise dekara 138.25 kg ile Gülhan çeşidinde belirlenmiştir. Yaygın fiğde tohum verimi çevre koşullarına ve kullanılan materyallerin genetik varyasyonuna bağlı olarak 45.87-276.0 kg/da arasında değiştiği bildirilmektedir (Elçi ve Orak, 1991; Açıkgöz ve ark., 1986; Arslan ve Anlarsal, 1996; Gökkuş ve ark., 1996; Mermer ve ark., 1996; Yılmaz ve Can, 1998; Anlarsal ve ark., 1999; Başbağ ve ark., 2001; Tekeli ve Ateş, 2002a; Albayrak ve Töngel, 2003, Albayrak ve ark. 2006a; Albayrak ve ark. 2006b).

4.18. Kes verimi (kg/da)

Yaygın fiğ çeşitlerinde kes verimine ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.35’de verilmiştir. Çizelge 4.35 incelendiğinde çeşitler arasında istatistiki yönden farklılık görülmemiştir. Bununla birlikte çeşitlerin kes verimleriyle ilgili olarak ortalamaları Çizelge 4.36’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.35. Yaygın fiğ çeşitlerinde kes verimi varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	9525.22	2.42
Çeşitler	5	7080.77	1.80
Hata	15	3943.99	
Genel	23	-	

Çizelge 4.36. Yaygın fiğ çeşitlerinde kes verimi ortalamaları

Çeşitler	Kes verimi (kg/da)
Emir	358.25
Gülhan	266.50
Selçuk 99	286.75
Albayrak	373.50
Kubilay	331.00
Nitra	299.00
VK (%)	19.68
S.sapma	4.43

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 36 incelendiğinde istatistiki olarak önemli olmamakla birlikte en yüksek kes verimi dekara 373.50 kg ile Albayrak çeşidinde belirlenirken, en düşük kes verimi ise dekara 266.50 kg ile Gülhan çeşidinde bulunmuştur. Kes verimi bakımından elde ettiğimiz sonuçlar Serin ve ark. (1995)'nın bulgularıyla uyum içinde bulunurken, bazı araştırmacıların (Karadağ ve Büyükburç, 2001; Albayrak ve ark. 2006a) elde ettikleri sonuçlardan düşük, Fırıncioğlu ve ark. (1996), Karadağ ve Büyükburç (2004)'un elde ettikleri bulgulardan daha yüksek bulunmuştur. Bu durum, denemelerde kullanılan genotipik farklılıklardan ve denemelerin yürütüldüğü ekolojik koşullardan kaynaklandığı söylenebilir. Nitekim, Fırıncioğlu ve ark. (1996), Karadağ ve Büyükburç (2004) denemeleri yazlık koşullarda yürütmüşlerdir.

4.19. 1000 tane ağırlığı (g)

Yaygın fiğ çeşitlerinde 1000 tane ağırlığına ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.37’de verilmiştir.

Çizelge 4.37 incelendiğinde çeşitler arasında fark % 1 düzeyinde istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Bu farklılıkların önem düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan LSD testi sonuçları Çizelge 4.38’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.37. Yaygın fiğ çeşitlerinde 1000 tane ağırlığı varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	2.33	0.92
Çeşitler	5	42.83	16.88**
Hata	15	2.54	
Genel	23	-	

(**) 0.01 düzeyinde farklılığı göstermektedir.

Çizelge 4.38. Yaygın fiğ çeşitlerinde 1000 tane ağırlığı ortalamaları

Çeşitler	1000 tane ağırlığı (g)
Emir	44.62 c
Gülhan	45.30 bc
Selçuk 99	41.63 d
Albayrak	51.45 a
Kubilay	47.04 b
Nitra	44.78 bc
VK (%)	3.48
S.sapma	1.87

(*) Aynı harfi taşıyan ortalamalar arasında 0.05 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 4.38 incelendiğinde, Albayrak çeşidi 51.45 g ile en yüksek 1000 tane ağırlığına sahip olan çeşit olarak bulunmuştur. Buna karşılık Selçuk 99 çeşidi 41.63 g ile en düşük 1000 tane ağırlığına sahip olan çeşit olmuştur. Araştırmada kullanılan diğer çeşitlerin 1000 tane ağırlıkları ise 44.62-47.04 g arasında değişim göstermiştir. Yaygın fiğde 1000n tane ağırlığını Elçi ve Orak (1991), 41.83-63.35 g, Tosun ve ark.

