



Diyarbakır Ekolojik Koşullarında Bazı Koca Fiğ Genotiplerinin Verim ve Verim Unsurları

^aSeyithan SEYDOŞOĞLU*, ^bMehmet Salih SAYAR, ^cMehmet BAŞBAĞ

^aGap Uluslar Arası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi, Diyarbakır

^bDicle Üniversitesi Bismil Meslek Okulu Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Bismil, Diyarbakır, Türkiye

^cDicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Diyarbakır

*Sorumlu yazar: ege_university47@hotmail.com

Geliş Tarihi: 14.12.2013

Düzeltilme Geliş Tarihi: 30.12.2013

Kabul Tarihi: 02.01.2014

Özet

Bu araştırma, Diyarbakır ekolojik koşullarında bazı koca fiğ genotiplerinin tohum verimi ve verim unsurlarını belirlemek amacıyla 2011-2012 ve 2012-2013 yıllarına ait yetiştirme sezonunda yürütülmüştür. GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü deneme alanında tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulan denemede 4 çeşit ve 6 hat olmak üzere toplam 10 koca fiğ genotipi kullanılmıştır. Araştırmada incelenen karakterlerin bazılarında iki yıllık ortalamaya göre istatistiksel olarak önemli farklılıklar bulunmuştur. Araştırma sonucunda; %50 çiçeklenmeye kadar geçen süre 162.5-170.0 gün, bitki boyu 44.2-61.3 cm, ana sap uzunluğu 70.8-92.5 cm, ana sap sayısı 1.9-2.1 adet, bitkide bakla sayısı 9.6-14.6 adet, baklada tohum sayısı 4.7-5.2 adet, yeşil ot verimi 2207.0-4097.8 kg da⁻¹, kuru ot verimi 526.2-935.2 kg da⁻¹, tohum verimi 267.7-431.6 kg da⁻¹ ve bin tane ağırlığı 129.5-203.7 g arasında değişim göstermiştir.

Anahtar Kelime: Koca Fiğ, Ot Verimi, Tohum Verimi, Verim Unsurları

Determination of Yield and Yield Components of Some Narbon Bean Genotype in Diyarbakir Ecological Conditions

Abstract

This study was conducted to determine yield and yield components of some bitter vetch genotypes in Diyarbakır during 2011-2012 and 2012-2013 growing seasons. The study was carried out as randomized complete block design with 3 replications in field crops research area of GAP International Agricultural Research and Training Center. In the study, a total of 12, including four varieties and 6 lines Narbon bean genotype were used. In the study there was statistically significance between some characters due to two years average. According to the average of two years result; days to 50% flowering duration, plant height, main stem length, main stem number, pod number plant⁻¹, grain number pod green grass yield⁻¹, hay yield, grain yield, 1000 seed weight were changed between 162.5-170.0 days, 44.2-61.3 cm, 70.8-92.5 cm, 1.9-2.1 units, 9.6-14.6 units, 4.7-5.2 units, 2207.0-4097.8 kg da⁻¹, 526.2-935.2 kg da⁻¹, 267.7-431.6 kg da⁻¹, 129.5-203.7 g respectively.

Key Words: Narbon Bean, Herbage Yield, Seed Yield, Yield Components

Giriş

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde sulanabilir tarım alanı gün geçtikçe artış göstermektedir. Sulu tarıma geçişle birlikte, bölgenin tarım alanlarında pamuk ve mısır gibi topraktan aşırı derecede besin maddesi kaldıran bitkilerin tarımı yoğunluk kazanmıştır. Bu bitkilerin sulamasında yanlış sulama tekniklerinin kullanılması ve aşırı

gübreleme neticesinde toprakta tuzluluk, alkalilik ve organik madde eksiklikleri gibi sorunlar baş göstermiştir. Bu sorunların giderilmesi, tarım topraklarının erozyona karşı korunması, fiziksel ve kimyasal özelliklerin iyileştirilmesi için, ara ürün tarımı şeklinde tek yıllık baklagil yem bitkilerinin gerek saf ve gerekse tek yıllık buğdaygillerle karışım şeklinde yetiştirilmesi, kaba yem üretimi yanında,

toprağın organik madde ve azot içeriğinin zenginleştirilmesine katkı sağlayacaktır (Sayar ve ark., 2011). Tarla tarımı içerisinde yem bitkileri ekim alanı ise yalnızca %0.3 dolaylarındadır. Bölgede mevcut olan kaba yem açığının giderilmesinde, tarla tarımı içerisinde yem bitkilerinin ekilişlerine yer verilmesi, özellikle de nadasa bırakılan alanlarda kışlık olarak fiğ türlerinin ekiminin yapılması, kısa vadede yem probleminin çözülmesinde katkı sağlayacaktır. Koca fiğ, fiğ türleri içerisinde kışa oldukça dayanıklı olup, yeşil ot, kuru ot, silaj, dane yemi ve yeşil gübre olarak yetiştirilebilmektedir (Gençkan, 1983; Sağlamtimur ve ark., 1988; Manga ve ark., 1995; Açıkgoz, 2001).

