

PAPER DETAILS

TITLE: Determination of Some Plant Characteristics in Naturally Grown Bird Vetch (*Vicia cracca* L.)

AUTHORS: Erol KARAKURT

PAGES: 0-0

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/118424>

Doğal Olarak Yetişen Kuş Fiği (*Vicia cracca* L.)'nin Bazı Bitkisel Özelliklerinin Belirlenmesi

Erol KARAKURT

Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Ankara
Sorumlu yazar e-posta (Corresponding author e-mail): erol_karakurt@hotmail.com

Geliş tarihi (Received): 05.02.2013

Kabul tarihi (Accepted): 17.05.2013

Öz

Bu çalışma, Kayseri-Sarız yöresinde mera ve çiftçi tarlalarında doğal olarak yetişen kuş fiği (*Vicia cracca* L.)'nde yapılmıştır. Çalışmada, 50 kuş fiği popülasyonu değişik özellikler bakımından değerlendirilmiştir. Bitki boyu, ana sap uzunluğu, sap sayısı, yaprakta yaprakçık sayısı, yaprak sap uzunluğu, bitkide bakla sayısı, bakla boyu, bakla eni ve baklada tane sayısı incelenen özelliklerdir. İki yıllık ortalama sonuçlara göre; kuş fiğinde bitki boyu 28.0-61.0 cm; ana sap uzunluğu 42.0-80.0 cm, sap sayısı 1.0-7.0 adet, yaprakta yaprakçık sayısı 11.0-21.0 adet, yaprak sap uzunluğu 4.0-10.0 cm, bitkide bakla sayısı 6.0-132.0 adet, bakla boyu 25.0-40.3 mm, bakla eni 6.1-9.2 mm ve baklada tane sayısı 1.0-3.0 adet arasında değişim göstermiştir. Varyans analizleri incelenen bütün özellikler açısından popülasyonlar arasında önemli farkların olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Kayseri, kuş fiği, bitkisel özellikler

Determination of Some Plant Characteristics in Naturally Grown Bird Vetch (*Vicia cracca* L.)

Abstract

This study was carried out in Kayseri- Sarız region where bird vetch (*Vicia cracca* L.) grows naturally in fields and pastures which farmers use to feed animals. In this research 50 bird vetch population obtained from different areas were tested for their some plant characteristics. Plant height, main stem height, number of main branches, leaflet number per leaf, leaf height, number of pods per plant, pod length, seed number per pod were determined. The results of two years of study; plant height changed between 28.0-61.0 cm, main stem height 42.0-80.0 cm, number of main branches 1.0-7.0 number, leaflet number per leaf 11.0-21.0, leaf height 4.0-10.0 cm, number of pods per plant 6.0-132.0, pod length 25.0-40.3 mm, pod width 6.1-9.2 mm, seed number per pod 1.0-3.0 were detected. Analysis of variance showed significant difference among populations analyzed in terms of the whole characteristics.

Keywords: Kayseri, bird vetch, plant characteristics

Giriş

Fiğ (*Vicia*) türleri, eski yıllardan beri hem yem elde etmek ve hem de yeşil gübre sağlamak amacıyla yetiştirilmektedir. Ayrıca, fiğ unu halk sağlığında ve özellikle kozmetik yapımında kullanılmıştır. Ancak, fiğ tarımının yaygın ve planlı bir şekilde yapılması yenidir. Fiğ, Türkiye'nin önemli yem bitkilerinden olup, gen merkezi konumundadır. Fiğ, Ülkemizde otu ve tanesi için bütün bölgelerde tarımı yapılabilen baklagil yem bitkisidir. Fiğlerin ot verimi, protein oranı ve besleme değerinin yüksek olması yanında toprağın yapısını iyileştirmesi, organik madde miktarını arttırması ve azot sağlaması gibi yararları bulunmaktadır (Elçi ve Açıkgöz 1993; Açıkgöz 2001).