(1991), 57.8- 62.0 g, Arslan ve Anlarsal (1996), 44.10- 56.94 g, Gökkuş ve ark. (1996), 67.1 -93.5 g, Yılmaz ve Can (1998), 45.62-58.33 g, Anlarsal ve ark. (1999), 26.1-74.8 g, Başbağ ve ark. (1999), 45.08-46.08 g arasında belirlemiştir. Araştırmalarda farklı 1000 tane ağırlıklarının belirlenmesi, denemelerde kullanılan genotiplerin farklılığı ve bu genotiplerin değişik ekolojilerde ve farklı ekim zamanlarında kurulmasından kaynaklandığı söylenebilir.

4.20. Hasat indeksi (%)

Yaygın fiğ çeşitlerinde hasat indeksine ilişkin değerlerle yapılan varyans analizi sonuçları Çizelge 4.39’da verilmiştir. Çizelge 4.39 incelendiğinde çeşitler arasında istatistiki yönden farklılık görülmemiştir. Bununla birlikte çeşitlerin hasat indeksleriyle ilgili olarak ortalamaları Çizelge 4.40’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.39. Yaygın fiğ çeşitlerinde hasat indeksi varyans analizi

Varyasyon kaynakları	SD	KO	F
Tekrarlamalar	3	93.14	2.38
Çeşitler	5	16.77	0.43
Hata	15	39.15	
Genel	23	-	

Çizelge 4.40. Yaygın fiğ çeşitlerinde hasat indeksi ortalamaları

Çeşitler	Hasat indeksi (%)
Emir	33.93
Gülhan	36.28
Selçuk 99	36.82
Albayrak	33.87
Kubilay	31.94
Nitra	32.08
VK (%)	18.32
S.sapma	4.28

Çizelge 40 incelendiğinde istatistiki olarak önemli olmamakla birlikte en yüksek hasat indeksi % 36.82 ile Selçuk 99 çeşidinde belirlenirken, en düşük hasat indeksi ise % 31.94 ile Kubilay çeşidinde bulunmuştur. Hasat indeksi ile ilgili olarak elde ettiğimiz sonuçlar Altınok ve ark. (1997), Sümerli ve Gül, (2001), Tan ve Temel, (2005), Ünaldı (2008)'in bulgularından yüksek bulunmuştur. Bu durum, denemelerde kullanılan genotiplerin farklılığı ve bu genotiplerin değişik ekolojilerde ve farklı ekim zamanlarında denenmesinden kaynaklandığı söylenebilir.

5. SONUÇ

Isparta ekolojik koşullarında farklı bölgelerden temin edilen Kubilay, Selçuk, Gülhan, Emir, Nitra ve Albayrak isimli yaygın fiğ (*Vicia sativa* L.) çeşitlerinin kuru ot ve tohum verimi ile tarımsal karakterleri incelenerek bölgeye en uygun yaygın fiğ çeşitlerinin belirlenmesi amacıyla yürütülen çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir:

1. Araştırmada, en erken çiçeklenen ve fizyolojik olgunluğa ulaşan çeşit Emir olurken, Nitra çeşidi en geç çiçeklenen ve fizyolojik olgunluğa ulaşan çeşit olarak belirlenmiştir.
2. Yaygın fiğ çeşitlerinde en yüksek ana sap uzunluğu Kubilay, en yüksek doğal bitki boyu Nitra ve en fazla ana sap sayısı Nitra, Kubilay ve Gülhan çeşitlerinde belirlenirken, Gülhan ve Albayrak çeşitleri en fazla ana sap kalınlığına sahip olan çeşitler olarak belirlenmiştir.
3. Araştırmada kullanılan tüm yaygın fiğ çeşitleri çiçeklenme döneminde yatma durumuna göre yarı dik ve orta gurup içerisinde yer almışlardır.
4. En yüksek yeşil ot ve kuru ot verimleri Nitra ve Kubilay çeşitlerinde bulunmuştur.
5. Yaygın fiğ çeşitlerinde en yüksek ham protein oranı Kubilay, Emir, Gülhan ve Albayrak çeşitlerinde belirlenirken, en düşük ADF ve NDF oranları yine aynı çeşitlerde tespit edilmiştir.
6. Araştırmada en yüksek ham protein verimi Kubilay, Nitra, Emir ve Gülhan yaygın fiğ çeşitlerinde belirlenmiştir.
7. Yaygın fiğ çeşitlerinde en fazla bitkide bakla sayısı Emir, Albayrak, Selçuk 99 ve Kubilay çeşitlerinde bulunurken, Albayrak ve Kubilay en fazla baklada tohum sayısına sahip olan çeşitler olarak tespit edilmiştir.
8. Yaygın fiğ çeşitlerinde kes verimi ve hasat indeksi bakımından çeşitler arasında farklılık bulunmamıştır.
9. En fazla bin tane ağırlığına sahip olan çeşit Albayrak olmuştur.
10. Araştırmada en fazla biyolojik verim Albayrak, Emir ve Kubilay çeşitlerinde bulunurken, en fazla tohum verimi Albayrak ve Emir çeşitlerinden alınmıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre yüksek ham protein verimi bakımından Kubilay çeşidi, yüksek tohum verimi bakımından ise Albayrak ve Emir çeşitleri Isparta ve benzeri ekolojik koşullara tavsiye edilebilir.