Hayvansal üretimin artırılmasına yönelik kaba yem ihtiyacının karşılanmasında mevcut üretim sisteminde tek yıllık baklagil yem bitkilerinin ekim nöbetine dahil edilmesi mümkündür. Baklagiller familyasından birçok cins dünyanın farklı ülkelerinde yetiştirilmektedir. Fiğ cinsi (*Vicia* spp.) tüm dünyada yalın halde, tahıllarla birlikte, yeşil gübre amacıyla, tanesi ve samanı için yetiştirilmektedir (Moneim, 1992). Ülkemizde yaygın olarak yetiştirilemeyen koca fiğın adaptasyon yeteneğinin araştırılması ve tarım sistemine uygun olarak üretime alınması mümkün görülmektedir.

Ülkemiz ve bölgemizde yem bitkilerinden birim alandan elde edilen ot ve tohum verimi düşük düzeylerde. Bunun en önemli nedeni, tohumluk olarak kullanılan genetik materyalin düşük verim potansiyeline sahip yerel popülasyonlardan oluşması gösterilebilir. Bu nedenle, bölge koşullarına uyum gösterebilecek değişik yem bitkileri cins ve türlerinin saptanması büyük önem arz etmektedir.

Koca fiğ ile ilgili son yıllarda yapılan çalışmalar, türün birçok ekolojik koşulda ekim alanı bulacak kapasitede olduğunu göstermektedir. Anlarsal (1996) Çukurova’da yaptığı çalışmada koca fiğde tohum veriminin 90.6 ile 115.9 kg da⁻¹ arasında, Fırıncıoğlu ve ark. (1996) Tokat’ta 127.8 ile 224.3 kg da⁻¹ arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Benzer şekilde koca fiğ hatlarıyla Menemen koşullarında yapılan çalışmada tohum veriminin 540 kg da⁻¹ (Sabancı ve ark., 1998), Tokat’ta 144.9 ile 217.2 kg da⁻¹ arasında (Büyükburç ve İptaş, 2001), Bursa ekolojik şartlarında 167.8 ile 259.2 kg da⁻¹ (Türk ve ark., 2004), Diyarbakır koşullarında 267.1 ile 353.5 kg da⁻¹ (Başbağ ve Gül, 2004), Ankara’da hem yazlık hem kışlık olarak gerçekleştirilen ekimlerde 61.67 ile 134.67 kgda⁻¹ arasında (Uzunmehmetoğlu ve Kendir, 2006) ve Samsun’da kışlık olarak yetiştirilen 15 koca fiğ hattının tohum veriminin 64.0 ile 127.0 kgda⁻¹ arasında değiştiği (Ayan ve ark., 2007) bildirilmiştir.

Çalışmanın amacı; Diyarbakır ekolojik koşullarında bazı koca fiğ genotiplerinin ot ve tohum verimi ile verim unsurlarını belirlemektir.

Materyal ve Metot

Çalışma 2011-2012 ve 2012-2013 yetiştirme döneminde Diyarbakır koşullarında GAP Uluslar Arası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü’nde yürütülmüştür. Tesadüf blokları deneme desenine göre üç tekerrürlü olarak yürütülen çalışmada materyal olarak Suriye-ICARDA kökenli 6 hat, 2 çeşit Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, 1 çeşit Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, 1 çeşit GAP Uluslar Arası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğünden olmak üzere 10 adet koca fiğ genotipi kullanılmıştır. Bitkiler her iki yılda da Kasım ayının sonunda ekilmiş, Mayıs ayının ortasında hasat edilmiştir. Denemede ekimle birlikte 3 kg da⁻¹ N ve 6 kg da⁻¹ P₂O₅ gelecek şekilde gübreleme yapılmıştır. Dekara tohumluk miktarı bin tane ağırlıklarına göre hazırlanmıştır. Sıra arası 20 cm ve parsel genişliği 6 x 1.2 m olacak şekilde belirlenmiştir. Her parselin başından ve sonundan 0.5 m’lik kısmı kenar tesiri olarak atıldıktan sonra geriye kalan 6 m²’lik parselin yarısı tam çiçeklenme döneminde ot ile ilgili gözlemler, kalan diğer yarısı ise fizyolojik olum döneminde, tohum ile ilgili gözlemleri için elle hasat edilmiştir. Tüm lokasyonlarda denemelerin yabancı ot mücadelesi elle yapılmıştır.