Dünya üzerinde fiğ cinsi içerisinde 150 kadar tür bulunmakta, bunlardan 59 türü Türkiye vejetasyonunda doğal olarak yetişmektedir (Davis 1969; Tosun 1974; Elçi ve Açıkgöz 1993). Dünyada tarımı yapılan tür sayısı 14 kadar olup, Ülkemizde en çok adi fiğ (*Vicia sativa* L.) ve Macar fiği (*Vicia pannonica* Crantz.) tarımı yapılmaktadır.

Tarımı yapılmamakla birlikte kuş fiği (*Vicia cracca* L.) Anadolu'da doğal olarak yetişmektedir. Bu alanlar biçilerek kurutulmakta ve kaba yem olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca yabani ve bal arıları içinde nektar kaynağıdır (Tamkoç 1999; Tamkoç ve Avcı 2004).

Kuş fiği; çok yıllık, toprak altı sürgünleri ile yayılış gösteren, geç ilkbaharda çiçeklenen ve hasat olgunluğuna gelen (Temmuz-Eylül) yaprakları sülüklü ve tırmanıcı özellikte, 200

cm'ye kadar boylanabilen bir baklagil yem bitkisidir. Çok taneli baklaya sahip olup, bakla boyu 1.5-2.0 cm, bakla eni ise 0.6-1.0 cm'dir. Taneleri açık kahverengi ve 2.5 mm enindedir. Yaprak sap uzunluğu 6-12 cm, yaprakları 5-10 çift yaprakçıklı, yaprak boyu 1.5-3.0 cm, yaprak eni 0.1-0.6 cm'dir. Uzun saplı, iri ve salkım yapıda 10-30 adet mavimsi-mor çiçekli ve çiçekleri 0.9-1.2 cm uzunluğundadır. 2n:12, 14 ve 28 kromozom sayılarına sahip, tüylü fiğe benzeyen, dağlık meralarda, yol kenarlarında ve tarlalarda yayılış gösteren, yem değeri yüksek bir türdür (Ledingham 1957; Rousi 1961 and 1963; Taylor and Mulligan 1968; Tomkins and Grant 1978; Açıkgöz 1982; Serin ve ark. 2005).

Artvin yöresinde kuş fiğinin hayvan yemi olarak kullanıldığını ve geçmişte insan gıdası olarak kullanıldığı bildirilmektedir (Yüksel ve Bozkurt 2009).

Bu çalışmanın amacı; Sarız ilçesi mera ve çiftçi tarlalarında doğal olarak yetişen kuş fiğinin bazı bitkisel özelliklerini belirlemek ve incelenen özellikler arasındaki ilişkileri ortaya koymaktır.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışmanın bitki materyalini Kayseri-Sarız yöresinde doğal olarak yetişen kuş fiği oluşturmaktadır (Şekil 1. ve Şekil 2.).

Sarız ilçesi; Kayseri il merkezinin doğusunda, 123 km. uzaklıkta olup, yüzölçümü 1410 km² dir. İlçe; İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Akdeniz bölgesinin kesiştiği bölümde yer almaktadır. İlçe merkezi genellikle düz alanda kurulmuş olmakla beraber genel olarak dağlık ve engebelidir. İlçe ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır. Kışları sert ve soğuk, yazları kurak ve serindir. 2010 yılının en düşük hava sıcaklığı Ocak ayında - 18.5 derece, en yüksek hava sıcaklığı Haziran ayında 30.3 derece olarak tespit edilmiştir.

Kuş fiğinde; bitki boyu (cm), ana sap uzunluğu (cm), sap sayısı (adet), yaprakta yaprakçık sayısı (adet), yaprak sap uzunluğu (cm), bitkide bakla sayısı (adet), bakla boyu (mm), bakla eni (mm), baklada tane sayısı (adet) incelenen özelliklerdir (Sabancı 1996).