6. KAYNAKLAR

- Abd El-Moneim, M.A. 1985. Herbage and Seed Yields for Selected Strains of Common Vetch (*Vicia sativa* L.) ICARDA Annual Report, 285-289.
- Abd El-Moneim, A.M., Cocks, P.S. 1993. Adaptation and Yield Stability of Selected Lines of *Lathyrus spp.* Under Rainfed Conditions. *Euphytica*, 66:89-97.
- Açıkgöz, E., Turgut, İ., Ekiz, H. 1986. Variation of seed yield and its compenents in common vetch under different conditions. XVI. International Grassland Congress. Nice-France.s: 641-642.
- Açıkgöz, E., Çakmakçı, S., Turgut, İ., Bulur, V., Uzun, A., Aydoğdu, L. 1996. Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Islah Çalışmaları. Türkiye 3. Çayır Mer'a ve Yem Bitkileri Kongresi, 17-19 Haziran 1996, 219-223. Erzurum.
- Akça-Pelen, M., Yılmaz, K., Sezer, N. 2003. Tescilli Buğdaygil ve Baklagil Yem Bitkileri Çeşitlerinin Verim ve Adaptasyon Yönünden İrdelenmesi ile Tohumculuktaki Yeri. Türkiye 5. Tarla Bitkileri Kongresi, 13-17 Ekim 2003, Diyarbakır, Cilt II, S: 84-91.
- Albayrak S. 1997. Samsun Ekolojik Şartlarında Kireçleme Ve Gübre Uygulama Zamanının Doğal Meranın Ot Verimi, Ham Protein Oranı Ve Verimi İle Botanik Kompozisyonuna Etkileri Üzerine Bir Araştırma. OMU. Fen Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Samsun.
- Albayrak, S. 2002. Karadeniz Bölgesinde Fiğ Yetiştiriciliği. Türk-KOOP. Ekin Dergisi. 6 (21): 40-43.
- Albayrak, S., Sevimay, C.S., Töngel, M.Ö. 2003. Determination of characters regarding to seed yield using correlation and path analysis in inoculated and non-inoculated common vetch. *Turkish Journal of Field Crops*. 8 (2): 76-84.
- Albayrak, S., Töngel. 2003. Fiğ (*Vicia sativa* L.) hatlarının Samsun koşullarına adaptasyonu. Türkiye 5. Tarla Bitkileri Kongresi. 326-330. Diyarbakır.
- Albayrak, S., Sevimay, C.S., Töngel, Ö. 2004. The effects of inoculation with *Rhizobium* on forage yield and yield components of common vetch (*Vicia sativa* L.). *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*. 28: 405-411.
- Albayrak, S., Töngel, M.Ö., Güler, M. 2005a. Orta Karadeniz bölgesinde çeşit adayı fiğ (*Vicia sativa* L.)'lerin verim öğelerinin belirlenmesi ve stabilite analizi. OMU. Ziraat Fakültesi Dergisi. 20(1): 50-55.