Denemelerin yürütüldüğü, Diyarbakır GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü Deneme Alanlarının toprak tekstürü killi-tınlı, toprak rengi ise kırmızı kahverengidir. Bu lokasyonlardaki topraklar, kil oranının yüksek olması nedeniyle geçirgenliği az, ağır bünyeli topraklardır. Denemenin kurulduğu yerlerin 0-30 cm toprak derinliğinden alınan toprak örneklerinden, lokasyon topraklarında; toplam tuz içeriği %0.06, organik madde içeriği %1.45, kireç oranı %12, fosfor miktarı (P₂O₅) 2.85, potasyum miktarı 46 kgda⁻¹ ve toprak pH’sı 7.80 arasında değişim göstermiştir. Bu verileri değerlendirdiğimizde denemelerin yürütüldüğü lokasyonlarda, toprakların tuz oranı düşük, organik madde ve fosfor miktarı bakımından fakir, potasyum miktarı ve kireç oranı bakımından ise zengin, hafif alkali karakterde topraklar olduğu görülür.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi genellikle Akdeniz ve Doğu Anadolu karasal ikliminin etkisi altında bulunmaktadır. Araştırmanın yürütüldüğü aylara ait Diyarbakır ilinin bazı iklim değerleri Tablo 1’de verilmiştir. 2011-2012 vejetasyon döneminde ortalama sıcaklık 10.3 °C, toplam yağış 487.2 mm ve ortalama nispi nem %64 iken, 2012-2013

döneminde bu değerler sırasıyla 11.1 °C, 384.1 mm ve %65 olmuştur. Uzun yıllar ortalaması ise sırasıyla 10.8 °C, 453.6 mm ve %64 olup denemenin ilk yılında, ikinci yıl ve uzun yıllar ortalamasına göre daha fazla yağış düşmüştür.

Araştırma sonucu elde edilen bulgular, JMP paket programından yararlanılarak varyans analizine tabi tutulmuştur. Bulunan ortalamalar arasındaki farkın önemli olup olmadığı LSD testi ile belirlenmiştir.

Tablo 1. Diyarbakır iline ait bazı iklim verileri*

Aylar	Ortalama sıcaklık (°C)			Yağış (mm)			Nispi nem (%)		
	2011-2012	2012-2013	Uzun yıllar	2011-2012	2012-2013	Uzun yıllar	2011-2012	2012-2013	Uzun yıllar
Kasım	6.4	12.0	9.6	0	73.0	54.1	59	77	68
Aralık	2.3	5.1	4.1	48.0	40.2	71.5	74	85	77
Ocak	3.5	2.4	1.7	40.0	78.3	73.6	73	85	77
Şubat	4.7	1.9	3.5	49.9	74.4	67.0	70	68	73
Mart	9.0	5.1	8.2	46.6	44.0	67.9	56	60	66
Nisan	13.0	15.2	13.8	209.0	26.2	70.5	76	59	63
Mayıs	17.7	19.6	19.2	80.1	41.0	42.1	68	58	56
Haziran	25.5	27.7	26.0	13.6	7.0	6.9	38	28	31
Ort./Top	10.3	11.1	10.8	487.2	384.1	453.6	64	65	64

*Meteoroloji Bölge Müdürlüğü İklim Verileri, 2012, Diyarbakır

Sonuçlar ve Tartışma

%50 Çiçeklenmeye Kadar Geçen Süre

Tablo 2. incelendiğinde; genotipler ve yıllar %50 çiçeklenmeye kadar geçen süreyi istatistiksel olarak önemli derecede etkilerken, genotip x yıl interaksyonunu ise istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur. Genotiplerin ortalamasına bakıldığında; 2011 yılında %50 çiçeklenmeye kadar geçen süre 165.8 gün iken, 2012 yılında 166.9 gün olduğu saptanmıştır. İki yıllık ortalama değerler

dikkate alındığında ise; %50 çiçeklenmeye kadar geçen süre 164.8-170.0 gün arasında değiştiği 3, 4 ve 5 nolu genotiplerin diğer genotiplere göre daha erkenci olduğu saptanmıştır (Tablo 2). Araştırmamızda koca fiğ genotiplerinde %50 çiçeklenme gün sayısına ilişkin saptamış olduğumuz bulgularımız; Çeçen ve ark. (2005)'nin bulgusuyla uyum içerisindedir. Denemelerin yürütüldüğü ekolojik koşulların ve ekim zamanlarının farklı olması %50 çiçeklenme gün sayısının farklı olmasına neden olduğu söylenebilir.

Tablo 2. Koca fiğ genotiplerinde %50 çiçeklenmeye kadar geçen süre ve bitki boyuna ilişkin ortalama değerler ve oluşan gruplar

Genotipler	%50 Çiçeklenmeye kadar geçen süre (gün)			Doğal bitki boyu (cm)		
	Yıllar		Ortalama	Yıllar		Ortalama
	2011	2012		2011	2012	
1-IFVN 564-SEL 2379	166.3	167.3	166.8 c	55.4 b-d	48.0 f-h	51.7 b
2-IFVN 565-SEL 2380	165.0	166.0	165.5 de	61.2 a	61.3 a	61.3 a
3-IFVN 575-SEL 2389	164.3	165.3	164.8 e	44.2 h	44.2 h	44.2 c
4-IFVN 567-SEL 2382	164.3	165.3	164.8 e	59.0 ab	57.3 a-c	58.2 a
5-IFVN 116-SEL 2461	164.3	165.3	164.8 e	47.5 f-h	53.5 c-e	50.5 b
6-IFVN 562-SEL 2470	166.0	167.0	166.5 cd	49.3 e-g	55.1 b-d	52.2 b
7-TARMAN-2002	168.3	170.0	169.2 ab	50.7 d-f	47.7 f-h	49.2 b
8-Halilbey Hattı	162.0	163.0	162.5 f	50.1 e-g	53.2 c-e	51.6 b
9-KARAKAYA	167.7	168.7	168.2 b	45.5 gh	45.4 gh	45.5 c
10-GÖRKEM	169.3	170.7	170.0 a	53.9 c-e	50.9 d-f	52.4 b
Ortalama	165.8 B	166.9 A	166.3	51.7	51.7	51.7
DK (%)		0.6			5.8	
LSD _{(genotip)=0.05}		1.2**			3.5**	
LSD _{(yıl)=0.05}		0.5**			öd	
LSD _{(genotip x yıl)=0.05}		öd			4.9*	

