

BURÇAK HATLARIN (*Vicia ervilia* (L.) Willd)'DA BAZI TARIMSAL KARAKTERLERİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Cahit BALABANLI

SDÜ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Atabey-İSPARTA

ÖZET: Isparta koşullarında 1998-1999 yıllarında yürütülen bu çalışmada 15 adet burçak (*Vicia ervilia* (L.) Willd) hattının tohum verimi ile bazı tarımsal özellikleri araştırılmıştır.

Araştırmada incelenen karakterler hatlara göre değişim göstermiş; hatların çiçeklenme süreleri 168.8-172.0 gün, olgunlaşma süreleri 193.3-199.3 gün, bitki boylan 23.3-35.2 cm, tohum verimleri 49.3-123.7 kg/da ve biyolojik verimleri ise 148.0-311.5 kg/da arasında bulunmuştur.

A RESEARCH ON DETERMINATION OF SOME AGRICULTURAL CHARACTERS IN BITTER VETCH LINES (*Vicia ervilia* (L.) Willd)

SUMMARY: This study was carried out to determine grain yield and some agricultural characters of 15 bitter vetch (*Vicia ervilia* (L.) Willd) lines in 1998-1999 years in Isparta conditions.

In this research, investigated characters were showed changing among lines. Flowering days, maturity days, plant height, grain yield and biological yield were found between 168.8-172.0 day, 193.3-199.3 days; 23.3-35.2 cm, 49.3-123.7 kg/da and 148.0-311.5 kg/da respectively.

GİRİŞ

Anadolu'da çok eski yıllardan beri bilinen ve en eski kültüre alınan bitkilerden birisi olan burçağın (Ekiz, 1991), yurdumuzdaki ekim alanı azalmaktadır (Anon.,1999). Tanesi ve otu hayvanlar için (özellikle çeki hayvanları için) besleyici bir yem olan burçak bitkisinin (Eraç ve Ekiz, 1985) ekim alanındaki bu azalma, verimli ve makinalı hasada uygun tescilli çeşitlerin olmayışı (Tan ve ark.,1996) ve traktörün tarım alanlarına girmesi ile çeki hayvanlarına duyulan ihtiyacın azalması (Andiç ve ark.,1996) nedenleri ile olabilir. Halbuki kurağa ve sıfırın altında 4 C° ye kadar dayanabilen bir baklagil yem bitkisi olan burçak (Sağlamtimur ve ark., 1988), aynı zamanda diğer kültür bitkilerinin ekonomik olarak tarımının yapılamadığı alanlarda, kireççe fakir topraklarda, taşlı ve yamaç tarlalarda kolayca yetiştirilmesi (Eraç ve Ekiz,1985) gibi nedenlerle hayvanlarımızın yem açığının kapatılmasında alternatif çözümlerden birisi olarak üzerinde durulması gereken bir bitkidir.

Akdeniz Bölgesi içerisinde yer alan Isparta ilinde yapılan bu çalışmada, burçak bitkisinin tohum verimi ile bazı verim unsurlarının incelenmesi ve araştırılan özellikler yönünden yüksek performans gösteren hatların belirlenmesi amaçlanmıştır,

MATERYAL VE METOT

Araştırma Alanının Genel Özellikleri

Araştırma alanına vejetasyon döneminde düşen yağış miktarı, 1998 ve 1999 yıllarında sırası ile 437.4 mm ve 391.3 mm olup, her iki yılda düşen toplam yağış miktarı aynı döneme ait uzun yıllar toplam yağış miktarından (466.8 mm) daha düşük olmuştur. Vejetasyon süresi boyunca aylık sıcaklık ortalaması birinci (7.8 °C) ve ikinci (8.9 °C) yıl uzun yıllar

ortalamasından (7.4 °C) yüksek olurken, aylık ortalama nispi nem miktarı ise her iki yılda da (% 56.7, % 60.5) uzun yıllar ortalamasından (% 67.7) daha düşük gerçekleşmiştir. 1998 yılında en düşük aylık ortalama sıcaklık (2.0°C) Şubat ayında belirlenmiş, 1999 yılında ise 3.0 °C ile mart ayı en soğuk ay olmuş, her iki deneme yılında da araştırma alanına düşen yağış vejetasyon üzerinde uzun süre kalmamış süratle erimiştir (Anon., 2000).