- Albayrak, S., Güler, M., Töngel, M.Ö. 2005b. Yaygın fiğ (*Vicia sativa* L.) hatlarının tohum verimi ve verim öğeleri arasındaki ilişkiler. OMU. Ziraat Fakültesi Dergisi. 20 (1): 56-63.
- Albayrak, S., Sevimay, C.S., Töngel, Ö. 2006a. Effects of inoculation with rhizobium on seed yield and yield componets of common vetch (*Vicia sativa* L.). Turkish Journal of Agriculture and Forestry. 30: 31-37.
- Albayrak, S., Sevimay, C.S., Çöçü, S.2006b. Effect of rhizobium inoculation on forage and seed yield and yield componets of common vetch (*Vicia sativa* L.) under rainfed conditions. Acta Agriculturae Scandinavica Section B- Soil and Plant Science. 56 (3): 235-240.
- Albayrak, S., Türk, M., Yüksel, O. 2009. Effects of phosphorus fertilization and harvesting stages on forage yield and quality of woolypod vetch. Turkish Journal of Field Crops. 14(1): 30-40.
- Altınok, S., Sevimay, C.S., Hakyemez, B.H. 1997. Ankara Koşullarında Koca Fiğ (*Vicia narbonensis* L.) Hatlarında Adaptasyon Çalışmaları. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, (6) 2, 23-29.
- Anlarsal, A.E. 1987. Çukurova Kouşullarında Bazı Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Çeşitlerinde Bitkisel ve Tarımsal Özellikler ve Bunlar Arası İlişkiler Üzerinde Araştırmalar. Doktora Tezi, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, 136s.
- Anlarsal, A.E., Gülcan, H. 1989. Çukurova Koşullarında Uygun Fiğ (*Vicia sativa* L.) Çeşitlerinin Saptanması Üzerine Araştırmalar. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi 4 (5), 57-68.
- Anlarsal, A.E., Yücel, C., Özveren, D. 1999. Bazı Fiğ (*Vicia sativa* L.) hatlarının Çukurova Koşullarına Adaptasyonu Üzerinde Araştırmalar. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi, 15-20 Kasım 1999, Adana, Cilt III, S: 86-91.
- Anonim, 2001. Baklagil Yembitkileri Teknik Talimatnamesi. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü, Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknik Talimatı. Ankara.
- Arslan, A., Anlarsal, A.E. 1996. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Koşullarında Farklı Tohumluk Miktarlarının Bazı Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Çeşitlerinde Tohum

- Verimi ve Bazı Özelliklere Etkisi Üzerinde Bir Araştırma. Türkiye 3. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi, 17-19 Haziran, 632-639, Erzurum.
- Avcıoğlu, R., Soya, H., Geren, H., Demircioğlu, G., Salman, S. 1999. Bazı Değerli Yem Bitkilerinin Verim ve Kalitesi Üzerine Hasat Zamanlarının Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi. 3: 29-34, Adana.
- Başbağ, M., Peker, C. ve 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, (Poster Bildiri) Cilt III, Çayır-Mera Yem Bitkileri ve Yemeklik Tane Baklagiller, 218-222.
- Başbağ, M., Saruhan, V., Gül, İ. 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 Koşullarında Farklı Sıra Arası Mesafeleri ve Tohumluk Miktarlarının Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.)’de Tohum Verimi ve Bazı Verim Kriterlerine Etkisi Üzerine Bir Araştırma . Türkiye 5. Tarla Bitkileri Kongresi, 13-17 Ekim 2003, Diyarbakır, Cilt II, S: 438-443.
- Baytekin, H., Hakyemez, H., Özer, İ., Gökkuş, A. 2003. Çanakkale’de Taban ve Kıraç Koşullarda Kışlık Ara Ürün Olarak Yetiştirilen Fiğde Hasat Zamanının Ot Verimi ve Bazı Tarımsal Özelliklere Etkisi. Türkiye 5. Tarla Bitkileri Kongresi, 13-17 Ekim 2003, Diyarbakır, Cilt II, S: 70-73.
- Bingöl, N.T., Karlı, M.A., Yılmaz, İ.H., Bolat, D. 2007. The Effects of Planting Time and Combination on the Nutrient Composition and Digestible Dry Matter Yield of Four Mixtures of Vetch Varieties Intercropped with Barley. Turkish Journal of Veterinary and Animal Science. 31(5): 297-302
- Bucak, B., Anlarsal, A.E. 1996. Çukurova Florasından Toplanan İki Fiğ Türü (*Vicia sativa* L. ve *Vicia villosa* Roth) Populasyonundan Seçilen Hatlarda Morfolojik ve Sitolojik Araştırmalar. Türkiye 3. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi, 17-19 Haziran 1996, Erzurum, S: 239-244.
- Bulur, V., Çelik, N. 1996. Bazı seçilmiş adi fiğ hat ve çeşitlerinin verim ve önemli tarımsal özellikleri. Türkiye 3. Çayır-mera ve yem bitkileri kongresi. 17-19 Haziran, 1996. Erzurum. S:479-485.