*:P<0.05 olasılıkla önemli, **:P<0.01 olasılıkla çok önemli

Tablo 3. Koca fiğ genotiplerinde ana sap uzunluğu ve ana sap sayısına ilişkin ortalama değerler ve oluşan gruplar

Genotipler	Ana sap uzunluğu (cm)			Ana sap sayısı (adet bitki ⁻¹)		
	Yıllar		Ortalama	Yıllar		Ortalama
	2011	2012		2011	2012	
1-IFVN 564-SEL 2379	82.9	86.4	84.7 c	1.7 cd	2.5 a	2.1
2-IFVN 565-SEL 2380	91.0	94.0	92.5 a	1.7 cd	2.3 ab	2.0
3-IFVN 575-SEL 2389	71.7	70.0	70.8 f	1.9 b-d	2.1 a-c	2.0
4-IFVN 567-SEL 2382	88.7	87.7	88.2 b	1.7 cd	2.1 a-c	1.9
5-IFVN 116-SEL 2461	85.9	84.6	85.2 bc	1.7 cd	2.1 a-c	1.9
6-IFVN 562-SEL 2470	73.4	74.4	73.9 ef	2.0 b-d	1.7 cd	1.9
7-TARMAN-2002	89.9	83.8	86.9 bc	1.8 cd	1.9 b-d	1.9
8-Halilibey Hattı	78.5	76.5	77.5 d	1.9 b-d	2.1 a-c	2.0
9-KARAKAYA	72.5	71.0	71.8 ef	1.7 cd	2.1 a-c	1.9
10-GÖRKEM	73.3	76.3	74.8 de	1.6 d	2.5 d	2.0
Ortalama	80.8	80.5	80.6	1.8 A	2.1 B	2.0
DK (%)		3.4			13.3	
LSD _(genotip) =0.05		3.1**			öd	
LSD _(yıl) =0.05		öd			0.1**	
LSD _(genotip x yıl) =0.05		öd			0.4*	

*:P<0.05 olasılıkla önemli, **:P<0.01 olasılıkla çok önemli

Doğal Bitki Boyu

Tablo 2. incelendiğinde; genotip ve genotip x yıl interaksyonu bitki boyunu istatistiksel olarak çok önemli derecede etkilerken, yıllar istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. İki yıllık ortalama değerler dikkate alındığında; en yüksek doğal bitki boyu 61.3 cm ile 2 nolu genotipten elde edilirken, en düşük doğal bitki boyu 44.2 cm ile 3 nolu genotipten elde edilmiştir. Genotip x yıl interaksyonunda ise doğal bitki boyu değerlerinin 44.2-61.2 cm arasında değiştiği, en yüksek doğal bitki boyu 2012 yılında 2 nolu genotipten elde edilirken, bunu her iki yılda da istatistiksel olarak aynı grupta yer alan 2 ve 4 nolu genotip izlemiştir (Tablo 2). Araştırmamızda koca fiğ genotiplerinde doğal bitki boyuna ilişkin saptanmış olduğumuz bulgularımız; Başbağ ve Gül (2004), Balabanlı (1988)'nin bulgularıyla uyum içerisinde iken, İptaş ve ark. (1996)'nin bulgularından daha düşük çıkmıştır. Bitki boyu değerleri arasında bildirilen farklılıklar, bitkinin yetiştirildiği coğrafik koşullardan, aynı yerde olsa bile yetiştirme mevsiminin iklim koşullarından ve farklı genotiplerden kaynaklanabilir. Nitekim bitki boyu kalıtsal bir özellik ise de çevresel faktörler bu karakter üzerinde etkilidir (Stoilova ve Pereira, 1999).

Ana sap Uzunluğu

Tablo 3. incelendiğinde; iki yıllık ortalamalar ana sap uzunluğunu istatistiksel olarak önemli derecede etkilerken, genotiplerin ortalaması ve genotip x yıl interaksyonu ise istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. İki yıllık ortalama değerler

dikkate alındığında; ana sap uzunluğu 70.8-92.5 cm arasında değişim göstermiş, en yüksek değer 2 nolu genotipten elde edilirken, en düşük değer 3 nolu genotipten elde edilmiştir (Tablo 3).