Araştırma alanından alınan toprak örnekleri analiz edilmiş buna göre; deneme alanı toprakları kumlu-kil bünyeli, kireç yönünden zengin, organik madde miktarı düşük, hafif alkali karakterde topraklardır.

MATERYAL

Araştırmada kullanılan 15 adet burçak hattı ICARDA'dan temin edilmiştir (Çizelge 1). Isparta Atabey ovasında yürütülen bu denemede azot gübresi amonyum sülfat formunda, fosfor ise TSP (Triple Süper Fosfat) formunda uygulanmıştır.

METOD

Araştırma tesadüf blokları deneme planında üç tekerrürlü olarak kurulmuştur. Parsel boyutları 4m x 1.2 m olarak alınmış, markörle 30 cm sıra aralığında çiziler açılarak bu çizilere 200 adet/4.8m² hesabı ile elle ekim yapılmıştır. Gübreleme 4 kg N/da ve 8 kg P₂O₅ /da olarak ekimle birlikte yapılmıştır.

Çizelge 1. Araştırmada kullanılan burçak hatlarının numara ve orijinleri.

Giriş Numarası	Hat Numarası	Orijin	Giriş Numarası	Hat Numarası	Orijin
1	2508	Kıbrıs	9	2521	Kıbrıs
2	2509	Kıbrıs	10	2522	Kıbrıs
3	2510	Kıbrıs	11	2563	Suriye
4	2511	Kıbrıs	12	2644	Bulgaristan
5	2512	Kıbrıs	13	2646	Bulgaristan
6	1513	Kıbrıs	14	2648	Bulgaristan
7	2514	Kıbrıs	15	2649	Bulgaristan
8	2516	Kıbrıs			

Denemeler her iki yılda da ekim ayının ikinci haftasında kurulmuştur. Araştırmada parsellerin başından ve sonundan 25'er cm'lik kısımlar ile kenarlardan birer sıra kenar tesiri olarak atılmış, parsellerin kalan bölümü hasat alanı olarak alınmış, gözlem ve ölçümler hasat alanında yapılmıştır.

Çiçeklenme süresi, ekim tarihinden itibaren parsellerdeki bitkilerin % 50'sinin çiçeklendiği gün, olgunlaşma süresi ekimden itibaren bitkinin yapraklarının sararıp alt yaprakların dökülmesi ve bakla ve tohumların sertleştiği süre, bitki boylan hasattan önce hasat alanından tesadüfen seçilen 10 adet bitki boyu ölçülerek ortalamalarının alınması ile bulunmuştur. Biyolojik verim, hasat alanındaki bitkilerin hasat olgunluğunda toprak seviyesinden biçilerek tartılması ve bulunan değerlerin dekara çevrilmesi ile, tohum verimleri ise hasat alanından sağlanan bitkilerin harman edilerek ayrılan tohumların tartılıp dekara

çevrilmesi ile belirlenmiştir. İncelenen özelliklere ilişkin elde edilen verilerin istatistik analizleri MSTAT-C paket programından yararlanılarak yapılmıştır.

ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Araştırmada kullanılan 15 adet burçak hattına ilişkin çiçeklenme süresi, olgunlaşma süresi, bitki boyu, tohum verimi ve biyolojik verime ait bulgular ile bu özelliklerin ortalamalarına ilişkin çoklu karşılaştırma sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.

Çiçeklenme Süresi

Denemede kullanılan burçak hatları içerisinde 2516 numaralı hat en erken çiçeklenmiş, en geç çiçeklenen hat ise 2563 olmuştur. Hatların ortalama çiçeklenme süreleri 168.8-172.0 gün arasında değişmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Burçak hatlarının tohum verimi ile bazı tarımsal karakterlerine ilişkin ortalama değerler

Hat No	Çiçeklenme Süresi (gün)	Olgunlaşma süresi (gün)	Bitki Boyu (cm)	Tohum Verimi (kg/da)	Biyolojik Verim (kg/da)
2508	170.3	199.3	25.7	66.2	194.0
2509	171.2	199.0	26.7	74.3	189.3
2510	169.8	196.3	28.8	73.2	211.0
2511	170.2	196.2	26.0	105.5	282.8
2512	169.7	196.7	31.7	111.0	276.5
2513	170.3	195.0	26.0	70.5	186.5
2514	169.2	195.0	23.3	96.3	234.3
2516	168.8	197.2	23.7	73.8	182.3
2521	171.0	192.8	29.5	61.5	157.0
2522	169.7	194.7	28.7	51.5	152.7
2563	172.0	196.0	27.3	49.3	148.0
2644	169.8	198.5	35.2	63.8	180.3
2646	171.7	197.7	24.5	123.7	311.5
2648	169.8	193.3	27.3	86.8	217.7
2649	171.3	196.3	32.0	86.2	249.5
LSD	1.72*	2.41*	3.58**	6.75**	17.69**