- Büyükburç, U., Karadağ, Y. 1999. Tokat - Kazova ve Yozgat Sarıkaya Ekolojik Şartlarında Yetiştirilen Kışlık Fiğ Türlerinin (*Vicia pannonica* Crantz ile *Vicia villosa* Roty) 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 207-211.
- Büyükburç, U., Karadağ, Y. 2001. Farklı Lokasyonlarda Kışlık Olarak Yetiştirilen Fiğ Türlerinin (*Vicia pannonica* Crantz. iie *Vicia villosa* Roth.) Biyolojik ve Saman Verimleri ile Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi. GOÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi, 18 (1), 75-80.
- Cox, G.W., Atkins, M.D. 1979. Agricultural Ecology. W.H. Freeman and Company, San Francisco, USA.
- 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.
- Elçi, Ş. 1998. Yem Kültürü ve Önemi. Çayır-Mera Amenajmanı ve Islahı. T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. S:7-19. Ankara.
- Elçi, Ş., Orak, A.1991. Tekirdağ koşullarında adapte olabilecek adi fiğ hatlarının belirlenmesine ilişkin bir araştırma. Türkiye 2. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi. 540-551. İzmir.
- Fırıncıoğlu, H.K., Uncuer, D., Ünal, S., Aydın, F. 1996. Bazı Fiğ (*Vicia* sp.) ve Mürdümük (*Lathyrus* sp.) Türlerinin Tarımsal Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. Türkiye 3. Çayır Mer'a ve Yem Bitkileri Kongresi, 17-19 Haziran 1996, 17-19. Erzurum.
- Geren, H. 2001. Hasat Zamanlarının Bazı Yem Bitkisi Karışımlarının Kimi Verim Özelliklerine Etkisi Türkiye 4. Tarla Bitkileri Kongresi, 17-21 Eylül Tekirdağ 131-135.
- Gökkuş, A., Bakoğlu, A., Koç, A. 1996. Bazı Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Hat ve Çeşitlerinin Erzurum Sulu Şartlarına Adaptasyonu Türkiye 3. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi 17-19 Haziran 1996, 674-679. Erzurum.
- Kacar, B., İnal, A. 2008. Bitki Analizleri. Nobel Yayınları. No:1241, Ankara, 892s.

- 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), 81-91.
- Karadağ, Y., Büyükburç, U. 2003. Tokat-Kazova Koşullarında Farklı Tohumluk Miktarlarının Bazı Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Çeşitlerinde Ot ve Tohum Verimine Etkisi. Türkiye 5. Tarla Bitkileri Kongresi, 13-17 Ekim, 2003, 468-473 Adana.
- Karadağ, Y., Büyükburç, U. 2004 Tokat-Kazova Koşullarında Farklı Tohumluk Miktarlarının Bazı Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Çeşitlerinde Ot ve Tohum Verimine Etkisi, A.Ü, Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 10 (2), 149-157.
- Karlı, M.A., Akdeniz, H., Levendoğlu, T., Terzioğlu, Ö. 2005. Evaluation of the nutrient content and protein fractions of four different common vetch varieties. Turkish Journal of Veterinary and Animal Science, 29: 1291-1297.
- Keskin, B., Yılmaz, İ., Deveci, M., Akdeniz, H., Andiç, N., Terzioğlu, Ö., Andiç, C. 1996. Van Kıraç Şartlarında Yetiştirilen Bazı Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Çeşitlerinin Verim ve Adaptasyonu Üzerine Etkisi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fak. Van. Türkiye 3.Çayır-Mera ve Yem ve Bitkileri Kongresi 17-19 Haziran 1996, Erzurum, 280-285.
- Mermer, A., Avcı, M., Tahtacıoğlu, L., Şeker, H. 1996. Erzurum Koşullarında Bazı Adi Fiğ Çeşitlerinin Kuru Ot ve Tohum Verimlerinin Belirlenmesi. Türkiye 3. Çayır Mera ve Yem bitkileri Kongresi. Bildiriler: 668-673. Erzurum.
- Orak, A., Tuna, C., İlker, N. 1997. Farklı Gübre Dozlarının Macar Fiğinin Verim ve Verim Komponentlerine Etkisi. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi 15-18 Kasım 1999, Adana (poster bildiri) cilt III. Çayır Mera Yem Bitkileri ve Yemlik Tane Baklagiller 426-430.
- Rebole, A., Alzueta, C., Ortiz, T., Baro, C., Rodríguez, M.L., Caballero, R. 2004. Yields and chemical composition of different parts of the common vetch at flowering and at two seed filling stages. Spanish Journal of Agricultural Research. 2(4), 550-557.