Ana Sap Sayısı

Tablo 3 incelendiğinde; yıllar ve genotip x yıl interaksyonu ana sap sayısını istatistiksel olarak önemli derecede etkilerken, genotipler ise istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Genotiplerin ortalamasına bakıldığında; 2011 yılında ana sap sayısı 1.8 adet bitki⁻¹ iken, 2012 yılında 2.1 adet bitki⁻¹ olduğu saptanmıştır. Genotip x yıl interaksyonunda ana sap sayısı değerleri 1.6-2.0 adet bitki⁻¹ arasında değiştiği, en yüksek ana sap sayısı 2011 yılında 6 nolu genotipten elde edilirken, bunu her iki yılda da istatistiksel olarak aynı grupta yer alan 7 nolu genotip izlemiştir (Tablo 3).

Yeşil Ot Verimi

Tablo 4. incelendiğinde; genotipler, yıl ve genotip x yıl interaksyonu yeşil ot verimini istatistiksel olarak önemli derecede etkilemiştir. Genotiplerin ortalamasına bakıldığında; 2011 yılında yeşil ot verimi 3300.7 kg da⁻¹ iken, 2012 yılında 2986.5 kg da⁻¹ olarak saptanmıştır. İki yıllık ortalama değerler dikkate alındığında; en yüksek yeşil ot verimi 4097.8 kg da⁻¹ ile 2 nolu genotipten elde edilirken, en düşük yeşil ot verimi 2207.0 kg da⁻¹ ile 9 nolu genotipten elde edilmiştir. Genotip x yıl interaksyonu ise yeşil ot verimi değerleri 2421.0-4190.7 kg da⁻¹ arasında değiştiği, en yüksek yeşil ot verimi 2011 yılında 2 nolu genotipten elde edilirken, bunu her iki yılda da istatistiksel olarak aynı

grupta yer alan 2 ve 4 nolu genotipler izlemiştir. En düşük yeşil ot verimi ise 2011 yılında 1 nolu genotipten elde edilmiştir (Tablo 4). Bu araştırmamızda koca fiğ genotiplerinde saptamış olduğumuz yeşil ot verimine ilişkin bulgularımız;

Çeçen ve ark. (2005)'nin bulguları ile uyum göstermiştir. Bu farklılığın nedeni olarak kullanılan genotiplerin ve denemelerin yürütüldüğü ekolojilerin farklı olması gösterilebilir.

Tablo 4. Koca fiğ genotiplerinde yeşil ot verimi ve kuru ot verimine ilişkin ortalama değerler ve oluşan gruplar

Genotipler	Yeşil ot verimi (kg da ⁻¹)			Kuru ot verimi (kg da ⁻¹)		
	Yıllar		Ortalama	Yıllar		Ortalama
	2011	2012		2011	2012	
1-IFVN 564-SEL 2379	2421.0 hı	2691.3 gh	2556.2 g	664.3 fg	589.6 gh	627.0 de
2-IFVN 565-SEL 2380	4005.0 ab	4190.7 a	4097.8 a	1006.9 a	863.5 a-d	935.2 a
3-IFVN 575-SEL 2389	3726.0 bc	2215.3 ij	2970.7 ef	926.0 a-c	440.0 hı	683.0 cd
4-IFVN 567-SEL 2382	3724.0 bc	3808.7 ab	3766.3 b	784.2 c-f	825.2 b-e	804.7 b
5-IFVN 116-SEL 2461	3252.0 de	3218.0 e	3235.0 de	798.9 b-f	777.2 c-f	788.0 bc
6-IFVN 562-SEL 2470	3943.0 ab	3366.7 c-e	3654.8 bc	942.9 ab	781.0 c-f	862.0 ab
7-TARMAN-2002	2714.0 gh	2776.7 f-h	2745.3 fg	611.5 g	595.3 g	603.4 de
8-Halilbey Hattı	3047.3 e-g	2550.0 hı	2798.7 fg	719.9 d-g	570.4 gh	645.2 d
9-KARAKAYA	2515.3 hı	1898.7 j	2207.0 h	663.1 fg	389.3 ı	526.2 e
10-GÖRKEM	3659.3 b-d	3149.3 ef	3404.3 cd	874.7 a-c	685.0 e-g	779.8 bc
Ortalama	3300.7 A	2986.5 B	3143.6	799.2 A	651.7 B	725.4
DK (%)		8.1			12.5	
LSD _(genotip) =0.05		296.4**			105.7**	
LSD _(yıl) =0.05		132.5**			47.3**	
LSD _(genotip x yıl) =0.05		419.15**			149.4**	

