

ORTA KARADENİZ BÖLGESİNDE ÇEŞİT ADAYI FİĞ (*Vicia sativa* L.)'LERİN TOHUM VERİMİ VE VERİM ÖĞELERİNİN BELİRLENMESİ VE STABİLİTE ANALİZİ

Sebahattin ALBAYRAK Özgür TÖNGEL Mustafa GÜLER
Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü-Samsun

Geliş Tarihi:16.09.2004

ÖZET: Bu araştırmanın amacı 12 yaygın fiğ genotipinin tane verimi, verim öğeleri ve verim stabilitesini belirlemektir. Denemeler tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekrarlamalı olarak Çarşamba, Bafra ve Gökhöyük lokasyonlarında 2003-2004 yetiştirme periyodunda yürütülmüştür. Stabilite parametreleri olarak ortalama verim (x), regrasyon katsayısı (b), regrasyon sabitesi (a), varyasyon katsayısı (VK), belirtme katsayısı (r^2) ve regrasyondan sapma (S^2d) kullanılmıştır. Araştırmada yaygın fiğ genotiplerinde biyolojik verim, tane verimi, olgunlaşma gün sayısı, bin tane ağırlığı, bitkide bakla sayısı ve baklada tane sayısında önemli farklılıklar belirlenmiştir. 2746 ve 2751 numaralı genotiplerin ümitvar ve stabil oldukları saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yaygın Fiğ, Tohum Verimi, Stabilite Parametreleri

STABILITY ANALYSIS AND DETERMINATION OF SEED YIELD AND YIELD COMPONENTS OF CANDIDATE VETCH (*Vicia sativa* L.) VARIETIES IN MIDDLE BLACK SEA REGION

ABSTRACT: The aim of this research was to determine the yield, yield components and yield stability of 12 common vetch genotypes. The experiment design were randomized block design with three replications. Experiments were established in Çarşamba, Bafra and Gökhöyük in the growing season of 2003-2004. Mean yield of genotypes (x), regression coefficient (r), deviation from regression (s^2d), and determination coefficient (r^2), coefficient variation (CV), regression line intercept (a) were evaluated as stability parameters. In this research, significant differences were determined among biological yield, seed yield, days to maturity, thousand seed weight, pod number, and seed number per pod. Genotypes number 2746 and 2751 showed high and stable yielding ability.

Key Words: Common Vetch, Seed Yield, Stability Parameters.

1. GİRİŞ

Karadeniz Bölgesi hayvancılık bakımından önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen kaba yem açığı önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bölgede tarla tarımı içerisinde yem bitkileri ekim alanı % 6.75 dolayındadır (Anon, 2001). Bu değer tarımda ve hayvancılıkta ileri gitmiş ülkelerle kıyaslandığında oldukça düşük kalmaktadır. Karadeniz Bölgesinde yazlık ana ürünün hasadından sonra kış döneminde ya sebze yetiştirilmekte ya da arazi boş bırakılmaktadır. Belirtilen bu süre içinde ara ürün olarak bazı yem bitkileri yetiştirilebilir. Bölgede kış döneminde bu amaç için yetiştirilebilecek bitkilerin başında fiğler gelmektedir. Bölgeye uyum gösterebilecek üstün verimli tür veya çeşitlerin geliştirilmesi hayvancılık işletmelerinin daha entansif hale gelmesine katkılar sağlayacaktır.

Genotip x çevre interaksiyonları bitki ıslahçıların uzun yıllardan beri üzerinde çalıştıkları konulardan biri olmuştur. Çeşitlerin farklı çevre şartlarında davranışlarını karakterize edebilmek için çok değişik metotlar geliştirilmiştir. Değişik çevrelerde yapılan verim denemeleri geleneksel metotlarla analiz edildiklerinde genotip x çevre interaksiyonları hakkında bilgi verirken, genotiplerin stabilite ölçüleri hakkında ise bir bilgi vermemektedir. Bu nedenle genotipin performansını belirlemede çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden

en önemlisi de stabilite analizleri ile istikrarlı genotipin belirlenmesidir (Kılıç ve ark. 2003). Stabilite parametresi olarak kullanılan en yaygın metotlardan biri de regrasyon katsayısıdır (Eberhart and Russell, 1966; Finlay and Wilkinson, 1963). Regrasyon katsayısı 1'e ne kadar yakınsa genotipin stabilitesi o kadar yüksektir. Stabilite parametreleri olarak regrasyondan sapma da kullanılmış ve regrasyondan sapması sıfıra yakın olan ve verim ortalaması genel ortalamadan yüksek genotipler stabil kabul edilmiştir (Eberhart and Russell, 1966). Bununla birlikte bir genotipin pozitif regrasyon sabitesine (a) sahip olması ve belirtme katsayısının (r^2) büyük olması da istenir (Anon. 2004; Teich, 1983). Stabilite kriterlerinden bir diğeri de genotipin varyasyon katsayısı (VK %) değeridir ve düşük olması istenir (Francis and Kannenberg, 1978).

Bu araştırmanın amacı Orta Karadeniz Bölgesi koşullarında yüksek tane verimi için geliştirilen yaygın fiğ hatlarının tane verimi, verim unsurları ve stabilite parametrelerini belirlemek ve stabilite parametreleri arasındaki ilişkileri incelemektir.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Araştırmada materyal olarak Suriye'nin Halep şehrinde bulunan Uluslararası Kurak Bölgelerde Tarımsal Araştırmalar Merkezi (ICARDA)'nden sağlanan ve verim denemelerinden seçilen

(Albayrak ve Töngel 2003a, b) 10 yaygın fiğ hattı ile Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü ve Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesinden temin edilen Kubilay ve Emir çeşitleri kullanılmıştır.

2.2. Metot

Araştırma 2003-2004 yetiştirme periyodunda Çarşamba (41° 21' kuzey enlemi 36° 15' doğu boylamı, rakım 4 m), Bafra (41° 34' kuzey enlemi 35° 54' doğu boylamı, rakım 4 m) ve Gökhöyük (40° 35' kuzey enlemi 35° 39' doğu boylamı, rakım 450 m) lokasyonlarında yürütülmüştür. Çarşamba ve Bafra lokasyonları Karadeniz sahil kuşağında yer alıp yıllık yağış toplamları sırasıyla 750 ve 800 mm dir. Gökhöyük ise kışların sert geçtiği ve yıllık yağışın 400 mm dolaylarında olduğu bir lokasyondur. Deneme toprakları Çarşamba ve Bafra'da killi tınlı, Gökhöyük'de ise kumlu tınlıdır.

Denemeler Gökhöyük'de 23 Ekim, Bafra'da 6 Kasım, Çarşamba'da 1 Aralık 2003 tarihlerinde kurulmuş olup tohum hasatları sırasıyla 11, 18 ve 22 Haziran 2004 tarihlerinde yapılmıştır. Ekim her bir parselde 30 cm sıra aralıklı, 4 m boyunda açılan 5 sıraya dekara 10 kg tohum gelecek şekilde yapılmıştır. Tesadüfen seçilen 10 bitki üzerinde bitkide bakla sayısı ve baklada tane sayısı belirlenmiştir. Hasatta tüm parsel alanı biçilmiştir. Biçilen bitkiler tartılarak biyolojik verimleri bulunmuştur. Daha sonra harman edilen bitkilerden alınan tohumlar tartılarak tane verimleri belirlenmiştir. Her parselden alınan 4x100 adet tane sayılarak bin tane ağırlıkları bulunmuştur.

Verilerin istatistiki analizi tesadüf blokları deneme desenine göre SAS (1998) istatistik programında Proc GLM işlemine göre yapılmıştır. Genotip x lokasyon interaksyonunun önemli çıkması üzerine stabilite analizi için proc REG işlemi ile analiz yapılmıştır. Çeşit aday ve çeşitlerin adaptasyon ve stabilite durumlarını belirlemek için ortalama verim (\bar{x}), regrasyon katsayısı (b), regrasyon sabitesi (a), varyasyon katsayısı (VK), belirtme katsayısı (r^2) ve regrasyondan sapma (S^2d) stabilite parametreleri olarak kullanılmıştır (Eberhart and Russell, 1966).

3. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

3.1. Yaygın Fiğde Tohum Verimi ve Verim

Urusları

Biyolojik verim ortalamaları bakımından lokasyonlar ve genotipler arasında istatistiki

olarak çok önemli farklılıklar belirlenirken lokasyon x genotip interaksyonu önemsiz bulunmuştur (Çizelge 1). Lokasyonlar arasında en yüksek biyolojik verim Bafra en düşük biyolojik verim ise Gökhöyük'de belirlenmiştir. Her üç lokasyonda da en yüksek biyolojik verim 2751 numaralı genotipte tespit edilmiştir (Çizelge 1). Yaygın fiğde biyolojik verim Albayrak ve Töngel (2003a) 582-804 kg/da, Sevimay ve ark. (1997) 174-917 kg/da, Fıncioğlu ve ark. (1996) 191-232 kg/da olarak bildirilmektedir.

Tane verimi üzerine lokasyonlar ve genotiplerin etkisi ile lokasyon x genotip interaksyonu çok önemli bulunmuştur (Çizelge 1). Lokasyonlar arasında en yüksek tane verimi Gökhöyük'de en düşük tane verimi ise Bafra'da belirlenmiştir. Her üç lokasyonda da en yüksek tane verimi 2751 numaralı genotipte tespit edilmiştir (Çizelge 1). Fiğ tohum verimi kullanılan çeşit ve çevre koşullarına göre 45.87-276.0 kg/da arasında değişmektedir (Elçi ve Orak 1991; Arslan ve Anlarsal 1996; Gökkuş ve ark. 1996; Mermer ve ark. 1996; Anlarsal ve ark. 1999; Yılmaz ve Can 1998; Başbağ ve ark. 1999; Başbağ ve ark. 2001; Albayrak ve Töngel, 2003b). Fiğ hatları arasında ortaya çıkan farklılıklar, bunların değişik genotipik yapılarla sahip olmalarından kaynaklanmıştır. Bununla birlikte Çarşamba ve Bafra lokasyonlarındaki yüksek yağış miktarı bitkilerin ot verimine bağlı olarak biyolojik verimlerinin yüksek çıkmasına neden olurken aynı lokasyonlardaki yüksek yağış tohum bağlama döneminde de etkili olmuş ve bu lokasyonlardan elde edilen tohum miktarının düşük çıkmasında etkili olmuştur. Açık göz ve ark. (1986) gelişme periyodu içerisinde düşen yağış miktarının verim üzerine çok önemli derecede etkili olduğunu bildirmektedirler.

Bitkide bakla sayısı ortalamaları bakımından lokasyonlar ve genotipler arasında istatistiki olarak çok önemli farklılıklar belirlenirken lokasyon x genotip interaksyonu önemsiz bulunmuştur (Çizelge 2). Lokasyonlar arasında en yüksek bitkide bakla sayısı Çarşamba en düşük bitkide bakla sayısı ise Gökhöyük'de belirlenmiştir. Bitkide bakla sayısı Çarşamba'da 6.7-8.7, Bafra'da 6.3-9.0 ve Gökhöyük'de 5.0-7.6 adet/bitki olarak tespit edilmiştir (Çizelge 2). Yaygın fiğde 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.

Çizelge 1. Yaygın Fiğ Genotiplerinde Biyolojik Verim ve Tane Verimi

GENOTİP	Biyolojik verim (kg/da)				Tane verimi (kg/da)			
	Çarşamba	Bafra	Gökhöyük	Ortalama	Çarşamba	Bafra	Gökhöyük	Ortalama
2746	773 a	799 ab	480 ac	684 ab	134 bc	113 ab	179 ab	142 b
2747	697 ac	710 ab	428 bc	612 bc	126 cd	92 cd	162 bd	127 cd
2749	610 c	629 b	530 ab	589 c	132 bd	87 cd	177 ac	132 bc
2751	788 a	857 a	542 a	729 a	162 a	125 a	193 a	160 a
2757	686 ac	728 ab	460 ac	624 bc	124 ce	94 cd	156 be	125 ce
2483	626 bc	678 ab	445 ac	584 c	126 cd	94 cd	140 df	120 df
2628	693 ac	756 ab	465 ac	638 bc	149 ab	97 bd	155 be	134 bc
2638	643 bc	688 ab	421 bc	584 c	105 eg	100 bd	136 ef	114 ef
2639	684 ac	700 ab	421 bc	602 c	114 df	102 bc	153 ce	123 cf
2640	746 ab	776 ab	431 bc	651 ac	102 fg	86 cd	151 de	113 ef
Kubilay	703 ac	728 ab	433 ac	621 bc	86 g	84 d	123 f	98 g
Emir	705 ac	736 ab	397 c	613 bc	98 fg	101 bd	136 ef	112 f
Ortalama	696 a	732 a	454 b	627	122 b	98 c	155 a	125
CV %	10.61	15.17	14.32	13.65	9.53	11.12	9.06	9.81

* Her sütunda ve her satırda aynı harflerle gösterilen ortalamalar arasında 0.01 düzeyinde fark yoktur.