- Sabancı, C.O. 1991. Adi Fiğde Ot ve Tohum Verimi Yönünden Stabilité Analizleri ve Genotip Analizleri. Türkiye II. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi, 552-563, İzmir.
- Sabancı, C.O. 1996. Değişik Yörelere Toplan Fiğlerin (*Vicia sativa* L.) Bazı Karakterler Yönünden Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Türkiye 3. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi, 17-19 Haziran 1996, Erzurum, S: 253-259.
- SAS Institute 1998. INC SAS/STAT users' guide release 7.0, Cary, NC, USA.
- Serin, Y., Tan, M., Şeker, H. 1995. Fiğ (*Vicia sativa* L.)'de Değişik Sıra Aralığı ve Tohum Miktarının Tohum Verimi ile Bazı Özelliklerine Etkileri. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi 26(2), 159-170.
- Sevimay, C.S., Kendir, H. 1996. Ankara Koşullarında Kışlık Yetiştirilen Fiğ Çeşitlerinin Yem Verimleri Türkiye 3. Çayır Mera ve Yem Bitkileri Kongresi 17-19 Haziran 1996, Erzurum 472-479.
- Sevimay, C.S., Altınok, S., Hakyemez, H.B.1997. Farklı orjinli fiğ (*Vicia sativa* L.) hatlarının Ankara şartlarında adaptasyonu. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi. 6:1.
- Soya, H. 1987. Ege Bölgesi Kıyı Kesimi Yerel Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Çeşitlerinde Sıra Arası Mesafesi ve Tohumluk Miktarının Verim ve Verim Karakterlerine Etkisi. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 24 (29), 91-103.
- 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.
- Şılbr, Y., Tansı, V., Sağlamtimur, T. 1991. GAP Bölgesinde Kışlık Ara Ürün Tarımı ve Bölge İçin Önemi. Türkiye 2. Çayır Mera Yem Bitkileri Kongresi, 28-31 Mayıs, İzmir, 292-301.
- Şılbr, Y., Polat, T., Sağlamtimur, T., Tansı, V. 1994. Harran Ovası Şartlarında Fiğ (*Vicia sativa* L.) Çeşitlerinde Tohum Verimi ve karakterler Arası İlişkileri Saptanması Üzerinde Bir Araştırma. Türkiye I. Tarla Bitkileri Kongresi, 25-29 Nisan 1994, İzmir, Cilt III, S: 6-10.