*:P<0.05 olasılıkla önemli, **:P<0.01 olasılıkla çok önemli

Kuru Ot Verimi

Tablo 4 incelendiğinde; genotipler, yıl ve genotip x yıl interaksyonu kuru ot verimini istatistiksel olarak önemli derecede etkilemiştir. Genotiplerin ortalamasına bakıldığında; 2011 yılında kuru ot verimi 799.2 kg da⁻¹ iken, 2012 yılında 651.7 kg da⁻¹ olarak saptanmıştır. İki yıllık ortalama değerler dikkate alındığında; en yüksek kuru ot verimi 935.2 kg da⁻¹ ile 2 nolu genotipten elde edilirken, en düşük kuru ot verimi 526.2 kg da⁻¹ ile 8 nolu genotipten elde edilmiştir. Genotip x yıl interaksyonunda ise kuru ot verimi değerleri 611.5-1006.9 kg da⁻¹ arasında değiştiği, en yüksek kuru ot verimi 2011 yılında 2 ve 6 nolu genotiplerden elde edilmiştir (Tablo 4). Araştırmamızda koca fiğ genotiplerinde saptamış olduğumuz kuru ot verimine ilişkin bulgularımız; Çeçen ve ark. (2005)'nin bulguları ile uyum gösterirken, Başbağ ve ark. (2004)'nin bulgularından daha yüksek çıkmıştır. Ekolojik faktörler veya genotiplerin farklılığından dolayı bu durum ortaya çıkmıştır.

Bitkide Bakla Sayısı

Tablo 5 incelendiğinde; genotip ve genotip x yıl interaksyonu bitkide bakla sayısını istatistiksel olarak önemli derecede etkilerken, yıllar istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. İki yıllık ortalama

değerler dikkate alındığında; en yüksek bitkide bakla sayısı 14.6 adet bitki⁻¹ ile 4 nolu genotipten elde edilirken, en düşük bitkide bakla sayısı 9.6 adet bitki⁻¹ ile 3 nolu genotipten elde edilmiştir. Genotip x yıl interaksyonu ise bitkide bakla sayısı değerleri 9.6-17.3 adet bitki⁻¹ arasında değiştiği, en yüksek bitkide bakla sayısı 2011 yılında 7 nolu genotipten elde edilirken, bunu her iki yılda da istatistiksel olarak aynı grupta yer alan 2 ve 4 nolu genotip genotip izlemiştir (Tablo 5). Koca fiğ genotiplerinde saptamış olduğumuz bitkide bakla sayısına ilişkin bulgularımız; İptaş ve ark. (1996), Büyükburç ve İptaş (2001), Türk ve ark. (2004)'nin bulgularıyla uyumlu iken, Uzunmehmetoğlu ve Kendir (2006)'in bulgularından düşüktür.

Baklada Tohum Sayısı

Tablo 5. incelendiğinde; yıllar baklada tohum sayısını istatistiksel olarak önemli derecede etkilerken, genotip ve genotip x yıl interaksyonu ise istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Genotiplerin ortalamasına bakıldığında; 2011 yılında 4.5 adet bakla⁻¹ iken, 2012 yılında 5.4 adetbakla⁻¹ olarak saptanmıştır. koca fiğ genotiplerinin baklada tohum sayısı bakımından elde edilen bulgularımız; İptaş ve ark. (1996), Büyükburç ve İptaş (2001), Türk ve ark. (2004)'nin bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Tablo 5. Koca fiğ genotiplerinde bitkide bakla sayısı ve baklada tohum sayısına ilişkin ortalama değerler ve oluşan gruplar

Genotipler	Bitkide bakla sayısı (adet bitki ⁻¹)			Baklada tohum sayısı (adet bakla ⁻¹)		
	Yıllar		Ortalama	Yıllar		Ortalama
	2011	2012		2011	2012	
1-IFVN 564-SEL 2379	9.6 h	13.0 ef	11.3 b	4.8	5.5	5.2
2-IFVN 565-SEL 2380	11.8 fg	16.5 ab	14.2 a	4.5	4.9	4.7
3-IFVN 575-SEL 2389	10.0 gh	9.1 h	9.6 c	4.5	5.2	4.9
4-IFVN 567-SEL 2382	13.8 c-f	15.3 a-d	14.6 a	4.4	5.3	4.9
5-IFVN 116-SEL 2461	13.7 c-f	13.5 c-f	13.6 a	4.5	5.5	5.0
6-IFVN 562-SEL 2470	13.4 d-f	13.3 d-f	13.4 a	4.6	5.5	5.1
7-TARMAN-2002	17.3 a	10.5 gh	13.9 a	4.5	5.5	5.0
8-Halilibey Hattı	14.5 b-e	13.4 d-f	13.9 a	4.1	5.3	4.7
9-KARAKAYA	14.3 b-e	13.6 c-f	14.0 a	4.3	5.5	4.9
10-GÖRKEM	15.7 a-c	12.8 ef	14.2 a	4.5	5.3	4.9
Ortalama	13.4	13.1	13.3	4.5 B	5.4 A	4.9
DK (%)		10.1			0.7	
LSD _{(genotip)=0.05}		1.6**			öd	
LSD _{(yıl)=0.05}		öd			0.2**	
LSD _{(genotip x yıl)=0.05}		2.2**			öd	