Çizelge 2. Yaygın Fiğ Genotiplerinde Bakla Sayısı ve Baklada Tane Sayısı

GENOTİP	Bakla sayısı (adet/bitki)				Baklada tane sayısı (adet/bakla)			
	Çarşamba	Bafra	Gökhöyük	Ortalama	Çarşamba	Bafra	Gökhöyük	Ortalama
2746	7.0	7.0 bc	6.3	6.78 cd	5.7	5.0	7.0	5.89
2747	8.7	9.0 a	7.6	8.44 a	5.0	5.7	6.7	5.67
2749	8.7	8.3 ab	6.3	7.78 ab	5.3	5.7	6.3	5.78
2751	8.7	7.7 ac	7.3	7.89 ab	7.0	6.7	8.0	7.22
2757	7.3	7.7 ac	7.0	7.33 bc	5.7	5.3	6.3	5.78
2483	6.7	6.3 c	5.3	6.11 d	6.0	5.3	7.0	6.11
2628	8.3	8.0 ab	7.0	7.78 ab	6.3	6.0	6.7	6.33
2638	8.0	8.3 ab	7.6	8.00 ab	6.3	5.7	6.0	6.00
2639	6.7	6.3 c	5.7	6.22 d	5.7	5.0	7.7	6.11
2640	7.0	6.3 c	5.0	6.11 d	6.0	5.3	6.3	5.89
Kubilay	7.7	8.3 ab	7.6	7.89 ab	5.3	5.0	6.0	5.44
Emir	8.0	8.3 ab	7.6	8.00 ab	6.0	5.3	6.3	5.89
Ortalama	7.72 a	7.64 a	6.72 b	7.36	5.86 b	5.50 b	6.67 a	6.01
CV %	13.27	10.36	19.10	14.30	16.25	14.93	16.36	15.99

* Her sütunda ve her satırda aynı harflerle gösterilen ortalamalar arasında 0.01 düzeyinde fark yoktur.

Baklada tane sayısı üzerine lokasyonların etkisi çok önemli bulunurken genotiplerin etkisi ile lokasyon x genotip interaksyonu ise önemsiz bulunmuştur (Çizelge 2). Lokasyonlar arasında en yüksek baklada tane sayısı Gökhöyük en düşük baklada tane sayısı ise Bafra'da belirlenmiştir. Yaygın fiğde baklada tane sayısı 2.80-7.91 arasında değişmektedir (Elçi ve Orak 1991; Yılmaz ve Can 1998; Başbağ ve ark. 1999; Tosun ve ark. 1991; Bucak ve Anlarsal 1996). Bitkide bakla sayısının yüksek olduğu Çarşamba ve Bafra lokasyonlarında baklada tane sayısı düşük bulunmuştur. Tohum bağlama döneminde bu lokasyonlardaki yüksek yağışlar bakla içerisindeki tohumun gelişimini olumsuz yönde etkileyerek tohum oranını düşürmüştür. Açık göz ve ark. (1986) gelişme periyodu içerisinde düşen yağış miktarının verim üzerine çok önemli derecede etkili olduğunu bildirmektedirler.

Bin tane ağırlığı ortalamaları bakımından lokasyonlar ve genotipler arasında istatistiki olarak çok önemli farklılıklar belirlenirken

lokasyon x genotip interaksyonu önemsiz bulunmuştur (Çizelge 3). Lokasyonlar arasında en yüksek bin tane ağırlığı Çarşamba en düşük bin tane ağırlığı ise Gökhöyük'de belirlenmiştir. Yaygın fiğde bin 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 bildirmektedirler.