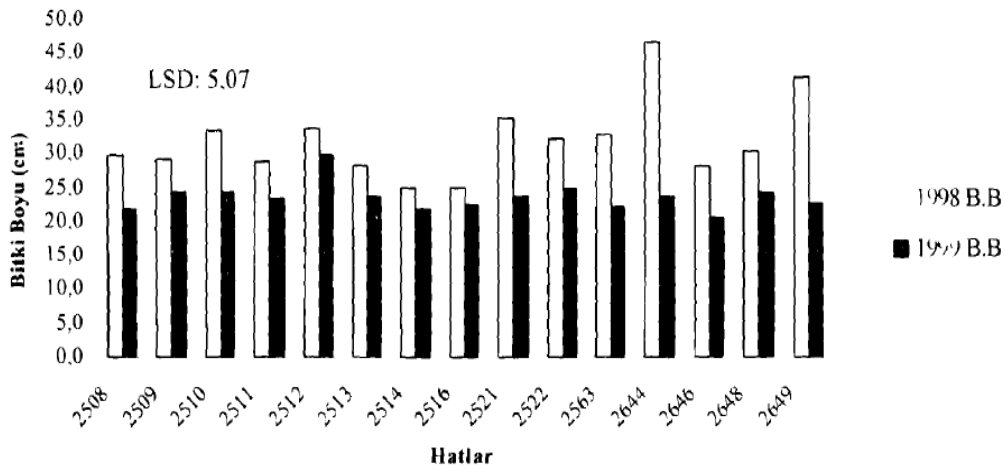
*, % 5 seviyesinde önemli : **, % 1 seviyesinde önemli

Olgunlaşma Süresi

Çizelge 2'de görüldüğü gibi olgunlaşma süreleri bakımından hatlar arasında önemli farklar ortaya çıkmış, ortalama olgunlaşma süreleri 192.8-199.3 gün arasında değişmiştir. En erken 2521 nolu hat olgunlaşırken, en geç olgunlaşan hat ise 2508 nolu hat olarak tespit edilmiştir. Hatlar arasında olgunlaşma süresi bakımından görülen bu farklılıkların hatların genetik yapılarından ve iklim faktörlerine gösterdiği reaksiyonların değişik olmasından kaynaklanabilir.

Bitki Boyu

Burçak hatlarının bitki boyu ortalamalarında en yüksek değer 2644 nolu hatta (35.2 cm) belirlenirken, en düşük bitki boyu 2514 nolu hatta (23.3 cm) ölçülmüştür. 2509, 2511, 2512, 2513, 2514, 2516 ve 2648 numaralı hatların bitki boyları yıllara göre büyük ölçüde değişmemiş, diğer hatlarda çok önemli varyasyonlar görülmüştür (Şekil 1). Hatların yıllara göre bitki boylarının farklı olması yıl x hat interaksiyonunu ortaya çıkarmıştır. Yıllar arasında meydana gelen interaksiyonun hatların genetik yapıları ile çevresel faktörlerden kaynaklandığı sanılmaktadır. Nitekim, ilk yıl deneme alanına düşen yağış miktarı ikinci yıla göre fazla ve ikinci yıldaki aylık ortalama sıcaklık ise birinci yıldan daha yüksek gerçekleşmiştir (Anon., 2000). Andiç ve arkadaşları (1996), yaptıkları çalışmada bitki boyunun yıllara göre değiştiğini, bu değişimin ise yağış miktarının ve sıcaklığın yıllar arasında farklılık göstermesinden kaynaklandığını bildirmişlerdir. Bulgularımız burçakta bitki boyunu 20-25 cm (Tarman, 1954), 20-50 cm (Tosun, 1974), 27.04-32.77 cm (Ekiz, 1988), 20.3-27.2 cm (Andiç ve ark., 1996) olarak belirten araştırmacıların bildirdiği sonuçlarla paralellik göstermektedir.