*:P<0.05 olasılıkla önemli, **:P<0.01 olasılıkla çok önemli

Tohum Verimi

Tablo 6. incelendiğinde; genotipler, yıl ve genotip x yıl interaksyonu tohum verimini istatistiksel olarak çok önemli derecede etkilemiştir. Genotiplerin ortalamasına bakıldığında; 2011 yılında tohum verimi 338.8 kg da⁻¹ iken, 2012 yılında 376.4 kgda⁻¹ olarak saptanmıştır. İki yıllık ortalama değerler dikkate alındığında; en yüksek tohum verimi 431.6 kg da⁻¹ ile 2 nolu genotipten elde edilirken, en düşük tohum verimi 267.7 kg da⁻¹ ile 3 nolu genotipten elde edilmiştir. Genotip x yıl interaksyonu ise tohum verimi değerleri 242.2-490 kg da⁻¹ arasında değiştiği, en yüksek tohum verimi 2012 yılında 2 nolu genotipten elde edilmiştir (Tablo 6). Araştırmamızda koca fiğ genotiplerinde tohum verimi bakımından saptamış olduğumuz bulgularımız; Balabanlı (1988), Sabancı ve ark. (1996), Başbağ ve ark. (2004)'nın bulgularıyla kısmen uyumlu, Çeçen ve ark. (2005)'nin bulgularından daha düşük bulunmuştur. Bu farklılığın kullanılan hat ve çevre koşullarının farklılığından kaynaklandığı söylenebilir.

Bin Tane Ağırlığı

Tablo 6. incelendiğinde; genotipler ve yıllar bin tane ağırlığını istatistiksel olarak önemli derecede etkilerken, genotip x yıl interaksyonu ise istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Genotiplerin ortalamasına bakıldığında; 2011

yılında bin tane ağırlığı 187.9 g iken, 2012 yılında 155.0 g olduğu saptanmıştır. İki yıllık ortalama değerler dikkate alındığında ise; bin tane ağırlığı 129.5 ile 221.9 g arasında değişim göstermiş, en yüksek değerler istatistiksel olarak aynı grupta yer alan 7 ve 8 nolu genotipten elde edilmiştir (Tablo 6). Araştırmamızda koca fiğ genotiplerinde bin tane ağırlığı bakımından saptamış olduğumuz bulgularımız; Başbağ ve ark. (2004) ve Bucak (2008)'in bulgularıyla uyum içerisindedir. Bu farklılığın nedeni olarak kullanılan genotiplerin ve denemelerin yürütüldüğü ekolojilerin farklı olması gösterilebilir.

Sonuç olarak, Diyarbakır ekolojik şartlarına uygun koca fiğ genotiplerinin belirlenmesi amacıyla 10 koca fiğ genotipiyle yürütülen bu çalışmada ot verimi yönünden 2, 4 ve 6 no'lu koca fiğ genotiplerinin yüksek verimli olduğu saptanmıştır. Tohum verimi bakımından ise 2 ve 4 no'lu genotipler öne çıkmıştır. Tohum verimi, yeşil ot ve kuru ot verimi elde etmek amacıyla Diyarbakır koşullarına benzer ekolojiye sahip yerlerde yapılacak koca fiğ yetiştiriciliğinin, öne çıkan IFVN 565-SEL 2380 ve IFVN 567-SEL 2382 çeşitleriyle yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Tablo 6. Koca fiğ genotiplerinde tohum verimi ve bin tane ağırlığı sayısına ilişkin ortalama değerler ve oluşan gruplar

Genotipler	Tohum verimi (kg da ⁻¹)			Bin tane ağırlığı(g)		
	Yıllar		Ortalama	Yıllar		Ortalama
	2011	2012		2011	2012	
1-IFVN 564-SEL 2379	242.2 i	308.3 h-j	275.3 d	163.9	129.3	146.6 e
2-IFVN 565-SEL 2380	373.2 c-f	490.0 a	431.6 a	142.6	116.3	129.5 f
3-IFVN 575-SEL 2389	283.8 i-k	251.7 kl	267.7 d	220.3	201.7	211.0 bc
4-IFVN 567-SEL 2382	319.0 g-i	485.3 a	402.2 b	166.5	122.0	144.3 e
5-IFVN 116-SEL 2461	337.8 f-h	365.0 ef	351.4 c	170.3	133.0	151.6 de
6-IFVN 562-SEL 2470	319.2 g-i	386.0 b-e	352.6 c	178.8	143.7	161.3 d
7-TARMAN-2002	406.3 b-d	278.3 j-k	342.3 c	241.8	202.0	221.9 a
8-Halilibey Hattı	368.1 d-f	416.7 b	392.4 b	235.3	194.3	214.8 ab
9-KARAKAYA	384.9 b-e	412.3 bc	398.6 b	139.8	120.3	130.1 f
10-GÖRKEM	353.0 e-g	370.3 d-f	361.7 c	220.0	187.3	203.7 c
Ortalama	338.8 B	376.4 A	357.6	187.9 A	155.0 B	171.5
DK (%)		6.8			5.0	
LSD _{(genotip)=0.05}		28.4**			10.1**	
LSD _{(yıl)=0.05}		12.7**			4.4**	
LSD _{(genotip x yıl)=0.05}		40.1**			öd	