Olgunlaşma gün sayısı üzerine lokasyonlar ve genotiplerin etkisi ile lokasyon x genotip interaksyonu çok önemli bulunmuştur (Çizelge 3). Lokasyonlar arasında en erken olgunlaşma gün sayısı Çarşamba'da, en geç olgunlaşma gün sayısı ise Gökhöyük'de belirlenmiştir. Her üç lokasyonda da en erken hasata 2751 numaralı genotip ulaşmıştır (Çizelge 3). Yaygın fiğ de hasat olgunluk gün sayısını Albayrak ve Töngel (2003b) 206.3-213.2, Elçi ve Orak (1991) 224.13-228.25 gün olarak bildirmektedirler.

Çizelge 3. Yaygın Fiğ Genotiplerinde Bin Tane Ağırlığı ve Olgunlaşma Gün Sayısı

GENOTİP	Bin tane ağırlığı (g)				Olgunlaşma gün sayısı (gün)			
	Çarşamba	Bafra	Gökhöyük	Ortalama	Çarşamba	Bafra	Gökhöyük	Ortalama
2746	61.3 bc	59.3 cd	59.0 bc	59.9 ce	200.3 c	220.0 b	223.0 cd	214.4 e
2747	59.7 cd	59.0 cd	59.0 bc	59.2 df	201.3 c	222.7 a	224.0 c	216.0 d
2749	59.3 cd	59.0 cd	58.7 bc	59.0 dg	201.7 bc	223.0 a	223.3 cd	216.0 d
2751	58.7 d	59.0 cd	59.0 bc	58.9 eg	200.0 c	219.3 b	221.7 d	213.7 e
2757	58.7 d	57.3 de	57.0 cd	57.7 g	203.3 ab	223.3 a	226.0 b	217.6 bc
2483	65.7 a	63.3 a	61.3 a	63.4 a	203.0 ab	223.7 a	226.7 ab	217.8 ac
2628	61.3 bc	59.7 bd	60.0 ab	60.3 bd	200.0 c	223.7 a	227.0 ab	216.9 cd
2638	63.0 b	60.7 ac	60.8 ab	61.4 bc	203.7 a	222.7 a	227.3 ab	217.9 ac
2639	63.3 b	60.3 bc	60.0 ab	61.2 bc	203.3 ab	223.7 a	227.0 ab	218.0 ab
2640	66.3 a	62.3 ab	61.7 a	63.4 a	203.3 ab	223.7 a	226.7 ab	217.9 ac
Kubilay	59.0 d	58.0 cd	57.3 c	58.1 fg	204.0 a	223.7 a	228.3 a	218.7 a
Emir	56.0 e	54.7 e	55.0 d	55.2 h	203.7 a	223.3 a	227.7 ab	218.2 ab
Ortalama	61.03 a	59.39 b	59.06 b	59.82	202.3 c	222.7 b	225.7 a	216.9
CV %	2.09	2.94	2.10	2.41	0.46	0.45	0.46	0.46

* Her sütunda ve her satırda aynı harflerle gösterilen ortalamalar arasında 0.01 düzeyinde fark yoktur.

3.2. Stabilite Analizleri

Çizelge 4 ve Şekil 1 incelendiğinde 2746, 2747, 2749, 2751 ve 2628 numaralı genotipler genel ortalamanın üzerinde tohum verimine sahip olurken 2757 numaralı genotip genel ortalama ile aynı verim değeri göstermiştir. Regrasyon katsayısının (b) 1'e yakın olması genotiplerin