Değerlendirme ve analizler 50 farklı alanda belirlenen kuş fiğinde her bir alanı temsilen 10 adet bitkide ölçümler yapılmıştır. İki yılın (2009 ve 2010) ortalama değerleri kullanılarak TARIST (ver. 4.01) bilgisayar paket

programında istatistik analizleri yapılmıştır. İncelenen özelliklere ait ortalama, minimum, maksimum ve standart sapma değerleri ile özellikler arasındaki korelasyon katsayıları belirlenmiştir (Little and Hills 1978; Singh and Chaudhary 1979; Açıkgöz ve ark. 1994).

Bulgular ve Tartışma

Kuş fiğinde incelenen özelliklere ait minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri Çizelge 1'de verilmiştir.

İncelenen özellikler açısından en yüksek standart sapma sırasıyla bitkide bakla sayısı, ana sap uzunluğu, bitki boyu ve bakla boyu değerleri arasında bulunmuştur.

Kuş fiğinde bitki boyu 28.0-61.0 cm; ana sap uzunluğu 42.0-80.0 cm ve sap sayısı ise 1.0-7.0 adet, yaprakta yaprakçık sayısı 11.0-21.0 adet, yaprak sapı uzunluğu 4.0-10.0 cm, bitkide bakla sayısı 6.0-132.0 adet, bakla boyu 25.0-40.3 mm, bakla eni 6.1-9.2 mm ve baklada tohum sayısı 1.0-3.0 adet arasında değişim göstermiştir. İncelenen özellikler bakımından; kuş fiğinde ortalama değer olarak bitki boyu 43.4 cm; ana sap uzunluğu 60.8 cm, sap sayısı 3.5 adet, yaprakta yaprakçık sayısı 15.5 adet, yaprak sapı uzunluğu 6.4 cm, bitkide bakla sayısı 38.9 adet, bakla boyu 35.1 mm, bakla eni 7.8 mm ve baklada tohum sayısı 1.8 adet olarak belirlenmiştir. Bu çalışmanın bulguları ile bazı kaynaklarda belirtilen bulgular arasındaki farklılıkların kaynağı olarak genotip ve ekolojik farklılıkları ileri sürmek mümkündür.

İncelenen özellikler arasındaki korelasyon katsayıları Çizelge 2'de sunulmuştur.

Bitki boyu ile ana sap uzunluğu arasında ($r=0.937^{**}$) olumlu ve önemli ilişki belirlenirken, bakla boyu ($r=-0.375^{**}$) arasında ise olumsuz ve önemli ilişki belirlenmiştir. Ana sap uzunluğu ile bakla boyu ($r=-0.356^{**}$) ve bakla eni ($r=-0.287^{*}$) arasında olumsuz ve önemli ilişki bulunmuştur. Sap sayısı ile bitkide bakla sayısı arasında ($r=0.512^{**}$) olumlu ve önemli ilişki belirlenirken, bakla eni ($r=-0.277^{*}$) ile arasında ise olumsuz ve önemli ilişki belirlenmiştir. Yaprak sapı uzunluğu ile bakla boyu arasında ($r=-0.300^{*}$), bitkide bakla sayısı ile de bakla boyu ($r=-0.376^{**}$) ve bakla eni ($r=-0.355^{**}$) arasında olumsuz ve önemli ilişki tespit edilmiştir. Bununla birlikte; bakla boyu ile bakla eni ($r=0.630^{**}$) ve baklada tane sayısı ($r=0.474^{**}$) arasında olumlu ve önemli ilişki bulunmuştur.