- Tamkoç, A., Avcı, M.A. 1997. Yabancı Kökenli Fiğ Hatlarının (*Vicia sativa* L.) Adaptasyonu ve Bazı Tarımsal Özellikler Arası İlişkiler. Türkiye II. Tarla Bitkileri Kongresi, 22-25 Eylül 1997. Ondokuz Mayıs Üniv., Samsun.
- Tamkoç, A., Avcı, M.A. 2004. Doğal Vejetasyondan Seçilen Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Hatları Arasındaki Bazı Farklılıkların Belirlenmesi. S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi 18(34): 114-117.
- 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.
- Tan, M., Temel, S. 2005. Değişik Dönemlerde Uygulanan Mepiquat Chloride'in Fiğde Tohum Verimi ve Verim Unsurları Üzerine Etkileri. Türkiye VI. Tarla Bitkileri Kongresi, 5-9 Eylül 2005, Cilt: 2, 809-811, Antalya.
- Tekeli, A.S., Orak, A., Tuna, M. 1994. Ekim Zamanlarının Adi Fiğin (*Vicia sativa* L.) Verim ve Verim Komponentlerine Etkisi. Türkiye I. Tarla Bitkileri Kongresi, 25-29 Nisan 1994, İzmir, Cilt III, S: 11-16.
- Tekeli, A.S., Ateş, E. 2002a. Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Ve İran Üçgülü (*Trifolium resupinatum* L.) Hatlarında Bazı Verim Öğelerinin Varyasyonu Ve Kalıtımı. I. Ot Verimi. Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Dergisi B Serisi, Cilt 3(1):,69-76.
- Tekeli, A.S., Ateş, E. 2002b. Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Ve İran Üçgülü (*Trifolium resupinatum* L.) Hatlarında Bazı Verim Öğelerinin Varyasyonu Ve Kalıtımı. II. Tohum Verimi. Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Dergisi B Serisi, Cilt 3(1):,77-84.
- Tosun, F. 1974. Baklagil ve Buğdaygil Yem Bitkileri Kültürü. Atatürk Üniv. Yay.No.242. Ziraat Fakültesi.Yay.No.123, Erzurum, 350s.
- Tosun, M., Altınbaş, M., Soya, H. 1991. Bazı fiğ (*Vicia* sp.) türlerinde yeşil ot ve tane verimi ile kimi agronomik özellikler arasındaki ilişkiler. Türkiye 2. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi. 574-583. İzmir.
- Turgut,İ., Açıkgöz, E., Turan, Z.M., Ekiz, H. 1995. Adi fiğde verim ve bazı morfolojik karakterler arası ilişkiler ile kalıtım dereceleri üzerinde araştırmalar. Turkish Journal of Agriculture and Forestry. 19:5, 367-372

- Ünalı, Ö. 2008. Tokat-Kazova Koşullarında Farklı Tohumluk Miktarlarının Adi Fiğ (*Vicia Sativa* L.) Hatlarında Verim Ve Bazı Agronomik Özellikleri Üzerine Etkileri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Tokat. 61s.
- Ünverdi, M.A. 2007. Türkiye’de Tescil Ettirilmiş Bazı Adi Fiğ (*Vicia Sativa* L.) Çeşitleri Arasındaki Morfolojik Ve Moleküler Farklılıkların Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Adana. 67s.
- Van De Wouw, M., Maxted, N., Ford-Lyod, B.V. 2003. Agromorphological characterisation of common vetch and its close relatives. *Euphytica* 130:281-292.
- Vasiljevic, S., Milic, D., Mikic, A. 2009. Chemical Attributes And Quality Improvement Of Forage Legumes. *Biotechnology in Animal Husbandry* 25, (5-6):493-504.
- Yılmaz, Ş., Günel, E., Sağlamtimur, T. 1996. Amik Ovası Ekolojik Koşullarında Yetiştirilebilecek Uygun Fiğ (*Vicia spp*). Türlerinin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma. Türkiye 3. Çayır Mera ve Yem Bitkileri Kongresi 17-19 Haziran 1996, Erzurum .627-631.
- Yılmaz, Ş., Can, E. 1998. Hatay koşullarında yetiştirilen bazı adi fiğ çeşit ve hatlarında tane verimi ve verimi etkileyen özellikler arası ilişkiler. Mustafa Kemal P. Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi. 3(2):113-126.

EKLER



Şekil 1. Nitra yaygın fiğ çeşidinin genel görünüşü



Şekil 2. Albayrak yaygın fiğ çeşidinin genel görünüşü



Şekil 3. Emir yaygın fiğ çeşidinin genel görünüşü



Şekil 4. Kubilay yaygın fiğ çeşidinin genel görünüşü



Şekil 5. Selçuk-99 yaygın fiğ çeşidinin genel görünüşü



Şekil 6. Gülhan yaygın fiğ çeşidinin genel görünüşü

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Gökhan GÖRGÜLÜ

Doğum Yeri ve Yılı: Senirkent-1981

Medeni Hali: Evli

Yabancı Dili: İngilizce

Eğitim Durumu

Lise: Anadolu Lisesi-Isparta-1999

Lisans: Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi-2003

Yüksek lisans: Süleyman Demirel üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla
Bitkileri Anabilim Dalı-2010

Çalıştığı/kurum: Yok

Yayımları (SCI ve diğer makaleler):Yok