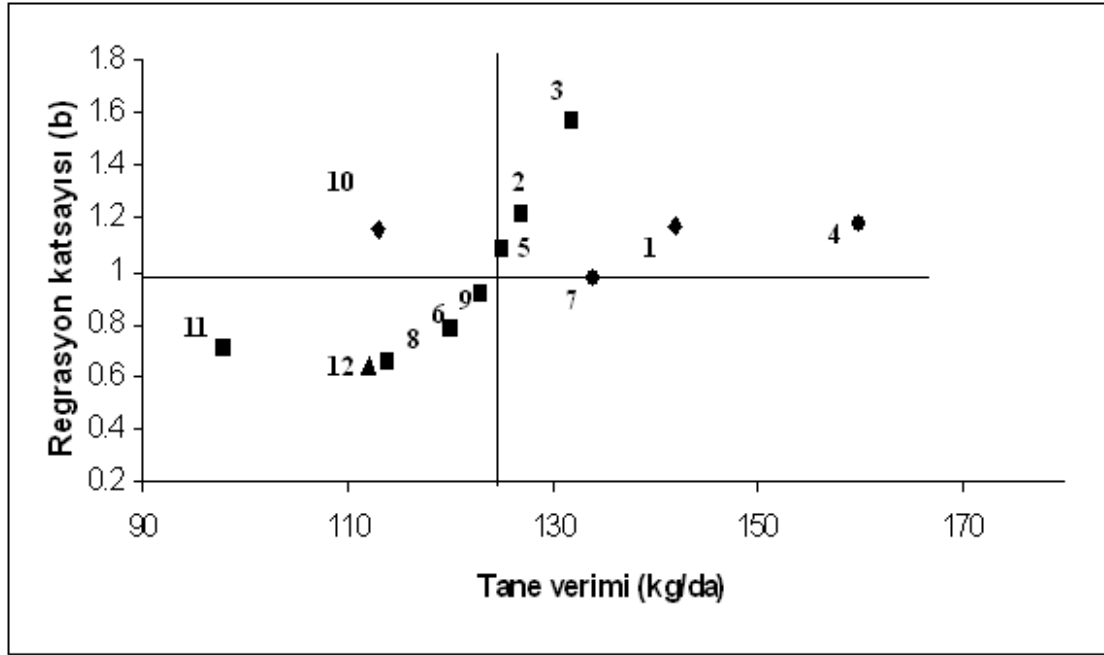
çevreye tepkisini, regrasyon sabitesinin (a) pozitif olması her çevre koşulunda da genotiplerin iyi performans gösterdiği, belirtme katsayısının (r^2) çevre değişimlerini verime yansıtma oranını ifade ettiği ve regrasyondan sapma (S^2d) değerinin düşük olması genotipin kararlılığını gösterdiği bildirilmektedir (Anon, 2004).

Çizelge 4. Tane Verimi İçin Stabilite Parametrelerine İlişkin Değerler

GENOTİP	x	b	a	r^2	VK	S^2d
2746	142	1.170	-4.29	0.987	3.89	30.48
2747	127	1.219	-25.80	0.995	2.91	13.55
2749	132	1.565	-63.75	0.992	4.38	33.38
2751	160	1.177	12.79	0.980	4.25	46.30
2757	125	1.080	-10.41	0.995	2.54	10.03
2483	120	0.783	22.01	0.905	8.56	105.49
2628	134	0.967	12.79	0.753	16.78	502.89
2638	114	0.650	32.39	0.910	7.27	68.22
2639	123	0.912	8.99	0.958	6.26	59.34
2640	113	1.161	-32.15	0.963	8.18	85.45
Kubilay	98	0.710	8.84	0.858	12.01	137.50
Emir	112	0.646	30.85	0.767	12.92	208.00
ortalama	125	1.003				

Çizelge 5. Olgunlaşma Gün Sayısı İçin Stabilite Parametrelerine İlişkin Değerler

GENOTİP	x	b	a	r^2	VK	S^2d
2746	214.4	0.968	4.369	1.000	0.031	0.005
2747	216.0	0.999	-0.659	0.996	0.559	1.359
2749	216.0	0.967	6.204	0.989	0.858	3.432
2751	213.7	0.934	11.040	0.999	0.134	0.082
2757	217.6	0.974	6.306	0.999	0.072	0.025
2483	217.8	1.013	-2.030	1.000	0.013	0.0008
2628	216.9	1.157	-33.996	1.000	0.056	0.015
2638	217.9	0.980	5.254	0.996	0.542	1.395
2639	218.0	1.008	-0.666	0.999	0.090	0.039
2640	217.9	1.000	1.000	1.000	0.0001	0.0001
Kubilay	218.7	1.012	-0.815	0.996	0.509	1.241
Emir	218.2	1.002	0.905	0.997	0.455	0.985
ortalama	216.9	1.001				



Şekil 1. Yaygın Fiğ Genotiplerinin Tane Verimleri ve Regrasyon Katsayısına Göre Stabilitate Durumları