Şekil 1. Çalışma yürütülen alanda kuru ot amacıyla biçilen kuş fiği yığınları
Figure 1. Haystack of vetch bird work carried out in the area



Şekil 2. Kuş fiğinde bitki boyu ölçümü
Figure 2. Plant height measurement in vetch bird

Çizelge 1. Kuş fiği populasyonlarında incelenen özelliklere ait değerler ve istatistiki analizi
 Table 1. Measured characteristics of values and statistical analysis

Sıra No	Bitki Boyu (cm)	Ana Sap Uzunluğu (cm)	Sap Sayısı (adet)	Yaprakta Yaprakçık Sayısı (adet)	Yaprak Sap Uzunluğu (cm)	Bitkide Bakla Sayısı (adet)	Bakla Boyu (mm)	Bakla Eni (mm)	Baklada Tane Sayısı (adet)
1	45.0	60.0	4.0	13.0	8.0	59.0	37.8	8.1	3.0
2	43.0	60.0	5.0	15.0	5.0	49.0	38.0	7.6	2.0
3	40.0	60.0	2.0	15.0	5.0	22.0	36.1	8.2	1.0
4	38.0	53.0	5.0	11.0	7.0	44.0	33.2	8.0	2.0
5	39.0	55.0	7.0	15.0	6.0	85.0	35.2	7.5	3.0
6	52.0	65.0	3.0	15.0	6.0	7.0	35.2	8.2	2.0
7	28.0	42.0	5.0	21.0	7.0	64.0	38.1	8.5	3.0
8	43.0	57.0	1.0	19.0	6.0	6.0	36.0	8.3	2.0
9	30.0	45.0	2.0	17.0	7.0	13.0	39.6	8.5	2.0
10	41.0	60.0	4.0	16.0	6.0	32.0	36.5	7.8	2.0
11	41.0	62.0	3.0	17.0	7.0	38.0	35.7	8.0	2.0
12	43.0	65.0	3.0	17.0	9.0	27.0	26.9	6.6	1.0
13	46.0	63.0	3.0	15.0	7.0	45.0	31.5	7.2	1.0
14	42.0	59.0	3.0	15.0	6.0	33.0	34.6	7.6	2.0
15	45.0	62.0	3.0	15.0	7.0	47.0	31.7	8.0	2.0
16	39.0	58.0	5.0	15.0	8.0	37.0	35.6	8.5	1.0
17	35.0	53.0	5.0	12.0	7.0	80.0	31.3	7.4	2.0
18	45.0	67.0	3.0	16.0	8.0	21.0	37.2	6.6	2.0
19	31.0	49.0	6.0	12.0	5.0	22.0	37.8	8.3	1.0
20	31.0	48.0	4.0	15.0	5.0	122.0	31.5	7.0	1.0
21	43.0	69.0	7.0	13.0	7.0	52.0	35.0	6.2	2.0
22	39.0	56.0	3.0	13.0	4.0	21.0	34.8	7.8	1.0
23	36.0	50.0	3.0	16.0	6.0	86.0	34.3	7.7	2.0
24	30.0	45.0	3.0	17.0	6.0	18.0	40.3	8.8	3.0
25	44.0	62.0	3.0	16.0	4.0	33.0	35.6	7.0	2.0
26	42.0	60.0	4.0	19.0	7.0	19.0	35.3	7.9	2.0
27	44.0	60.0	6.0	16.0	10.0	25.0	34.8	7.5	3.0
28	53.0	70.0	3.0	12.0	9.0	27.0	27.9	7.4	1.0
29	45.0	65.0	3.0	16.0	8.0	44.0	36.1	7.4	2.0
30	44.0	65.0	3.0	16.0	6.0	22.0	35.7	7.5	2.0
31	40.0	55.0	2.0	17.0	5.0	17.0	40.2	8.2	3.0
32	48.0	64.0	3.0	17.0	8.0	31.0	37.0	8.3	2.0
33	41.0	55.0	1.0	17.0	6.0	18.0	37.0	8.0	1.0
34	46.0	60.0	3.0	16.0	6.0	8.0	34.7	7.2	1.0
35	48.0	65.0	1.0	13.0	6.0	38.0	36.5	8.6	2.0
36	39.0	57.0	3.0	15.0	5.0	26.0	34.1	8.3	1.0
37	46.0	63.0	2.0	16.0	7.0	23.0	35.0	7.2	3.0
38	42.0	60.0	4.0	15.0	6.0	30.0	37.8	7.6	2.0
39	53.0	70.0	1.0	15.0	4.0	18.0	34.6	7.9	2.0
40	55.0	75.0	6.0	19.0	6.0	86.0	36.9	8.3	2.0
41	61.0	80.0	5.0	15.0	7.0	132.0	25.0	6.1	1.0
42	58.0	75.0	3.0	17.0	6.0	33.0	36.0	8.6	1.0
43	46.0	67.0	3.0	18.0	6.0	7.0	35.0	8.2	1.0
44	44.0	62.0	3.0	17.0	7.0	30.0	34.5	7.6	1.0
45	46.0	66.0	3.0	13.0	5.0	22.0	39.6	9.2	2.0