Şekil 1. Burçak hatlarının yıllara göre ortalama bitki boyları

Tohum Verimi

Burçak hatlarının ortalama tohum verimleri 49.3-123.7 kg/da arasında değişim göstermiştir. En yüksek tohum verimi 2646 nolu hatta belirlenmiş, bunu sırası ile 2511 ve 2512 numaralı hatlar izlemiş, en düşük tohum verimi ise 2563 nolu hattın elde edilmiştir. Çizelge 2 incelendiğinde, ortalama tohum verimleri bakımından hatlar arasında önemli farklılıklar olduğu görülmüştür. Hatlar arasında görülen varyasyon genotiplerin farklılığından kaynaklanmış olabilir. Nitekim Andiç ve ark. (1996), burçak hatlarının tohum verimleri arasındaki farklılıkların denemede kullanılan hatların değişik olmasından ileri geldiğini bildirmektedirler. Burçakta tohum verimlerini; 70-80 kg/da (Tosun, 1974), 89.1-161.8 kg/da (Ekiz, 1991) olarak bildiren araştırmacıların sonuçları ile bulgularımız benzerlik göstermektedir.

Biyolojik Verim

Hatlar arasında ortalama biyolojik verim yönünden çok önemli farklılıklar belirlenmiş, hat x yıl interaksyonu önemli bulunamamıştır. En yüksek biyolojik verim 2646 nolu hatta (311.5 kg/da) belirlenirken, en düşük biyolojik verim 2563 nolu hattın (148.0 kg/da) elde edilmiştir. Biyolojik verim ortalamaları arasındaki farklılıklar hatların genetik yapılarının farklı olması ve değişik hatların iklim koşullarına verdikleri tepkilerin farklı olmasından kaynaklanmış olabilir.

SONUÇ

Isparta'da iki yıl süre ile yürütülen bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; Isparta yöresinde burçak bitkisinin kışlık olarak rahatlıkla yetiştirilebileceği söylenebilir. Ayrıca nadas alanlarının değerlendirilmesi ve hayvanların yem ihtiyacının giderilmesinde burçak alternatif bir bitkidir. En yüksek tohum ve biyolojik verimlerin elde edildiği 2646, 2511 ve 2512 nolu hatlar ümitvar olarak belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

- ANDİÇ, C. DEVECİ, M., AKDENİZ, H., ANDİÇ, N., TERZİOĞLU, Ö., KESKİN, B., YILMAZ, İ., ARVAS, Ö., 1996. Van kıraç koşullarına adapte olabilecek burçak (*Vicia ervilia* (L) Willd) hatlarının belirlenmesine ilişkin bir araştırma. Türkiye 3. Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri Kongresi, s.710-717, Erzurum.
- ANONYMOUS, 1999. İstatistiklerle Türkiye.T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü.
- ANONYMOUS, 2000. Meteorolojik Veriler. Başbakanlık Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Bölge Müdürlüğü, Isparta.
- EKİZ, H., 1988. Burçak (*Vicia ervilia* (L) Willd) hatlarında bazı tarımsal özelliklerin karşılaştırılması. Ankara Üni. Zir. Fak. Yayınları, No: 1098, Ankara.
- EKİZ, H., 1991. Burçak bitkisinde seleksiyon ıslahı ile elde edilen hatların bazı tarımsal özellikleri. Türkiye 2. Çayır- Mer'a ve Yem Bitkileri Kongresi, s.564-573, İzmir.
- ERAÇ, A., EKİZ, H.,1985. Yem Bitkileri Yetiştirme. (Ders notu). A.Ü Zir. Fak. Yayınları No:964, Ankara.
- SAĞLAMTİMUR,T., Tansı,V., BAYTEKİN, H.,1988. (Ders Kitabı) Yem Bitkileri Yetiştirme. Ç.Ü Zir. Fak, Ders Kitabı No: 74.

TAN, M., KANTAR, F., SERİN, Y.,1996. Burçak (*Vicia ervilia* (L) Willd)'ta verim kapasitesinin erken dönemde testi için bazı kriterlerin belirlenmesi. Türkiye 3. Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri Kongresi, s.692-697, Erzurum.

TARMAN, Ö., 1954. Baklagillerden Yem Bitkisi Yetiştirilmesi. Ziraat Vekaleti Neşriyatı. Güzel Sanatlar Matbaası, s.80, Ankara.

TOSUN, F., 1974. Baklagil ve Buğdaygil Yem Bitkileri Kültürü, Ders Kitabı. Atatürk Üni. Yay., No:242, s. 350, Erzurum.