2746, 2747, 2749, 2751 ve 2757 numaralı genotiplerin b değeri 1'in üzerindedir. Bu genotiplerin iyi çevre koşulları istediği söylenebilir. Ancak genotipler içerisinde sadece 2751 numaralı genotipin regrasyon sabitesi (a) pozitifdir. Dolayısıyla 2751 numaralı genotip her çevre koşulunda iyi performans göstermektedir. Nitekim 2751 numaralı genotip her lokasyonda en yüksek tohum verimine de sahip olmuştur. Bununla birlikte b değeri 1'in altında yer alan 2628 numaralı genotip daha kötü çevre koşullarına özel uyum göstermektedir. Ancak regrasyondan sapma (S^2d) değeri en yüksek olan 2628 nolu genotip için kararlıdır diyemeyiz.

Regrasyon katsayısı (b) 1'e yakın, regrasyon sabitesi (a) negatif ancak diğer genotiplerden pozitifte daha yakın, belirtme katsayısı (r^2) yüksek, varyasyon katsayısı ve regrasyondan sapma (S^2d) değeri düşük olan ayrıca ortalama verimde ikinci sırada yer alan 2746 numaralı genotip diğer bir stabil çeşit adayı olarak ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 5 incelendiğinde 2746, 2747, 2749, 2751 numaralı genotipler genel ortalamanın altında olgunlaşma gün sayısına sahip olurken 2628 numaralı genotip genel ortalama ile aynı zamanda hasat olgunluğuna ulaşmıştır. Olgunlaşma gün sayısı bakımından b değeri 1'e yakın ve s^2d değeri sifıra yakın olan 2746 numaralı genotip en stabildir. Onu 2751 numaralı genotip izlemektedir (Çizelge 5).

Hat seçiminde stabilite yanında agronomik, morfolojik, patolojik ve teknolojik özellikler de göz önünde bulundurulmalıdır (Zencirci ve ark. 1990). Ayrıca Keser ve ark.(1999) stabilite parametreleri yanında ıslahçının insiyatifinin de hatların seçiminde önemli bir kriter olduğunu bildirmişlerdir.

4. SONUÇ

Çarşamba, Bafra ve Gökhöyük lokasyonlarında yürütülen araştırmanın sonucunda yaygın fiğ genotipleri arasında incelenen özellikler bakımından çok önemli farklılıklar belirlenmiştir. Lokasyon ortalamalarına göre araştırmada en yüksek biyolojik verim ve tohum verimi 2751 ve 2746 numaralı genotiplerde tespit edilmiştir. Ayrıca bu genotipler en erken hasat olgunluğuna da ulaşmışlardır. 2751 ve 2746 numaralı genotipler tohum verimi ve olgunlaşma gün sayıları bakımından stabil oldukları belirlenmiştir. Yüksek tohum veren, erken hasat olgunluğuna ulaşan ve stabil olan 2751 ve 2746 numaralı genotipler tescile teklif edileceklerdir.

5. KAYNAKLAR

- Açıkgöz, E., İ.Turgut ve H. Ekiz. 1986. Variation of seed yield and its compenents in common vetch under different conditions. XVI. International Grassland Congress. Nice-France.s: 641-642.
- Albayrak,S ve M.Ö.Töngel. 2003a. Fiğ hatlarında tohum verimi ve bazı bitkisel özellikler. GAP III.