Çizelge 1'in Devamı
Table 1. Continued

Sıra No	Bitki Boyu (cm)	Ana Sap Uzunluğu (cm)	Sap Sayısı (adet)	Yaprakta Yaprakçık Sayısı (adet)	Yaprak Sap Uzunluğu (cm)	Bitkide Bakla Sayısı (adet)	Bakla Boyu (mm)	Bakla Eni (mm)	Baklada Tane Sayısı (adet)
46	45.0	67.0	4.0	15.0	6.0	59.0	38.4	8.3	2.0
47	39.0	50.0	3.0	17.0	6.0	19.0	34.4	8.0	1.0
48	55.0	73.0	4.0	17.0	7.0	23.0	31.0	7.6	1.0
49	52.0	73.0	4.0	14.0	6.0	72.0	34.1	7.7	2.0
50	48.0	60.0	5.0	13.0	5.0	53.0	32.5	6.9	2.0
Ort.	43.4	60.8	3.5	15.5	6.4	38.9	35.1	7.8	1.8
Min.	28.0	42.0	1.0	11.0	4.0	6.0	25.0	6.1	1.0
Max.	61.0	80.0	7.0	21.0	10.0	132.0	40.3	9.2	3.0
S.	7.0	8.1	1.4	2.0	1.3	27.4	3.1	0.6	0.7

S: Standart sapma

Çizelge 2. İncelenen özellikler arası korelasyon katsayıları

Table 2. Correlation coefficients between measured characteristics

İncelenen Özellikler	Bitki Boyu	Ana Sap Uzunluğu	Sap Sayısı	Yaprakta Yaprakçık Sayısı	Yaprak Sapı Uzunluğu	Bitkide Bakla Sayısı	Bakla Boyu	Bakla Eni
Ana sap uzunluğu	0.937**							
Sap sayısı	-0.085	0.002						
Yaprakta yaprakçık sayısı	-0.046	-0.074	-0.219					
Yaprak sapı uzunluğu	0.108	0.144	0.198	0.096				
Bitkide bakla sayısı	0.043	0.079	0.512**	-0.167	0.023			
Bakla boyu	-0.375**	-0.356**	-0.124	0.225	-0.300*	-0.376**		
Bakla eni	-0.219	-0.287*	-0.277*	0.172	-0.219	-0.355**	0.630**	
Baklada tane sayısı	-0.195	-0.223	0.157	0.108	0.115	0.067	0.474**	0.140

P: * > %5 (r=0.273) ve ** > %1 (r=0.354) önemli

Sonuç

Bu bölge çiftçileri haziran-temmuz ayları içerisinde ot için biçim olgunluğuna gelen kuş fiğini biçmekte kendi hayvanlarının beslenmesinde kullanmakta veya ihtiyacı olanlara satarak değerlendirmektedir. Doğal florada yer alan bu bitki gerekli ıslah ve yetiştirme koşulları ile hayvan beslenmesindeki etkileri tam olarak ortaya konulduğunda iyi bir alternatif baklagil yem bitkisi olabilir. Meralar üzerindeki baskıyı hafifletmek amacıyla yem bitkileri üretimine ağırlık verilmelidir. Bu nedenle florada bulunan baklagil ve buğdaygil yem bitki türleri üzerinde çalışmalar yapılmalı, bölgeye adaptasyon gösterecek çeşitler geliştirilmelidir. Bunun yolu ise; doğal florada bulunan yem bitkisi türlerinin toplanması,

özelliklerinin ortaya konulması ve değerlendirilmesidir. Ayrıca, bu çalışmada ortaya konan istatistiki analiz sonuçları ıslahçılar için faydalı olabilir.