*:P<0.05 olasılıkla önemli, **:P<0.01 olasılıkla çok önemli

Kaynaklar

- Açıkgöz, E., 2001. *Yem Bitkileri*. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No: 182, 3. Baskı, s. 108-109, Bursa.
- Anlarsal, A. E., 1996. Koca fiğde (*Vicia narbonensis* L.) farklı tohumluk miktarı ve biçim zamanlarının kaba yem ve tohum verimlerine etkisi. *Tarım ve Ormanlık Dergisi* 20 (6), 529-534.
- Ayan, İ., Acar, Z., Aşçı, Ö. Ö., M. A., H., Başaran, U., 2007. Samsun ekolojik koşullarında bazı koca fiğ (*Vicia narbonensis* L.) hatlarının tohum verimlerinin belirlenmesi. Türkiye VII. Tarla Bitkileri Kongresi, 25-27 Haziran, Erzurum. 222-225.
- Balabanlı, C., 1988. Isparta ekolojik şartlarında bazı koca fiğ hatlarının (*Vicia narbonensis* L.) verim ve adaptasyonu. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi* (7) 2, 51-56.
- Başbağ, M., Gül, İ., 2004. Diyarbakır koşullarında koca fiğ (*Vicia narbonensis* L.) hatlarında bazı verim ve verim unsurların belirlenmesi, *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 8 (3/4), 45-50.
- Bucak, B., 2008. Harran Ovası koşullarında bazı koca fiğ (*Vicia narbonensis* L.) hatlarının tohum veriminin belirlenmesi. Harran Üniversitesi, *Ziraat Fakültesi Dergisi*, 12 (2), 27-31.
- Büyükburç, U., İptaş, S., 2001. Tokat ekolojik koşullarında bazı koca fiğ (*Vicia narbonensis* L.) hatlarının verim ve verim öğeleri

üzerinde bir araştırma. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry* 25, 79-88.

- Çeçen, S., Öten, M., Erdurmuş, C., 2005. Batı Akdeniz sahil kuşağında bazı tek yıllık baklagil yem bitkilerinin ikinci ürün olarak değerlendirilmesi. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 18 (3), 331-336.
- Fırıncioğlu, 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, Erzurum, 685-691.
- Gençkan, M. S., 1983. *Yembitkileri Tarımı*. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No:467, s.207-210, İzmir.
- İptaş, S., Büyükburç, U., Yılmaz, M., 1996. Tokat ekolojik şartlarında yetiştirilen bazı koca fiğ (*Vicia narbonensis* L.) hatlarının verim ve adaptasyonu üzerine bir araştırma. Türkiye 3. Çayır-Mera ve Yembitkileri Kongresi, 17-19 Haziran, Erzurum, 301-307.
- Manga, İ., Acar, Z., Ayan, İ., 1995. *Baklagil Yembitkileri*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ders Notu, No: 7, 169-171, Samsun.
- Moneim, A.M.A.E., 1992. Narbon vetch (*Vicianarbonensis* L.) A potential feed legume crop for dry areas in West asia. *Journal of Agronomy and Crop Science* 169, 347-353.

- Sabancı, C. O., Eğinlioğlu, G., Özpınar, H., 1996. Menemen koşullarında koca fiğ (*Vicia narbonensis* L.) ve mürdümük (*Lathyrus sativus*) adaptasyonu üzerinde bir araştırma. Türkiye 3. Çayır-Mera ve Yembitkileri Kongresi, 17-19 Haziran, Erzurum, 287-292.
- Sabancı, C. O., Özpınar, H., Eğinlioğlu, G., 1998. Bazı yem bitkilerinin Menemen koşullarına adaptasyonları üzerine araştırmalar. 1. Koca Fiğ (*Vicia narbonensis* L.) www.aari.gov.tr/Anadolu/OZET/ABS-98-2.htm (Erişim Tarihi 25.04.2007).
- Sağlamtimur, T., Tansı, V., Baytekin, H., 1988. *Yembitkileri Yetiştirme*. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı, No: 74, Adana, s. 94.
- Sayar, M. S., Karahan, H., Başbağ, M., 2011. Kızıltepe Ekolojik Koşullarında Bazı Adi Fiğ (*Vicia sativa* L.) Genotiplerinin Verim Ve Verim Unsurları İle Özellikler Arası İlişkilerin Belirlenmesi. IV. GAP Tarım Kongresi, 09–12 Mayıs 2011, Poster Bildiriler Kitabı, s. 663-669, Şanlıurfa.
- Uzunmehmetoğlu, B., Kendir, H., 2006. Yazlık ve kışlık ekimin koca fiğ (*Vicia narbonensis* L.) hatlarında tane verimine etkileri. *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi* 12 (3), 294-300.
- Türk, M., Bayram, G., Budaklı, E., Çelik, N., 2004. Bursa ekolojik koşullarında yetiştirilen koca fiğ (*Vicia narbonensis* L.) hatlarının verim ve adaptasyonu üzerinde bir araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi, *Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8 (1): 21-25.