- Tarım Kongresi. 02-03 Ekim 2003, Şanlıurfa, 213-218.
- Albayrak, S ve M.Ö. Töngel. 2003b. Fiğ hatlarının Samsun koşullarına adaptasyonu. Türkiye 5. Tarla Bitkileri Kongresi, Diyarbakır. (1): 326-330.
- Anlarsal, A.E; Yücel, C ve D. Özveren. 1999. Bazı fiğ (*Vicia sativa* L.) hatlarının Çukurova koşullarına adaptasyonu üzerinde araştırmalar. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi, (3):.86-92. Adana.
- Anonymous, 2004. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Müd. Çeşit Tescil Raporları. Ankara.
- Anonymous, 2001. Tarımsal Yapı ve Üretim. Ankara.
- Arslan, A ve A.E.Anlarsal 1996. Güney Doğu Anadolu koşullarında farklı tohumluk miktarının bazı adi fiğ çeşitlerinde tohum verimi ve bazı özelliklerine etkisi üzerinde bir araştırma. Türkiye 3. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi. 17-19 Haziran, 1996. Erzurum, 632-639.
- Başbağ, M., Saruhan, V. ve İ.Gül. 2001. Diyarbakır koşullarında bazı tek yıllık baklagil yem bitkilerinin adaptasyonu üzerine bir araştırma. Türkiye 4. Tarla Bitkileri Kongresi. 169-173. Tekirdağ.
- Başbağ, M., Peker, C ve İ.Gül. 1999. Diyarbakır sulu koşullarında farklı sıra arası ve tohumluk miktarının adi fiğ de tohum verimi ve bazı verim kriterlerine etkisi üzerine bir araştırma. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi. 218-222. Adana.
- Bucak, B ve A.E.Anlarsal.1996. Çukurova florasından toplanan iki fiğ türü (*Vicia sativa* ve *Vicia villosa*) populasyonundan seçilen hatlarda morfolojik ve sitolojik araştırmalar. Türkiye 3. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi.s:239-245. Erzurum.
- Eberhart, S.A and W.A. Russell. 1966. Stability parameters for comparing varieties. Crop Sci: 6:36-40.
- Elçi, Ş ve A. Orak.1991. Tekirdağ koşullarında adapte olabilecek adi fiğ hatlarının belirlenmesine ilişkin bir araştırma. Türkiye 2. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi. s: 540-551. İzmir.
- Fıncıoğlu, H., D. Uncuer., S. Ünal., F. Aydın.1996. Bazı fiğ ve mürdümük türlerinin tarımsal özellikleri üzerine bir araştırma. Türkiye 3. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi. 685-691. Erzurum.
- Finlay, K.W and G.N. Wilkinson. 1963. The analysis of adaptation in plant-breeding programme. Aust.J.Agric.Res.14:742-754.
- Francis, T.R and L.W. Kannenberg. 1978. Yield stability studies in short season maize. Can. J.Plant Sci.58:1029-1034.
- Gökkuş, A., Bakoğlu, A ve A.Koç.1996. Bazı adi fiğ genotip ve çeşitlerinin Erzurum sulu şartlarında adaptasyonu üzerinde bir araştırma. Türkiye 3. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi. 674-678. Erzurum.
- Keser, M., N. Bolat., F. Altay., M.T. Çetinel., N. Çolak ve A.L. Sever. 1999. Çeşit geliştirme çalışmalarında bazı stabilite parametrelerinin kullanımı. Hububat Sempozyumu. S:64-69, Konya.
- Kılıç, H., T. Yağbsanlar ve Z.Türk. 2003. Makarnalık buğdayda bazı tarımsal özelliklerin genotipxçevre interaksyonu, kalıtım derecesi tahminleri ile stabilite analizleri. Türkiye 5. Tarla Bitkileri Kongresi, (1). 52-57. Diyarbakır.
- Mermer, A.;Avcı, M.;Tahtacıoğlu, L ve H.Şeker.1996. Bazı adi fiğ hatlarının Erzurum şartlarında ot ve tohum verimleri. Türkiye 3. Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi. 668-673. Erzurum.
- SAS Institute.1998. INC SAS/STAT users' guide release 7.0, Cary, NC, USA.
- Sevimay, C.S., S.Altınok., H.B.Hakyemez.1997. Farklı orjinli fiğ (*Vicia sativa* L.) hatlarının Ankara şartlarında adaptasyonu. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi. 6:1.
- Teich, A.H. 1983. Genotype-Environment interaction variances in yield of winter wheat. Cereal Research Communication. 11: 15-20.
- Tosun, M.;Altınbaş, M ve H.Soya. 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.
- Yılmaz, Ş ve E.Can. 1998. Hatay koşullarında yetiştirilen bazı adi fiğ çeşit ve hatlarında tane verimi ve verimi etkileyen özellikler arası ilişkiler. Mustafa Kemal P. Üniv. Ziraat Fak. Derg. 3 (2): 13-126. Hatay.
- Zencirci, N., V. Eser ve İ. Baran. 1990. Bazı stabilite istatistiklerinin karşılaştırılması üzerine bir yaklaşım. Tarla Bitkileri Merkez Araş. Enst. Yayın No: 1990/2, Ankara.