Kaynaklar

- Açıkgöz, N., Akaş M.E., Moghaddam A.F. and Özcan K., 1994. TARİST. PC'ler için bir agro-istatistik programı. Tarla Bitkileri Kongresi, 25-29 Nisan, İzmir
- Açıkgöz E., 1982. Parameters of cold tolerance in common vetch. *Euphytica*, 31:997-1001
- Açıkgöz E., 2001. Yem bitkileri. Uludağ Üniversitesi Zir. Fak. Tarla Bit. Böl. Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa
- Davis P.H., 1969. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. III, at the University Press, Edinburgh

- Elçi Ş. ve Açıkgöz E., 1993. Baklagil (*Leguminosae*) ve Buğdaygil (*Gramineae*) Yem Bitkileri Tanıtım Kılavuzu. TİGEM, Ankara
- Ledingham G.F., 1957. Chromosome numbers of some Saskatchewan Leguminosae with particular reference to *Astragalus* and *Oxytropis*. Can. J. Bot., 35:657-666
- Little T.M., and Hills F.J., 1978. Agricultural experimentation design and analysis. John Wiley and Sons Inc. Newyork
- Rousi A., 1961. Cytotaxonomic studies on *Vicia cracca* L. and *V. tenuifolia* Roth. I. Chromosome numbers and karyotype evolution. Hereditas, 47:81-110
- Rousi A., 1973. Cytotaxonomical studies on *Vicia cracca* L. and *V. tenuifolia* Roth. III. The relation between karyotype and morphology. Ann. Bot. Fenn., 10:89-96
- Sabancı C.O., 1996. Değişik Yörelere Toplanan Fiğlerin (*Vicia sativa* L.) Bazı Karakterler Yönünden Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Türkiye 3. Çayır Mera ve Yem Bitkileri Kongresi, 17-19 Haziran, Erzurum
- Serin, Y., Zengin H., Tan M., Koç A., Erkovan H.İ., Avcıoğlu R., Soya H., Geren H., Gemici Y., Kendir H., Sancak C., Özarslan Parlak A., Öztekin M. ve Özbay O., 2005. Çayır ve Mera Bitkileri Kılavuzu. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ankara
- Singh, R.K. and Chaudhary B.D., 1979. Biometrical methods in quantitative genetic analysis. Kalyani Publishers, Ludhiana, New Delhi, India
- Tamkoç A., 1999. Fiğ tarımı. Konya Ticaret Borsası Dergisi. Sayı: 5, Yıl: 2, Konya
- Tamkoç A. ve Avcı M.A., 2004. Doğadan seçilen adi fiğ (*Vicia sativa* L.) hatlarında bazı tarımsal karakterlerin belirlenmesi. Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 18(34):118-121
- Taylor R.L. and Mulligan G.A., 1968. Flora of the Queen Charlotte Islands. Part 2. Cytological aspects of the vascular plants. Can. Dep. Agric., Ottawa, Ont. Res. Br. Monogr. No. 4, 148 pp.
- Tomkins D.J. and Grant W.F., 1978. Morphological and genetic factors influencing the response of weed species to herbicides. Can. J. Bot., 56:1466-1471
- Tosun F. 1974. Baklagil ve Buğdaygil yem bitkileri kültürü. A.Ü.Z.F. Yay. No: 123, Ders Kitapları Seri No: 8
- Yüksel E.E. ve Bozkurt A.E., 2009. Artvin yöresinde doğal olarak bulunan fiğ (*Vicia* sp.) türleri ve bu türlerin yöre halkı tarafından kullanılış biçimleri. Türkiye VIII. Tarla Bitkileri Kongresi, 19-22 Ekim, Hatay